

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง



ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

วิธีตีประกอบการสอนเรื่อง กกล้วยไม้สกุลต่างๆ ในประเทศไทย
 VCD FOR TEACHING ABOUT ORCHID GENUS IN THAILAND

โดย
 นายภูรินทร์ ชัยคุ้ม

ปีการศึกษา 2549

b. 4478262x
 i.

เลข
๑๕๙๙
๙๕๔๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 73086
วัน,เดือน,ปี...๓.๐.๒๕๕๐

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร
คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

วิธีตีประกอบการสอนเรื่อง กกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย
VCD FOR TEACHING ABOUT ORCHID GENUS IN THAILAND



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2549

ชื่อเรื่อง วีซีดีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย
VCD for Teaching about Orchid Genus in Thailand

ชื่อ - สกุล นายกรินทร์ ชัยคุ้ม

สาขาวิชา เทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช ภาควิชา วิศวกรรมศาสตร์เกษตร

คณะ วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันทนีย์ โชติสกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์วัชรินทร์ คงพิบูลย์

บทคัดย่อ

การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอนประเภทวีซีดีเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย เพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในวิชาการผลิตกล้วยไม้ (03610125) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช (ต่อเนื่อง 2 ปี) ซึ่งเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์เกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมุ่งให้นักศึกษาได้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย

การดำเนินการผลิตวีซีดีเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย มีขั้นตอนดังนี้ คือ ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรของวิชาการผลิตกล้วยไม้ ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย และการผลิตวีซีดี เขียนบทสำหรับการผลิตวีซีดี ประสานงานและขอความอนุเคราะห์การขอใช้สถานที่ในการถ่ายทำวีดิทัศน์ ที่บ้านสวนเนียมกสิพงษ์ จังหวัดปทุมธานี โดยมีคุณสมบัติ เนียมกสิพงษ์ เป็นเจ้าของสวน คอยแนะนำและอำนวยความสะดวกในการถ่ายวีดิทัศน์ จากนั้นทำการตัดต่อภาพและบันทึกเสียง ประเมินผลด้านเนื้อหา และด้านการผลิต ตรวจสอบแก้ไข และจัดทำ

ภาคเอกสารเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อประกอบการสอนประเภทวีซีดี คือ บทของวีซีดีที่จัดทำขึ้นควรสั้น และกระชับ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย รวดเร็ว ไม่เกิดความเบื่อหน่าย ภาพและเสียงบรรยายควรมีความสอดคล้อง และสัมพันธ์กัน สื่อความหมายไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว การบันทึกภาพและเสียงลงแผ่นวีซีดี ภาพที่ได้จะมีคุณภาพลดลงจากภาพวีดิทัศน์ปกติ ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาของผู้ที่สนใจในการผลิตวีซีดี ควรใช้กล้องที่มีความละเอียดสูง เพื่อให้ภาพของวีซีดีออกมาชัดเจนยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำปัญหาพิเศษเรื่อง วิชิตีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความช่วยเหลือ และความกรุณาจากบุคลากรหลายท่าน ผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์วันที โชติสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ซึ่งท่านได้กรุณา ให้คำแนะนำต่าง ๆ ชี้แจงข้อบกพร่อง เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่ง และเป็นที่ยี่ปรึกษาที่ดีมาโดยตลอด ซึ่ง ผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ทำให้ปัญหาพิเศษนี้เสร็จสมบูรณ์ บรรลุตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์วัชรินทร์ คงพิบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งท่านได้กรุณาให้ คำแนะนำต่าง ๆ ในกระบวนการขั้นตอนการผลิตวีซีดี และอำนวยความสะดวกในการขอยืมใช้ อุปกรณ์กล้อง ห้องตัดต่อ ห้องบันทึกเสียง และช่วยประเมิน ชี้แจงข้อบกพร่อง และแนวทางแก้ไข ในส่วนขั้นตอนการผลิตวีซีดี

ขอขอบพระคุณ คุณสมบัติ เนียมกลีพงษ์ เจ้าของบ้านสวนเนียมกลีพงษ์ จังหวัดปทุมธานี ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เอื้อเฟื้อสถานที่ และอำนวยความสะดวกในการถ่ายทำวีดิทัศน์

ขอขอบพระคุณ คุณคทาวุฒิ อยู่จันทร์ เจ้าหน้าที่ บริษัททิมทูโปรดักส์ชั่น ที่ได้ช่วยให้ คำปรึกษา และแนะนำเทคนิคการถ่ายทำวีดิทัศน์ และเทคนิคการตัดต่อวีดิทัศน์ระดับมืออาชีพ

ขอขอบพระคุณ คุณพรนภา ศรีงามฉ่ำ ผู้ติดต่อ และประสานงาน สถานที่ถ่ายทำวีดิทัศน์

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ในภาควิชาครุศาสตร์เกษตรทุกท่านที่กรุณาให้ คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือ ซึ่งไม่อาจกล่าวนามในที่นี้ได้หมด และขอขอบคุณรุ่นพี่ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจ และช่วยเหลือในการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องทุกคนที่เป็นแรงใจในการศึกษาเล่าเรียนที่ได้ ให้โอกาส และทุนทรัพย์แก่ลูก ได้ศึกษาเล่าเรียนมาจนถึงวันนี้ได้ ลูกขอกราบขอบพระคุณ

นายภูรินทร์ ชัยคุ้ม

มีนาคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวีซีดี.....	4
2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกล้วยไม้.....	10
บทที่ 3 วิธีการสร้างสื่อประกอบการสอน.....	16
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร.....	16
3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา.....	18
3.3 บทวีซีดี เรื่อง กล้วยไม้สกุลต่างๆ ในประเทศไทย.....	44
3.4 ขั้นตอนการสร้างสื่อประกอบการสอน.....	59
บทที่ 4 การตรวจสอบสื่อประกอบการสอนและการแก้ไข.....	60
4.1 วิธีการตรวจสอบ.....	60
4.2 ผลการตรวจสอบ.....	61
4.3 วิธีการปรับปรุงแก้ไข.....	62
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	63
5.1 สรุป.....	63
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่พิมพ์เห็นด้วยและลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก.....	66



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 วิเคราะห์รายการสอน.....	17
2 แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิชา.....	67
3 แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านการผลิตวีซีดี.....	68



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ส่วนประกอบของดอกกล้วยไม้.....	12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

มาลินี อนุพันธ์สกุล (2536 : 5) กล่าวว่า กัล้วยไม้เป็นพืชที่มีผู้นิยมปลูกเลี้ยงกันทั่วโลก ทั้งนี้เพราะกัล้วยไม้มีหลายหลากสี ที่พบตามธรรมชาติมีประมาณ 25,000 ชนิด แหล่งกำเนิดกัล้วยไม้ที่สำคัญของโลกมี 2 แหล่งใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ ลาตินอเมริกากับเอเชีย สำหรับในลาตินอเมริกาเป็นอาณาบริเวณอเมริกากลางติดกับเขตเหนือของอเมริกาใต้ ส่วนแหล่งกำเนิดกัล้วยไม้ในภูมิภาคเอเชียมีประเทศไทยเป็นศูนย์กลาง เพราะจากข้อเท็จจริงปรากฏว่า ประเทศไทยมีพันธุ์กัล้วยไม้ป่าเป็นจำนวนมากซึ่งแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมของประเทศไทยเอื้ออำนวยต่อการเจริญงอกงามของกัล้วยไม้มาก กัล้วยไม้ที่พบในภูมิภาคแถบนี้มีเอกลักษณ์ของตนเองไม่ซ้ำแบบกันกับพันธุ์กัล้วยไม้ในภูมิภาคลาตินอเมริกา

ครรชิต ธรรมศิริ (2547 : 34) กล่าวว่า ประเทศไทยเป็นแหล่งกำเนิดที่สำคัญของกัล้วยไม้ในเขตร้อน มีประมาณ 1,100 ชนิด กัล้วยไม้ไทยมีความหลากหลายทั้งทางด้านรูปร่างและสีต้นของดอก ทรงต้น ใบ และสภาพที่อยู่อาศัย จึงได้มีการนำมาปลูกเลี้ยงตามบ้านเรือน และใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ สร้างลูกผสมที่เป็นที่นิยมมากมายทั้งเพื่อเป็นไม้ดอกและไม้กระถาง

จากข้อมูลดังกล่าวมาทำให้กัล้วยไม้เป็นไม้ดอกอีกชนิดหนึ่งที่น่าสนใจและนำทำการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับกัล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ที่สำคัญไม้ในประเทศไทย เพราะกัล้วยไม้แต่ละสกุลมีเอกลักษณ์ประจำตัวที่ควรค่าแก่การทำความเข้าใจ และจดจำลักษณะนิสัย การเจริญเติบโต ลักษณะเด่นต่าง ๆ ฯลฯ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาและปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น จึงได้มีการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับกัล้วยไม้ ในหลักสูตรต่าง ๆ ทางด้านเกษตรในระดับอุดมศึกษา สำหรับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช ก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของกัล้วยไม้เช่นกัน จึงได้กำหนดให้วิชาการผลิตกัล้วยไม้ เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรนี้ ซึ่งการเรียนการสอนในวิชาการผลิตกัล้วยไม้ถ้าจะให้นักศึกษาได้เรียนรู้ เกิดความเข้าใจในบทเรียนที่จะเรียนเกี่ยวกับกัล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ที่สำคัญในประเทศไทยจำเป็นต้องมีสื่อการศึกษาประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนการสอนด้วยวีซีดีก็เป็นสิ่งอย่างหนึ่ง ซึ่งจะตอบสนองวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้เป็นที่สื่อในการถ่ายทอดความรู้หรือเผยแพร่ให้นักเรียนและผู้สนใจ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงเห็นควรจัดทำวีซีดีเรื่องกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย เพื่อนำไปใช้เป็นที่สื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาการผลิตกล้วยไม้ อันจะทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจในบทเรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของวิชาที่ได้กำหนดไว้และนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้หรือเผยแพร่ได้อีกทางหนึ่งด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตวีซีดีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย สำหรับใช้ประกอบการสอนวิชา การผลิตกล้วยไม้ (03610125) หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 ขอบเขตของปัญหา

ผลิตวีซีดี เรื่องกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน ในรายวิชา การผลิตกล้วยไม้ (03610125) หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีขอบเขตดังนี้

1. ด้านเนื้อหาประกอบด้วย

- 1.1 บทนำ
- 1.2 สกุลกล้วยไม้ต่างๆ
- 1.3 กล้วยไม้สกุลแคทลียา
- 1.4 กล้วยไม้สกุลหวาย
- 1.5 กล้วยไม้สกุลช้าง
- 1.6 กล้วยไม้สกุลเข็ม
- 1.7 กล้วยไม้สกุลมวนดา
- 1.8 กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี
- 1.9 กล้วยไม้สกุลกุหลาบ

2. เอกสารประกอบ คำบรรยายเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 3. ทำการประเมินคุณภาพวีซีดีโดยใช้แบบประเมิน ประกอบไปด้วยใช้ประเด็นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ด้านเนื้อหา โดยผู้ที่มีความรู้ ความสามารถด้านกล้วยไม้ ส่วนที่ประเมิน ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหา ตามขอบเขตของปัญหา

3.2 ด้านโครงสร้างของวิธีตี โดยผู้ที่มีความชำนาญด้านโสตทัศนศึกษา ส่วนที่ประเมิน ได้แก่ รูปแบบของรายการ การลำดับเนื้อหา คำบรรยาย การนำเข้าสู่เรื่องราว ความคมชัดของภาพ ระยะเวลาในการนำเสนอ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้วิธีตีเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน วิชาการผลิตกล้วยไม้ (03610125) หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต(ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชา เทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ใช้เป็นอุปกรณ์เผยแพร่ความรู้ เกี่ยวกับกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย แก่ผู้สนใจทั่วไป
3. ได้ประสบการณ์ในการผลิตวิธีตีประกอบการสอนสามารถนำไปใช้ในการผลิตวิธีตีเรื่องอื่นๆ ต่อไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำวีซีดีชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นที่ประกอบการเรียนการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย ซึ่งผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการผลิตวีซีดี โดยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษเรื่องนี้สามารถแบ่งออกได้ 2 ส่วน ดังนี้

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวีซีดี

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกล้วยไม้

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวีซีดี

ปัจจุบันสถานศึกษาต่าง ๆ ได้นำวิธีการสอนและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เป็นผลให้เกิดการตื่นตัวในการผลิตสื่อการสอน สื่อการสอนก็คือ วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ หรือที่เรียกกันว่า “สื่อ”

ความหมายของสื่อการสอน

สันทัก ภิบาลสุข และ พิมพใจ ภิบาลสุข (2524 : 35) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนว่า สื่อการสอนหมายถึงสิ่งต่างๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการถ่ายทอดหรือนำความรู้หรือประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2536 : 4) กล่าวว่า สื่อการสอนหมายถึง สิ่งที่ใช้ช่วยในการเรียนรู้ซึ่งครูและนักเรียนเป็นผู้ใช้เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 75) ให้ความหมายสื่อการสอนไว้ว่า สื่อชนิดใดก็ตาม ไม่ว่าจะ เป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยู โทรทัศน์ วีดีโอ แผนภูมิ ฯลฯ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนสิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้เทคโนโลยีการศึกษา เป็นสิ่งที่ใช้เป็เครื่องมือสำหรับการสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น สื่อการสอนจึงหมายถึง สิ่งที่ใช้เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติให้แก่ผู้เรียนหรือให้ผู้เรียนได้เรียนตามวัตถุประสงค์สื่อการสอนที่ดีต้องช่วยให้การเรียนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะประกอบไปด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. มีความสอดคล้องกับเนื้อหา และจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
2. มีความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน
3. มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอน
4. มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการใช้สื่อ

สรุปได้ว่า สื่อการสอนหมายถึงสิ่งใด ๆ ก็ตามที่ใช้เป็นตัวกลางในการสื่อสารหรือนำความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่วางไว้

คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน

นิพนธ์ สุขปรีดี (2528 : 19-20 อ้างถึง James s. Kinder 1959 :42-45) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. สื่อทัศนวัสดุการสอน สามารถเอาชนะข้อจำกัดเรื่องความแตกต่างกันของประสบการณ์ดั้งเดิมของผู้เรียนคือเมื่อใช้เป็นตัวกลางการเรียนการสอน แล้วจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์เดิมต่างกัน เข้าใจใกล้เคียงกัน
2. จัดปัญหาด้านสถานที่ ประสบการณ์ตรงบางอย่าง หรือ การเรียนรู้
3. ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง
4. ทำให้มีความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียวกัน
5. ทำให้เด็กมีมโนภาพ เริ่มแรกอย่างถูกต้องและสมบูรณ์
6. เป็นการสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจ
7. ให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์จากนามธรรมสู่รูปธรรม

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

วาสนา ชาวหา (2533 : 13-14) แบ่งประเภทของสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทวัสดุ (Software or Material) บางครั้งเรียกว่า สื่อเล็ก (Small Media) เป็นสื่อการสอนประเภทสิ้นเปลือง เสียหายง่าย และเป็นสื่อที่บรรจุเนื้อหาสาระเรื่องราวหรือความรู้ในลักษณะต่าง ๆ เช่น สไลด์ บรรจุเรื่องราวต่าง ๆ ไว้เป็นภาพนิ่ง หนังสือบรรจุเรื่องราวไว้ในลักษณะของตัวอักษร หรือ สัญลักษณ์ แผ่นเสียงหรือเทปบันทึกเสียงบรรจุเรื่องราวไว้ในลักษณะของเสียง และฟิล์มภาพยนตร์บรรจุเรื่องราวไว้ในรูปของภาพเคลื่อนไหวควบคู่กับเสียง เป็นต้น สื่อการสอนประเภทวัสดุยังสามารถจำแนกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 วัสดุที่ต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ จึงสามารถนำเสนอเรื่องราวหรือเนื้อหาสาระไปยังผู้เรียนได้ ตัวอย่างวัสดุชนิดนี้คือ แผ่นเสียง เทปเสียง เทปโทรทัศน์ ฟิล์มภาพยนตร์ แผ่นโปร่งใส เป็นต้น

1.2 วัสดุที่สามารถนำเสนอเรื่องราว ความรู้ เนื้อวิชาไปสู่ผู้เรียนได้ด้วยตัวมันเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์แต่อย่างใด ตัวอย่างวัสดุชนิดนี้คือ หนังสือ แผนภูมิ รูปภาพ หุ่นจำลอง แผนที่ เป็นต้น

2. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware or Equipment) บางครั้งก็เรียกว่า สื่อใหญ่ (Big Media) ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายเทปโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพ โปร่งใส และเครื่องฉายภาพทึบแสง เป็นต้น สื่อการสอนประเภทนี้ เป็นเครื่องมือตัวกลาง ซึ่งเป็นทางผ่านของความรู้หรือเรื่องราวเท่านั้น โดยตัวมันเองแล้วไม่ได้บรรจุเนื้อหาสาระความรู้เรื่องราวใดไว้เลย จึงไม่สามารถจะสื่อความหมายไปยังผู้เรียนได้ แต่ต้องอาศัยสื่อประเภทวัสดุ (Software) มาใช้ควบคู่กัน ไปจึงสามารถเสนอเรื่องราวไปสู่ผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ ได้ แต่ถึงอย่างไรก็ตาม สื่อประเภทเครื่องมือนี้สามารถนำเสนอเรื่องราวความรู้ หรือเนื้อหาวิชาที่บรรจุอยู่ในสื่อประเภทวัสดุนั้น ๆ ออกมาในลักษณะของภาพที่มีขนาดใหญ่ ผู้เรียนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนและทั่วถึง และบางครั้งก็สามารถเสนอในลักษณะของภาพเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติสร้างความสมจริงและน่าเชื่อถือ ตลอดจนการเสนอในลักษณะของเสียงที่คงฟังชัด สามารถได้ยินกันอย่างทั่วถึง

3. ประเภทเทคนิคและวิธีการ (Technique and Method) สื่อการสอนประเภทนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทวัสดุหรือเครื่องมือ แต่ต้องอาศัยสื่อประเภทวัสดุหรือเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างมาใช้ร่วมกันในลักษณะของกิจกรรมหรือวิธีการ ตัวอย่างสื่อประเภทนี้ คือ การแสดงละคร การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ การสาธิต เป็นต้น

หลักการเลือกสื่อการเรียนการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 84) กล่าวว่า หลักการเลือกสื่อการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนการสอนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อวัตถุประสงค์เป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการเรียนที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีหลักอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา คือ

1. สื่อนั้นจะต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่สอน
2. เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่ช่วยให้ผลการเรียนมากที่สุด
3. ให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน
4. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
5. ควรสะดวกในการใช้ มีวิธีการใช้ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 6. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ มีเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง โดยนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ราคาไม่แพงจนเกินไป

ข้อควรคำนึงในการใช้สื่อการเรียนการสอน

สันทัต ภีบาลสุขและ พิมพ์ใจ ภีบาลสุข (2524 : 2) กล่าวว่า การใช้สื่อการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงลักษณะซึ่งจะอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน และผู้สอนในด้านต่างๆ

1. ด้านประสิทธิภาพของงาน (Efficiency) คือ สื่อการเรียนการสอนนั้นควรจะทำให้การทำงานบรรลุเป้าหมายได้อย่างเที่ยงตรงและรวดเร็ว

2. วัตถุประสงค์ หมายถึง ต้องการให้ผู้เรียนรู้อะไร หรือผู้สอนต้องการจะสอนเรื่องอะไร

3. เนื้อหาจากการที่มีหัวข้อเรื่องใหญ่แล้วจะมีหัวข้อย่อยอะไรบ้าง

4. คุ้มค่าเงิน เวลาหรือไม่ ที่จะเลือกใช้สื่อชนิดต่างๆ

5. แบบของสื่อการเรียนการสอน ต้องดูให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน

กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 65-69) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวีซีดี ในประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

ความเป็นมาของวีซีดี

วีซีดี หรือ VCD มาจากชื่อ คือ Video Compact Disc หมายถึงการนำข้อมูลจากเทปวีดีโอ หรือไฟล์วีดีโอมาบันทึกลงไปบนแผ่นซีดี ซึ่งแผ่นซีดีประเภทนี้จะสามารถเล่นได้ทั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือจะเล่นบนเครื่องวีซีดีตามบ้านก็ได้ โดยลักษณะของวีดีโอที่ถูกแปลงลงบนแผ่นซีดีนั้นจะเป็นไฟล์ที่ชื่อว่า MPEG นั่นเอง

ประวัติวีซีดี

ประวัติของ วีซีดี หรือ VCD นั้นไม่ได้มีประวัติที่ยาวนานเกิน 20 ปี เพิ่งจะมีเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมาเอง โดยเริ่มต้นที่เป็นซีดีเพลงก่อน จากนั้นก็ถูกเปลี่ยนแปลงมาเป็นซีดีบันทึกข้อมูลและวีดีโอในปัจจุบัน สรุปประวัติของวีซีดีได้ดังนี้

ปี 1985 มีการจัดมาตรฐานให้ซีดีเพลง โดยมีตัวแทนของบริษัทยักษ์ใหญ่หลายแห่งร่วมกัน จัดมาตรฐานของ Red Book เพื่อป้องกันซีดีหลากหลายรูปแบบและเครื่องอ่านซีดีที่ไม่ได้มาตรฐาน

ปี 1985 บริษัท Sony และ Phillips ร่วมกันพัฒนามาตรฐานใหม่ที่ดีกว่าให้ซีดีและเครื่องอ่านซีดี ซึ่งเป็นก้าวสำคัญที่นำไปสู่การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เรียกว่า มัลติมีเดีย เพราะ สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งไฟล์ข้อมูล เสียง ภาพ และวีดีโอ (จุดกำเนิด VCD ก็เริ่มขึ้นตรงนี้) ซึ่งเรียกซีดีประเภทนี้ว่า CD-I หรือ CD Interactive

ปี 1990 มีการกำหนดมาตรฐานซีดีที่สามารถบันทึกได้หรือเรียกว่า CD-R (CD Write หรือ CD Record) โดยมาตรฐานนี้เรียกว่า Orange Book สมนุดปกส้ม (ซึ่ง CD-R นี้จะนำมาบันทึกภาพยนตร์) แต่เนื่องจากข้อจำกัดของ CD-R ซึ่งบันทึกได้เพียงครั้งเดียว จึงทำให้มีการปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้เขียนและลบได้ และผลที่ออกมาก็คือ CD-RW หรือ CD ReWrite นั่นเอง โดยมีมาตรฐานใน Orange Book Part III

ปี 1993 บริษัท Philips และบริษัท JVC ร่วมสร้างมาตรฐานของ VCD เวอร์ชัน 1 และข้อตกลงเรื่องไฟล์ที่ใช้เก็บลงในแผ่นซีดีคือไฟล์ MPEG1

ปี 1994 บริษัท Sony และ Mitsushita ได้ร่วมกับอีก 2 บริษัทข้างต้นพัฒนามาตรฐานของ VCD เวอร์ชัน 2

เครื่องเขียนซีดี

เครื่องเขียนซีดี (บันทึกข้อมูล) แผ่นซีดี หรือเครื่อง CD Writer เครื่อง CD Writer นั้นมีความสามารถในการอ่านแผ่นซีดีทั่วไปและเขียนแผ่นซีดีเปล่า (ซีดีที่เรายังไม่บันทึกข้อมูล) โดยสามารถสังเกตจากเครื่องหมายที่ติดอยู่หน้าเครื่อง CD Writer เช่น 16X, 10X, 32X ซึ่ง X หมายถึงความเร็วเมื่อเปรียบเทียบความเร็วในการอ่านข้อมูลของแผ่นซีดีปกติส่วนหมายเลข 16, 10 และ 32 หมายถึงความเร็วในการเขียนซีดี 16 เท่า ความเร็วในการเขียนแผ่นซีดีซ้ำหรือเขียนต่อจากแผ่นเดิม 10 เท่า และความเร็วในการอ่านแผ่นซีดี 32 เท่า เมื่อเทียบกับการอ่านข้อมูลของซีดีปกติ

สำหรับเครื่อง CD Writer จะมีอยู่ 2 แบบใหญ่ ๆ คือแบบ Internal และแบบ External ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งแบบ IDE, SCSI (Internal) และ USB (External) โดยจะสร้างวีดีโอซีดีผ่านการเขียนลงแผ่นซีดีเปล่าคือ CD-R หรือ CD-RW

แผ่นซีดีสำหรับบันทึกข้อมูล

แผ่น CD-R (CD Writer หรือ CD Record) ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลทั่วไป เช่น ข้อมูลต่าง ๆ โปรแกรม เพลง รูปภาพ และภาพยนตร์ สามารถเขียนหรือบันทึกข้อมูลได้ เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

แผ่น CD-RW (CD-ReWrite) ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลทั่วไปกับแผ่น CD-R แต่มีความพิเศษกว่าตรงที่จะเขียนหรือบันทึกซ้ำ และลบข้อมูลที่เขียนไปแล้วได้

ความจุของวีซีดี

สำหรับคุณลักษณะของ VCD นั้น มีลักษณะที่ไม่มีความแตกต่างจากแผ่นซีดีทั่วไป กล่าวคือเป็นแผ่นที่มีไฟลัวีดีโอบันทึกอยู่ภายในนั่นเองซึ่งแผ่นวีซีดีทั่วไปจะมีความสามารถบันทึกข้อมูลอยู่ 2 ขนาดคือ

- แผ่นซีดีความจุ 650 MB จะสามารถเก็บไฟล์วีดีโอที่มีความยาวประมาณ 74 นาที
- แผ่นซีดีความจุ 700 MB จะสามารถเก็บไฟล์วีดีโอที่มีความยาวประมาณ 80 นาที

โดยทั่วไปไฟล์วีดีโอที่มาจากไฟล์ภาพยนตร์จะมีขนาดอยู่ระหว่าง 800-900 MB เพราะฉะนั้นทางที่ดีควรแบ่งไฟล์วีดีโอออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้สามารถบันทึกลงแผ่น CD ได้แม้ต้องใช้จำนวนแผ่น

เอกสารนี้ในการบันทึกเป็น 2 แผ่นก็ตามใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของวีซีดี

รูปแบบทั่วไป เป็นรูปแบบซีดีที่พบเห็นทั่วไป ซึ่งมีพื้นฐาน 4.5 นิ้ว หรือประมาณ 12 เซนติเมตร

รูปแบบพิเศษ เนื่องจากความนิยมของการใช้แผ่นซีดีมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงมีการออกแบบแผ่นซีดี ให้มีรูปแบบต่าง ๆ เช่น Mimi CD, Card CD หรือแม้แต่ซีดีรูปหัวใจ หรือเป็นแบบการ์ตูนนามบัตร เป็นต้น ซึ่งการออกแบบซีดีรูปแบบต่าง ๆ นี้ จะทำให้ความจุของแผ่นซีดีลดลงแต่ก็ดึงดูดใจให้นำใช้มากยิ่งขึ้น

มาตรฐานของวีซีดี

มาตรฐานในการพัฒนา VCD มี 2 มาตรฐาน รายละเอียดของแต่ละเวอร์ชันของ VCD มีดังนี้ VCD เวอร์ชัน 1 เป็นเวอร์ชันแรกของแผ่น VCD ซึ่งยังมีลักษณะของเทปวีดีโอ คือ ต้องเล่นตั้งแต่ต้นจนจบแผ่น ถูกเล่นของเวอร์ชันนี้ไม่มีอะไรโดดเด่นมากนัก

VCD เวอร์ชัน 2 เวอร์ชันนี้มีลักษณะที่โดดเด่นมากขึ้นยกตัวอย่างเช่น มีเมนูตอบโต้กับผู้ใช้ ทำให้ผู้ใช้เลือกชมส่วนใดส่วนหนึ่งของภาพยนตร์ได้

เครื่องเล่นแผ่นวีซีดี

เครื่องเล่นแผ่นวีซีดี ปัจจุบันราคาถูกลงมาก และมีความสามารถสูงบางรุ่นสามารถเล่นแผ่นซีดีเพลงทั่วไปและไฟล์เพลงแบบ MP3 ได้ด้วย ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องเล่นแต่ละรุ่นด้วยและปัจจุบันมีเครื่องเล่นที่สามารถเล่นแผ่น VCD ได้หลายรูปแบบดังต่อไปนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการอ่านไฟล์วีดีโอทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น MPG, AVI, DAT, MOV เป็นต้น ขึ้นอยู่กับ โปรแกรมที่ใช้รับชมในเครื่อง เช่น Window Media Player, Xing, Power DVD เป็นต้น

2. เครื่องเล่น VCD เป็นเครื่องสำหรับเล่นแผ่น VCD โดยเฉพาะ ซึ่งสามารถต่อกับโทรทัศน์ตามบ้าน ส่วนใหญ่เครื่องเล่น VCD จะสามารถอ่านไฟล์จากแผ่นซีดีได้เกือบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น VCD, SVCD, VCR, MP3 หรือไฟล์วีดีโอชนิดอื่น ๆ

3. เครื่องเล่น VCD ประเภทอื่น ๆ เป็นเครื่องเล่นวีดีโอได้แล้วยังสามารถทำงานอย่างอื่นได้ เช่น เครื่องเล่นเกมส้อย่าง Playstation 1, Playstation 2, Playstation 3, Dreamcast เป็นต้น รวมทั้งเครื่องเสียงที่เล่นแผ่นซีดีเพลง ก็สามารถนำมาแก้ไข (Modify) เพื่อให้สามารถเล่นแผ่น VCD ได้เช่นกัน

ประโยชน์ของแผ่นวีซีดี

1. เก็บข้อมูลได้มากกว่าแผ่นซีดี

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 2. ภาพมีความคมชัดกว่าแผ่นซีดี การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขนาดเล็กกว่าแผ่นซีดี

ส่วนจันทร์ฉาย เคมียาคาร (2533 : 7-8) ได้อธิบายถึงขั้นตอนการผลิตวีซีดีไว้ว่า
การผลิตวีซีดี

เนื่องจากในปัจจุบันนี้มีแผ่น VCD จำหน่ายในท้องตลาดเป็นจำนวนมาก โดยจำหน่ายในราคาถูก คือ 80-200 กว่าบาทมีทั้งแผ่นลิขสิทธิ์ และแผ่นก๊อปปี้ ทำให้ความนิยมคุณภาพย่นครจากม้วนวีดีโอเทปตกไป จนคาดว่าอีกไม่นานนี้คงจะไม่มีผู้ใช้เครื่องเล่นวีดีโอคูหน้จากม้วนเทปอีกต่อไปแล้ว ด้วยความแรงของแผ่น วีซีดี ที่หาได้ง่ายและมีราคาถูกจึงมีเครื่องเล่น VCD ผลิตออกมาจำหน่ายมากมายมีทั้งยี่ห้อมาตรฐาน (ส่วนใหญ่ผลิตในประเทศจีน และนำมาติดตั้งยี่ห้อตัวเอง) ในราคาถูกตั้งแต่ 1,800-5,000 บาท ให้เลือกซื้อหากันตามความพอใจ

สำหรับผู้ที่ม้วนวีดีโอภาพยนตร์อยู่แล้วหรือเป็นม้วนวีดีโอส่วนตัว ที่ถ่ายไว้ในโอกาสต่าง ๆ เช่น งานบวช งานแต่งงาน และงานทำบุญ เป็นต้น หากต้องการนำวีดีโอมาดูในเครื่องเล่นวีซีดีรุ่นใหม่ ก็สามารถทำได้โดยการใช้การ์ดจับภาพหรือการคัดต่อวีดีโอ จับภาพวีดีโอจากม้วนเทปหรือกล่องวีดีโอ มาเก็บไว้เป็นไฟล์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วทำการแปลงไฟล์หรือบีบอัดและเขียนออกมาเป็นแผ่น VCD นำมาเปิดดูในคอมพิวเตอร์หรือเครื่องเล่น VCD โดยทั่วไปได้โดยมีแผ่นที่จะมีอายุการใช้งานและความคงทนนานกว่าเก็บไว้ในม้วนวีดีโอมากทีเดียว

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกล้วยไม้

ระพี สาคริก (2530 : 5) ได้กล่าวถึงอุตสาหกรรมกล้วยไม้ ไว้ดังนี้ อุตสาหกรรมกล้วยไม้ของประเทศไทยได้เจริญก้าวหน้าอย่างมาก และทำรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นอันดับหนึ่งในจำนวนไม้ดอกไม้ประดับทั้งหมดที่มีการส่งออก ซึ่งการส่งออกดอกกล้วยไม้ และต้นกล้วยไม้มีปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นโดยตลอด ในปี 2535 กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์รายงานปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ 11,142 ต้น เป็นมูลค่า 701.3 ล้านบาท และส่งออกต้นกล้วยไม้ปริมาณ 939 ต้น มูลค่า 86.5 ล้านบาท

สำหรับพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ทั่วประเทศตั้งแต่ปี 2530-31 จนถึงปัจจุบันค่อนข้างคงที่ โดยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 12,000 ไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ นครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี ปทุมธานี และพระนครศรีอยุธยา เนื่องจากสภาพภูมิอากาศเหมาะกับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ ใกล้เคียงแหล่งน้ำ ตลาด และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวก และปัจจุบันพื้นที่ปลูกกล้วยไม้มีแนวโน้มที่จะย้ายจากกรุงเทพฯ ไปจังหวัดใกล้เคียงมากขึ้น เนื่องจาก ที่ดินมีราคาสูง และมีปัญหาภาวะของน้ำและอากาศซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดกล้วยไม้ไทย

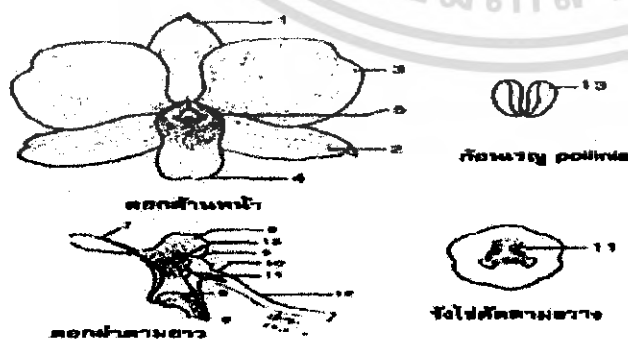
ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2550) อุตสาหกรรมกล้วยไม้ของไทยเจริญก้าวหน้าอย่างมาก สามารถสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นอันดับหนึ่งในบรรดาไม้ดอกไม้ประดับทั้งหมดที่มีการส่งออก และไทยอยู่ในอันดับหนึ่งในการส่งออกดอกกล้วยไม้ของโลก โดยกล้วยไม้จากไทยมีความโดดเด่นทั้งในด้านสีสันและรูปร่างของดอก ซึ่งการส่งออกดอกกล้วยไม้และต้นกล้วยไม้มีปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นโดยตลอด ตลาดต่างประเทศจะนิยมสั่งซื้อกล้วยไม้สกุลหวาย เนื่องจากสีสันสดใสและระยะเวลาในการใช้งานนาน ส่วนตลาดในประเทศขณะนี้ดอกกล้วยไม้เป็นที่นิยมมากขึ้นกว่าในอดีต เห็นได้จากในงานพิธีและเทศกาลต่าง ๆ ผู้จัดงานหันมาใช้ดอกกล้วยไม้กันมากขึ้น เนื่องจากมีระยะเวลาใช้งานนานและราคาไม่แพง จากเดิมที่นิยมไม้ตัดดอกประเภทอื่น ๆ โดยเฉพาะดอกกุหลาบ ซึ่งเท่ากับว่าความต้องการกล้วยไม้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ในช่วงครึ่งแรกปี 2549 มูลค่าการส่งออกดอกกล้วยไม้และต้นกล้วยไม้ของไทยเท่ากับ 36.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนแล้วเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 โดยในช่วงทศวรรษที่ผ่านมามูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ของไทยขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าในปีนี้การขยายตัวของการส่งออกไม่สูงนักก็ตาม เนื่องจากการส่งออกไปยังตลาดสำคัญมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก กล่าวคือ ในช่วงครึ่งแรกปี 2549 มูลค่าการส่งออกดอกกล้วยไม้เท่ากับ 30.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนแล้วเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.0 แม้ว่าการส่งออกไปยังตลาดญี่ปุ่นซึ่งเป็นตลาดหลักลดลง แต่การส่งออกไปยังสหรัฐฯยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อีกทั้งการส่งออกไปยังตลาดใหม่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะตลาดจีน อินเดีย และสหรัฐอเมริกาฯ ส่วนมูลค่าการส่งออกต้นกล้วยไม้ในช่วงครึ่งแรกปี 2549 เท่ากับ 6.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนแล้วลดลงร้อยละ 4.6 ทั้งนี้เนื่องจากการส่งออกไปยังญี่ปุ่น เกาหลีเหนือ และเนเธอร์แลนด์ลดลง อย่างไรก็ตามการส่งออกไปยังตลาดสหรัฐฯและเกาหลีใต้ยังมีแนวโน้มขยายตัว นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้ตลาดกล้วยไม้ขยายตัว โดยเฉพาะการส่งออกดอกกล้วยไม้ร่วง ซึ่งโดยปกติโรงงานส่งออกดอกกล้วยไม้จะทิ้ง แต่หากนำมาแช่น้ำให้ดอกไม้อมน้ำ และนำไปฝังให้แห้งใส่ถุงพลาสติกเพื่อส่งออกไปจำหน่ายให้กับภัตตาคาร/ร้านอาหาร ทั้งนี้เพื่อนำไปประดับจานอาหารหรือประดับแก้วเครื่องดื่มก็จะเป็นอีกตลาดหนึ่งที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตลาดกล้วยไม้ รวมทั้งการขยายตลาดส่งออกโดยการเปิดจำหน่ายดอกกล้วยไม้ทางอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ลูกค้ามีโอกาสสั่งซื้อกล้วยไม้ได้ทันที และการเข้าเป็นสมาชิกตัวแทนจัดจำหน่ายกล้วยไม้ระบบขายตรงทั่วโลก

ปัจจุบันพื้นที่เหมาะสมในการปลูกกล้วยไม้เชิงธุรกิจได้แก่ นครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี เอกสารนี้ สุนทรสาคร กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี และชลบุรี ผลผลิตดอกไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล้วยไม้เฉลี่ยประมาณ 44,000-45,000 ต้น/ปี เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1-2 ต่อปี โดยแยกเป็นปริมาณการใช้ในประเทศร้อยละ 50 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 50 นั้นส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ซึ่งการส่งออกดอกกล้วยไม้ร้อยละ 95 ของกล้วยไม้ที่ส่งออกทั้งหมดเป็นกล้วยไม้สกุลหวาย และปัจจุบันก็มีกล้วยไม้พันธุ์อื่น ๆ ของประเทศไทยที่ได้รับความนิยมตามมา

ลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้

Suwakon wongjaikam (2550) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้ ไว้ดังนี้ กล้วยไม้เป็นพืชที่มีรากกิ่งอากาศ ลำต้นที่เห็นโผล่พ้นจากเครื่องปลูกแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ลำต้นแท้จริง มีข้อ ปล้อง เหมือนพืชทั่ว ๆ ไป ที่ข้อมีตาซึ่ง สามารถเจริญเป็นหน่อใหม่หรือช่อดอก กล้วยไม้ประเภทนี้ได้แก่ สกุลแวนด้า แบลงปอ อีกประเภทหนึ่งเป็นลำต้นเทียม เรียกว่า ลำลูกกล้วย (Pseudobulbs) ทำหน้าที่สะสมอาหาร ตาที่อยู่ตามข้อบน ๆ ของลำลูกกล้วยสามารถแตกเป็นหน่อหรือช่อดอกได้ ลำต้นที่แท้จริงของกล้วยไม้ประเภทนี้คือ เหง้า (Rhizome) ซึ่งเจริญในแนวนอนไปตามผิวของเครื่องปลูก ลักษณะของเหง้ามีข้อและปล้องถี่ กล้วยไม้ในกลุ่มนี้ได้แก่ สกุลหวาย ใบกล้วยไม้มีหลายลักษณะ ได้แก่ ใบแบน ใบกลม และใบร่อง สำหรับดอกกล้วยไม้ประกอบด้วย กลีบดอก 6 กลีบ โดยเป็นกลีบดอกชั้นนอก 3 กลีบ และกลีบดอกชั้นใน 3 กลีบ กลีบชั้นนอก 2 กลีบที่อยู่ด้านข้างหรือด้านล่าง มีลักษณะเหมือนกันอีก 1 กลีบ อยู่ด้านบน อาจมีลักษณะแตกต่างออกไป ส่วนกลีบชั้นในที่อยู่ด้านข้าง 2 กลีบ มีลักษณะ เหมือนกันอีก 1 กลีบ ที่อยู่ด้านล่างมีลักษณะแตกต่างไป เรียกว่าปากหรือกระเปาะ (Lip) ซึ่งมีประโยชน์สำหรับล่อแมลงเพื่อช่วยผสมพันธุ์ ดอก กล้วยไม้เป็นดอก สมบูรณ์เพศ มีส่วนของก้านเกสรตัวผู้ ก้านและยอดเกสรตัวเมียรวมเป็นอวัยวะเดียวกันเรียกว่า เสาเกสร โดยอับเกสรตัวผู้ที่อยู่ส่วนปลายเสากะและยอด เกสรตัวเมียอยู่ใต้บริเวณ ลักษณะเป็นแอ่งสั้น ๆ ภายในมีเมือกเหนียวเพื่อช่วยในการผสมพันธุ์ สำหรับรังไข่ของดอกกล้วยไม้อยู่ตรงส่วนของก้านดอก



1. กลีบชั้นนอกกลีบบน - dorsal sepal
2. กลีบชั้นนอกคู่ล่าง - lateral sepal
3. กลีบชั้นใน - petal
4. ปาก - labellum
5. เสาเกสร - column
6. พูกระเปาะ - side lobe
7. ปลายปาก - midlobe
8. ฐานเสากะสร - column foot

ภาพที่ 1 // ส่วนประกอบของดอกกล้วยไม้

เอกสารนี้ ที่มา : Suwakon wongjaikam, 2550 เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เคี้ยวดอก - mentum

10. รังไข่ - ovary

11. ไข่อ่อน - ovule

12. ก้านดอก - pedicel

13. ก้อนเรณู - pollinia

การจำแนกวงศ์ย่อยของกล้วยไม้

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2550) ได้กล่าวถึงการจำแนกวงศ์ย่อยต่าง ๆ ของกล้วยไม้ ไว้ดังนี้
วงศ์ย่อยต่าง ๆ ของกล้วยไม้ได้แก่

วงศ์ APOSTASIOIDEAE เป็นกลุ่มไม้ที่เติบโตบนพื้นดินในป่า มี 2 สกุลคือ *Apostasia*
และ *Neuwiedia*

วงศ์ CYPRIPEIDIOIDEAE เป็นกลุ่มไม้ที่เกิดบนพื้นดิน ใจคหิน และบนซาก
อินทรีย์วัตถุ มี 4 สกุล คือ *Cypripedium*, *Paphiopedilum* (สกุลรองเท้านางรำ), *Phragmipedium* และ
Selenipedium

วงศ์ SPIRANTHOIDEAE ไม่พบกล้วยไม้ไทย และลูกผสมไทยที่เกิดในวงศ์ย่อยนี้

วงศ์ ORCHIDOIDEAE ไม่พบในไทย

วงศ์ EPIDENDROIDEAE วงศ์ย่อยนี้มีความหลากหลายด้านที่อยู่อาศัย และรูปร่าง
ลักษณะ มีหลายสกุลในวงศ์นี้ที่พบ และนิยมปลูกในประเทศไทย ได้แก่ สกุล *Vanilla* สกุลต่าง ๆ
ในกลุ่มแคทลียา สกุลหวาย และสกุลสิงโตกลอกตา

วงศ์ VANDOIDEAE ได้แก่ กลุ่มแวนด้า

ประวัติกล้วยไม้โลก

อดุลย์ พงศ์สุวรรณ. (2535 : 9-12) ได้กล่าวถึงประวัติกล้วยไม้โลกไว้ ดังนี้ มีการบันทึก
เกี่ยวกับกล้วยไม้ พบในลายมือที่เป็นภาษาจีนและภาษาญี่ปุ่น กล้วยไม้ใน สกุลหวาย สกุลซิมบิเดียม
สกุลนีโอฟินเด้า และพืชพื้นเมืองอื่น ๆ คนจีนชอบกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม ที่มีกลิ่นหอมมาก ๆ และ
หอมเป็นเวลานาน ดอกกล้วยไม้สกุลนี้จะปลูกไว้ในสวน เพื่อให้มีกลิ่นหอมมากกว่าความสวยงาม
ส่วนคนญี่ปุ่นมีประเพณีที่ยาวนาน เกี่ยวกับการปลูกกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม ซึ่งคนญี่ปุ่นชอบดอก
กล้วยไม้มานานถึง 3,000 ปีแล้ว ทั้งชนิดของไม้กระถางและกล้วยไม้ที่มีบทบาทสำคัญใน
วัฒนธรรมในประเทศญี่ปุ่น

มีการบันทึกเกี่ยวกับกล้วยไม้ในยุโรป พบในช่วงก่อนยุคโรมันของจักรพรรดิกรีก ชาวกรีก
โบราณเชื่อว่าทุกสิ่งที่มีอยู่บน โลกนี้เกิดขึ้นเพื่อจุดประสงค์อย่างหนึ่ง และจุดประสงค์นั้นจะแสดง
เอกสารนี้ให้เห็นได้ด้วยตัวของมันเอง ถ้าเราตั้งใจศึกษาสิ่งนั้น ในกรณีของดอกกล้วยไม้นี้จะเจริญเติบโตได้ดี
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณรอบ ๆ ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ชาวกรีกระบุถึงกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ โดยการพิจารณาจากการใช้งานที่ต่างกัน และหลายคนถึงพบว่า กล้วยไม้ยังเหมาะสม สำหรับที่จะใช้เป็นยาสมุนไพร รักษาโรคภัย ใช้เจ็บต่าง ๆ ชาวกรีกยังบอกอีกด้วยว่ากล้วยไม้จะมีส่วนเล็กที่อยู่รอบ ๆ หน่อที่อยู่รอบ ๆ ดิน จะมีลักษณะคล้ายกับคู่ของลูกอัมตะ (Tenticle) ซึ่งพวกเขาลงความเห็นว่างกล้วยไม้เหล่านี้ สืบพันธุ์ได้ ซึ่ง "Orkhis" หรือ Orchis" เป็นชื่อที่ชาวกรีกเรียกลูกอัมตะเหล่านั้น ซึ่งยังคงใช้กับกล้วยไม้เรื่อยมาจนกระทั่งผ่านมาถึงยุคกลาง กล้วยไม้สกุลยุโรปถูกใช้งานในหลาย ๆ จุดประสงค์ และมีหนังสือสมุนไพรหลายเล่มได้อธิบายถึงการใช้งานกล้วยไม้เป็นยาสมุนไพร และจนกระทั่ง Linnaeus นักพฤกษศาสตร์ชาวสวีเดน คิดวิธีการจำแนกประเภท สำหรับพืชและสัตว์ทั้งหมดขึ้นใน ศตวรรษที่ 18 ที่มีการตั้งชื่อกล้วยไม้ให้เป็นมาตรฐาน โดยวิธีนี้จะให้ภาษาละติน ซึ่งยังคงใช้กันอยู่ในปัจจุบัน และเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก การจำแนกกล้วยไม้แบ่งเป็น 2 พวกใหญ่ คือ

กล้วยไม้บ้าน

ความสนใจในเรื่องกล้วยไม้เพิ่มมากขึ้น ในช่วงศตวรรษที่ 19 พืชหลายชนิด ๆ ได้ถูกนำกลับ ไปเลี้ยงที่โรงเรือนที่ประเทศอังกฤษและความสนใจในการปลูกกล้วยไม้ แบบทันสมัย ก็ได้เริ่มขึ้นหนึ่งในคนที่สนับสนุนและสนใจนั่นก็คือ ท่าน ดยุค แห่ง Devonshire บนพื้นที่ของเขาที่ Chatworth house ใน Derbyshire เขาได้ว่าจ้างคนสวนชื่อ Joseph Paxton Paxton เป็นคนที่มีชื่อเสียงในการทำงาน Paxton สร้างโรงเรือนกระจกสำหรับปลูกต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่โต โครงสร้างของเสาเหล็ก และกระจกขนาดใหญ่ ถูกดัดแปลงมาทางรถม้าความสนใจกล้วยไม้ของท่านดยุค ที่มีมากมายนี้เป็นผลทำให้พืชหลายชนิดที่มีชื่อเสียงหลังจากการศึกษาและความชื่นชอบนี้ทำให้ในแต่ละวันได้ดำเนินกิจการ โรงเพาะชำ ริมไปตลาด เพื่อหาซื้อพันธุ์ไม้ใหม่ ๆ พวกเขาให้การสนับสนุนนักสะสมที่เดินทางไปทั่วโลก เพื่อค้นกล้วยไม้พันธุ์ใหม่ ๆ และนำกล้วยไม้เหล่านั้นกลับมา ตัวอย่างของกล้วยไม้อาจจะส่งไปที่ สวนพฤกษศาสตร์แห่งชาติที่ Kew เพื่อนำไปจัดประเภทและตั้งชื่อ ไม่มีที่คิดใดที่สมบูรณ์ ถ้าไม่มีกล้วยไม้บ้านในพื้นที่นั้น ในช่วงนี้ถือเป็นยุคทองของการสะสมกล้วยไม้เมื่อปีที่บริสุทธ์ของโลก ที่มีแหล่งอาหารอย่างไม่จำกัดสำหรับกล้วยไม้ และมีกล้วยไม้ที่สวยงามและแปลกประหลาดอยู่มากมายได้ถูกนำกลับมา

กล้วยไม้ป่า

ทุกวันนี้ เราพบว่า กล้วยไม้เป็นหนึ่งในกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดของพืชดอกมีประมาณ 25,000 - 30,000 พันธุ์ที่ระบุไว้ แต่ปัจจุบันนี้เมื่อเรารู้เกี่ยวกับโลกของเรามากขึ้น ทำให้พบกล้วยไม้ใหม่ ๆ ขึ้นทุกปี แหล่งที่อยู่ของกล้วยไม้จะอยู่ในช่วงตั้งแต่ ระดับน้ำทะเลขึ้นไป จนถึงภูเขาที่สูงที่สุด เราสามารถพบกล้วยไม้ได้ ตั้งแต่พื้นที่ที่ปกคลุมไปด้วยหิมะ ทางตอนเหนือของประเทศแคนาดาและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแถบไซบีเรีย ไปจนถึงแถบทะเลทรายซาฮารา และจากทุ่งหญ้าสะวันนาไปจนถึงป่าเขตร้อน ก็
เป็นแหล่งที่มีกล้วยไม้เกิดขึ้น

กล้วยไม้ในประเทศไทย

วิกิพีเดีย สารานุกรม :(2550) ในประเทศไทย นอกจากกล้วยไม้ชนิดพันธุ์ตามที่พบใน
ธรรมชาติอย่างมากมายแล้ว ยังมีพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ใหม่ มีความแปลก สวยงามเพิ่มขึ้น
อีก ซึ่งพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ใหม่นี้ จะมีจำนวนมาก และไม่มีขีดจำกัด ทำให้กล้วยไม้ของ
ไทยเป็นที่รู้จัก เป็นที่สนใจ และชื่นชอบต่อคนทั่วไป กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ที่พบในประเทศไทย
ได้แก่ .

- สกุลกุหลาบ (Aerides spp.)
- สกุลเข็ม (Ascocentrum spp.)
- สกุลสิงโตกลอกตา (Bulbophyllum spp.)
- สกุลคาแลนเท (Calanthe spp.)
- สกุลซีโลจิเน (Coelogyne spp.)
- สกุลซิมบิเดียม (Cymbidium spp.)
- สกุลหวาย (Dendrobium spp.)
- สกุลม้าวี้ง (Doritis pulcherrima)
- สกุลแกรมมาโตฟิลลัม (Grammatophyllum speciosum)
- สกุลฮาบีนาเรีย (Habenaria spp.)
- สกุลรองเท้านารี (Paphiopedilum spp.)
- สกุลฟาเลนออปซิส (Phalaenopsis spp.)
- สกุลรีแนนเธอร่า (Renanthera spp.)
- สกุลช้าง (Rhynchostylis spp.)
- สกุลสแปทโรกลอตติส (Spathoglottis spp.)
- สกุลเสื่อไคร้ง (Trichoglottis spp.)
- สกุลแวนด้า (Vanda spp.)
- สกุลแวนคอปซิส (Vandopsis spp.)
- สกุลแคทลียา (Cattleya)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการสร้างสื่อประกอบการสอน

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

วิชาการผลิตกล้วยไม้ (03610125) จำนวนหน่วยกิต 3(2-3) เป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ เทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช ของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต(ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติ และการจำแนกกล้วยไม้
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวกล้วยไม้
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์กล้วยไม้
4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการทั่วไปและการจัดการเกี่ยวกับการส่งออก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ประวัติ การจำแนกชนิด ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การผสมพันธุ์ สูตรอาหาร สำหรับเพาะเลี้ยง การเพาะเลี้ยงและดูแลรักษา การขยายพันธุ์ การป้องกันกำจัด โรคและศัตรู การจัดการโดยทั่วไป การจัดการเกี่ยวกับการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

17

การวิเคราะห์รายการสอน

ตารางที่ 1 วิเคราะห์รายการสอน

บทที่	ชื่อบท	รายการสอน	จำนวนชั่วโมง
1	บทนำ	- ความสำคัญและประโยชน์ของกล้วยไม้	2
2	ศึกษาประวัติ	- การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในประเทศไทย	2
3	การจำแนกชนิด	- จำแนกตามลักษณะราก - จำแนกตามลักษณะลำต้น - จำแนกตามลักษณะการเจริญเติบโต	5
*4	ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	- ชื่อวิทยาศาสตร์ - ชื่อวงศ์ - ชื่อสามัญ - ชื่ออื่นๆ - ถิ่นกำเนิด - การขยายพันธุ์	4
5	การผสมพันธุ์	- วัตถุประสงค์ของการผสมพันธุ์ - หลักการผสมพันธุ์กล้วยไม้ - สาเหตุของการเก็บฝักที่ผสมแล้วไม่ได้ - ข้อควรปฏิบัติในการผสมพันธุ์กล้วยไม้	8
6	สูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	- อาหารวิทยาศาสตร์	3
7	การเพาะเลี้ยงและการดูแลรักษา	- ชิ้นส่วนพืชที่นำมาเพาะเลี้ยง - การฟอกฆ่าเชื้อที่ผิวชิ้นส่วนของพืช - สภาพการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ - การให้น้ำ - การให้ปุ๋ย - การเก็บเกี่ยว - การขยายพันธุ์	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- การขยายพันธุ์โดยการผสมเกสรและการ เพาะเมล็ด	
8	การขยายพันธุ์	- การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ - การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ	4
9	การป้องกันกำจัดโรคและ ศัตรูพืช	- โรค - แมลง	5
9	การจัดการ โดยทั่วไป	- การจัดการก่อนการเก็บเกี่ยว	5
10	การจัดการเกี่ยวกับการ ส่งออกจำหน่ายยัง ต่างประเทศ	- การตัดเกรด - การเข้ากัก - การห่อหุ้ม - การหีบห่อ - การทำความสะอาดภายในหีบห่อ - การเก็บรักษาในห้องเย็น - การขนส่ง	5

การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ จะจัดทำวีซีดี เรื่องกล้วยไม้สกุลต่างๆ ในประเทศไทย ประกอบการเรียนการสอน ในบทที่ 4* เกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้ ซึ่งมีความยาว ประมาณ 15 นาที

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

ประวัติกล้วยไม้

กล้วยไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ในวงศ์ Orchidaceae เป็นไม้ตัดดอกยอดนิยม เนื่องจากมีลักษณะดอกและสีต้นสวยงดงาม เป็นไม้ตัดดอกที่มีอายุการใช้งานได้นาน กล้วยไม้เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของไทย เพราะเป็นไม้ส่งออกขายต่างประเทศทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายร้อยล้านบาท มีการปลูกเลี้ยงอย่างครบวงจร ตั้งแต่การผสมเกสร เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เลี้ยงลูกกล้วยไม้ เลี้ยงต้นกล้วยไม้จนกระทั่งให้ดอก ตัดดอกบรรจุหีบห่อและส่งออกเอง แหล่งกำเนิดกล้วยไม้ป่าที่สำคัญของโลกมี 2 แหล่งใหญ่ๆ ด้วยกันคือ ลาตินอเมริกา กับเอเชียแปซิฟิก สำหรับในลาตินอเมริกาเป็นอาณาบริเวณอเมริกากลางติดต่อกับเขตเหนือของอเมริกาใต้ ส่วนแหล่งกำเนิดกล้วยไม้ป่าในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก มีประเทศไทยเป็นศูนย์กลาง จากการค้นพบประเทศไทยมีเอกสารนี้ พันธุ์กล้วยไม้ป่าเป็นจำนวนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีสภาพแวดล้อมเอื้ออำนวยต่อการไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจริญงอกงามของกล้วยไม้มากและกล้วยไม้ป่าที่ในพบในภูมิภาคแถบนี้มีลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง แตกต่างจากกล้วยไม้ในภูมิภาคลาตินอเมริกา

ประวัติการปลูกเลี้ยงในไทย

ภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ถือว่าเป็นแหล่งกำเนิดธรรมชาติของกล้วยไม้ป่าที่สำคัญแหล่งหนึ่งของโลก จากผลการสำรวจในอดีต ปรากฏว่าประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศหนึ่งในภูมิภาคนี้ มีกล้วยไม้อยู่ในป่าธรรมชาติไม่ต่ำกว่า 1,000 ชนิด ทั้งประเภทที่พบอยู่บนต้นไม้ บนพื้นผิวของหินภูเขา และบนพื้นดิน เอื้ออำนวยต่อการเจริญงอกงามเป็นอย่างมาก

ในอดีต ชาวชนบทของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแหล่งที่เคยมีกล้วยไม้ป่าอุดมสมบูรณ์ รู้จักนำกล้วยไม้ป่ามาเลี้ยง แต่เป็นการปลูกด้วยวิธีเลียนแบบธรรมชาติ กล่าวคือ นำกล้วยไม้มาปลูกไว้กับต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ใกล้ ๆ กับบ้านพัก ดังจะเห็นได้จากบ้านเก่า ๆ ในจังหวัดทางภาคเหนือ โดยดอกกล้วยไม้ที่นิยมมากคือ ดอกเอื้องผึ้ง และดอกเอื้องคำ

การเลี้ยงกล้วยไม้เริ่มเปลี่ยนมาเป็นการปลูกเลี้ยงอย่างจริงจัง โดยชาวตะวันตกผู้หนึ่งเข้ามาทำธุรกิจอยู่ในประเทศไทย เห็นว่าสภาพแวดล้อมของประเทศไทยเหมาะสำหรับการปลูกล้วยไม้ จึงได้สร้างเรือนกล้วยไม้อย่างง่าย ๆ และนำเอากล้วยไม้ป่าจากเขตร้อนของอเมริกา ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดกล้วยไม้แหล่งใหญ่อีกแหล่งหนึ่งของโลก มีกล้วยไม้ที่มีลักษณะแตกต่างออกไปจากกล้วยไม้ในเอเชียและแปซิฟิก เช่น กล้วยไม้ในสกุลแคทลียา ออนซิเดียม โดยนำมาปลูกเลี้ยงเป็นงานอดิเรก ในขณะเดียวกันก็มีเจ้านายชั้นสูงและบรรดาข้าราชการที่ใกล้ชิดให้ความสนใจเลี้ยงกล้วยไม้เป็นงานอดิเรกเช่นกัน นอกจากนั้น ก็มีกลุ่มบุคคลสูงอายุ ซึ่งเลี้ยงกล้วยไม้เพื่อความสนุกสนาน

ในปัจจุบัน วิชาการทางด้านพันธุศาสตร์ได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาพันธุ์กล้วยไม้ตัดดอก โดยได้มีการพัฒนาบุคลากรในสาขาพันธุศาสตร์ และมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผสมพันธุ์กล้วยไม้โดยมุ่งเน้นประโยชน์ในด้านการใช้ตัดดอก และมีการพัฒนาให้มีหลายรูปแบบของพันธุ์ไม้ตัดดอก เพื่อให้สอดคล้องกับตลาดและขยายการแข่งขันในตลาดระหว่างประเทศ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

กล้วยไม้เป็นพืชวงศ์ใหญ่ มีใบเลี้ยงเดี่ยว อยู่ในวงศ์ออร์คิดซีอี (Orchidaceae) ซึ่งมีเขตรอบคลุมพืชไว้หลายร้อยสกุล จึงเกิดความแตกต่างภายในวงศ์อย่างกว้างขวาง พืชทั่วไปในวงศ์นี้มีลักษณะเด่นที่เป็นข้อ (Node) บริเวณเหนือข้อและติดอยู่กับข้อจะมีตา ซึ่งตานี้อาจเจริญเป็นหน่ออ่อน กิ่งอ่อน หรือช่อดอก ส่วนที่เป็นข้อนี้อาจจะมีใบและกาบใบระหว่างข้อแต่ละข้อ เรียกว่า “ปล้อง” (Internodes) ส่วนของใบ มีเส้นขนานกันตามความยาวใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารภาคกล้วยไม้มีระบบรากแบ่งเป็นหลายชนิด เช่น รากดิน รากกิ่งดิน รากกิ่งอากาศ และรากค้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รากอากาศ

ระบบรากดิน จัดเป็นกล้วยไม้ที่มีระบบรากเกิดจากหัวที่อวบน้ำอยู่ใต้ดิน ตัวรากจะมีน้อยมาก เช่นกล้วยไม้สกุลนางอ้ว กล้วยไม้ประเภทนี้พบมากบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพอากาศในฤดูกาลที่ชัดเจน เช่น ฤดูฝนมีฝนตกชุก และมีฤดูแล้ง เมื่อถึงฤดูฝนหัวจะแตกหน่อใบอ่อนจะงอขึ้นขึ้นมาบนผิวดิน และออกดอกในคอนปลายฤดูฝน เมื่อพ้นฤดูฝนไปแล้วใบก็จะทรุดโทรมและแห้งไป คงเหลือแต่หัวที่อวบน้ำและมีอาหารสะสมฝังอยู่ใต้ดินสามารถทนความแห้งแล้งได้

ระบบรากกิ่งดิน มีรากซึ่งมีลักษณะอวบน้ำ ใหญ่หยาบและแตกแขนงแผ่กระจายอย่างหนาแน่น สามารถเก็บสะสมน้ำได้ดีพอสมควร กล้วยไม้ประเภทนี้พบอยู่ตามอินทรีย์วัตถุที่เน่าเปื่อยผุพังร่วนโปร่ง กล้วยไม้ที่มีระบบรากกิ่งดิน ได้แก่ กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี สกุลสเปโรกล็อตติส สกุลเอื้องพร้าว เป็นต้น

ระบบรากกิ่งอากาศ เป็นระบบรากที่มีเซลล์ผิวของรากมีชั้นเซลล์ที่หนาและมีลักษณะคล้ายฟองน้ำผิวนอกเกลี้ยงไม่มีขน มีลักษณะคล้ายฟองน้ำ เก็บและดูดน้ำได้มาก สามารถนำน้ำไปใช้ตามเซลล์ผิวได้ตลอดความยาวของราก ระบบรากกิ่งอากาศมักมีรากแขนงใหญ่หยาบอยู่กันอย่างหนาแน่น ไม่มีรากขนอ่อน รากมีขนาดเล็กกว่ารากอากาศ กล้วยไม้ระบบรากกิ่งอากาศ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลแคทลียา สกุลออนซิเดียม เป็นต้น

ระบบรากอากาศ

กล้วยไม้ที่มีระบบรากเป็นรากอากาศ จะมีรากขนาดใหญ่ แขนงรากหยาบ เซลล์ที่ผิวรากจะทำหน้าที่ดูดน้ำ เก็บน้ำและนำน้ำไปตามรากได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดี รากอากาศไม่ชอบอยู่ในสภาพเปียกแฉะนานเกินไป นอกจากนั้นปลายรากสดมีสีเขียวของคลอโรฟิลล์สามารถทำหน้าที่ปรุงอาหารได้เช่นเดียวกับใบเมื่อมีแสงสว่าง เพราะฉะนั้นรากประเภทนี้จึงไม่หลบแสงสว่างเหมือนรากดินไม้ดินทั่ว ๆ ไป กล้วยไม้ที่มีระบบรากอากาศ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลแวนด้า สกุลช้าง สกุลกุหลาบ สกุลแมลงปอ สกุลเข็ม และกล้วยไม้สกุลเรแนนเธอร่า

ลำต้น หมายถึงส่วนที่เป็นข้อ บริเวณส่วนเหนือข้อและติดอยู่กับข้อจะมีตา ตาอาจจะแตกเป็นหน่ออ่อน กิ่งอ่อนหรือช่อดอกก็ได้ ส่วนที่เป็นข้อเป็นส่วนที่มีใบ กาบใบ หรือกาบของลำต้นที่ไม่มีส่วนของใบเจริญออกมาได้ ส่วนที่อยู่ระหว่างข้อเรียกว่า ปล้อง สำหรับลำต้นของกล้วยไม้ที่โผล่พ้นจากเครื่องปลูกแบ่งได้ 2 ประเภท คือ ลำต้นแท้ และลำต้นเทียม

ลำต้นแท้ คือลำต้นที่มี ข้อ ปล้อง เหมือนกับลำต้นของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวทั่วไป ที่ส่วนเหนือข้อจะมีตา ซึ่งสามารถเจริญเป็นหน่อใหม่ และช่อดอกได้ ลำต้นประเภทนี้จะเจริญเติบโตออกไปทางยอด ได้แก่ กล้วยไม้สกุลแวนด้า แมลงปอ และรองเท้านารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ลำต้นเทียม** หรือที่เรียกว่า ลำลูกกล้วย ทำหน้าที่สะสมอาหาร ตาที่อยู่ตามข้อบน ๆ ของไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำลูกกล้วยสามารถแตกเป็นหน่อหรือช่อดอกได้ แต่ลำต้นที่แท้จริงของกล้วยไม้ประเภทนี้ คือ เหง้า ซึ่งเจริญในแนวนอนไปตามผิวของเครื่องปลูก ลักษณะของเหง้ามีข้อและปล้องถี่ กล้วยไม้ที่มีลำต้นลักษณะนี้ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย แคทลียา เอพิเด็นดรัม และสกุลออนซิเดียม

ใบ กล้วยไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว คือเส้นใบจะอยู่ในลักษณะขนานกันไปตามความยาวของใบ ใบของกล้วยไม้มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของกล้วยไม้ นับตั้งแต่รูปร่าง สี สัน ขนาด และการทรงตัวตามธรรมชาติ ลักษณะใบของกล้วยไม้มีหลายชนิด เช่น ใบแบน ใบกลม และใบร่องซึ่งเป็นลูกผสมระหว่างพวกใบกลมกับใบแบน แต่ใบกล้วยไม้ส่วนมากแล้วจะมีลักษณะแบน การเรียงตัวจะมีทั้งเรียงสลับกันและเรียงซ้อนทับกัน สีของใบส่วนมากมีสีเขียวอมเหลืองบางชนิด ใบมีสีสันลวดลายสวยงาม หน้าที่ของใบ คือ สังเคราะห์แสง โดยสารสีเขียวเรียกว่าคลอโรฟิลล์ที่อยู่ในภายในใบร่วมกับแสงสว่าง ช่วยให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศผ่านเข้าไปทางรูถ่ายก๊าซของใบทำปฏิกิริยากับน้ำเกิดเป็นน้ำตาล นอกจากนี้ใบยังทำหน้าที่คายน้ำออกจากต้น ช่วยให้รากสามารถดูดน้ำและอาหารเข้าสู่ต้นเป็นการแทนที่น้ำที่ระเหยออกจากใบทำให้ต้นได้อาหารหรือปุ๋ยผ่านเข้าทางรากได้ ใบของกล้วยไม้มีลักษณะแตกต่างกันตามสายพันธุ์ เช่น กล้วยไม้ในสกุลสแพโทกล็อตติส (*Spathoglottis*) มีลักษณะใบเป็นจีบ กล้วยไม้พญาไร้ใบ (*Chiloschista usneoides* LDL) มีลักษณะใบที่เล็กมากเกาะอยู่ตามกิ่งไม้ในที่ค่อนข้างร่ม มีรากหนาแน่นสีเขียวสามารถปรุงอาหารได้ ใบจึงเจริญออกมามีขนาดใหญ่กว่าหัวเข็มหมุดเล็กน้อย กล้วยไม้ร่องเพ้านารี (*Paphilopedilum*) ลักษณะใบมีสีส้มแดงหลายชนิดมีใบสีเขียวแก่สลับเขียวอ่อน กล้วยไม้ (*Anoectochilus siamensis*) ลักษณะใบมีสีน้ำตาลอมแดงและมีลายหรือกระสีขาวสวยงามมาก

ช่อดอก (Inflorescence) มีลักษณะแตกต่างกันไปอย่างกว้างขวางแล้วแต่สกุลและชนิดของกล้วยไม้ บางชนิดมีก้านช่อดอกสั้นมาก บางชนิดมีก้านช่อดอกยาว บางชนิดมีช่อดอกตั้งแข็ง (Erect) บางชนิดมีช่อดอกลักษณะโค้งหรือห้อยหัวลง เช่น ช่อดอกกล้วยไม้ไอยเรศ (*Rhynchostylis retusa*) กล้วยไม้บางชนิดมีช่อดอกยาวและมีแขนงแยกออกไปอีก เช่น ช่อดอกกล้วยไม้ในสกุลเรแนนเธอร่า (*Renanthera*) ก้านซึ่งเป็นแกนกลางของช่อดอกจะประกอบด้วยข้อและปล้อง ช่อดอกของกล้วยไม้บางชนิดมีตา ซึ่งอยู่ตามข้อของก้านที่เป็นแกนช่อ สามารถแตกและเจริญออกมาเป็นต้นกล้วยไม้เล็ก ๆ ได้ เช่น ก้านช่อของกล้วยไม้สกุลฟาแลนคีน็อพซิส เป็นต้น

ดอก ดอกกล้วยไม้เป็นดอกสมบูรณ์เพศ คือ เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกันมีหน้าที่ในการสืบพันธุ์ ดอกมีลักษณะ คือ กลีบรองดอก คือกลีบชั้นนอก เป็นส่วนที่ห่อหุ้มป้องกันส่วนต่าง ๆ ในขณะที่มีสภาพเป็นตาดอกอยู่ มักมีลักษณะและสีต้นคล้ายใบ กลีบดอก กล้วยไม้มีกลีบดอก 6 กลีบ แบ่งออกเป็น 2 ชั้น ชั้นนอก 3 กลีบ และชั้นใน 3 กลีบ กลีบชั้นนอกอยู่ข้างบนหนึ่ง

เอกสารนี้กลีบ ข้าง ๆ หรือข้างล่าง 2 กลีบ กลีบคู่ล่างนี้จะมีย่านรูปร่างและสีสันเหมือนกัน แต่กลีบบนอาจไม่เท่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างกันออกไป สำหรับกลีบชั้นใน 3 กลีบ กลีบหนึ่งอยู่ข้างล่าง อีก 2 กลีบอยู่ข้างบน กลีบคู่นี้จะมีขนาด รูปทรง สี สัน เหมือนกัน ส่วนกลีบล่างจะเปลี่ยนไปโดยมีขนาดเล็กลงหรือ โค้งขึ้น และมีสีสัน ผิดไปจากกลีบคู่บน กลีบคู่ล่างมีชื่อเรียกเฉพาะว่า ปาก หรือ กระเป๋

เกสร คืออวัยวะที่แท้จริงของพืชมีดอก หรือเป็นส่วนประกอบ เพื่อช่วยให้การผสมพันธุ์ กล้วยไม้เป็นพืชที่มีดอกสมบูรณ์เพศ คือ มีเกสรตัวผู้ และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน เกสร กล้วยไม้มีลักษณะเฉพาะ คือ ส่วนของก้านชูยอดเกสรเมียกับก้านชูอับเรณูของเกสรผู้ รวมเป็นอวัยวะอันเดียวกัน และยอดเกสรเมียบกับเรณูติดอยู่ส่วนนี้ รวมเรียกส่วนนี้ทั้งหมดว่า “เส้าเกสร” ซึ่งจะยื่นออกมาจากจุดเดียวกันกับที่โคนกลีบดอก ติดอยู่ที่ปลายสุดของเส้าเกสรเป็นที่อยู่ของเรณู ซึ่งเป็นเชื้อเพศผู้ เรณูนี้เป็นเม็ดขนาดเล็กมากมีฝาครอบปิดอยู่มีคิขิต เรณูของกล้วยไม้มักเกาะกันเป็นก้อนเหนียว ๆ เรียกว่า ก้อนเรณู ถัดจากปลายสุดลงมา เป็นแอ่งกลมเล็กมีน้ำเหนียวอยู่เต็มแอ่ง ส่วนนี้คือ แอ่งยอดเกสรตัวเมีย การผสมพันธุ์กล้วยไม้เริ่มแรกก่อนเรณูจะต้องเข้าไปในแอ่งน้ำเหนียว จะทำหน้าที่กระตุ้นให้เม็ดเรณูออกเข้าไปผสมพันธุ์กับไข่ ในรังไข่ต่อไป บริเวณก้านดอกส่วนที่อยู่ติดกับโคนกลีบดอก ซึ่งจะมีขนาดใหญ่กว่าก้านดอกที่ต่ำลงไป ก้านดอกส่วนนี้เป็นที่อยู่ของอวัยวะเพศเมียอีกส่วนหนึ่ง คือ รังไข่ ภายในรังไข่จะมีไข่อ่อนเป็นเม็ดเล็กๆ เกาะติดอยู่มากมาย ไข่อ่อนเหล่านี้เมื่อได้รับการผสมเชื้อเพศผู้จากเรณู ก็จะมีการเปลี่ยนแปลงและเจริญเติบโตกลายเป็นเมล็ด ไข่สำหรับสืบพันธุ์ต่อไป

ผลหรือฝัก ฝักกล้วยไม้มีอายุตั้งแต่ผสมเกสร ไปจนถึงฝักแก่จะแตกต่างกันไปตามชนิดของ กล้วยไม้ร่วมกับสภาพแวดล้อมและความสมบูรณ์ขององค์ประกอบในการเจริญงอกงาม กล้วยไม้บางชนิดฝักอาจจะแก่ได้ในระยะเวลาเพียงเดือนกว่าเท่านั้น บางชนิดฝักจะอยู่กับต้นถึงปีครึ่งถึงจะแก่ ฝักกล้วยไม้ประเภทไม่แตกกอมักจะห้อยปลายลงเป็นส่วนมาก เช่น ฝักของกล้วยไม้สกุลหวาย เป็นต้น แต่ละฝักมีเมล็ดเป็นจำนวนมาก เมล็ดมีลักษณะเรียวยาวหรือป่องกลางคล้ายลูกธนู เมล็ดมีขนาดเล็กมาก มีแต่คัพภะ แต่ไม่มีอาหารสะสม มีเปลือกบางๆ หุ้มเมล็ดอยู่ มีสีแตกต่างกันไป เช่น น้ำตาล เทา เหลือง หรือขาว และด้วยเหตุที่เมล็ดกล้วยไม้มีขนาดเล็กมาก จึงอาจปลิวกระจ่ายไปตามลมได้ง่ายและเป็นระยะทางไกลได้

การจำแนกชนิดของกล้วยไม้

กล้วยไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว สามารถจำแนกออกตามลักษณะการดำรงชีวิตที่พบตามธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ กล้วยไม้ดิน และกล้วยไม้อากาศ

กล้วยไม้ดิน (Terrestrial Orchids)

มีรูปทรงของดอกและสีแตกต่างกันมากมาย ตัวของกล้วยไม้ก็จะต่างกันด้วย จะพัฒนาและเอกสารนี้ ดัดแปลงเพื่อให้ปลูกในดินที่อยู่ได้หลากหลาย กล้วยไม้ที่เจริญเติบโตบนพื้นดิน เช่น พันธุ์ของไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล้วยไม้ในยุโรปที่สามารถปลูกในทุ่งหญ้าเปิดโล่งในที่ร้อนได้ หรือที่เรียกว่ากล้วยไม้ดิน (Terrestrial Orchids) ก็เช่นเดียวกับพืชส่วนใหญ่ที่ปกติจะเจริญเติบโตด้วยลำหรือเหง้า และรากที่อยู่ใต้ดิน และจะปรากฏให้เห็นใบและดอกอยู่เหนือพื้นดินในฤดูกาลที่เหมาะสม

กล้วยไม้อากาศ (Epiphytic Orchids)

ความหลากหลายของกล้วยไม้ที่มากที่สุดที่พบในป่าดิบชื้นเขตร้อน ที่แผ่ขยายไปยังทวีปใหญ่ ๆ และในความเป็นจริงทุกวันนี้ ดอกไม้สวยงามมากมายที่เรานำมาเพาะปลูกมีจุดกำเนิดมาจากส่วนนี้ของโลก ดอกกล้วยไม้ส่วนใหญ่ในป่าดิบเหล่านี้ จะเป็นดอกกล้วยไม้อากาศ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ากล้วยไม้จำพวกนี้ เจริญเติบโตบนกิ่งและลำต้นของต้นไม้ แต่ไม่ได้เป็นพวกปรสิตที่คอยดูดอาหารจากต้นไม้เหล่านั้น แต่ใช้ต้นไม้เหล่านี้ช่วยให้หลบจากการแข่งขันกับพืชชนิดอื่นบนพื้นดินที่อยู่ในป่า ป่าที่เก่าแก่มา ๆ ที่ไม่ถูกรบกวนมาเป็นเวลานาน 200,000 – 300,000 ปี จะเกิดการพัฒนาของสัตว์และพืชมานาน ต้นไม้สูงมากมายสามารถเชื่อมโยงไปยังกิ่งของอีกต้นหนึ่งด้วยไม้ชนิดต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในระดับความสูงต่าง ๆ กัน กล้วยไม้ที่มีขนาดใหญ่จะเกาะอยู่บนง่ามหรือกิ่งใหญ่ ๆ และสำหรับกล้วยไม้ที่มีขนาดเล็กและมีน้ำหนักเบาจะอยู่บนกิ่งเล็ก ๆ ซึ่งมีกล้วยไม้ทุกชนิด

ต้นไม้บางชนิดเจริญเติบโตบนไม้ผุคดใบ ซึ่งก็คือต้นไม้ที่ใบไม้ร่วงหมดในฤดูแล้ง ซึ่งจะเปิดให้มีแสงจากดวงอาทิตย์ส่องมายังพืชเป็นเวลาหลายเดือน กล้วยไม้อื่นที่ปลูกกันมากในบ้านจะเป็นกล้วยไม้ที่อาศัยอยู่ในป่าที่เขียวตลอดปี ซึ่งจะมีแสงอาทิตย์อยู่เล็กน้อยตลอด ในขณะที่ดวงอาทิตย์ก็พยายามที่จะส่องแสงเล็ดลอดระหว่างใบไม้ลงไป

กล้วยไม้อากาศที่มีรูปแบบการเจริญเติบโตพื้นฐานอยู่ 2 แบบคือ การเจริญเติบโตแบบลำต้นเดี่ยว (Monopodial) และการเจริญเติบโตแบบเป็นกอ (Sympodial)

กล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตแบบลำต้นเดี่ยว มีลำต้นที่มีลักษณะเหมือนใบเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องจากด้านบน ซึ่งไม่ได้หมายความว่าพืชเหล่านี้จะต้องสูง ในการเจริญเติบโตของพืชล้มลุกหลายชนิดจะถูกจำกัด และกล้วยไม้เหล่านี้ก็ยังมีขนาดกะทัดรัดอยู่ ดอกไม้จะเจริญเติบโตไปตามลำต้นปกติ จะอยู่ในจุดเชื่อมต่อของใบ รากก็สามารถเจริญเติบโตไปตามลำต้นได้ดีเท่ากับที่ฐานของกล้วยไม้ หลังจากฤดูกาลผ่านไป การเจริญเติบโตของกล้วยไม้ก็จะเริ่มที่ด้านบนของลำต้นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตแบบลำต้นเดี่ยว ประกอบด้วย กล้วยไม้สกุลแวนด้า สกุลฟาเลนออปซิส สกุลช้าง สกุลเข็ม และสกุล *agraecums* เป็นต้น

กล้วยไม้ที่เจริญเติบโตแบบเป็นกอ มีเหง้าเล็กน้อย ลำต้นแนวนอนที่เจริญใต้พื้นดิน กับหน่อที่แยกออกจากต้นกล้วยไม้ที่เจริญในแต่ละปี การออกดอกบ่อยครั้งจะพบที่ปลายยอด แม้ว่าอาจจะขึ้นมาจากตาออกข้างหรือฐานของต้น กล้วยไม้ที่เจริญเติบโตแบบเป็นกอส่วนใหญ่จะเกิดจาก

ลำลูกกล้วย คล้ายกับหัวที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งเปลี่ยนแปลงรูปทรง ขนาด และการจัดไว้เป็นพวก ๆ ลำลูกกล้วยเหล่านี้จะช่วยให้กล้วยไม้รับมือกับทั้งฤดูที่เปียกชื้น หรือแห้งแล้งในแต่ละปีได้

กล้วยไม้เหล่านี้จะสร้างลำลูกกล้วยใหม่ในแต่ละฤดูการเจริญเติบโต ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝน เพื่อเก็บความชุ่มชื้นให้กับต้น เพื่อจะรักษาชีวิตในช่วงฤดูแล้งที่ยาวนาน ในช่วงฤดูฝน กล้วยไม้จะมีการพัฒนาในการเจริญเติบโตใหม่ ๆ มากเท่าที่จะทำได้ รูปทรงของลำลูกกล้วยและจำนวนใบที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก บางชนิดก็จะมีการผลัดใบที่สมบูรณ์ คือใบจะร่วงทั้งหมดพร้อมกัน ในช่วงฤดูแล้ง ขณะที่กล้วยไม้ชนิดอื่นก็โชคดีพอที่จะอาศัยอยู่ในป่าที่เขียวตลอดปีที่มีช่วงเวลาเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย กล้วยไม้เหล่านี้มีวิวัฒนาการตลอดทั้งปี นั่นก็คือ มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ไม่จำเป็นต้องพักเลย ซึ่งหมายความว่า กล้วย ไม้จะเจริญเติบโตและมีดอกตลอดปี มีกล้วยไม้บางชนิดที่ไม่ได้เจริญมาจากลำลูกกล้วยทั้งหมด แต่ใบที่อ่อนหนาจะเจริญเป็นกระจุกขนาดใหญ่ ใบเหล่านี้สามารถรักษาความชุ่มชื้นเช่นเดียวกับลำลูกกล้วย

กล้วยไม้ที่สำคัญในประเทศไทย

1.สกุลแคทลียา (Cattleya)

กล้วยไม้สกุลแคทลียาเป็นกลุ่มกล้วยไม้ขนาดใหญ่ ในทางพฤกษศาสตร์จะหมายถึงกลุ่ม *Laelinae* ซึ่งรวมถึงสกุล *Cattleya*, *Laella*, *Brassavola*, *Encyclia*, *Epidendrum* ซึ่งพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากกลุ่มนี้ จะหมายถึงกล้วยไม้สกุลแคทลียาไปด้วย

แหล่งกำเนิดอยู่ในภูมิภาคเขตร้อนในทวีปอเมริกาใต้ ขึ้นไปทางเหนือประเทศเม็กซิโก บางสกุลมาจากทางตะวันตกของประเทศอินเดีย พันธุ์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและมีสีส้มมากที่สุดมาจากภูเขาบริเวณชายฝั่งในประเทศบราซิล กล้วยไม้เหล่านี้มีอิทธิพลอย่างมากในการผสม ให้กำเนิดพันธุ์ใหม่จำนวนมาก ดอกขนาดใหญ่ที่สุดมีขนาดเท่ากับบงานอาหาร มีหลากหลายสี ซึ่งคงทนอยู่ได้หลายสัปดาห์ และดอกขนาดเล็กที่สุด ซึ่งมีสีสดใสคล้ายอัญมณี

พันธุ์ลูกผสมที่สามารถสร้างครั้งแรกได้เป็นเวลากว่า 150 ปีมาแล้ว และกล้วยไม้สกุลแคทลียา เป็นกล้วยไม้เขตร้อนสกุลแรกที่ทำให้การผสมพันธุ์สำเร็จ เป็นลักษณะเด่นของกล้วยไม้ลูกผสม ลักษณะคือมีขนาดใหญ่และมีสีส้มสวยงาม การปลูกครั้งแรกได้นำตัวอย่างสกุล *Cattleya labiata* ในปี 1818 อังกฤษนำเข้ามาปลูก โดยการสะสมของนาย Cattleya ทางคอนไดซ์ กรุงลอนดอน เขาเห็นว่ามันเป็นพืชที่แตกต่างจากพืชอื่น ๆ ที่เขาเคยพบเห็น ดังนั้นเขาจึงระวังเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการปลูก จนกระทั่งมันมีดอก เหตุการณ์ครั้งนั้น ทำให้นักจัดหมวดหมู่ในขณะนั้นตั้งชื่อกล้วยไม้ตามชื่อของนาย Cattleya ชื่อของเขาได้ถูกจดจำตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ซึ่งชื่อกล้วยไม้อื่นๆถูกตั้งตามชื่อของผู้ค้นพบ บางชื่อมาจากความสำเร็จในการปลูก เช่นเดียวกับกล้วยไม้สกุล

แคทลียา จากการเพาะปลูกกล้วยไม้สกุลนี้เป็นสกุลแรก ทำให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับกล้วยไม้เป็นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างมาก ทุกคนต้องการรู้เกี่ยวกับไม้ที่มาจากต่างแดนมากขึ้น นักสะสมต่างเดินทางเข้าสู่ทุกแห่งของทวีปอเมริกาใต้ ซึ่งพวกเขาได้บุกกรุป่าเพื่อหากล้วยไม้พันธุ์ใหม่ ๆ บรรทุกเต็มลำเรือกลับมาสู่เกาะอังกฤษ เพื่อให้เพียงพอับความต้องการ กล้วยไม้ขนาดใหญ่ และกล้วยไม้ที่มีสีสันสวยงามเป็นที่ต้องการมาก มีเรื่องราวมากมายเกี่ยวกับการได้กล้วยไม้เหล่านี้มา สามารถพบเห็นเป็นพุ่มขนาดใหญ่ ระหว่างกิ่งไม้ของต้นไม้ใหญ่ หรือพบกล้วยไม้ปกคลุมหินที่ยื่นจากหน้าผา หรือที่หายากที่สุดคือกล้วยไม้สีขาวยาวที่ได้จากยอดหลังคา โบสถ์

จนถึงช่วงปี 1930 ศตวรรษจะนิยมแต่งกายโดยใช้กล้วยไม้มาประดับบริเวณหน้าอก ผมหหรือหมวก *Cattleya* จึงเป็นที่ต้องการอย่างมาก โดยเฉพาะดอกขนาดใหญ่และมีสีสวยงามจะเป็นที่นิยมมาก เมื่อแฟชั่นนี้ลดความนิยมลง ความสนใจในกล้วยไม้นี้ก็ลดน้อยลง ปัจจุบัน กล้วยไม้สกุลแคทลียา นิยมปลูกเป็นไม้สวยงามมากกว่าเป็นพืชตัดดอก

พืชส่วนใหญ่จะแสดงดอกของมัน โดยชูดอกขึ้น เพื่อให้ตั้งดูคล้ายดา ที่นิยมที่สุดจะอยู่ในทวีปอเมริกาเหนือ มือสมัครเล่นจะปลูกไว้ในเรือนกระจก ทำให้ต้องใช้พื้นที่มากในการปลูก เพราะดอกไม้ที่คงทนอยู่ได้ไม่นานเหมือนกับกล้วยไม้อื่น และจะมีดอกเฉพาะฤดูจำกัดเท่านั้น ทำให้การปลูกขายในกระถางไม่ประสบความสำเร็จ แต่ก็ยังมีการสะสม แต่เป็นจำนวนน้อย

กล้วยไม้สกุลนี้มีลำลูกกล้วยใหญ่และหนา ส่วนบนมีใบเหมือนหนังที่หนา 1, 2 หรือ 3 ใบ เติบโตโดยมีลำลูกกล้วยเป็นกลุ่มใหญ่ มีดอกจากลำลูกกล้วยลำใหม่ที่สุด ดอกบานเกิดจากข้างใบของดอก ซึ่งอยู่ส่วนบนของลำลูกกล้วยระหว่างใบ มีดอก 2-3 หรือบางครั้งถึง 5 ดอก ลักษณะการเจริญเติบโตคล้ายกับสกุลที่สัมพันธ์ใกล้ชิดคือสกุล *Laelia* สกุล *Sophranitis* เป็นสกุลที่มีต้นขนาดเล็ก กะทัดรัด มีดอกสีแดงสดใสมือผสมพันธุ์ระหว่างสกุล *Laelia* และกล้วยไม้สกุลแคทลียา จะได้ลูกผสมที่มีสีสันและมีต้นที่เล็กกว่า

การปลูกและการดูแล

หลายๆสกุลยังมีการปลูกกันน้อยในปัจจุบัน บางสกุลเป็นการพิสูจน์ถึงความยาก และความชำนาญเป็นพิเศษในการให้น้ำและการปลูก พันธุ์ลูกผสมที่มีสีสันจะปลูกได้ง่ายกว่า และเป็นที่ต้องการ เนื่องจากการผสมหลายหลากพันธุ์ทำให้ยากในการบ่งบอกถึงฤดู หรือช่วงการออกดอก พันธุ์ลูกผสมจากพันธุ์ต่าง ๆ สามารถปลูกและออกดอกได้ตลอดเวลาของปี วงจรการเจริญเติบโตจากฐานส่วนล่างของลำลูกกล้วยใหม่ เมื่อการเติบโตครั้งใหม่ได้ครึ่งหนึ่งของต้นที่สมบูรณ์ จะเกิดรากขนาดใหญ่จากฐาน ต้องให้น้ำและปุ๋ยปริมาณมากในช่วงนี้ เพื่อเสริมให้เกิดลำลูกกล้วยและใบให้มีขนาดใหญ่ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้เกิดการเจริญเติบโต อย่างน้อยก็ให้เท่ากับฤดูที่แล้ว

เมื่อต้นปลูกใหม่เติบโตเต็มที่ ของดอกจะบานออก สิ่งที่ดีที่สุด ในขณะที่นั้น คือดอกสมบูรณ์เอกลักษณะที่พืชสร้างขึ้นจะบานออกในขั้นสุดท้าย *Cattleya* ในช่วงที่ต้นพืชพักอยู่นี้ ควรให้น้ำปริมาณน้อย ราวครึ่งหนึ่งของปริมาณที่พืชต้องการในขั้นสุดท้าย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการดีที่สุดที่จะทำการเปลี่ยนกระถางใหม่หลังจากมีดอกสมบูรณ์ (หมดดอก) หรือก่อนการเจริญเติบโตครั้งต่อไปจะเริ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วงที่ลำลูกกล้วยโผล่พ้นพื้นหรือขอบกระถาง

ในช่วงฤดูหนาว กล้วยไม้สกุลนี้สามารถรับแสงได้เต็มที่ ใบหนาของมันจะชอบแสงแดดเย็นอ่อน ๆ และในช่วงฤดูร้อน ลักษณะที่จะกลับกันคือ ใบจะถูกแดดเผาได้ง่าย ทำให้ใบไหม้ Cattleya ที่ปลูกในที่แสงแดดจัดเกินไปจะมีรูปร่างสั้นและแข็ง ใบเหลือง ให้ดอกก็คิดว่า แครูปร่างโดยรวมแล้วจะไม่สวย เป็นงานที่ผู้ปลูกต้องหาความสมดุลระหว่างการออกดอก และการเติบโตของต้นกล้วยไม้

จากการผสมพันธุ์ของมัน กล้วยไม้สกุลนี้บางกลุ่มทนต่ออุณหภูมิต่ำกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งมีพันธุ์ Mexican Laelia หรือ Cattleya ในอดีตมันสามารถทนต่ออุณหภูมิได้มากกว่า อุณหภูมิต่ำสุดที่สามารถทนได้คือ 12 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิต่ำสุดของคืนที่หนาวที่สุดในฤดูหนาว ในเวลากลางคืนในฤดูร้อนก็จะมีอุณหภูมิสูงกว่า ซึ่งเป็นฤดูที่กล้วยไม้เจริญเติบโต ส่วนอุณหภูมิในเวลากลางวันก็จะเพิ่มขึ้นตามปกติ ถ้ามีแดดมาก อุณหภูมิในเรือนกระจกจะเพิ่มขึ้นอัตโนมัติ แม้กระทั่งเวลากลางวันที่สั้นที่สุดในฤดูหนาว ถ้ามีแสงอาทิตย์ อุณหภูมิก็จะเพิ่มขึ้น ถึงแม้จะมีการระบายอากาศที่ต้นไม้เพียงพอ แต่เวลากลางวันในฤดูร้อน พืชจะได้รับการระบายอากาศที่พิเศษ และได้อากาศบริสุทธิ์ รวมทั้งได้รับเงาจากแสงแดดโดยตรง ทำให้ได้สภาพการเจริญเติบโตในอุดมคติที่ดีที่สุด ไม่ควรให้ต้นพืชแห้งสนิท ถึงแม้ว่าจะมีเครื่องปลูกกล้วยไม้หลายชนิด แต่กล้วยไม้สกุลแคทลียานั้นเติบโตได้ดีบนเปลือกไม้เป็นแห่งหาย ตามความยาว รากสีขาวของมันจะได้เกาะอย่างมั่นคง

Cattleya bowringiana

พันธุ์นี้มีลักษณะเด่นที่ดอกขนาดใหญ่ จากการสำรวจ พบในบางครั้งอาจมีถึง 20 ดอก ซึ่งสามารถนำมาประดับได้อย่างดีในฤดูหนาว ดอกมีสีม่วงเข้ม กลีบใหญ่มีสีที่เข้มกว่า รูปร่างเหมือนทรัมเป็ต และมีสีขาวตัดกันบริเวณที่อกกลางกลีบ ลำลูกกล้วยมีลักษณะยาว เรียว และมีใบหนึ่งคู่ด้านบน ใบมีสีเขียวเข้ม ต้องการแสงแดดที่เพียงพอเพื่อให้มีดอกสวยงามทุก ๆ ปี เหมือนกับกล้วยไม้สกุลแคทลียาอื่น ๆ พันธุ์มาจากประเทศฮอนดูรัส อุณหภูมิต่ำสุดที่ 12 องศาเซลเซียส ในฤดูหนาว ต้องดูแลไม่ให้อุณหภูมิต่ำเกินไป

Cattleya skinneri

ในครั้งแรกที่เห็นกล้วยไม้สกุลนี้อาจจะดูคล้ายกัน แต่ความจริงแล้วเป็นกล้วยไม้ที่ให้ดอกในเวลาอันสั้น ดอกมีขนาดใหญ่กว่า มีเจดสีม่วงลาเวนเดอร์ มีกลีบใหญ่สีเขียว ดอกตั้งชูอยู่ได้นานมากที่สุดถึง 8 ดอก เป็นพันธุ์ที่นิยม เนื่องจากมีต้นขนาดเล็ก ดอกดูมีเสน่ห์ รวมถึงมีชนิดที่มีสีขาวมากมาย เช่น *C. skinneri* var. *alba* ซึ่งเป็นที่นิยมแต่ไม่มากนัก พบเห็นได้หลายแห่ง ครั้งแรกพบเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปลูกในประเทศกัวเตมาลา แต่ปัจจุบันรู้จักกันในฐานะที่เป็นดอกไม้ประจำชาติของประเทศ
คอสตาริกา

Cattleya trianae

เป็นอีกพันธุ์หนึ่ง เป็นที่รู้จักมากที่สุดของกล้วยไม้สกุลแคทลียา มีใบเพียงใบเดียวบนแต่ละ
ลำลูกกล้วย มีหลายครั้งที่พันธุ์นี้จะคล้ายสกุล *Laelia* ดอกมีขนาดใหญ่มากอย่างไม่น่าเชื่อ บางครั้ง
อาจมีความกว้างถึง 20 เซนติเมตร พันธุ์นี้มีหลายสี แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมีสีชมพูอ่อนหรือสีขาว กลีบ
ใหญ่จะมีสีเข้มกว่า และมีริ้วขนาดใหญ่ที่ขอบของกลีบ คงทนอยู่ได้นาน มีกลิ่นหอม พันธุ์นี้นิยม
นำมาผสมขยายพันธุ์ ทำให้ได้พันธุ์ลูกผสมใหม่ ๆ ในกล้วยไม้สกุลแคทลียา จึงได้พันธุ์ *trianae* ที่
เป็นลูกผสมได้ง่ายกว่าเป็นพันธุ์เพียงอย่างเดียว

Cattleya harristonlae x Penny Kuroda

กล้วยไม้สกุลแคทลียาบางพันธุ์ รวมถึงพันธุ์ลูกผสมนี้ มีดอกที่มีความแตกต่าง คือกลีบใหญ่
มีลักษณะเว้าเข้า ดอกมีความพิเศษ คือมีสีชมพูแดงระเรื่อเป็นลวดลาย ทำให้ดูโดดเด่น มีลำลูกกล้วย
ยาวและเรียวกว่า และมีใบคู่หนึ่งที่ส่วนบน

Cattleya Louis and Caria

ดอกมีขนาดใหญ่ เป็นพันธุ์ลูกผสมในกล้วยไม้สกุลแคทลียาสีขาวที่ได้รับความนิยมโดย
ตลอด ในอดีต ได้รับความนิยมสูงสุดในยุคที่มีกล้วยไม้ประดับได้รับความนิยม ทำให้กล้วยไม้พันธุ์นี้ได้รับ
ความนิยมสูงสุด แต่ปัจจุบันกล้วยไม้นี้ได้รับความนิยมปลูกเพื่อความพอใจของผู้ปลูก และปลูกเป็นไม้
ประดับ มีสีขาวบริสุทธิ์ และมีสีเหลืองอ่อนบริเวณท้องของดอก เป็นที่สะดุดตา และดอกคงทนอยู่ได้
นาน รวมถึงมีกลิ่นหอม ซึ่งเป็นจุดเด่นของมัน การปลูกจำเป็นต้องมีพื้นที่มากเป็นพิเศษ แต่ผลที่ได้ก็
คุ้มค่ากับความพยายามในการปลูก มีพันธุ์ที่มีสีขาวหลากหลายเป็นร้อยชนิดที่คล้ายกับกล้วยไม้
พันธุ์นี้ เกือบทั้งหมดมาจากสายการผสมเดียวกัน ซึ่งถ้าไม่มีกล้วยไม้สีขาวเหล่านั้นแล้ว กล้วยไม้สี
ขาวพันธุ์นี้ต้องได้รับความนิยมอย่างแน่นอน

Laellocattleya Chaine

พันธุ์ที่ไม่น่าเชื่อนี้ได้จากกล้วยไม้สองสกุลคือ *Laelia* และ *Cattleya* ซึ่งเป็นตัวอย่างของการ
ผสมพันธุ์สำเร็จ ดอกใหญ่มีความกว้าง 15 เซนติเมตร กลีบในมีขนาดใหญ่และมีเนื้อหนา ทำให้
คงทนอยู่นานเป็นพิเศษ ถ้าเก็บไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สามารถเก็บไว้ได้อย่างน้อย 4
สัปดาห์ในสภาพสมบูรณ์ ดอกที่มีขนาดใหญ่เมื่อออกต้องมีการเติบโตและเปิดออก ดังนั้นดอก
อ่อนที่โผล่จากของดอกที่ส่วนบนของลำลูกกล้วย ควรมัดก้านช่อดอกกับหลักยึดอย่างระมัดระวัง
และยึดซ้ำถ้าจำเป็น ขณะที่ก้านช่อดอกโตสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนมีดอกบานเต็มที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กล้วยไม้สกุลหวาย (Dendrobium)

ในจำนวนกล้วยไม้ทั้งหมด บางสกุลที่มีจำนวนพันธุ์มาก กล้วยไม้สกุลหวายเป็นตัวอย่างที่ดีที่จะยกให้เห็น มีหลายพันธุ์ในสกุลนี้ และยังมีพันธุ์ย่อย ๆ อีก ทำให้ไม่สามารถรู้จำนวนที่แน่นอนทั้งหมดได้ พันธุ์ใหม่ ๆ ได้ถูกค้นพบในส่วนต่าง ๆ ของโลก แต่ก็สามารถพูดได้ว่ามีพันธุ์ทั้งหมดประมาณ 1,000 พันธุ์ในสกุลหวาย มีถิ่นกำเนิดในคอนเหนือของประเทศจีนและประเทศอินเดียนำเข้าไปจนถึงประเทศญี่ปุ่น ลงมาทางใต้ในประเทศไทย จนถึงแหลมมลายูและประเทศฟิลิปปินส์ รวมถึงเกาะบอร์เนียว เกาะนิวกินี ประเทศออสเตรเลีย และคอนเหนือของประเทศนิวซีแลนด์ พบได้หลายแห่ง ตั้งแต่ความสูงระดับน้ำทะเลจนถึงภูเขาสูงที่มีอากาศแห้ง ป่าที่แห้งแล้ง ป่าฝนคชกกล้วยไม้พันธุ์นี้ไม่สามารถบอกได้ถึงลักษณะรูปร่างและการเติบโตโดยรวม ๆ ได้

รูปร่างโดยทั่วไปของลำลูกกล้วย คือ มีลักษณะเรียว มีใบมาก ต้นมีความยาวตั้งแต่ 0.5 เมตร ถึง 2 เมตร บางพันธุ์อาจจะมีขนาดเท่ากับแขนของผู้ชาย หรือบางพันธุ์อาจจะมีขนาดเล็กเท่ากับดินสอ ดอกมีรูปร่างแปลก รวมถึงมีสีและขนาดที่หลากหลาย

พันธุ์ลูกผสม

มีพันธุ์ลูกผสมมากมายที่เกิดจากการผสมโดยมนุษย์ และเป็นที่ยอมรับ ซึ่งมีพันธุ์หลักอยู่ 2-3 พันธุ์ พันธุ์แรกเป็นพันธุ์ลูกผสมที่นิยมทำการผสมสำเร็จอย่างแพร่หลายในประเทศญี่ปุ่นและฮาวาย ที่มีพันธุ์จากประเทศอินเดียผสมอยู่ คือ *Dendrobium nobile* ซึ่งมีดอกขนาดใหญ่ คงอยู่ได้นาน และมีหลายหลากสี และพันธุ์อื่นๆ เช่น *D.phalaenopsis* หรือ *D.bigibbum* ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างมากในประเทศไทยและสิงคโปร์ ปลูกสำหรับเป็นไม้ตัดดอก โดยปลูกบนเนื้อที่หลายไร่ สามารถเก็บดอกได้ตลอดปีและส่งออกขายทั่วโลก พันธุ์ที่สามเป็นที่สนใจของผู้ที่ทำการผสมพันธุ์ เป็นพันธุ์จากประเทศออสเตรเลีย เป็นที่ต้องการสำหรับผู้ปลูกตามบ้านและปลูกในสวนที่มีอุณหภูมิเหมาะสมสำหรับมัน

กล้วยไม้สกุลหวายในธรรมชาติ

กล้วยไม้สกุลหวายเกือบทั้งหมดเจริญเติบโตโดยอาศัยเกาะกับพืชอื่น มีลำลูกกล้วยยาวห้อยลงจากต้นไม้ ในบางพันธุ์ที่มีขนาดเล็ก จะเติบโตบริเวณปลายกิ่งของต้นไม้ ซึ่งเรียกว่า "twig epiphyte" หรือพืชที่เกาะปลายกิ่ง เป็นที่ไม่มั่นคง ทำให้กล้วยไม้พันธุ์นี้มีช่วงชีวิตสั้น มันสามารถเคลื่อนย้ายที่ได้ระหว่างที่มีลมพายุ มันอาจจะร่วงสู่พื้นดินซึ่งมีโอกาสรอดชีวิตน้อย เนื่องจากความเสี่ยงเช่นนี้ ทำให้มันต้องเติบโตเต็มที่และมีเมล็ดสำหรับแพร่พันธุ์อย่างรวดเร็ว

การปลูกและการดูแล

สกุลหวายนั้นเป็นที่นิยมมาโดยตลอด ในเรือนกระจก สามารถปลูกในกระถางขนาดเล็กที่มีเนื้อสารนี้ขึ้นเปลือกไม้หยาบ ๆ หรือปลูกโดยให้เกาะกับต้นไม้หรือเปลือกไม้ หรือปลูกแขวนจากหลังคา รั้วไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำเป็นปกติในฤดูเติบโต เพื่อให้แน่ใจว่ามันจะเติบโตจนเต็มความยาว มีลำลูกกล้วยยาวเรียวกกล้วยไม้สกุลนี้หลายพันธุ์จะผลัดใบ และจะเป็นเช่นนี้จนตลอดฤดูหนาว เช่นเดียวกับฤดูที่แห้งแล้งในธรรมชาติ ในขณะที่มันจะพักตัวในอุณหภูมิต่ำกว่า 8 – 10 องศาเซลเซียส กล้วยไม้สกุลนี้ชอบแสงแดด ซึ่งผู้ปลูกควรจัดทำให้ บางพันธุ์จะมีดอกที่สวยงาม ถึงแม้ว่ากล้วยไม้พันธุ์นี้จะมีชีวิตไม่นาน แต่ก็ป็นรางวัลอย่างดีแก่ผู้ปลูกที่ดูแลมาเป็นเวลาหลายปี

กล้วยไม้สกุลหวายบางพันธุ์สามารถเติบโตอย่างต่อเนื่องได้ตลอดทั้งปี โดยจะมีฤดูเติบโตต้น และเติบโตอย่างรวดเร็ว ถ้าพืชได้รับอุณหภูมิที่ร้อน น้ำ และปุ๋ย ปลายฤดูเติบโตมันจะหยุดพัก บางพันธุ์จะผลัดใบทั้งหมด บางพันธุ์จะคงมีใบสีเขียวอยู่ ไม่ว่าจะเป็แบบใด สิ่งสำคัญคือ เมื่อฤดูเติบโตสิ้นสุดลง ควรหยุดให้น้ำทันทีที่ให้น้ำในช่วงที่พืชหยุดพักจะเป็นอันตรายต่อระบบรากที่หยุดการทำงานหรือเป็นอันตรายต่อตาของบริเวณฐานของต้นพืช ซึ่งเป็นส่วนสำคัญ การทำเช่นนี้จะทำให้การเติบโตครั้งใหม่เสียหาย เช่นดอกอ่อนที่จะเกิดขึ้นบนก้าน เกิดเป็นขนาดเล็ก รู้จักกันในชื่อ “keikis” แทนที่จะกลายเป็นดอกบาน การทำเช่นนี้จะคือถ้าต้องการขยายพันธุ์เพิ่ม แต่ส่วนตาที่เติบโตเกินนี้จะไม่กลายเป็นดอก เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิด keikis จากการเติบโตของต้นพืชนี้ จึงไม่ควรให้น้ำในฤดูหนาว

พันธุ์ที่มีประโยชน์และไม่มีประโยชน์

ความต้องการกล้วยไม้สกุลหวายในทวีปยุโรปมีอยู่เสมอในการค้าไม้ตัดดอก ผู้ปลูกที่มีความชอบและการค้าไม้กระถางในเอเชียตะวันออกและประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น โดยนำมาประดับตกแต่งภายในอาคาร การซื้อต้นในช่วงที่เป็นดอกอ่อนของกล้วยไม้และชื่นชมเพียงไม่กี่สัปดาห์แล้วทิ้งไป ดูเหมือนเป็นการฟุ่มเฟือยมาก แต่สำหรับโรงเพาะเลี้ยงแล้ว เป็นวิธีง่ายที่จะทำตลาดสำหรับความต้องการที่ไม่รู้จักพอ

Dendrobium nobile var. *virginate*

เป็นพันธุ์ที่มาจากเทือกเขาหิมาลัย เป็นกล้วยไม้เผือก ซึ่งสกุลนี้ที่ส่วนใหญ่มีสีชมพูหรือม่วง พันธุ์นี้มีดอกสีขาวบริสุทธิ์ ไม่มีสีเหลืองเจือปนเลย ซึ่งเป็นสิ่งพิเศษ มันมีดอกที่ยอดเยื่อมอย่างอิสระ ดอกเป็นช่อของมันนั้นคงอยู่ได้หลายสัปดาห์

Dendrobium infundibulum

กล้วยไม้สกุลหวายหลาย ๆ พันธุ์ สามารถพบได้ในแถบเทือกเขาหิมาลัย และนี่ก็เป็นพันธุ์หนึ่ง มีลำลูกกล้วยสูงและแข็งแรง ลักษณะพิเศษคือ จะมีชั้นของขนสีเข้มจนเกือบเป็นสีดำปกคลุมอยู่ ดอกมีสีขาวสะอาด ดูสวยงามมากและคงอยู่ได้นานเป็นพิเศษ ดอกคงอยู่ในสภาพสมบูรณ์ได้หลายสัปดาห์ก่อนที่จะค่อย ๆ มีสภาพเป็นไปรงแสง แต่ยังคงอยู่บนก้านต่ออีกหลายสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนจะร่วง เช่นเดียวกับกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์อื่น ๆ จากแถบเทือกเขาหิมาลัย มันเติบโตได้ดีในที่ที่มีอากาศเย็น ซึ่งมีถิ่นกำเนิดในที่สูงจากระดับน้ำทะเล

Dendrobium Brownie

กล้วยไม้สกุลหวายที่เติบโตในแถบอากาศร้อนก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่ง เป็นพันธุ์ที่มาจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่มีดอกสีชมพูและสีขาว ปัจจุบันมีสีเหลืองและสีเขียว รวมถึงสีน้ำตาลทองแดง ซึ่งเป็นสีที่พิเศษในกลุ่มนี้ คือมันจะเติบโตได้ดีโดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับการปลูกพันธุ์อื่น ๆ ที่ชอบอากาศร้อน

Dendrobium Emma White

เป็นกล้วยไม้สกุลหวายที่ชอบอากาศร้อน ซึ่งมีถิ่นที่มีดอกสวยงามบริเวณส่วนบนของลำลูกกล้วยที่โตเต็มที่ ต้นพืชสามารถออกดอกใหม่ได้ในปีที่สองขณะที่ต้นมีขนาดเท่าเดิม มีหลายหลากสี แต่สีที่นิยมมากที่สุด คือ สีขาวบริสุทธิ์ ดอกที่ดูขาวสะอาดหมดจด สามารถคงทนอยู่ได้หลายสัปดาห์ บนก้านดอกที่สูงและตั้งตรงของมัน

Dendrobium Pink Beauty

เป็นพันธุ์ลูกผสมที่เกิดจากพันธุ์ *D.nobile* และพันธุ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ต้นขนาดใหญ่และมีหลายหลากสี สำหรับปลูกในเรือนกระจกที่มีอากาศเย็น พันธุ์นี้ในปัจจุบันสีชมพูและสีม่วงทุกเฉดสี สีขาวและสีเหลืองตัดกันบริเวณขอบดอก ความสำเร็จในการปลูกกล้วยไม้พันธุ์นี้ คือ ต้องรักษาความเย็น แสงและความชื้นในฤดูหนาว เพื่อการออกดอก

Dendrobium Thai Fancy

พันธุ์ลูกผสมที่ชอบอากาศร้อนอย่างบ้านเรา รวมทั้งพันธุ์นี้ได้ถูกผสมจนได้ขนาดกะทัดรัด มีความสูงประมาณ 30 เซนติเมตร กล้วยไม้พันธุ์นี้ต้องการแสงแดดที่เพียงพอ และต้องการอากาศร้อนเพื่อช่วยในการออกดอก เป็นพืชสำหรับปลูกบริเวณบ้าน มีแสงในที่ร่มที่ได้จากแสงแดดจัดในฤดูร้อนเป็นสิ่งจำเป็น ไม่ควรให้กล้วยไม้หวายพันธุ์นี้ขึ้นเกินไป มันต้องการการรดน้ำในบางครั้ง ควรให้เครื่องปลูกแห้งหลังจากการรดน้ำแต่ละครั้ง

3. สกุลช้าง (Rhynchostylis)

เป็นกล้วยไม้สกุลเล็ก ๆ สกุลหนึ่งในประเภทแวนด้า มีลำต้นสั้น แข็งแรง ใบแข็งหนาอวบ น้ำ บางชนิดใบเล็กยาว ปลายใบหยักมนหรือเป็นฟันแหลม ใบอาจมีหรือไม่มีลายเป็นเส้นขนานหลายเส้นตามความยาวของใบ ช่อดอกตั้งโค้งหรือห้อย ออกดอกแน่นช่อ กลีบดอกอาจมีหรือไม่มีจุดสีม่วงหรือน้ำเงิน กลีบดอกชั้นนอกโตกว่ากลีบดอกชั้นใน ปากไม่มีข้อพับ ปากเชื่อมต่อกับฐานเส้าเกสร เคี้ยวดอกชี้ไปข้างหลัง แต่ปลายปากชี้ไปข้างหน้า ไม่มีหูหรือมีก็ขนาดเล็ก เส้นเกสรสั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานเส้าเกสรก็สั้น มีเรณู 2 ก้อน กล้วยไม้สกุลนี้ที่พบในไทย เช่น ไอยเรศ ช้างกระ เขาแกะ และช้างแดง เป็นต้น

กล้วยไม้สกุลนี้ออกดอกเพียงปีละ 1 ครั้ง แต่จะออกดอกพร้อมกันครั้งละหลาย ๆ ช่อ ยิ่งต้นโตแข็งแรงก็จะยิ่งให้ดอกมากช่อยิ่งขึ้น ถ้าอยากดูดอกให้สวยงาม ๆ ต้องช่วยจัดระเบียบช่อให้ โดยให้ช่อดอกยื่นออกไปทิศทางเดียวกัน อาจทำได้โดยให้กล้วยไม้ได้รับแสงด้านหนึ่งมากกว่าด้านหนึ่ง ช่อดอกก็จะยื่นออกไปด้านที่มีแสงมากกว่า อีกวิธีหนึ่งก็ใช้ไม้ ถวด หรืออะไรก็ได้ที่จะไปขัดช่อดอกและใบ ร้างให้ดอกยื่นออกมาในทิศทางเดียวกัน พอช่อดอกยาวหน่อย อาจใช้ลวดฟิวส์โยงตัดไปในทิศทางที่ต้องการได้ อาจปลูกเลี้ยงได้ 2 วิธี คือ

1. ปลูกลงภาชนะเกี่ยวลวดแขวนราว ภาชนะจะเป็นกระถาง หรือท่อนไม้ก็ได้

2. ปลูกติดต้นไม้ การผูกติดไม้ ถ้ามีน้อยต้น ควรผูกทางด้านทิศใต้ เพราะช้างออกดอกฤดูหนาว ซึ่งตะวันส่องเฉียงทางใต้ ช่อดอกจะพุ่งไปทางแสงได้ดีและสวยงาม ส่วนเขาแกะและไอยเรศออกดอกฤดูร้อน ตะวันส่องตรงศีรษะ จะผูกไว้ทิศทางใดก็ได้

1. ช้าง (*Rhynchostylis*) ใต้แก่ ช้างกระ ช้างประหลาด ช้างแดง ช้างเผือก จัดอยู่พวกช้างทั้งหมด ลักษณะลำต้นทรงเตี้ย ใบหน้ากว้างประมาณ 5 - 7 เซนติเมตร ยาวประมาณ 25 เซนติเมตร ก้านช้างแข็ง ปลายใบแหลมสีเขียวเข้ม มีเส้นขีดจางๆตามยาวของใบ ช่อดอกเป็นพวง ห้อยเป็นรูปทรงกระบอก ดอกแน่น มีกลิ่นหอม

ลักษณะดอกช้างกระ (*Rhy.gigantea*) กลีบนอกและกลีบในสีขาว แต่กลีบในมีจุดสีม่วงที่ใกล้ฐาน ปลายปากสีม่วง

ช้างแดง (*Rhy.gigantea* var. *rubra*) รูปดอกเหมือนช้างกระ แต่ไม่มีลายประ สีกลีบและสีปากสีแดงเข้ม ที่โคนกลีบมีสีขาวนวลน้อย

ช้างเผือก (*Rhy.gigantea* var. *petotianum*) ดอกสีขาวล้วน

2. เขาแกะ (*Rhy.coelestis*) เป็นกล้วยไม้ในสกุลเดียวกันกับกล้วยไม้ช้าง แต่มีลักษณะแตกต่างออกไป ลักษณะใบแบนคล้ายแวนด้า ใบบาง ยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ซ้อนกันเป็นแผงสลับกัน ใบโค้งลงคล้ายเขาแกะ ช่อดอกเป็นรูปทรงกระบอกตั้งตรง ออกดอกเป็นพวง ดอกโตประมาณ 2 เซนติเมตร กลีบนอกและกลีบในสีขาว ปลายกลีบเป็นสีน้ำเงินหรือสีคราม ฐานของปากสีขาว ปลายปากเป็นสีน้ำเงินคราม มีกลิ่นหอม บางต้นดอกเป็นสีขาว เรียกว่า เขาแกะเผือก ออกดอกในเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม บานทนประมาณ 2 สัปดาห์ ลักษณะที่สีของเขาแกะก็คือ ก้านช่อดังตรง ดอกมีสีน้ำเงินคราม จึงทำให้มีบทบาทสำคัญในการผสมพันธุ์ แหล่งกำเนิดมีทั่วไปในป่าของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใยเรต หรือ พวงมาลัย (*Rhy. retusa*) ลักษณะใบแคบกว่าใบของกล้วยไม้ช้าง มีสีและเส้นของใบคล้ายกล้วยไม้ช้าง ปลายใบเป็นพื้นแหลมไม่เท่ากัน ช่อดอกห้อยรูปทรงกระบอกเบียดกันแน่น ช่อดอกคล้ายช้าง แต่ช่อยาว และมีดอกมากกว่ากัน ดูประหนึ่งเป็นพวงมาลัย กลีบดอกสีขาว มีจุดสีม่วงเล็ก ๆ ประปราย ปากเป็นถุงลึก เป็นสีม่วงทั้งปาก ออกดอกในเดือนเมษายน บานทนประมาณ 2 สัปดาห์ มีแหล่งกำเนิดในประเทศไทยและฟิลิปปินส์ บางต้นมีสีขาวบริสุทธิ์ กล้วยไม้สกุลช้างนี้ได้มีการผสมข้ามสกุลออกไปอย่างกว้างขวาง เช่น

เขาแกะ ผสมกับเข็มม่วง เป็นริน โคะเซ็นดรัม ไกล่เล็ก บลอสซัม

เขาแกะ ผสมกับเข็มแดง เป็นริน โคะเซ็นดรัม สาคริก

เขาแกะ ผสมกับแวนด้าฟ้ามูน้อย เป็นริน โคะแวนด้า ต้นกัทเหล็ง

เขาแกะ ผสมกับแอส โคะเซ็นด้า มีด้าอาร์โนลด์ เป็นแอส โคะส ไคลิสบลูเพรี

ช้างเผือก ผสมกับแวนด้าฟ้ามูน้อย เป็นแวนด้าคอสทีลี

4. กล้วยไม้สกุลเข็ม (*Ascocentrum*)

สมญานามว่า “ราชินีของกล้วยไม้ประเภทแวนด้าแบบมินิหรือกระเป๋้า” ก็คงต้องเป็นกล้วยไม้สกุลเข็ม เพราะว่กล้วยไม้ชนิดนี้เล็กทั้งขนาดต้น ช่อดอก และขนาดดอก อีกทั้งดอกก็มีสีสันสะดุดตามากกว่ากล้วยไม้อื่น ๆ ทำให้ดูงดงามกะทัดรัด สามารถนำต้นกล้าซึ่งกำลังออกดอกไปใช้ประดับห้อง ได้อย่างเหมาะสมน่าชมยิ่ง

โดยธรรมชาติ กล้วยไม้สกุลนี้พบกระจายพันธุ์อยู่ในทวีปเอเชีย ตั้งแต่อินเดีย ศรีลังกา พม่า ไทย ลงไปถึงอินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ จัดเป็นกล้วยไม้ประเภทไม่แตกกอ โดยมีการเจริญเติบโตขึ้นไปทางส่วนยอดคือ ตาที่ยอดจะแตกใบใหม่เจริญขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนโคนต้นจะออกรากไล่ตามขึ้นไป ซึ่งระบบรากเป็นรากอากาศแท้ รากบางส่วนจะเกาะยึดเครื่องปลูกหรือต้นไม้ แล้วแต่กรณี รากอีกบางส่วนจะงอกยื่นออกไปในอากาศ หรือรากบางส่วน โคนเกาะยึดต้นไม้เอาไว้ ส่วนปลายขึ้นไปในอากาศก็มี สำหรับการเรียงตัวของใบ เป็นแบบซ้อนทับกัน และตัวใบต่างมีข้อต่อกับกาบใบ ส่วนมากเนื้อใบหนาแบน บางทีก็ลดขนาดเล็กลง เหลือแต่เป็นเกล็ดเล็ก ๆ อย่างไรก็ตาม การเจริญเติบโตไปทางยอดนี้ มิใช่ว่าต้นหนึ่งจะมียอดเพียงยอดเดียวเสมอไปก็หาได้แน่นอนไม่ เมื่ออายุมากขึ้น ตาที่ข้อของลำต้นอาจแตกแขนงออกมา ทำให้มีหลายยอดได้ หรือในกรณีที่ยอดเก่าหรือหักตายบ้าง ๆ ก็จะแตกยอดใหม่ออกมาแทน

สำหรับการออกดอก จะออกดอกที่ตาตามข้อของลำต้น ระหว่างใบต่อใบเท่านั้น ไม่ออกดอกที่ยอด เคยพบกล้วยไม้ประเภทออกดอกที่ยอดเหมือนกัน ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะผิดปกติ และเมื่อออกดอกที่ยอด จะไม่มีตาแตกใบใหม่ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล้วยไม้ที่นับเป็นกล้วยไม้ประเภทแวนด้า ที่มีดอกขนาดเล็ก แต่ก็มีสีสวยสดสะดูดา ช่อ ดอกช่อหนึ่ง ๆ มีดอกหลายดอก และดอกติดอยู่โดยรอบเป็นรูปทรงกระบอก กลีบดอกชั้นนอกและ ชั้นในมีรูปร่างคล้ายกัน ปากติดอยู่ที่ส่วน โคนของเส้าเกสร หูกระเป๋ามีขนาดเล็กและตั้ง และมีปลาย แหลมหรือมน แผ่นปากยาวกว่าหู ปลายปากมนเป็นรูปคล้ายลิ้นชี้ไปข้างหน้าหรือชี้ลงข้างล่าง ปาก มีเดือยเป็นถุงยาว โคนเดือยคอด ปลายขยายใหญ่ แต่ความยาวของเดือยสั้นกว่าความยาวของก้าน ดอก เส้าเกสรไม่มีฐาน

เมื่อดอกได้รับการผสมเกสร ก็จะมีลักษณะการถือฝักและเมล็ด โดยปลายฝักจะตั้งขึ้นชี้ฟ้า เมล็ดที่สมบูรณ์จะมีสีน้ำตาล ส่วนเมล็ดลีบ มีสีขาว

ในวงการกล้วยไม้ก็เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า กล้วยไม้สกุลนี้พบอยู่ตามธรรมชาติเพียง 5-6 ชนิด ในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในป่าของประเทศไทย ถือได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดของชนิดที่สวยงาม และเป็นชนิดที่ได้มีการพิสูจน์จากผลการผสมพันธุ์แล้วว่า มีคุณค่าในการผสมพันธุ์ ให้ลูกผสมที่สวยงามทั้งสิ้น ซึ่งลักษณะที่โดดเด่นของกล้วยไม้สกุลนี้ก็คือ ดอก สีส้มสดใสมาก เมื่อนำไปผสมกับกล้วยไม้ในประเภทเดียวกัน อิทธิพลดีของดอกสกุลเข็มจะ มากกว่ากล้วยไม้อื่น จึงมีผู้นิยมนำกล้วยไม้สกุลเข็มไปผสมกับกล้วยไม้สกุลแวนด้าและกล้วยไม้ สกุลต่างๆในประเภทเดียวกัน ทั้งในอดีตที่ผ่านมาและปัจจุบันนี้ก็เช่นกัน

สกุลเข็มแท้

สำหรับกล้วยไม้สกุลเข็มแท้ (Ascocentrum) นั้น ในประเทศไทยเราก็มีอยู่ประมาณ 4 ชนิด คือ เข็มแสด เข็มแดง เข็มม่วง และเข็มหนู แต่ที่มีบทบาทสำคัญในการผสมปรับปรุงพันธุ์นั้นก็ มี เข็มแสด เข็มแดง และเข็มม่วง รวม 3 ชนิดพันธุ์ด้วยกัน กล่าวคือ

เข็มแดง

จะมีลำต้นสูงประมาณ 20 เซนติเมตร และมักพบลำต้นมีลักษณะ โค้ง เพราะทรงตัวไม่ได้ ใบเป็นสีเขียวอ่อน ใบแบนโค้งเรียวยาวประมาณ 20 เซนติเมตร กว้างประมาณ 1 เซนติเมตร คอามี สีแดงอมส้ม สีดอกสดใสน้ำตาล ขนาดดอกโตประมาณ 1.5 เซนติเมตร ช่อดอกรูปทรงกระบอก ยาว ประมาณ 20 เซนติเมตร โดยจะออกดอกในราวเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม และมีดอกบานทน นับเป็นสัปดาห์

เข็มแสด

จะมีลำต้นไม่สูงนัก ใบเรียงซ้อนชิดกันแน่น ใบอวบน้ำ ปลายใบเป็นฟันแหลมๆและ โค้ง เล็กน้อย สีใบมีสีเขียวแก่ อาจมีสีม่วงบ้างเล็กน้อย ความยาวใบประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง ประมาณ 1.5 เซนติเมตร ดอกมีกลีบหนา ผิวกลีบเป็นมัน สีส้มสดใสดูดี ขนาดดอกโต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 1 – 1.50 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นรูปทรงกระบอกยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ดอกแน่น ช่อหนึ่งมีประมาณ 50 ดอก ดอกมีกลีบหนา โดยจะออกดอกราวเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม

เข็มม่วง

จะมีลำต้นสูงกว่าเข็มแสด บางต้นอาจสูงได้ถึง 25 เซนติเมตร ทรงต้นตั้งแข็ง ใบแบน กว้าง ปลายตัด มีพื้นแหลม ๆ สีใบสีเขียวคล้ำ ในฤดูแล้งมีจุดสีม่วงเล็กน้อย ความยาวใบประมาณ 15 เซนติเมตร กว้างประมาณ 2 เซนติเมตร ดอกมีสีม่วงแดง ก้านดอกสั้น เป็นสีเขียวกับดอก เดี่ยว ดอกยาว ดอกโตประมาณ 2 เซนติเมตร ช่อดอกตั้งตรงรูปทรงกระบอกยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ดอกแน่น ช่อหนึ่งมีประมาณ 30 ดอก โดยมักจะออกดอกบริเวณส่วนล่างของลำต้น ออกดอกในเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม ดอกบานทนนานประมาณ 2 สัปดาห์

กล้วยไม้สกุลเข็มนี้ โดยเฉพาะเข็มแดงแล้ว นับได้ว่ามีบทบาทในการผสมพันธุ์มาก และกำลังเป็นที่นิยมกันอยู่ในขณะนี้ ก็เพราะถูกผสมที่เกิดขึ้น ทำให้ดอกออกง่าย ออกดอกตลอดปี เลี้ยงง่าย โตเร็ว ให้ดอกสีสดใตสะดุดตายิ่งนัก

5. สกุลแวนด้า (Vanda)

กล้วยไม้สกุลแวนด้า ประกอบด้วยกล้วยไม้ซึ่งพบได้ทั่วทั้งเขตร้อนของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นกล้วยไม้ชนิดที่มีการเจริญเติบโตเป็นลำต้นเดี่ยว มีก้านดอกตั้งตรงเพียงก้านเดียว ซึ่งมีใบงอกสลับกัน ทำให้มันดูแบนเรียบ ใบใหม่จะค่อย ๆ สร้างอย่างต่อเนื่องจากด้านบนของก้าน ความหนาของใบจะมีตั้งแต่อ่อนและสดจนถึงแข็งแรง ขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละพันธุ์ ก้านดอกจะเกิดจากด้านข้าง ซึ่งปกติแล้วอยู่ระหว่างใบและลำต้น รากจะเกิดจากส่วนฐานของต้น กระจายออกทุกทิศทาง ในธรรมชาติมันจะเกาะอยู่กับพืชอื่น และจะเติบโตขยายออกทุกทิศทางบนต้นไม้ที่มันเกาะอยู่

มีกล้วยไม้พันธุ์ถูกผสมที่ใกล้ชิดกับกล้วยไม้สกุลนี้ รวมทั้งสกุล *Phalaenopsis* ซึ่งได้รับความนิยมมาโดยตลอด มีความเป็นไปได้ที่จะทำการผสมพันธุ์ระหว่างกล้วยไม้สกุลแวนด้า กับกล้วยไม้สกุลฟาเลนออปซิส พันธุ์ถูกผสมที่ได้จะเรียกว่า *Vandanopsis* ขณะที่การผสมนี้ บางครั้งมีความน่าสนใจมาก แต่มีไม่กี่ครั้งที่ทำได้สำเร็จ กล้วยไม้สกุลแวนด้าบ่อยครั้งที่ผสมกับสกุลที่มีความใกล้ชิดกัน เช่นสกุล *Aerides*, *Rhynchostylis* และ *Ascocenda* ทำให้ได้พันธุ์ถูกผสมที่มีความซับซ้อน ที่มีสี รูปร่างและขนาดที่แตกต่างกันหลากหลาย กล้วยไม้สกุลนี้เหมาะที่จะปลูกในบ้านในเขตร้อน เช่น หมู่เกาะเวสต์อินดีส รัฐฟลอริดา ประเทศไทย แหลมมลายู และประเทศสิงคโปร์ ซึ่งปลูกกันอย่างแพร่หลาย เป็นพืชประดับสวนหรือในร่มเงาของบ้านหรือบนต้นไม้ใหญ่ ภายใต้สภาพแวดล้อมเช่นนี้ มันจะเจริญงอกงาม และออกดอกอย่างต่อเนื่องเกือบตลอด บางพันธุ์เติบโต

และมีดอกมากโดยง่าย จึงมีการปลูกอย่างแพร่หลายเพื่อตัดดอก ดอกจำนวนมากจะถูกส่งออกไปทั่วโลก

ลักษณะตามธรรมชาติ กล้วยไม้สกุลแวนด้าส่วนใหญ่เติบโตโดยอาศัยเกาะกับพืชอื่น บนกิ่งสูงของต้นไม้ในป่าฝน ในฤดูที่แห้งแล้ง จะมีช่วงที่แห้งแล้งยาวนาน จะรักษาความชุ่มชื้นไว้ในใบที่หนาและระบบรากที่ขยายใหญ่โตของมัน

การปลูกและการดูแลรักษา

ในการปลูก มันชอบที่จะอยู่ตะกร้าไม้ที่แขวนกับต้นไม้ด้วยลวดและป้องกันไม่ให้ถูกแสงแดดจัด รากที่ยาวและอยู่กลางอากาศที่ห้อยจากตะกร้าสามารถรดน้ำและให้ปุ๋ยได้ทุกวัน โรงเพาะขนาดใหญ่หลายโรงต่อกันที่มีดอกบานเป็นภาพที่น่าดูมาก ในสภาพอากาศที่เย็นกว่ามันสามารถเติบโตได้ดีเหมือนอยู่ในเรือนกระจก โดยการแขวนไว้เช่นเดียวกัน ปลูกโดยไม่มีเครื่องปลูกในตะกร้าไม้ ใช้เพียงการพ่นน้ำหรือปุ๋ยไปบนราก กล้วยไม้นี้ใกล้เคียงกับพืชที่อยู่ในอากาศ ที่เราเห็นอย่างแท้จริง ได้รับสารอาหารทั้งหมดด้วยวิธีนี้ ต่างจากญาติของมันคือสกุล *Phalaenopsis* มันเป็นกล้วยไม้ที่ปลูกในบ้านได้ไม่ดี ขณะที่สกุล *Phalaenopsis* เติบโตได้ดีในอากาศอบอุ่น ส่วนกล้วยไม้สกุลแวนด้า ต้องการความชื้นและแสงมากกว่า

พันธุ์ลูกผสม พันธุ์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดจะมีพันธุ์ *Vanda coerulea* (แวนด้าฟ้ามูย) อยู่เบื้องหลัง พันธุ์ที่เติบโตในที่สูงและมีอากาศเย็นจากเทือกเขาหิมาลัย เติบโตบนต้นไม้ไคต์ที่เขียวตลอดทั้งปี ซึ่งบางครั้งจะมีอุณหภูมิใกล้จุดเยือกแข็ง พันธุ์ที่มีค่าที่มีฟ้าอ่อนและลายสีเข้มมาจากตอนเหนือของประเทศไทยและประเทศพม่า ซึ่งยากที่จะได้มาจากแหล่งธรรมชาติ เพราะมีการสงวนในเขตป่าของรัฐบาล เหลือแต่เพียงกล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะในโรงเพาะเลี้ยง เมื่อทำการผสมกับกล้วยไม้สกุลแวนด้าที่เติบโตในพื้นที่ต่ำ เช่น พันธุ์ *Vanda sanderiana* (จากฟิลิปปินส์) จะได้ออกน้ำเงินเข้มซึ่งเรียกว่า *Vanda Rothschildiana* ซึ่งทนต่อทั้งอุณหภูมิสูงและอุณหภูมิต่ำ เป็นที่นิยมอย่างมากของผู้ปลูกที่อยู่ในส่วนต่าง ๆ ของโลกที่มีสภาพอากาศเย็น สามารถพบได้หลายชนิดของสีน้ำเงิน ดอกจะคงทนอยู่ได้หลายเดือน และปกติจะออกดอกปีละ 2 ครั้ง

สกุลต่างๆ

จากมหาสมุทรอินเดียข้ามไปยังทวีปแอฟริกา จะเป็นสกุลที่ห่างกัน โดยรวมจะรู้จักกันในชื่อ *Angraecum* เป็นสกุลแอฟริกาที่มีลักษณะการเจริญเติบโต และมีความคล้ายกับกล้วยไม้สกุลแวนด้าทุกอย่าง ยกเว้นดอกของมัน ซึ่งมีความแตกต่างกันมาก ดอกขนาดใหญ่ สีขาว และมีเคียวยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าเว็บไซต์ของกรมวิชาการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณหลังดอก สกุลนี้มีการผสมพันธุ์น้อยครั้งกับกล้วยไม้สกุลแวนดา หรือสกุลที่ใกล้เคียงกัน ถ้ามีการผสมพันธุ์สำเร็จก็จะเป็นระหว่างพันธุ์ในสกุล *Angraecum* กันเอง หรือสกุลแอฟริกาที่เป็นกล้วยไม้ที่เจริญเติบโตแบบลำต้นเดี่ยวที่ใกล้เคียงกัน พันธุ์ที่โดดเด่นเป็นพิเศษพบได้ในมาดากัสการ์ ซึ่งเป็นหมู่เกาะที่แยกจากทวีปแอฟริกาเป็นเวลาหลายพันปีก่อน และได้พัฒนางานเป็นกล้วยไม้ที่นำทิ้ง

Ascocenda Thai Joy

ปัจจุบันพันธุ์นี้มีสีสันที่มีชีวิตชีวา มีหลายหลากสีอยู่ในกลุ่มของกล้วยไม้สกุลแวนดา มีบางส่วนที่ได้จากสกุล *Ascocentrum* ในการผสมพันธุ์ เมื่อผสมกับกล้วยไม้สกุลแวนดาแล้ว ปกติจะได้ออกที่มีขนาดเล็กลง แต่จะมีสีชมพู สีเหลือง และสีส้มสดใสกว่า มันต้องการอากาศอบอุ่น แสงแดดและความชุ่มชื้นเท่าๆกันเพื่อการเจริญงอกงาม และมันจะออกดอก 2 ครั้งต่อปี

Ascocenda Crownfox Sunshine

พันธุ์ลูกผสมที่มีเสน่ห์อย่างไม่น่าเชื่อ และมีสีเหลืองเลื่อมอนสวยงามนี้ ปัจจุบันสามารถพบเห็นได้บ่อยเช่นเดียวกับสีสันใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในกลุ่มของกล้วยไม้สกุลแวนดา แสงแดดที่ดีเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการออกดอก ดังนั้นตำแหน่งที่ดีที่สุดสำหรับปลูก คือ แฉวนมันไว้จากหลังคาของเรือนกระจก

พันธุ์ฟ้ามูย *Vanda coerulea*

สีน้ำเงินเป็นสีที่ไม่ค่อยจะได้เห็นในกล้วยไม้ และถึงแม้ว่ากล้วยไม้ที่กล่าวถึงจะมีสีน้ำเงิน แต่ที่จริงแล้วบางครั้งอาจจะเป็นเพียงสีม่วงไล่เฉดเท่านั้น อย่างไรก็ตาม กล้วยไม้พันธุ์นี้เป็นเครื่องมือสำหรับการเพาะพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลแวนดาสีน้ำเงิน ซึ่งเป็นที่นิยมมากที่สุดในการผสมพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลแวนดาพันธุ์ใหม่ พันธุ์ *V. coerulea* เป็นพันธุ์ที่เติบโตในสภาพอากาศหนาวเย็นของเทือกเขาหิมาลัย ทำให้พันธุ์ลูกผสมของมันเป็นที่ปลูกอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถทนต่อสภาพอากาศหนาว พันธุ์นี้ โดยตัวมันแล้ว ไม่มีการปลูกอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเติบโตช้า แต่พันธุ์ลูกผสมของมันจะพบเห็นได้บ่อยกว่าในสภาพแวดล้อมที่มีอากาศเย็น มีแสงแดดและความชุ่มชื้น สามารถปลูกร่วมกับพันธุ์ที่ใกล้เคียงกันได้เป็นอย่างดี

Vanda cristata

ถึงแม้พันธุ์ลูกผสมจำนวนมากของกล้วยไม้สกุลแวนดา มีดอกขนาดใหญ่และมีสีสันสวยงามหลากหลาย มีหลายพันธุ์ที่มีลักษณะค้อยลงและมีความสวยงามน้อยลงเล็กน้อย ไม่ได้กล่าวว่กล้วยไม้พันธุ์จากภูเขาสูงในเทือกเขาหิมาลัยในประเทศอินเดียและเนปาลนี้ไม่ได้มีเสน่ห์ดึงดูด พันธุ์ *Vanda cristata* เป็นพันธุ์ที่เติบโตในสภาพอากาศหนาวเย็น ซึ่งเหมาะกับส่วนของโลกที่มีอากาศหนาว และเนื่องจากมันมีดอกขนาดเล็กและสวยงาม ทำให้เป็นกล้วยไม้สำหรับสะสมของผู้

ปลุกมือสมัครเล่น มีก้านดอกหลายก้าน ที่มีดอกขนาดเล็กสีเขียว 1 หรือ 2 ดอกซึ่งสามารถสร้างได้ครั้งหนึ่งในฤดูใบไม้ผลิ กลีบใหญ่สีครีมตรงกลางดอกมีสีเข้มจนเกือบเป็นสีดำ ทำให้ดอกนั้นดี

Vanda suavis var. *tricolor*

เป็นพันธุ์ที่มาจากชาวเกาะ ซึ่งเป็นกล้วยไม้สกุลแวนด้าที่มีความสะอาดตามากที่สุด กล้วยไม้พันธุ์นี้ชอบอากาศอบอุ่น มีก้านดอกสูงและมีดอกขนาดใหญ่ที่สวยงามจำนวนมาก กลีบดอกและกลีบเลี้ยงม้วนไปด้านหลัง มีพื้นสีขาวหรือครีม มีลวดลายและจุดสีน้ำตาลแดงสดใส กลีบใหญ่มีสีที่สามคือสีม่วง ทำให้สมกับชื่อของมัน ต้นที่เติบโตเต็มที่ จะออกดอก 2 ครั้งต่อปี และคงทนอยู่ได้นานหลายสัปดาห์ในแต่ละครั้ง เป็นพันธุ์ที่มีความพิเศษในกล้วยไม้สกุลแวนด้า และคุ้มค่าต่อการปลูก ดูแลให้มีความชุ่มชื้น และอากาศอบอุ่น ในเรือนปลูก

Vanda Rothschildiana

บางทีอาจเป็นพันธุ์ลูกผสมของกล้วยไม้สกุลแวนด้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เป็นพันธุ์ลูกผสมรุ่นแรก ๆ ที่เกิดจากพันธุ์ *V.coertulea* และ *V.sanderiana* พันธุ์แรกนั้นทำให้พันธุ์ลูกผสมมีความทนทานต่อสภาพอากาศหนาวเย็น และให้สีน้ำเงินที่เหลือเชื่อ ขณะที่พันธุ์ที่สองจะให้ดอกขนาดใหญ่ขึ้นและให้ลวดลายบนดอก พันธุ์ *V.sanderiana* ชอบอากาศที่อบอุ่นกว่า ดังนั้น พันธุ์ *V.Rothschildiana* จึงชอบทั้งสภาพอากาศอบอุ่นและหนาวเย็น กล้วยไม้พันธุ์นี้ออกดอกบ่อยและออกดอกง่ายถ้ารักษาอุณหภูมิให้ต่ำสุดที่ 10 องศาเซลเซียส ซึ่งดีกว่าอุณหภูมิสูง ๆ

6.สกุลรองเท้านารี(Paphiopedilum , Phragmipedium & Cypripedium)

ทั้งสามเป็นสกุลกล้วยไม้ที่แตกต่างกัน ซึ่งมีต้นสกุลเดียวกัน แต่ปัจจุบันได้แยกออกจากกัน ถึงแม้ว่าพวกมันจะมีลักษณะและการเจริญเติบโตคล้ายกัน และมีอะไรหลาย ๆ อย่างเหมือนกัน แต่ไม่เคยนำมาผสมระหว่างพันธุ์กันเลย Cypripedium และ Paphiopedilum เป็นกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเป็นอย่างมาก และถ้าผู้ปลูกปลูกพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งอยู่ก่อน ก็จะนิยมปลูกอีกพันธุ์ควบคู่กันไปด้วย ทั้งสองเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมเดียวกัน ถึงแม้ว่ามันจะมาจากถิ่นกำเนิดที่ต่างกันโดยสิ้นเชิง และเคยได้อยู่ร่วมบริเวณเดียวกันมาก่อนในธรรมชาติ สกุล Cypripedium จะเป็นตัวเชื่อมระหว่างอีกสองสกุล และเป็น “circumboreal” หมายความว่า อยู่ในซีกโลกเหนือเส้นศูนย์สูตร และตั้งแต่เส้นอาร์กติกลงมาขั้วทวีปอเมริกา ยุโรป และเอเชีย มันเป็นพืชที่เป็นนักฉวยโอกาสที่เติบโตในที่อากาศหนาวจัด มีช่วงการเติบโตสั้นและรวดเร็วระหว่างฤดูหนาวที่ยาวนาน สกุล Phragmipedium สามารถพบได้ทางตอนใต้ของประเทศจีนจนถึงประเทศอินเดีย ประเทศไทย และแหลมมลายู และพบได้ในหมู่เกาะมากมายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กล้วยไม้พันธุ์นี้น่าตื่นตาอย่างมาก โดยเฉพาะพันธุ์ที่อยู่บนเกาะบอร์เนียวและซาราวัก สกุล Phragmipedium อีกพันธุ์หนึ่งมาจากตอนกลางของ

เอกสารนี้ทวีปอเมริกาใต้ พันธุ์ที่ดีที่สุดบางพันธุ์มาจากภูเขาสูงในเทือกเขาแอนดีส นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งสามกลุ่มนี้มีความเหมือนกัน ทั้งลักษณะการเติบโต มีเหง้าที่เลื้อยยาวขึ้นในแต่ละฤดูเติบโต และมีใบหนาสีเขียว ก้านดอกจะเกิดจากบริเวณตรงกลางของส่วนการเติบโตในครั้งก่อน และสามารถมีดอกได้หลายดอก ดอกมีความโดดเด่น และสะดุดตาที่สุดในกล้วยไม้ทั้งหมด กลีบใหญ่มีลักษณะเป็นดуг เพื่อดึงดูดแมลงเพื่อช่วยในการผสมพันธุ์ มีไข่เพื่อนำมาเป็นอาหาร เพราะกล้วยไม้เป็นพืชที่ไม่กินแมลง งดงามรูปร่างเหมือนรองเท้า ทำให้กล้วยไม้นี้มีชื่อทั่วไปว่ากล้วยไม้รองเท้า บางครั้งอาจรู้จักกันในชื่อรองเท้านารี และพันธุ์ที่อยู่ในประเทศแคนาดาจะถูกเรียกว่าดอก "moccason" ตามผู้คนที่ท้องถิ่น

Paphiopedilum (สกุลรองเท้านารี)

ความสนใจในกล้วยไม้สกุล Paphiopedilum มีมาตั้งแต่มีการเริ่มปลูกกล้วยไม้ สกุลนี้ชอบอากาศเย็น พันธุ์ที่มาจากภูเขาสูงของเทือกเขาหิมาลัยมีชื่อว่าพันธุ์ *Paphiopedilum insigne*, *P. spicerianum*, *P. villosum* และ *P. fairrieatum* กล้วยไม้เหล่านี้จะนิยมปลูกเป็นจำนวนมาก ๆ เพื่อตัดดอกขาย โชคไม่ดีที่ความนิยมในการแต่งตัวได้เปลี่ยนไป แต่การปลูกเป็นกล้วยไม้กระถางได้เข้ามาแทนที่ ลักษณะตามธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลนี้ สามารถอยู่ได้ทั้งบนหินที่ยื่นจากหน้าผา เกาะบนผิวหน้าของหินปูน จนถึงเกาะอยู่บนต้นไม้สูง โดยเติบโตเป็นพุ่ม พันธุ์ที่น่าตื่นตาที่มีดอกมากมายจากเกาะบอร์เนียว เป็นพันธุ์ที่เติบโตช้า แต่เมื่อมันออกดอก นั้นจะเป็นรางวัลที่คุ้มค่ากับการรอคอย โดยเฉพาะพันธุ์ *P. rothschildianum* และพันธุ์ *P. sanderianum* กล้วยไม้สกุลนี้เป็นที่นิยมในการสะสมของผู้ปลูก และการผสมพันธุ์จะได้ดอกใหม่ที่สะดุดตาและสวยงาม โดยใช้เฉพาะพันธุ์ที่เป็นพันธุ์เริ่มต้นเท่านั้น น่าประหลาดใจที่พันธุ์ใหม่ได้ถูกค้นพบโดยตลอด และในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาเป็นปีที่แทบจะไม่มีการค้นพบใหม่ ๆ จากแหล่งที่ไม่มีใครรู้จักที่น่าตื่นเต้นเลย พันธุ์ใหม่หลายพันธุ์ถูกพบในประเทศจีน ไทย เวียดนามตอนเหนือ และลาว ผู้เพาะพันธุ์ได้เริ่มต้นผสมพันธุ์ที่น่าตื่นเต้นนี้เพื่อให้ได้รูปร่างและสีใหม่ ๆ และเพื่อสร้างความตื่นตะลึงให้กับโลกของกล้วยไม้ เช่น พันธุ์ *P. malipoense* มีก้านดอกสูงและเรียว มีดอกสีเขียวอ่อน พันธุ์ *P. macranthum* มีกลีบใหญ่รูปดуг ขนาดใหญ่ที่สุดและมีสีชมพูสดใส และ *P. armeniacum* มีดอกสีเหลืองทองที่น่าประทับใจ ทั้งหมดนี้มากพอที่จะเปิดความรู้ให้กว้างขึ้นเกี่ยวกับกล้วยไม้รองเท้านารีแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Phragmipediums

กล้วยไม้สกุล Phragmipedium มีถิ่นกำเนิดในตอนกลางของทวีปอเมริกาใต้ สามารถพบเห็นเกาะกับต้นไม้หรือก้อนหินริมฝั่งแม่น้ำ พันธุ์ที่มีต้นสูงที่สุดคือ พันธุ์ *Phragmipedium longifolium* ซึ่งมีก้านดอกยาวถึง 1.5 เมตร มีดอกบานต่อเนื่องกันแต่ไม่เกิน 2 หรือ 3 ดอก บนก้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ เมื่อผู้ใดเห็นว่าเป็นประโยชน์ในการคัดลอกหรือเผยแพร่ให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร กรุณาแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พร้อม ๆ กัน เมื่อดอกแก่และร่วงลง ดอกใหม่จะเกิดขึ้นมา จากลักษณะเช่นนี้ ทำให้ก้านดอกบาง ก้าน สามารถมีดอกได้ถึง 2 ปี ต้นขนาดใหญ่สร้างก้านดอกอ่อนตลอดเวลา เป็นผลทำให้ต้นมีดอก บานอยู่เสมอ

อังกฤษในยุควิคตอเรียน ได้ทดลองผสมพันธุ์กล้วยไม้กลุ่มนี้ และให้กำเนิดกล้วยไม้ที่มีความน่าสนใจจำนวนหนึ่งขึ้น แต่เนื่องจากมีจำนวนพันธุ์และสีจำกัดเมื่อเปรียบเทียบกับสกุล *Paphiopedilum* กล้วยไม้กลุ่มนี้ ส่วนใหญ่มีดอกสีเขียวยอ่อนและสีน้ำตาล ยกเว้นบางพันธุ์ที่มีสีชมพู จุดที่มีเสน่ห์ที่ดึงดูดผู้ปลูก คือ กลีบดอกที่ยาวและบางเหมือนริบบิ้นห้อยลงแต่ละข้างของดอก โดยเฉพาะพันธุ์ *P. caudatum* ซึ่งมีกลีบดอกใหญ่และยาวที่สุดในกล้วยไม้สกุลนี้

หลังจากการทดลองผสมพันธุ์ในช่วงแรก ๆ ซึ่งทำโดยไม่มีความรู้เกี่ยวกับพันธุกรรม พบว่า พันธุ์ลูกผสมที่ได้จะเป็นหมัน และหลังจากนั้นก็ตาย ในช่วง 20 ปีหลังสุดของศตวรรษที่ 20 อย่างไรก็ตาม ได้เกิดความสนใจใหม่ ๆ ในกล้วยไม้สกุลนี้ด้วยสองเหตุผล หนึ่งคือการค้นพบพันธุ์ ใหม่ ๆ แถบเทือกเขาแอนดิส ซึ่งมีชื่อเรียกว่า *P. besseae* ที่มีดอกสีแดงสดใ การค้นพบนี้ทำให้เรา ไม่สามารถคาดเดาเกี่ยวกับสีอื่น ๆ ของดอกกล้วยไม้ในกลุ่มนี้ได้ ข้อสองคือ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ระบบพันธุกรรมที่มีมากขึ้น และความสามารถในการปรับเปลี่ยนให้พืชเหล่านั้นสามารถแพร่พันธุ์ ได้ ผลก็คือ ได้กล้วยไม้สกุล *Phragmipedium* เกิดขึ้น ในเวลานั้นเอง การผสมพันธุ์ *P. besseae* กับ พันธุ์อื่น ๆ ทั้งหมดที่เรารู้จัก จะได้ประเภทของรูปร่างลักษณะ ขนาด และสีใหม่เกิดขึ้น ตั้งแต่ ชมพู เข้มและสีแดงจนถึงสีแดงเข้ม

การปลูก

การปลูกกล้วยไม้สกุล *Cypripedium* จะเติบโตช้ามาก และเหมาะสำหรับผู้ที่ยังพร้อมรับการ ทำทายเท่านั้น การที่เป็นกล้วยไม้ที่เติบโตในสภาพอากาศหนาวเย็น ถ้าปลูกในเรือนกระจก ควรเป็น เรือนกระจกบนภูเขาสูง เมื่อทำการปลูกตั้งแต่เป็นระยะต้นอ่อนจะทำหายมากที่สุด มันจะเติบโตเป็น พุ่มขนาดใหญ่ กล้วยไม้สกุล *Paphiopedilum* และ *phragmipedium* จะเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อม เดียวกันนี้ ที่มีอุณหภูมิต่ำสุดไม่เกิน 15 องศาเซลเซียส เวลากลางคืนที่หนาวที่สุดในฤดูหนาว ต้นไม้ ควรอยู่ในร่มที่ห่างจากแสงแดดโดยตรง และรักษาความชื้นให้เท่ากันตลอดทั้งปี กล้วยไม้สกุล *Paphiopedilum* จะเติบโตได้ดีบนเปลือกไม้ หรือเครื่องปลูกที่ผสมระหว่างเปลือกไม้กับถ่านหินเลน ร่วน (peat) ขณะที่สกุล *Phragmipedium* ดูเหมือนจะเติบโตได้ดีใน rockwool ซึ่งมีความชื้นคงที่ที่ มันชอบ

Paphiopedilum chamberlainianum

เป็นกล้วยไม้สกุล *Paphiopedilum* ที่เติบโตในที่อากาศร้อนอบอู่ ชอบอุณหภูมิต่ำสุด 15 องศาเซลเซียสในฤดูหนาว เป็นหนึ่งในกลุ่มของพันธุ์ที่ออกดอกต่อเนื่องกัน ก้านดอกจะมีเพียงดอก 1 ดอกเสมอ ไม่มีการมีใบใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดียวในครั้งแรก แต่หลังจากดอกที่เริ่มต้นนั้นเริ่มเหี่ยวลง ดอกอ่อนที่เกิดขึ้นบนก้านดอกจะบานออก ต่อเนื่องกันไปเช่นนี้เป็นเวลาหลายเดือน จนดอกอ่อนสุดท้ายเกิดขึ้น มีดอกถึง 8 ดอกจะใช้เวลาทั้งปี ดอกแต่ละดอกมีความสวยงาม กลีบใหญ่เป็นรูปวงมีสีชมพูแกมม่วงแดงสดใสมีกลิ้นดอกสีน้ำตาล เขียวเข้มแต่ละข้าง กลีบเลี้ยงเหนือขึ้นไปยังมีสีแถบหนาสีม่วงเด่นบนพื้นสีขาวและเขียว พบว่ามันปลูกร่างทั้งในร่มและในเรือนกระจกที่อากาศอบอุ่น

Paphiopedilum insigne

กล้วยไม้รองเท้านี้เป็นหนึ่งในกลุ่ม *Paphiopedilum* ที่เติบโตในสภาพอากาศเย็นซึ่งนิยมปลูกริมบ้าน ในเรือนกระจกที่มีอากาศเย็น ร่มกับกล้วยไม้สกุล *Cymbidium* และ *Pleione* มีการปลูกริมกล้วยไม้กระถางเพื่อการค้า ดอกบานอยู่ได้หลายสัปดาห์ในฤดูหนาวซึ่งมีดอกที่สง่างามสีทองแดง ซึ่งจะมีดอกเดียว แต่ต้นขนาดใหญ่ที่มีดอกหลายดอก จะมีความสวยงามเป็นอย่างมาก ในยุโรปพันธุ์นี้เคยปลูกริมกันอย่างแพร่หลายเพื่อตัดดอก เพื่อต้องการดอกที่คงทนนาน สภาพแวดล้อมที่มีอากาศเย็น มีร่มและความชุ่มชื้น เหมาะสำหรับที่จะปลูกริมกล้วยไม้พันธุ์นี้

Paphiopedilum spicerianum

เป็นกล้วยไม้สกุล *Paphiopedilum* ที่เติบโตในที่อากาศร้อนอบอุ่นพันธุ์หนึ่ง ใบมีสีเขียว ไม่มีลวดลาย ชนิดที่เติบโตในสภาพอากาศร้อนหลายพันธุ์มีใบที่มีจุดหรือมีลวดลายมาก พันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่ปลูกร่างง่าย เป็นพุ่มที่เป็นระเบียบ มันเติบโต เพิ่มขนาด และมีหน่อใหม่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ดังนั้นจำนวนดอกจะมากขึ้นด้วย ดอกมีความโดดเด่น กลีบด้านบนมีสีขาว มีแถบสีม่วงเข้มเด่นลงมาจนถึงกลางดอก ส่วนสุดท้ายของดอกคือกลีบสีน้ำตาลเขียว แต่ละข้างที่มีรอยหยักเป็นคลื่น และมีแถบสีม่วงเช่นกัน กล้วยไม้พันธุ์นี้จะออกดอกตลอดช่วงฤดูหนาว พันธุ์นี้จะเติบโตควบคู่ไปกับพันธุ์ *P. insigne*

Paphiopedilum Heletia

ทุกวันนี้ มีพันธุ์ที่ถูกผสมรุ่นแรกๆหลายพันธุ์ที่ยังปลูกริมกันอยู่ ซึ่งได้จากการผสมพันธุ์ครั้งแรกเมื่อร้อยกว่าปีมาแล้ว พันธุ์ *P. Heletia* ก็เช่นกัน เป็นการผสมระหว่างพันธุ์ *P. philippinense* และ *P. chamberlainianum* พันธุ์ผสมนี้จะมีดอกจำนวนมาก และดอกทั้งหมดจะบานพร้อมกันทีเดียว ซึ่งเป็นลักษณะที่ได้จากพันธุ์ *P. philippinense* มีลายจุดสีชมพูบนดอกสีเหลือง ซึ่งเป็นลักษณะที่ได้จากอีกพันธุ์หนึ่ง มันจะสร้างดอกอ่อนจำนวนหนึ่งบนยอดของก้านดอก ทำให้มันมีช่วงการออกดอกที่ยาวนานขึ้น เหมือนกับกล้วยไม้อื่น ๆ ในกลุ่มนี้ ต้นมีขนาดกะทัดรัด ไม่ต้องใช้เนื้อที่ปลูกร่างมากในเรือนกระจกที่มีอากาศอบอุ่น และจะไ้ร่วมเงาจากกล้วยไม้ต้นอื่น ๆ ที่ต้นสูงกว่าในบริเวณเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Paphiopedilum Lebaudy anum

เป็นพันธุ์ลูกผสมรุ่นแรก ๆ ระหว่างพันธุ์ *P.haynaldianum* และ *P.philippinense* ซึ่งยังเป็นที่ต้องการมากในปัจจุบัน ต้นมีขนาดใหญ่ มีใบยาวจำนวนมาก มีสีเขียวไม่มีลาย ก้านดอกมีดอกจำนวนมากและบานพร้อมกัน ซึ่งจะต่างกับดอกที่ค่อย ๆ บานต่อเนื่องกันไปเหมือนเช่น *Paphiopedilum* บางพันธุ์

Paphiopedilum Maudiae

เป็นกล้วยไม้สกุล *Paphiopedilum* พันธุ์ลูกผสมที่โดดเด่นที่สุดพันธุ์หนึ่ง มีทั้งสีเขียวและสีขาว สีที่โปร่งแสงบริสุทธิ์เป็นลักษณะเฉพาะ และรวมกับกลีบเลี้ยงด้านหลัง ที่มีแถบสีเขียวและขาว ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมมาโดยตลอด มีดอกเพียงดอกเดียว มีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับพันธุ์ลูกผสมใกล้เคียงที่มีความกว้างถึง 10 เซนติเมตร บนก้านดอกที่มีความสูง 30 เซนติเมตร ดอกคงทนอยู่ได้นาน และเป็นกล้วยไม้ตัดดอกที่ดีอีกลักษณะ คือ ใบมีลวดลายบนพื้นสีเขียวอ่อน และลายมีสีเขียวเข้ม ทั้งแบบเป็นลายพาดตลอดใบและเป็นจุด ๆ ทำให้ถึงแม้จะไม่มีดอก กล้วยไม้พันธุ์นี้ก็ยังคงดูสะดุดตา กล้วยไม้สกุล *Paphiopedilum* ที่ใบมีลักษณะเป็นจุดค่างนี้ ควรอยู่ในที่อุณหภูมิอบอุ่นตลอดเวลา

Phragmipedium besseae

พันธุ์นี้มีความสัมพันธ์กับกล้วยไม้พันธุ์ใหม่ ๆ เป็นพันธุ์ที่ทำให้เกิดสีทุกเฉดสี และเป็นความหวังในการผสมพันธุ์ของกล้วยไม้กลุ่มนี้ พันธุ์นี้ถูกค้นพบในประเทศเปรูและเอกวาดอร์ สีแดงสดใสของดอกทำให้มันเป็นสุดยอดของกล้วยไม้ สีหลากหลายที่แตกต่างกัน ทั้งสีแดง สีส้มของพันธุ์ลูกผสมเป็นที่สนใจทั่วโลก พันธุ์นี้มีความท้าทายในการปลูกไม่มากนัก พันธุ์ลูกผสมของมันเติบโตอย่างรวดเร็วและปลูกง่ายในที่อากาศร้อนอบอุ่น มีความชุ่มชื้นและร่มเงาเช่นเดียวกับกล้วยไม้ในสกุล *Paphiopedilum* และ *Phalaenopsis* และเหมือนกับกล้วยไม้สกุล *Phragmipedium* คือดอกจะบานครั้งละดอกต่อเนื่องกันไป ดอกคงอยู่ได้นานหลายสัปดาห์ โดยดอกตูมจะบานหลังจากดอกเก่าร่วงหล่น

Phragmipedium longifolium

กล้วยไม้ชนิดนี้เติบโตบนดิน ดังนั้นจึงไม่มีการจำกัดขนาด เพราะมันจะไม่มีโอกาสที่จะร่วงจากต้นไม้ ต้องใช้พื้นที่ในการปลูก จากชื่อของมันบอกให้รู้ว่ามันมีใบยาวและหนา จะเติบโตสูงขึ้นและน้ำหนักของมันทำให้มันโค้งงอลง ก้านดอกมีความสูงมากถึง 2 เมตรได้โดยไม่ยาก ก้านดอกจะเติบโตสูงขึ้นอยู่ตลอด และจะสร้างดอกอ่อนขึ้นที่ปลายก้านอย่างสม่ำเสมอ บางครั้งก้านดอกจะแตกแขนงออก ดอกบานอยู่ได้ไม่นาน แต่ด้วยการออกดอกสม่ำเสมอของมัน ทำให้กล้วยไม้ชนิดนี้ที่โตเต็มที่มีดอกได้ตลอดช่วง 18 เดือน มันคุ้มค่าต่อการปลูกถ้ามีพื้นที่มากพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Phragmipedium pearcel

ขณะที่กล้วยไม้สกุล *Phragmipedium* บางพันธุ์มีต้นขนาดใหญ่ แต่พันธุ์นี้กลับมีขนาดเล็ก ท่อกกลางกล้วยไม้ขนาดใหญ่ ก้านดอกมีความสูงเพียง 10 – 15 เซนติเมตร ซึ่งสูงกว่าใบที่บางสีเขียว เข้มเล็กน้อย ดอกมีพื้นสีเขียวอ่อนและมีแถบสีเขียวเข้ม กลีบดอกบิดเป็นเกลียวด้านข้างของดอก มีเหง้ายาวระหว่างหน่อใหม่แต่ละหน่อเล็กน้อยจนเต็มกระถางเล็ก ๆ ในเวลารวดเร็ว ต้นสามารถขยาย ออกเป็นพุ่มใหญ่ และมีก้านดอกได้หลายก้านในเวลาเดียวกัน เป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างแข็งแรง ตรงข้ามกับขนาดของมัน คุ้มค่าต่อการปลูก ถ้าต้องการจะลองปลูกกล้วยไม้สกุลนี้แต่มีพื้นที่จำกัด

Phragmipedium Hanne Popow

เป็นพันธุ์ลูกผสมใหม่ในกล้วยไม้สกุล *Phragmipedium* ซึ่งได้จากพันธุ์ *P.schlimii* ที่มีดอกสีชมพู มันเป็นที่นิยมเนื่องจากมีสีแตกต่างจากในสกุลของมัน มีกลีบดอกและกลีบเลี้ยงสีเขียวเรื่อ เข้ากันได้อย่างดีกับกลีบใหญ่สีชมพูเข้ม เป็นรูปร่างดกกลม

Phragmipedium Sorcerer's Apprentice

พันธุ์ลูกผสมนี้เกิดจาก *P.longifolium* ต้นมีขนาดใหญ่ แต่ยังมีขนาดเล็กกว่า ดอกมีสีทองแดงสดใสบริเวณรอบของกลีบใหญ่ และมีจุดสีเขียวอยู่ภายใน กลีบดอกและกลีบเลี้ยงมีสีเขียวและบริเวณขอบมีสีชมพู มันมีลักษณะเหมือนพ่อแม่พันธุ์ คือมีดอกอ่อนจำนวนมากบริเวณยอดของก้านดอก ออกดอกติดต่อกันเป็นเวลาหลายเดือนในแต่ละครั้ง ต้องปลูกในที่อากาศอบอุ่น มีร่มเงาและมีความชุ่มชื้น ลักษณะเฉพาะของกล้วยไม้พันธุ์นี้ คือ ดอกจะไม่แสดงให้เห็นความเหี่ยวเฉา แต่จะร่วงจากก้านดอกเมื่อถึงเวลา ถึงแม้ว่าดอกยังมีสภาพสมบูรณ์อยู่ก็ตาม

รองเท้านารีที่พบในบ้านเรา เช่น

- รองเท้านารีฝ่าหอย (*P.bellatulum*)
- รองเท้านารีเหลืองปราจีน (*P.concolor*)
- รองเท้านารีเมืองกาญจน์ (*P.parishii*)
- รองเท้านารีอินทนนท์ (*P.villosum*)
- รองเท้านารีกระบี่ (*P.exul*)
- รองเท้านารีคางกบ (*P.godefroyae*)
- รองเท้านารีเหลืองเลย (*P.esquirolei*)
- รองเท้านารีอ่างทอง (*P.Angthong*)
- รองเท้านารีสุชะกุล (*P.sukkhakulii*)
- รองเท้านารีขาวสตูล (*P.niveum*)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รองเท้านารีเหลืองศรีสะเกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. สกุณฑล (Aerides)

กล้วยไม้สกุณฑล เป็นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตและรูปร่างของลำต้นเหมือนกับ แวนด้า (แต่สังเกตได้โดยดูลักษณะของเดือยดอก) เป็นกล้วยไม้ที่เลี้ยงง่าย ดอกสวย และมีบทบาท สำคัญในการผสมพันธุ์ สามารถผสมในสกุลเดียวกัน และผสมข้ามสกุลต่าง ๆ เช่น กับสกุลช้าง สกุณฑลแวนด้า สกุณฑลเรณู สกุณฑลเข็ม สกุณฑลเรณูเรอรา และสกุณฑลฟาเลนคอปซิส เป็นต้น

เป็นกล้วยไม้ที่มีลำต้นแข็ง บางชนิดคั้นสั้น ใบกลมยาวก็มี ลำต้นยาวบิดโค้ง มีหลายยอด มี ใบแบน และใบกลมเรียวยาวก็มี รากอากาศ ดอกโตปานกลาง กลีบดอกมีหลายสีสด และมักกลิ่น หอม ช่อดอกรูปทรงกระบอก มีทั้งช่อตั้งและช่อโค้ง ห้อย เดือยดอกเรียวยาวแหลม หรือปลายงอนออก ทางด้านหน้าของดอก เป็นลักษณะที่แตกต่างกับกล้วยไม้ชนิดอื่น ๆ แหล่งกำเนิดอยู่ทางอินเดีย พม่า ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทยมีอยู่หลายชนิด เช่น

กุณฑลกระเป๋าคิด (*Aer. odoratum*) มีด้วยกันหลายชนิด ลักษณะของปากหรือกระเป๋าคิด คลุมเส้าเกสรไว้ เดือยดอกเรียวยาว ปลายโค้งยื่นออกมาทางด้านหน้า ปากสีขาว บางทีเหลืองส้มม่วงอ่อน กับประด้วยจุดสีม่วง กลีบนอกและกลีบในสีขาว ปลายกลีบแต้มสีม่วง

เอื้องกุณฑลกระเป๋าคิด (*Aer. falcatum*) เป็นกล้วยไม้ชนิดหนึ่งที่พบแพร่หลายในบ้านเรา กลีบปากมี 3 แฉก เบิกกว้าง หูปากยาว ปลายโค้งแผ่ปากแบน ริมแผ่นปากเป็นผอย ห้อยลง หูปาก สีขาว มีลายสีม่วง แผ่นปากสีม่วงแดง แก้วจางเป็นสีขาว กลีบดอกเป็นสีขาวอมม่วงแดง ที่ปลาย กลีบแต้มสีม่วงเล็กน้อย กลีบนอกและกลีบในบนจับเข้ามาข้างหน้า ก้านช่อยาว ช่อรูปทรงกระบอก มีดอกห่าง ๆ ช่อห้อยดอกโตประมาณ 2.5 เซนติเมตร ออกดอกในเดือนเมษายนและพฤษภาคม

เอื้องกุณฑลแดง (*Aer. crassifolium*) เป็นที่นิยมกันมาก สีดอกเป็นสีม่วง ชมพู แผ่นปากสี เข้มกว่าสีของกลีบดอก

เอื้องกุณฑลพวง ก้านช่อยาวเท่ากับใบ หรือยาวกว่าใบ มีดอกห่าง ๆ กลีบขาว มีสีม่วงอ่อน แต้มที่ปลายกลีบดอก

เอื้องกุณฑลปากเล็กและปากเตี้ยม (*Aer. Multiflorum*) บางทีเรียกเอื้องกุณฑลประเภทช่อ ดอก มีแขนงช่อ

เอื้องกุณฑลไอยรา (*Aer. affine*) ช่อดอกห้อย และมีแขนงช่อ ดอกเบียดกันแน่นช่อ ดอกโต ประมาณ 2 — 3 เซนติเมตร กลีบดอกสีขาว มีแต้มสีม่วงแดง ที่ปลายกลีบมีจุดม่วงแดงประปราย ปากสีม่วงแดง ออกดอกในเดือนมีนาคม — มิถุนายน

3.3 บทวิทัศน์ เรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย

บทวิทัศน์ เรื่อง กล้วยไม้สกุลต่างๆในประเทศไทย จำนวน 42 ภาพ เวลา 20 นาที

ลำดับ	ภาพ	มุมมอง	เสียง	เวลา (วินาที)
1.	ตราสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		เพลงบรรเลง	5
2.	วิธีตีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย		เพลงบรรเลง	5
3.	จัดทำโดย นายภูรินทร์ ชัยคุ้ม		เพลงบรรเลง	5
4.	อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.วันทนี ไชติสกุล		เพลงบรรเลง	5
5.	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ.วัชรินทร์ คงพิบูลย์		เพลงบรรเลง	5
6.	ภาพกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ	MS	กล้วยไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวในวงศ์ Orchidaceae เป็นไม้ตัดดอกยอดนิยม เนื่องจากมีลักษณะ ดอก และ สี สันลวดลายสวยงาม เป็นไม้ตัดดอกที่มีอายุการใช้งานได้นาน กล้วยไม้เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญในประเทศไทยมานานแล้ว	45
7.	ภาพกล้วยไม้ที่สำคัญในประเทศไทย	MS	กล้วยไม้เป็นไม้ดอกไม้หลายหลากสี ที่พบตามธรรมชาติมีประมาณ 25,000 ชนิดและประเทศไทยเป็น	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ไปบนเว็บไซต์หรือช่องทางอื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุมมอง	เสียง	เวลา (วินาที)
			แหล่งกำเนิดที่สำคัญของกล้วยไม้ในเขตร้อน มีประมาณ 1,100 ชนิด	
8.	ภาพกล้วยไม้สกุลที่สำคัญในประเทศไทย	CU MS	กล้วยไม้ที่เป็นที่รู้จักในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกันหลายสกุลแต่ที่เป็นที่รู้จักกันดีที่สุดมีอยู่ประมาณ 7 สกุล ได้แก่	30
9.	ภาพกล้วยไม้สกุลแคทลียาชนิดที่ 1	MS	กล้วยไม้สกุลแคทลียา	10
10.	ภาพกล้วยไม้สกุลหวายชนิดที่ 1	MS	กล้วยไม้สกุลหวาย	10
11.	ภาพกล้วยไม้สกุลช้างชนิดที่ 1	MS	กล้วยไม้สกุลสกุลช้าง	10
12.	ภาพกล้วยไม้สกุลเข็มชนิดที่ 1	MS	กล้วยไม้สกุลสกุลเข็ม	10
13.	ภาพกล้วยไม้สกุลแวนด้าชนิดที่ 1	MS	กล้วยไม้สกุลแวนด้า	10
14.	ภาพกล้วยไม้สกุลรองเท้านารีชนิดที่ 1	MS	กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี	10
15.	ภาพกล้วยไม้สกุลกุหลาบชนิดที่ 1	MS	กล้วยไม้สกุลกุหลาบ	10
16.	ภาพกล้วยไม้ทั้ง 7 สกุล	CU	เพลงบรรเลง	20
17.	ภาพกล้วยไม้สกุลแคทลียาชนิดที่ 2	CU MS	กล้วยไม้สกุลแคทลียาเป็นกลุ่มกล้วยไม้ขนาดใหญ่ กล้วยไม้สกุลนี้มีลำลูกกล้วยใหญ่ และหนาสวนบนมีใบเหมือนหนังที่หนา 1, 2 หรือ 3 ใบ เดิมโต โดยมีลำลูกกล้วยเป็นกลุ่มใหญ่ มีดอกจากลำลูกกล้วย ลำใหม่ที่สุด ดอกบานเกิดจากข้างในของดอก ซึ่งอยู่	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุม กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			ส่วนบนของลำลูกกล้วย ระหว่างใบ มี 2 – 3 ดอก หรือบางครั้งถึง 5 ดอก พันธุ์ที่สำคัญ ได้แก่	
18.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์ <i>Cattleya trianae</i>	CU MS	พันธุ์ <i>Cattleya trianae</i> เป็น พันธุ์ที่รู้จักมากที่สุดของ กล้วยไม้สกุลแคทลียา มีใบ เพียงใบเดียวบนแต่ละลำลูก กล้วย ดอกมีขนาดใหญ่มาก บางครั้งอาจมีความกว้างถึง 20 เซนติเมตร พันธุ์นี้มี หลายสี แต่ส่วนใหญ่แล้วจะ มีสีชมพูอ่อนหรือสีขาว มี กลิ่นหอม	30
19.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์ <i>Cattleya Louis and Caria</i>	CU MS	พันธุ์ <i>Cattleya Louis and Caria</i> เป็นพันธุ์ถูกผสมใน กล้วยไม้สกุลแคทลียาสีขาว ที่ได้รับความนิยมโดย ตลอด ในอดีต ดอกมีขนาด ใหญ่ มีสีขาวบริสุทธิ์ และมี สีเหลืองอ่อนบริเวณท้องของ ดอก ดอกคงทนอยู่ได้นาน รวมถึงมีกลิ่นหอม ซึ่งเป็น จุดเด่นของมัน	25
20.	ภาพกล้วยไม้สกุลหวายชนิดที่ 2	MS	กล้วยไม้สกุลหวายจะมีลำ ลูกกล้วย เมื่อลำต้น เจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะ แตกหน่อเป็นลำต้นใหม่	45

ลำดับ	ภาพ	มุม กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			และเป็นกอ ใบแข็งหนา สีเขียว ดอกมีลักษณะทั่วไปของกลีบชั้นนอกอยู่บนและคู่ล่างขนาดยาวพอ ๆ กัน กลีบชั้นนอกบนจะอยู่อย่างอิสระเดี่ยว ๆ ส่วนกลีบชั้นนอกคู่ล่างจะมีส่วนโคนซึ่งมีลักษณะยื่นออกไปทางด้านหลัง โคนของกลีบชั้นนอกคู่ล่างและส่วนฐานของเส้าเกสรซึ่งประกอบกันจะปูดออกมา มีลักษณะคล้ายเคียวที่เรียกว่า “เคียวดอก” ซึ่งสกุลนี้มีพันธุ์ที่สำคัญ ได้แก่	
21.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์เอื้องสายหลวง เอื้องสาย <i>Den. anosmum</i>	CU MS	พันธุ์เอื้องสายหลวงหรือเอื้องสายพันธุ์นี้มีลำลูกกล้วยห้อยลงเป็นสายยาว ใบรูปรีขอบขนาน ปลายใบแหลม ดอกเดี่ยวออกตรงข้าม ดอกกว้าง 4-5 เซนติเมตรสีม่วงอ่อนกลีบปากรูปทรงกลมปลายแหลม โคนกลีบปากม้วนเข้าหากันและมีแต้มสีม่วงเข้มทั้งสองด้าน ผิวกลีบด้านในมีขนปกคลุม ผิวด้านนอกมีขนเฉพาะขอบ	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุม กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			กลีบ ดอกมีกลิ่นหอม	
22.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์เอื้องแปรงสีฟัน <i>Den. secundum</i>	CU MS	พันธุ์เอื้องแปรงสีฟันพันธุ์นี้มีใบรูปขอบขนานแกมรูปแถบ ออกดอกที่ปลายกิ่งเป็นช่อยาว ดอกจำนวนมาก กลีบจุ่มเข้าหากัน สีม่วงอมชมพู กลีบปากเป็นทรงกระบอก ปลายกลีบปากสีเหลือง ดอกกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตร	25
23.	ภาพกล้วยไม้สกุลช้าง (<i>Rhynchostylis</i>) ชุดที่ 2	CU MS	กล้วยไม้สกุลช้างเป็นกล้วยไม้สกุลเล็ก ๆ สกุลหนึ่งในประเภทแวนด้า มีลำต้นสั้น แข็งแรง ใบแข็งหนาอบน้ำ บางชนิดใบเล็กยาว ปลายใบหยักมนหรือเป็นพื้นแหลม ใบอาจมีหรือไม่มีลายเป็นเส้นขนานหลายเส้นตามความยาวของใบ ช่อดอกตั้งโค้ง หรือห้อย ออกดอกแน่นช่อ กลีบดอกอาจมีหรือไม่มีจุดสีม่วงหรือน้ำเงิน กลีบดอกชั้นนอกโตกว่ากลีบดอกชั้นใน ปากไม่มีข้อพับ ปากเชื่อมต่อกับฐานเส้าเกสร เดี่ยวดอกชี้ไปข้างหลังแต่	45

ลำดับ	ภาพ	มุม กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			ปลายปากชี้ไปข้างหน้ามี เรณูเส้นเกสรสั้น 2 ก้อน กล้วยไม้สกุลนี้มีพันธุ์ที่ สำคัญ ได้แก่	
24.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์ช้าง (<i>Rhynchostylis</i>) ชุดที่ 2	MS	กล้วยไม้พันธุ์ช้างจะมี ลักษณะลำต้นทรงเตี้ย ใบหน้ากว้างประมาณ 5 – 7 เซนติเมตร ยาวประมาณ 25 เซนติเมตร ค่อนข้างแข็ง ปลายใบแหลงสีเขียวเข้ม มี เส้นขีดจาง ๆ ตามยาวของ ใบ ช่อดอกเป็นพวง ห้อย เป็นรูปทรงกระบอก ดอก แน่น มีกลิ่นหอม	25
25.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์เขาแกะ (<i>Rhy. coelestis</i>)	CU MS	กล้วยไม้พันธุ์เขาแกะเป็น กล้วยไม้ในสกุลเดียวกันกับ กล้วยไม้ช้างแต่มีลักษณะ แตกต่างออกไป ลักษณะใบ แบนคล้ายแวนด้าใบบาง ยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ซ้อนกันเป็น แผงสลับกัน ใบ โคนใบ ค่อนข้างแคบ ช่อ ดอกเป็นรูปทรงกระบอกตั้ง ตรง ออกดอกเป็นพวงดอก โคประมาณ 2 เซนติเมตร กลีบนอกและกลีบในสีขาว ปลายกลีบเป็นสีน้ำเงินหรือ สีคราม ฐานของปากสีขาว	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุมมอง กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			ปลาปากเป็นสีน้ำเงินคราม มีกลิ่นหอม บางคันดอกเป็นสีขาว เรียกว่า เขาแกะเผือก	
26.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์ไฮยเรส หรือ พวงมาลัย (<i>Rhy. retusa</i>)	CU MS	กล้วยไม้พันธุ์ไฮยเรส หรือ พวงมาลัยมีลักษณะใบแคบกว่าใบของกล้วยไม้ช้าง มีสีและเส้นของใบคล้ายกล้วยไม้ช้าง ปลายใบเป็นพินแหลมไม่เท่ากัน ช่อดอกห้อยรูปทรงกระบอกเบียดกันแน่น ช่อดอกคล้ายช้าง แต่ช่อยาว และมีดอกมากกว่ากัน ดูประหนึ่งเป็นพวงมาลัย กลีบดอกสีขาว มีจุดสีม่วงเล็ก ๆ ประปรายปากเป็นตุ่มเล็ก เป็นสีม่วงทั้งปาก	35
27.	ภาพกล้วยไม้สกุลเข็ม (<i>Ascocentrum</i>) ชุดที่ 2	CU MS	กล้วยไม้สกุลเข็มได้รับสมญานามว่า “ราชินีของกล้วยไม้ประเภทแวนด้าแบบมินิ หรือ กระเป๋ากกล้วยไม้นี้ นับเป็นกล้วยไม้ประเภทแวนด้า ที่มีดอกขนาดเล็ก แต่ก็มีสีสันสวยสด สะดุดตา ช่อดอกช่อหนึ่ง ๆ มีดอกหลายดอก และดอก	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ติอยู่โดยรอบเป็นรูปะโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุมมอง	เสียง	เวลา (วินาที)
			<p>ทรงกระบอกกลีบดอก ชั้นนอกและชั้นในมีรูปร่าง คล้ายกัน ปากติดอยู่ที่ส่วน โคนของเส้าเกสร หูกระเปาะ มีขนาดเล็กและตั้ง และมี ปลายแหลมหรือมน แผ่น ปากยาวกว่าหู ปลายปากมน เป็นรูปคล้ายลิ้นชี้ไป ข้างหน้าหรือชี้ลงข้างล่าง ปากมีเดือยเป็นถุงยาว โคน เดือยคอด ปลายขยายใหญ่ แต่ความยาวของเดือยสั้น กว่าความยาวของก้านดอก เส้าเกสร ไม่มีฐาน กล้วยไม้ สกุลนี้มีพันธุ์ที่สำคัญ ได้แก่</p>	
28.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์เข็มแดง	CU MS	<p>พันธุ์เข็มแดงจะมีลำต้นสูง ประมาณ 20 เซนติเมตร และมักพบลำต้นมีลักษณะ โค้ง เพราะทรงตัวไม่ได้ ใบ เป็นสีเขียวอ่อน ใบแบน โค้งเรียวยาวประมาณ 20 เซนติเมตร กว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ดอกมีสีแดงอม ส้ม สีดอกสดใสน ขนาดดอก โตประมาณ 1.5 เซนติเมตร ช่อดอกรูปทรงกระบอก ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร</p>	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุม กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
29.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์เข็มแสด	CU MS	กล้วยไม้พันธุ์เข็มแสดจะมี ลำต้นไม่สูงนัก ใบเรียง ซ้อนชิดกันแน่น ใบอวบ หนา ปลายใบเป็นพื้นแหลม ๆ และโค้งเล็กน้อย สีใบมีสี เขียวแก่ อาจมีสีม่วงข้าง เล็กน้อย ความยาวใบ ประมาณ 10 เซนติเมตร กว้างประมาณ 1.5 เซนติเมตร ดอกมีกลีบหนา ผิวกลีบเป็นมัน สีส้มสดใส สะดุดตา ขนาดดอกโต ประมาณ 1 – 1.50 เซนติ เมตร ช่อดอกเป็นรูป ทรงกระบอกยาวประมาณ 15 เซนติเมตร	30
30.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์เข็มม่วง	CU	กล้วยไม้พันธุ์เข็มม่วงจะมี ลำต้นสูงกว่าเข็มแสด บาง ต้นอาจสูงได้ถึง 25 เซนติเมตร ทรงต้นตั้งแข็ง ใบแบนกว้าง ปลายตัด มี พื้นแหลม ๆ สีใบสีเขียว คล้ำในฤดูแล้งมีจุดสีม่วง เล็กน้อย ความยาวใบ ประมาณ 15 เซนติเมตร กว้างประมาณ 2 เซนติเมตร ดอกมีสีม่วงแดง ก้านดอก สั้น เป็นสีเขียวกับดอก	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มูม กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			เคียว ดอกยาว ดอกโต ประมาณ 2 เซนติเมตร ช่อ ดอกตั้งตรงรูปทรงกระบอก ยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ดอกแน่น ช่อหนึ่ง มี ประมาณ 30 ดอก โดย มักจะออกดอกบริเวณ ส่วนล่างของลำต้น	
31.	ภาพกล้วยไม้สกุลแวนด้า(Vanda) ชุดที่ 2	MS	มีก้านดอกตั้งตรงเพียงก้าน เดียวซึ่งมีใบออกสลับกัน ทำให้มันดูแบนเรียบ ใบ ใหม่จะค่อย ๆ สร้างอย่าง ต่อเนื่องจากด้านบนของ ก้าน ความหนาของใบ จะมี ตั้งแต่อ่อนและสดจนถึง แข็งมาก ขึ้นอยู่กับลักษณะ ของแต่ละพันธุ์ ก้านดอกจะ เกิดจากด้านข้าง ซึ่งปกติ แล้วอยู่ระหว่างใบและลำ ต้น รากจะเกิดจากส่วนฐาน ของต้น กระจายออกทุก ทิศทาง พันธุ์ที่สำคัญอยู่ใน สกุลนี้ได้แก่	
32.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์ฟ้ามูย <i>Vanda</i> <i>coerulea</i>	CU	กล้วยไม้พันธุ์ฟ้ามูยเป็น กล้วยไม้แวนด้าใบแบนที่มี ลักษณะของใบค่อนข้าง กว้างกว่าใบของแวนด้า ชนิดอื่น ยาวประมาณ 20	45

ลำดับ	ภาพ	มุมมอง	เสียง	เวลา (วินาที)
			<p>เซนติเมตร กว้าง 2.5 เซนติเมตร ใบซ้อนเรียงสลับกัน ช่อดอกตั้งตรงยาวประมาณ 20-50 เซนติเมตร ออกดอก 5-15 ดอก ดอกสีฟ้าอ่อนจนถึงฟ้าแก่มีลายเป็นตารางสีฟ้าแก่กว่าสีพื้น ปากเล็กหุบปากแคบโค้ง ปลายมนที่ปลายมี 2 คีบ เล้าเกสรเบื้องบนสีขาว ขนาดดอกใหญ่ประมาณ 7-10 เซนติเมตร</p>	
33.	<p>ภาพกล้วยไม้พันธุ์เข็มขาว <i>Vanda lilacina</i></p>	MS	<p>กล้วยไม้พันธุ์เข็มขาวเป็นกล้วยไม้แวนด้าใบแบน ใบรูปแถบเรียงสลับ ปลายใบห้อยเป็นพื่น ออกดอกที่ข้างลำต้น มีหลายช่อ ยาว 12-15 ซม. ช่อดอกค่อนข้างโปร่ง ดอกขนาด 1.5-2 ซม. กลีบดอกสีขาวรูปแถบแกมรูปไข่กลับ กลีบปากมีลักษณะเป็นถุงขนาดเล็ก ปลายแผ่เป็นแผ่นสั้นผายออก มีจุดขนาดเล็กสีม่วงหนาแน่น ปลายเส้าเกสรสีเหลือง</p>	30
34.	<p>ภาพกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี (<i>Paphiopedilum</i> , <i>Phragmipedium</i> &</p>	MS	<p>กล้วยไม้รองเท้านารีเป็นประเภทแตกกอ ราก</p>	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของหน่วยงานนั้น หากท่านนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือใช้โดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย จะมีความผิดตามกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุน กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
	Cypripedium)		<p>ออกเป็นกระจุกที่โคนต้น และมักจะทอดไปทางด้านราบมากกว่ายังลึกลงไปมีลำต้นสั้นมาก แต่ไม่มีลำลูกกล้วย ใบมีขนาดรูปร่างต่างกันไป บางชนิดมีใบยาว บางชนิดใบตั้งชูขึ้น ดอกจะออกที่ยอดมีทั้งชนิดออกดอกเป็นดอกเดี่ยว และออกดอกเป็นช่อ กลีบดอกชั้นนอกกลีบบนมีขนาดใหญ่สะดุดตา ส่วนกลีบชั้นนอกคู่ล่างจะเชื่อมติดกัน และมีขนาดเล็กลงจนส่วนปากบังมิดหรือเกือบมิด กลีบคู่ใน ซึ่งมีลักษณะเหมือนกันกางออกไปทั้ง 2 ข้างซ้ายขวาของดอก ส่วนกลีบในกลีบที่ 3 จะเปลี่ยนเป็น “กระเปาะ” คล้ายรูปรองเท้า กล้วยไม้สกุลนี้ มีพันธุ์ที่สำคัญได้แก่</p>	
35.	<p>กล้วยไม้พันธุ์รองเท้านารีเหลืองกระบี่ <i>Paphiopedilum exul</i></p>	CU	<p>กล้วยไม้พันธุ์รองเท้านารีเหลืองกระบี่มีลักษณะเด่นของกล้วยไม้พันธุ์นี้ คือ มีใบสีเขียวไม่มีลาย ใบแคบ</p>	35

ลำดับ	ภาพ	มุม กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			กลางใบเป็นรอยดึกรูปตัววี ก้านดอกแข็ง ดอกใหญ่ กลีบดอกนอกบนเป็นรูป ใบโพธิ์กว้าง สอดตรง ปลาย กลีบดอกสีขาวไล่ จากโคนกลีบ แนวกลาง ของกลีบเป็นสีเหลืองอม เขียว ประด้วยจุดสีม่วง กลีบในสีเหลืองแคบและ ยาวกว่ากลีบนอก กระจเปาะ สีเหลืองเป็นมัน	
36.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์รองเท้านารีเหลือง ครึ่ง <i>Paphiopedilum godefroyae</i>	CU	กล้วยไม้พันธุ์รองเท้านารี เหลืองครึ่งมีลักษณะเด่น คือ ใบลาย ท้องใบสีม่วง ปลายมนคล้ายรูปลิ้น ก้าน ดอกสีม่วงมีขน ดอกโตสี ครีมเหลือง กลีบนอกบน รูปกลม ปลายขอบแหลม เล็กน้อย กลีบในสองข้าง กลมรี ปลายกลีบเว้า ประ จุดลายสีน้ำตาลจางตรง โคนกลีบแล้วค่อยจางออก ตอนปลาย ปากกระจเปาะ ขาวไม่มีลาย	25
37.	ภาพกล้วยไม้สกุลกุหลาบ (Aerides)	MS	กล้วยไม้สกุลกุหลาบเป็น กล้วยไม้ที่มีลำต้นแข็ง บาง ชนิดต้นสั้น ใบกลมยาวก็มี ลำต้นยาวบิดโค้ง มีหลาย	

ลำดับ	ภาพ	มุม กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			<p>ยอด มีใบแบน และใบกลม เรียวยาวก็มีรากอากาศ ดอก โตปานกลางกลีบดอกผิ้ง ผายสะดูดตา และมีกลิ่น หอม ช่อดอกรูปทรงกระ- บอก มีทั้งช่อตั้งและช่อโค้ง ห้อย เคี้ยวดอกเรียวแหลม หรือปลายงอนออกทาง ด้านหน้าของดอก กล้วยไม้ สกุลนี้มีพันธุ์ที่สำคัญ ได้แก่</p>	45
38.	<p>ภาพกล้วยไม้พันธุ์กุหลาบกระเป่าปิด (<i>Aer. odoratum</i>)</p>	MS	<p>กล้วยไม้พันธุ์กุหลาบ กระเป่าปิดมีลำต้นบิดเป็น เกลียวเล็กน้อย ต้นห้อยย้อย ลง มักแตกแขนงเป็นหลาย ยอด ต้นอาจยาวถึง 1 เมตร ครึ่ง ใบยาวประมาณ 15-25 เซนติเมตร กว้าง 2-3 เซนติเมตร เรียงสลับซ้าย ขวา ปลายใบหยักไม่เท่ากัน ใบค่อนข้างบางไม่แข็งทื่อ ขอบใบบิดเล็กน้อย โคนใบ หุ้มต้นช่อดอกยาวประมาณ 20-30 เซนติเมตรและห้อย ลงแต่ละช่อมีประมาณ 30 ดอก แต่ละดอกกว้าง ประมาณ 3 เซนติเมตร กลีบดอกเป็นสีขาว ปลาย กลีบเป็นสีม่วงอมแดง</p>	40

ลำดับ	ภาพ	มุก กล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			อ่อนๆ ส่วนปลายปากเป็น สีม่วง เคี้ยวดอกโค้งงอน ขึ้นคล้ายเขา ดอกมีกลิ่น หอมเหมือนกลิ่นดอก กุหลาบ	
39.	ภาพกล้วยไม้พันธุ์เอื้องกุหลาบแดง (<i>Aer. crassifolium</i>)	MS	กุหลาบแดงเป็นกุหลาบที่มี เคี้ยวดอกยาวเห็นได้ชัดเจน เคี้ยวงอนขึ้นและไม่ซ่อน ตัวอยู่ใต้ปลายปาก ใบยาว ประมาณ 10-18 เซนติเมตร กว้างประมาณ 4-5 เซนติเมตร ใบหนา ผิวใบ อาจขุ่นมากหรือน้อย โดย ขุ่นตามขวางของใบมีข้อ ดอกสั้น ข้อหนึ่งมีประมาณ 10 ดอกเท่านั้น ดอกมีสีม่วง แดง การจัดระเบียบดอกใน ข้อไม่งดงามเหมือน กล้วยไม้กุหลาบชนิดอื่น	25
40.	ภาพรวมของกล้วยไม้สกุลต่างๆ	CU	เพลงบรรเลง	40
41.	ขอขอบพระคุณ คุณสมบัติ เนียมกสิพงษ์เจ้าของบ้าน สวนเนียมกสิพงษ์ อาจารย์วัชรินทร์ คงพิบูลย์ ฝ่ายโสตทัศนศึกษา		เพลงบรรเลง	30
42.	สวัสดิ์			5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ขั้นตอนการสร้างสื่อประกอบการสอน

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างสื่อประกอบการสอน

1. กล้องถ่ายรูป / กล้องวีดีโอ
2. ขาดังกล้อง
3. ม้วนวีดีโอ
4. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
5. เครื่องบันทึกเสียง
6. ม้วนบันทึกเสียง
7. เครื่องพรีนเตอร์
8. แผ่นวีซีดี
9. กระดาษ A4

วิธีการสร้างสื่อประกอบการสอน

1. ศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำปัญหาพิเศษด้านการผลิตวีซีดี และเนื้อหาเกี่ยวกับไม้สกุลต่างๆ ในประเทศไทย
2. เขียนบทบรรยายวีซีดี
3. ถ่ายทำวีดีทัศน์ เก็บภาพด้วยไม้สกุลต่างๆ ที่สำคัญในประเทศไทย ณ บ้านสวนนิยม กสิพงษ์ จังหวัดปทุมธานี
4. ตัดต่อภาพ และบันทึกเสียง
5. ทำการบันทึกลงแผ่นวีซีดี
6. ประเมินด้านคุณภาพวีซีดีทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาของวีซีดี โดยคุณสมบัติ นิยมกสิพงษ์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ และด้านการผลิตวีซีดี โดยอาจารย์ วัชรินทร์ คงพิบูลย์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านโสตทัศนศึกษา
7. จัดส่งวีซีดีให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา
8. จัดพิมพ์รูปเล่มและแก้ไข
9. เสนอผลงานและรูปเล่มต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อประเมินผลงานในขั้นตอนสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การตรวจสอบสื่อประกอบการสอนและการแก้ไข

4.1 วิธีการตรวจสอบ

จากการทำปัญหาพิเศษเรื่อง วิธีตีประกอบการสอนเรื่องกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย ได้นำมาทำการตรวจสอบคุณภาพของสื่อที่ได้จัดทำขึ้น โดยแบ่งการตรวจสอบออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เริ่มจากการตรวจสอบเบื้องต้น โดยอาจารย์ที่ปรึกษา โดยตรวจสอบความเฝื่อนพันธ์ของชื่อเรื่อง เนื้อหา ภาพ และเสียง และให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 2 เป็นการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 2 ท่าน คือผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตกล้วยไม้ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อดัดคนศึกษา 1 ท่าน ซึ่งรายละเอียดในการประเมิน มีดังนี้

1. ด้านเนื้อหาวิธีตีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย มีรายละเอียดดังนี้

- ความถูกต้องของเนื้อหา
- ความครบถ้วนของเนื้อหา
- การเรียงเนื้อหาเป็นขั้นตอน จากง่ายไปยาก
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย
- ความเหมาะสมของเครื่องมือกับระดับผู้เรียน

2. ด้านการผลิตวิธีตีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย มีรายละเอียดดังนี้

- ความชัดเจนของภาพ
- องค์ประกอบของภาพ
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย
- ความถูกต้องและชัดเจนของคำบรรยาย
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ความน่าสนใจของการนำเสนอการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลการตรวจสอบ

วิธีตีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย ผู้จัดทำได้รับความอนุเคราะห์ในการประเมิน และตรวจสอบคุณภาพของวิธีตีจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 2 ท่าน คือผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตกล้วยไม้ 1 ท่าน คือ คุณสมบัติ เนียมกลีพงษ์ จะทำการประเมินคุณภาพสื่อทางด้านเนื้อหาของวิธีตี ส่วนผู้เชี่ยวชาญทางด้านโสตทัศนศึกษา ท่านคือ อาจารย์ วัชรินทร์ คงพิบูลย์ จะทำการประเมินคุณภาพด้านการผลิตวิธีตี

ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิธีตีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิธีตี

คุณภาพที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ต้องแก้ไข
ความถูกต้องของเนื้อหา	/		
ความครบถ้วนของเนื้อหา	/		
การเรียงเนื้อหาเป็นขั้นตอนจากง่ายไปยาก	/		
ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย	/		
ความเหมาะสมของเครื่องมือกับระดับผู้เรียน	/		

ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านการผลิตวิธีตีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านการผลิตวิธีตี

คุณภาพที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ต้องแก้ไข
ความถูกต้องของเนื้อหา	/		
ความครบถ้วนของเนื้อหา	/		
การเรียงเนื้อหาเป็นขั้นตอนจากง่ายไปยาก	/		
ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย	/		
ความเหมาะสมของเครื่องมือกับระดับผู้เรียน	/		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 วิธีการปรับปรุงแก้ไข

วิธีดีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย ได้ผ่านการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิธีดี และสื่อการเรียนการสอนด้านการผลิตวิธีดี โดยผลการประเมินคุณภาพทั้ง 2 ด้าน ผลปรากฏว่ามีความเหมาะสมในทุก ๆ รายละเอียดที่ทำการประเมิน และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนได้เป็นอย่างดี จึงไม่มีการแก้ไขใด ๆ เหตุผลที่ว่าวิธีดีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย ได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมในทุก ๆ รายละเอียด เพราะได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกล้วยไม้ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อดัดสนศึกษา ทำให้ทราบถึงความบกพร่องในแต่ละจุด และดำเนินการแก้ไขในขั้นต้น ก่อนที่จะได้รับการประเมิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การทำปัญหาพิเศษเรื่อง วิชิตีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นที่ประกอบการเรียนการสอนวิชา การผลิตกล้วยไม้ (03610125) หลักสูตร ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช ภาควิชาการศึกษาศาสตร์เกษตร คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การดำเนินการผลิตวีซีดีเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย มีขั้นตอนดังนี้ คือ ศึกษา และวิเคราะห์หลักสูตรของวิชา การผลิตกล้วยไม้ ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ที่สำคัญในประเทศไทย และการผลิตวีซีดี เขียนบทสำหรับการผลิตวีซีดี ประสานงานและขอความ อนุเคราะห์การขอใช้สถานที่ในการถ่ายทำวีดิทัศน์ ที่บ้านสวนเนียมกลีพงษ์ จังหวัดปทุมธานี โดยมี คุณสมบัติ เนียมกลีพงษ์ เป็นเจ้าของ และอำนวยความสะดวกในการถ่ายวีดิทัศน์ จากนั้นทำการตัด ต่อภาพและบันทึกเสียง ถ้าดับภาพและเสียงให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน และบันทึกเป็นวีซีดี (เวลา 20 นาที)

เพื่อความสมบูรณ์ และถูกต้องของวีซีดีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ใน ประเทศไทย จึงได้ทำการประเมินคุณภาพของวีซีดี 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านการผลิต ตรวจสอบแก้ไขและจัดทำภาคเอกสารเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. บทของวีซีดีที่จัดทำขึ้นควรสั้น และกระชับ เพื่อให้ผู้เรียนสนใจ สามารถเข้าใจได้ง่าย รวดเร็วไม่เกิดความเบื่อหน่าย

2. ภาพและเสียงบรรยายควรมีความสอดคล้อง และสัมพันธ์กัน สื่อความหมายไปใน ทิศทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การบันทึกภาพและเสียงลงแผ่นวีซีดี ภาพที่ได้จะมีคุณภาพลดลงจากภาพวิดีโอที่บันทึก ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาของผู้ที่สนใจในการผลิตวีซีดี ควรใช้กล้องที่มีความละเอียดสูง เพื่อให้ภาพของวีซีดี ออกมาชัดเจนยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. 2536. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 251 น.
- ครรชิต ธรรมศิริ. 2547. เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
375 น.
- จันทร์ฉาย เตมียาการ. 2533. การเลือกการใช้สื่อทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่ : คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 131 น.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2536. การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช. 243 น.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. 2528. สื่อทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา. 278 น.
- มาลินี อนุพันธ์สกุล. 2536. การปลูกกล้วยไม้. กรุงเทพฯ : โครงการหนังสือเกษตรชุมชน. 60 น.
- ระพี สาคริก. 2530. กล้วยไม้. กรุงเทพฯ : ประชาชนการพิมพ์. 285 น.
- วาสนา ชาวหา. 2533. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กราฟฟิการ์ต. 206 น.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2550. “กล้วยไม้ในประเทศไทย”. กล้วยไม้. แหล่งที่มา : [http:// th. wikiped
ia.org/wiki/](http://th.wikipedia.org/wiki/). 8 กุมภาพันธ์ 2550.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2550. “ตลาดกล้วยไม้”. เคหการเกษตรคอคอบ. แหล่งที่มา : [http://www.
kehakaset.com/ Webboard /QAview.asp](http://www.kehakaset.com/Webboard/QAview.asp). 3 กุมภาพันธ์ 2550.
- สันศักดิ์ ภิบาลสุข และ พิมพ์ใจ ภิบาลสุข. 2524. การใช้สื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
พีรพชนา. 210 น.
- อดุลย์ พงศ์สุวรรณ. 2535. กล้วยไม้. กรุงเทพฯ : สามัคคีสาส์น. 63 น.
- Suwakon wongjaikam. 2550. “ลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้”. ประวัติกล้วยไม้. แหล่งที่มา : [http://
student.nu. ac.th/ momorujung/page2.htm](http://student.nu.ac.th/momorujung/page2.htm). 2 กุมภาพันธ์ 2550.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านเนื้อหา
 วิธีปฏิบัติประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย (/) ในช่องให้ตรงความคิดเห็นของท่าน และแสดงความคิดเห็นใน
 ช่องว่างที่กำหนด

คุณภาพที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ต้องแก้ไข
ความถูกต้องของเนื้อหา	/		
ความครบถ้วนของเนื้อหา	/		
การเรียงเนื้อหาเป็นขั้นตอนจากง่ายไปยาก	/		
ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย	/		
ความเหมาะสมของเครื่องมือกับระดับผู้เรียน	/		

ข้อเสนอแนะ

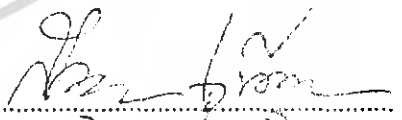
.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ


 (..... นิตยา นิตยา.....)

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนด้านการผลิต
 วิธีดีประกอบการสอนเรื่อง กล้วยไม้สกุลต่าง ๆ ในประเทศไทย

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย (/) ในช่องให้ตรงความคิดเห็นของท่าน และแสดงความคิดเห็นใน
 ช่องว่างที่กำหนด

คุณภาพที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ต้องแก้ไข
ความชัดเจนของภาพ	/		
องค์ประกอบของภาพ	/		
ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย	/		
ความถูกต้องและชัดเจนของคำบรรยาย	/		
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	/		
ความน่าสนใจของการนำเสนอ	/		

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(Signature)
 (เมดิเตอร์ แอปเปิ้ล)

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้