ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า

SOUND SLIDE ON DENDROBIUM CASH CROPS PRODUCTION

โดย

นางสาวสุภาพร เหิรเมฆ

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ฯ สจล.

A002446

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เลขหมู่ ร

เลขทะเบียน 002446

วัน เดือน ปี 15 มิ.ย. 33

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2532

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นางสาวสุภาพร เหิรเมฆ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช

เรื่อง สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า
SOUND SLIDE ON DENDROBIUM CASH CROPS PRODUCTION

สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการผลิตอุปกรณ์ประกอบการสอน ในรูปสไลด์ประกอบคำบรรยาย และใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชา การเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413) วิธีดำเนินการ โดยทำการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2527 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จากเอกสารและจากอาจารย์ที่สอนวิชานี้ โดยเนื้อหาที่จัดทำจะเน้นถึงขั้นตอน การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า เริ่มตั้งแต่การเลือกลักษณะโรงเรือนในการปลูกเลี้ยง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูก การปลูกและการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ นี้จะอยู่ในหัวข้อ สกุลกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย เรื่องการผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า จากนั้นก็วางแผนงาน จัดทำโครงร่าง ทำสคริปท์ กำหนดสถานที่ถ่ายภาพ ซึ่งในการถ่ายทำครั้งนี้ ภาพส่วนใหญ่ได้มาจากสวนกล้วยไม้ อ.สามพราน จ.นครปฐม สวนกล้วยไม้ของ อาจารย์ประสงค์ ตันพิชัย กรุงเทพฯ และสวนนงนุช อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี จัดพิมพ์คำบรรยายประกอบสไลด์ บันทึกเสียงด้วยระบบสัญญาณอัตโนมัติ ผลจากการจัดทำได้ชุดสไลด์ประกอบการสอน 1 ชุด จำนวน 49 ภาพ คำบรรยายประกอบสไลด์ 1เล่ม ม้วนเทปบันทึกคำบรรยายในระบบสัญญาณอัตโนมัติ 1 ม้วน และขั้นสุดท้าย ได้นำสไลด์ชุดนี้ไปประเมินคุณภาพโดยใช้แบบสอบถาม ใช้ผู้ประเมิน จำนวน 10 คน เป็นผู้มีความรู้ด้านกล้วยไม้ และด้านสื่อจากคณะพืชศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรกรรมชลบุรี จากการประเมินผล ปรากฏว่า ภาพที่ 12 แก้ไขด้าน คำบรรยายไม่ถูกต้อง ภาพที่ 18 แก้ไขด้านจุดที่เน้น ภาพที่ 22 แก้ไขด้านคำบรรยายไม่สัมพันธ์กับภาพ ประโยชน์จากการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นประสบการณ์ตรงแก่ผู้จัดทำ และใช้เป็นชุดสไลด์ประกอบการสอนในวิชา การเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413) และนอกจากนี้ยังใช้เป็นอุปกรณ์ในการเผยแพร่บรมทางด้านวิชาการได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษเล่มนี้สำเร็จลงด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ท่านอาจารย์ศศิธร สระทองคำ ที่ได้ช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ. โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ เจ้าของสวนกล้วยไม้ที่อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม สวนกล้วยไม้อาจารย์ประสงค์ ตันพิชัย กรุงเทพฯ และสวนนงนุช อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ที่ได้ช่วยเหลือให้สถานที่ถ่ายทำครั้งนี้ ตลอดจนอาจารย์โสภณ บุญต่อและคณะอาจารย์ คณะพืชศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรกรรมชลบุรี ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดสอบคุณภาพสไลด์ครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบคุณ อาจารย์ราตรี ไชยคำภา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านการบันทึกเสียง และท้ายสุดขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่ ๆ น้อง ๆ และเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ได้สนับสนุนเป็นแรงใจในการศึกษาจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย จงดลบันดาลให้ท่านผู้มีพระคุณทุกท่าน ประสบแต่ความสุขและความเจริญตลอดไป

สุภาพร เหิรเมฆ

23 กุมภาพันธ์ 2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องด้านสื่อการสอน	4
2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องด้านการผลิตกล้วยไม้สกุลหวาย	10
3. วิธีสร้างอุปกรณ์	
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร	13
3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา	20
3.3 คำบรรยายประกอบชุดสไลด์	24
3.4 ขั้นตอนการสร้างชุดสไลด์	35
3.5 การตรวจสอบชุดสไลด์และการแก้ไข	37
4. สรุปและข้อเสนอแนะ	43
4.1 สรุป	43
4.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ	44
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแบบสอบถาม	48
ข ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพ	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สรุปผลการประเมินคุณภาพ	38
2	ผลการประเมินคุณภาพด้านโครงสร้างของภาพ	59
3	ผลการประเมินคุณภาพด้านเสียง	66
4	ผลการประเมินคุณภาพด้านเวลา	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

กล้วยไม้เป็นไม้ดอกที่ได้รับความนิยมอย่างมาก ในปัจจุบันนี้ สามารถที่จะให้ประโยชน์ได้หลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านความสวยงามแล้ว ยังทำให้เกิดรายได้แก่ผู้ปลูกเลี้ยงอีกด้วย ขณะนี้สกุลกล้วยไม้ที่ได้รับความนิยมอย่างมากก็คือ กล้วยไม้สกุลหวาย เป็นสกุลกล้วยไม้ที่ใหญ่ที่สุดและมีบทบาทต่อวงการตลาดทั้งในและต่างประเทศ มีความสำคัญอย่างมากทางด้านเศรษฐกิจเพราะดอกสวยงาม เป็นที่นิยมของคนทั่วไป ปัจจุบันนี้ปริมาณการส่งออกดอกกล้วยไม้ อยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้น จึงมีผู้สนใจที่จะผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้าเพิ่มมากขึ้น จากเหตุผลดังกล่าวจึงควรที่จะส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนหรือผู้สนใจได้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ในด้านการนำไปใช้ประกอบอาชีพได้ ฉะนั้นจึงควรที่จะพิจารณาถึงสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างลึกซึ้ง สามารถมองเห็นภาพพจน์ และได้ประสบการณ์ใกล้เคียงกับประสบการณ์จริง สื่อการสอนที่เห็นว่าเหมาะสมก็คือ สไลด์ เพื่อพิจารณาถึงลักษณะการใช้งาน การบำรุงรักษา การขนย้ายทำได้ง่าย ราคาก็ไม่สูงมากนัก หรือในด้านการเรียนการสอน บางครั้งจะอาศัยเฉพาะครูอธิบายให้ฟังแล้วเกิดความเข้าใจได้เร็วนั้นเป็นไปได้ยากจะต้องอาศัยสไลด์มาช่วยกระตุ้น ให้นักเรียนตื่นตัวตลอดเวลา เกิดความคิด ทักษะ แนวทางการเรียนรู้ได้ เพราะภาพสไลด์จะช่วยทำให้ครูอธิบายได้อย่างเข้าใจชัดเจน การเรียนการสอนก็ดำเนินไปได้เร็ว นักเรียนก็จะเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ได้รวดเร็ว ทำให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จได้เร็วขึ้น

ในการทำสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้าซึ่งจะได้เรียนในวิชาการเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มวิชาพืชสวนประดับ หัวข้อ สกุลกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย สไลด์ชุดนี้จะช่วยทำให้ ผู้เรียนเกิดประสบการณ์และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หรือ อาจใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตสไลด์เรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า ใช้ประกอบการสอนวิชา การเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413) ในหัวข้อ สกุลกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2527 ของกรมอาชีวศึกษา

2. เพื่อประเมินคุณภาพสไลด์ชุดที่ผลิตขึ้นนี้

1.3 ขอบเขตของปัญหา

1. จัดสร้างอุปกรณ์การสอนประเภทสไลด์ ประกอบคำบรรยายวิชาการเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413) เรื่องการผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2527 กลุ่มวิชาพืชสวนประดับ สังกัดกรมอาชีวศึกษาซึ่งประกอบด้วย

1.1 สไลด์ 1 ชุด มี 49 ภาพ ซึ่งแสดงขั้นตอน การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้าได้แก่

- โรงเรือน
- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้
- การปลูกและการดูแลรักษา
- การเก็บเกี่ยว

1.2 เทปบันทึกคำบรรยายในระบบสัญญาณอัตโนมัติ 1 ม้วน

1.3 เอกสารคำบรรยายประกอบชุดสไลด์ 1 เล่ม

1.4 ผลการประเมินคุณภาพสไลด์ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพสไลด์ ซึ่งได้จากการประเมินคุณภาพทางด้านต่าง ๆ

2. ประเมินคุณภาพของสไลด์ ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า โดยใช้แบบสอบถาม

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนวิชาการเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413) เรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า

2. ใช้เป็นแหล่งความรู้ แด่ผู้สนใจที่จะผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้จัดทำมีประสบการณ์ ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตสื่อการสอนชุดอื่น ให้มีคุณภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 ด้านสไลด์ประกอบคำบรรยาย

การเลือกใช้สื่อการสอน ให้เหมาะสมกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของการเรียนการสอน จำเป็นต้องศึกษาพิจารณาคุณสมบัติและคุณค่าของสื่อแต่ละชนิด เพื่อที่จะสามารถเลือกใช้ได้เหมาะสม อันจะมีผลช่วยให้การสอนการเรียน บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (วัลลภ จันทร์ตระกูล 2530 หน้า 44)

สื่อการเรียนการสอนมาจากคำว่า สื่อ (Media) และ "การเรียนการสอน" (Instruction) สื่อหมายถึงตัวกลาง ส่วนการเรียนการสอน หมายถึงขบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดและทัศนคติระหว่างครูกับนักเรียน ฉะนั้นเมื่อรวมกันแล้ว สื่อการเรียนการสอนจึงหมายถึงตัวกลางที่ใช้ในขบวนการเรียนการสอน เพื่อทำให้ครูและนักเรียนเข้าใจสิ่งที่ถ่ายทอดซึ่งกันและกันได้ผลดีตรงตามจุดมุ่งหมาย ของการเรียนการสอน (ลัดดา ศุขปรีดี 2523 หน้า 61)

การเลือกใช้สื่อการสอน จะมีข้อควรพิจารณาดังนี้ (เกื้อกูล คุปรัตน์และคณะ 2528 หน้า 64)

1. เลือกให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการสอนว่าจะใช้อะไร หรือทำอย่างไร การแจกแจงจุดมุ่งหมายของการสอนมาเป็นเชิงพฤติกรรมจะส่งผลต่อการเลือกกรรมวิธี และการจัดกิจกรรมในการเรียน กรรมวิธีการสอนอาจเป็นในรูปของระบบที่ครูคนเดียวสอนนักเรียนกี่คนก็ได้ ในสภาพเช่นนี้ ควรจะเลือกใช้สื่ออะไรมาช่วย

2. การเลือกใช้สื่อยังขึ้นอยู่กับ ประสบการณ์ ที่จัดให้นักเรียนเรียนรู้ เพราะครูต้องทราบว่า

2.1 นักเรียนจะทำอะไร

2.2 ใช้กรรมวิธีทำอย่างไร

2.3 เลือกสื่อที่เหมาะสมกับงานและกรรมวิธีในการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สำหรับตัวสื่อ เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น ต้องพิจารณาโดยลักษณะประจำตัวของมันในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

3.1 จะต้องสอดคล้องกับวัย ความสนใจและความสามารถที่มีอยู่ต่าง ๆ กันของผู้เรียน

3.2 เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการเรียน

3.3 เลือกให้เหมาะสมกับประสบการณ์ที่เลือกแล้วว่าประสบการณ์ใดน่าจะใช้สื่อชนิดใดจึงจะเหมาะสม

3.4 จะต้องเลือกสื่อที่มีอยู่

3.5 ต้องเลือกสื่อที่ใช้ได้ เหมาะสมกับเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก

4. นอกจากนี้เราควรจะได้ศึกษาคุณสมบัติ หน้าที่และประโยชน์ของสื่อเพื่อจะทำให้เกิดความสะดวก สำหรับจะเลือกสื่อ

Wilbur Young อ้างโดยเกื้อกูล คุปรัตน์และคณะ (2528 หน้า 40-41) ได้กล่าวถึง ประเภทของสื่อหรือโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ไว้เป็น 5 ประเภทคือ

1. ทัศนวัสดุ หมายถึง วัสดุที่ช่วยในการมองเห็น ได้แก่ กระดานดำ, รูปภาพ, กระดานผ้าสำลี, ฟิล์มสตริป, แผนภูมิและสไลด์

2. โสตวัสดุ หมายถึง วัสดุที่ช่วยในการฟัง ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง, เครื่องรับวิทยุ, ห้องปฏิบัติการทางภาษา

3. โสตทัศนวัสดุ หมายถึง วัสดุที่ช่วยในการมองเห็น และการฟังได้แก่ ภาพยนต์ เครื่องรับโทรทัศน์

4. อุปกรณ์ หมายถึง เครื่องไฟฟ้า หรือเครื่องกลต่าง ๆ ซึ่งใช้กับวัสดุ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์, เครื่องฉายฟิล์มสตริป, เครื่องฉายสไลด์และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

5. กิจกรรม หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดีขึ้น ได้แก่ นิทรรศการ การสาธิตและทัศนศึกษา

สไลด์เป็นโสตทัศนวัสดุมีลักษณะเป็นภาพนิ่งชนิดโปร่งแสง ที่ผู้สอนสามารถนำมาฉายกับเครื่องฉายสไลด์ให้ภาพปรากฏบนจอที่มีขนาดใหญ่ เพื่อประกอบการสอนให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น สไลด์มีคุณค่าหลายด้าน ดังนี้ (นิพนธ์ ศุขปรีดี 2521 หน้า 4-15)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. คุณค่าทางด้านวิชาการ

1. ผู้เรียนที่ได้รับการสอนจากการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอน จะได้รับประสบการณ์ตรงและเรียนได้ดีมากกว่า ผู้เรียนไม่มีโสตทัศนวัสดุประกอบการเรียนการสอน

2. ลักษณะที่เป็นรูปธรรมของโสตทัศนวัสดุ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง เป็นแนวทางให้เข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น และยังช่วยส่งเสริมด้านความคิดและทางด้านการแก้ไขปัญหาอีกด้วย

3. จากการวิจัยสรุปได้ว่า โสตทัศนวัสดุ ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริงแก่ผู้สอน ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง ทั้งยังให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มาก และจดจำเรื่องราวได้นาน

ข. คุณค่าทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้

1. โสตทัศนวัสดุ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และต้องการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ ทัศนคติ การแก้ปัญหาและขาบขึ้งในคุณค่า

2. ทำให้ผู้เรียนมีมโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้อง สมบูรณ์ และก่อให้เกิดความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียวกัน ทั้งมีอิทธิพลต่อเจตนคติของผู้เรียนด้วย

ค. คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจการศึกษา

1. โสตทัศนวัสดุ สามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้าให้เรียนได้เร็ว และมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่เรียนไปได้เร็ว ก็จะเรียนได้มากและเร็วขึ้นไปอีก

2. การสอนโดยใช้วิธีอธิบายเพียงอย่างเดียว เป็นการสิ้นเปลืองเวลามาก และผู้เรียนจะลืมง่าย การใช้โสตทัศนวัสดุ จะช่วยขจัดความสิ้นเปลืองนี้ และยังช่วยให้ครูที่สอนดีอยู่แล้วสอนดียิ่งขึ้น

3. โสตทัศนวัสดุ ช่วยประหยัดคำพูดและเวลาของครูที่สำคัญยิ่งกว่านั้น ยังประหยัดเวลาของนักเรียน ทำให้มีเวลาที่จะศึกษาบทเรียนต่อไป

หลักเกณฑ์ในการเลือกโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ มีข้อควรพิจารณาอยู่สองประการคือ

1. ความสัมพันธ์ของโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์กับหลักสูตรและเนื้อหาวิชาจะต้องพิจารณาคือ

1.1 เลือกให้เหมาะสมกับระดับขั้นวุฒิภาวะ ความสนใจและความสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของนักเรียน นอกจากนี้ยังให้ประสบการณ์และยังช่วยเสริมสร้างทัศนคติที่ดีแก่นักเรียนได้อย่างดี

1.2 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องที่จะสอน เพื่อที่จะให้การสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์

1.3 มีเนื้อหาถูกต้องแน่นอน เป็นความจริง มีคุณค่าทางวิชาการ และใช้ประกอบการสอนได้เป็นอย่างดี

1.4 เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่มีความยาวพอสมควร และใช้ให้เหมาะสมกับเวลาและสถานที่

2. ความสัมพันธ์ของโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์กับคุณภาพด้านเทคนิคจะต้องคำนึงถึง

2.1 ง่ายต่อการถือ น้ำหนักเบา สะดวกสะบายในการใช้ และคุณภาพการทำงานดี

2.2 ราคาพอสมควรเหมาะสมกับท้องถิ่น และหาสถานที่ซ่อมแซมได้ง่าย

2.3 มีความปลอดภัยในการใช้

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าเกณฑ์การเลือกโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์โดยทั่วไป ซึ่งอาจนำมาใช้ในการเลือกโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด หรือโดยเฉพาะเจาะจง ก็อาจใช้หลักเกณฑ์เฉพาะในการเลือก ซึ่งก็แตกต่างกันไปตามประเภทและชนิดของโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งจะยกตัวอย่างดังนี้

หลักเกณฑ์การเลือกวัสดุอุปกรณ์ประเภทรูปภาพ ฟิล์มสตริป และสไลด์ (เกื้อกูล คุปรัตน์และคณะ 2528 หน้า 62-63)

1. เนื้อเรื่องดีเหมาะสมหรือไม่
2. รายละเอียดถูกต้องหรือไม่
3. ความชัดเจนของภาพและการประกอบภาพเป็นอย่างไร
4. ภาพต่างตรงตามต้องการในด้านการศึกษาหรือไม่
5. ภาพต่าง ๆ จัดมาเป็นชุดหรือไม่
6. มีความต่อเนื่องกันหรือไม่
7. คำอธิบายประกอบภาพชัดเจนดีหรือไม่

วารินทร์ รัศมีพรหม (2529 หน้า 1-3) ได้กล่าวถึงสไลด์ประกอบคำบรรยายว่า สไลด์จะใช้กรรมวิธีถ่ายภาพ แล้วนำไปล้างตามขบวนการล้างฟิล์มสไลด์ จะได้ภาพเหมือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริง สไลด์ขนาดนี้เรียกว่า ขนาด 2" × 2" เนื่องจากใช้กรอบ 2" × 2" นั่นเอง สไลด์ขนาด 2" × 2" เป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน สไลด์ชุดนี้อาจเรียกว่า เป็นสไลด์โปรแกรม และถ้ามีเสียงประกอบอาจเรียกว่า สไลด์เทป หรือสไลด์ประกอบเสียง ซึ่งมักจะใช้ความหมายคล้ายกันคือ สไลด์ชุดเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่ง โดยอาจเป็นเรื่องสั้นเรื่องยาวก็ได้ ชุดหนึ่งอาจมี 10 ภาพ 20 ภาพ หรือ 100 ภาพ ถ้าเป็นสไลด์ประกอบการสอน อาจเป็นสไลด์ประกอบเนื้อหาวิชาแต่ละหน่วย หนึ่งหน่วยวิชาอาจทำสไลด์ขึ้น 1 ชุด หรือหลายชุดก็ได้ ตามจุดมุ่งหมาย ลักษณะของเนื้อหาวิชาและความเหมาะสม สไลด์ประกอบเสียงอาจใช้เพื่องานอื่นก็ได้ เช่น การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การแนะแนว การปลุกใจ เร้าใจ ความบันเทิง แนะนำสถานที่ ตลอดจนบันทึกความทรงจำเรื่องราวในอดีต

ประโยชน์ของสไลด์ต่อการเรียนการสอน (สันทัด ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข 2524 หน้า 125)

1. ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน
2. ให้ความกระจ่างแก่ผู้เรียน เกี่ยวกับเรื่องที่ผู้สอนกำลังพูดถึงอยู่
3. ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งปกติจะทำไม่ได้ หรือทำได้ยาก
4. สไลด์สามารถดัดแปลงให้เข้ากับกาละเทศะอาจเพิ่มเติม หรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับเรื่องราว เหตุการณ์หรือผู้เรียนประเภทต่าง ๆ ได้สะดวก
5. สไลด์มีขนาดเล็ก ทำให้เก็บและนำไปใช้ยังที่ต่าง ๆ ได้สะดวก
6. การใช้สไลด์ เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ประหยัดเมื่อเทียบกับความสะดวก และประโยชน์ที่ได้รับ เพิ่มพูนความเข้าใจของผู้เรียน ในสิ่งที่ผู้สอนต้องการถ่ายทอดได้ดีขึ้น

คุณค่าของสไลด์ประกอบเสียงต่อการศึกษา คือ สามารถจำลองสิ่งใหญ่ให้เล็กลง ขยายสิ่งเล็กมากจนตามองไม่เห็นหรือเห็นได้ยากให้ใหญ่ขึ้นจนมองเห็นได้ สิ่งซับซ้อนให้ดูง่ายขึ้น นำสิ่งที่อยู่ไกลให้มาดูชมกันได้ บันทึกเหตุการณ์ในอดีต และทำให้เห็นความสวยงามของธรรมชาติ ทำให้เกิดอารมณ์สุนทรียภาพ อารมณ์เศร้า ยินดี ตื่นเต้น ฯลฯ และสไลด์ประกอบเสียง ยังมีคุณค่าด้านอื่น ๆ อีก (สันทัด ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข 2524

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า 127)

1. เปลี่ยนบรรยากาศในห้องเรียน ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจมากขึ้น

2. ทำให้ผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพและเสียงสัมพันธ์กัน เป็นเรื่องราวต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

3. ทำให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ เกี่ยวกับกิจกรรม การเรียนการสอนหลายอย่าง เช่น แบบเรียน คำบรรยาย คู่มือ แบบฝึกหัด ภาพและเสียงจะช่วยให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น

4. สไลด์ประกอบเสียงสามารถนำมาเป็นสื่อที่ใช้เรียนเพียงคนเดียว เรียนเป็นกลุ่มเล็ก หรือเป็นกลุ่มใหญ่ก็ได้

5. สามารถนำมาดูซ้ำได้อีกเมื่อต้องการทบทวน เตือนความจำ หรือเพื่อการประเมินผล

6. ทำให้ดึงความสนใจของผู้เรียน ได้เป็นเวลานานกว่าสื่อประเภทอื่น และยังก่อให้เกิดความรู้สึกว่า ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ร่วมกัน

7. สไลด์ประกอบเสียงที่ผลิตขึ้น โดยมีหลักการที่ดี วางแผนเป็นอย่างดี ผลิตเป็นอย่างดี โดยมีทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีทางจิตวิทยาอยู่เบื้องหลัง จะก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่ดีมาก

8. สไลด์ประกอบเสียงนั้นสามารถทำสำเนา แจกจ่ายไปตามสถานที่ศึกษาต่าง ๆ ได้ ทำให้ผู้เรียนที่อยู่ในสถานที่ต่าง ๆ หรืออยู่ห่างไกลกันอาจได้เรียนรู้ในเรื่องนั้นอย่างเท่าเทียมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ด้านการผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า

กล้วยไม้สกุลหวายเป็นพืชที่ไม่ชอบแสงแดดโดยตรง แต่ต้องการความชื้นในอากาศสูงพอประมาณ จึงต้องมีการปลูกสร้างโรงเรือน สำหรับการเพาะเลี้ยง โรงเรือนจะทำด้วยไม้ระแนงและตีหลังคาระแนงไปตามแนวเหนือใต้ หรืออาจใช้แผ่นขาแรน ปิดทับหลังคาอีกที เพื่อช่วยในการพรางแสง (วิชิต สุวรรณปรีชา 2531 หน้า 26-27)

หลังคาของเรือนกล้วยไม้นิยมทำกันอยู่ 2 แบบ คือ หลังคาทรงแบน และหลังคาหน้าจั่ว การลดอุณหภูมิภายในเรือนนั้น จะใช้การตีระแนงเพียงอย่างเดียวยังไม่พอที่จะให้กล้วยไม้อยู่อย่างสุขสบาย เพราะฉะนั้นจะต้องพิจารณาสภาพ ภายในโรงเรือน ให้มีสภาพเหมาะสมกับกล้วยไม้ยิ่งขึ้น สิ่งที่ควรพิจารณาประการแรก คือ ความสูงของหลังคา ควรให้สูงประมาณ 3.0-4.5 เมตร จึงจะเหมาะสมต่อการเลี้ยงกล้วยไม้ ฝาเรือนในบางท้องที่จำเป็นมากเพื่อป้องกันลม และศัตรูบางชนิด นอกจากนี้ฝาเรือนยังช่วยพรางแสงแก่กล้วยไม้อีกด้วย ส่วนทางด้านพื้นเรือนควรที่จะทำให้พื้นเรือนอุ้มน้ำ และระเหยน้ำได้ดี แต่ก็ต้องพิจารณาตามความเหมาะสม ของกล้วยไม้แต่ละชนิด เช่น กล้วยไม้สกุลหวายจะนิยมทำพื้นเรือนโดยการยกร่องดินขึ้นมา เพื่อทำทางเดินระหว่างกลางแปลง สะดวกในการดูแลรักษา (กรมอาชีวศึกษา 2529 หน้า 36-37)

ในปัจจุบันนี้ วัสดุปลูกที่นิยมใช้กันและหาได้ในประเทศไทย (กรมอาชีวศึกษา 2529 หน้า 38) มีดังนี้

1. ออสมันด้า เป็นรากเฟิร์นชนิดหนึ่งที่เอามาใช้เป็นวัสดุปลูกกล้วยไม้ มีราคาแพง แต่คุณภาพในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ได้ดีมาก ไม่ว่าจะเป็นกล้วยไม้ที่มีขนาดเล็ก หรือขนาดใหญ่

2. กาบมะพร้าว กาบมะพร้าวที่จะมีความคงทน ผุพังช้า ต้องเป็นกาบมะพร้าวที่แก่จัด และกาบที่ตัดเปลือกแข็งนอกจะดีกว่ากาบชั้นใน ๆ เข้าไป

3. อิฐและกระถางแตก จะทุบอิฐเป็นก้อนเล็ก ๆ ส่วนกระถางแตกก็เช่นกัน

4. ถ่าน ใช้ถ่านไม้สำหรับหุงข้าว ถ้าเป็นถ่านแกร่งจะดีกว่าถ่านผุ

จะเห็นได้ว่าวัสดุปลูกมีหลายชนิด การที่จะใช้ชนิดใด หากเพียงคำนึงถึงว่า หาได้ง่าย ราคาถูกเท่านั้นยังไม่พอ จะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขนาด และชนิดของกล้วยไม้ด้วย และสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามไปอีกเรื่องหนึ่ง คือ สิ่งแวดล้อม ควรใช้เครื่องปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ระบายน้ำได้เร็ว และอุ้มน้ำได้น้อย ในที่ลมพัดโชยตลอดเวลา

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้เล็ก กล้วยไม้ที่เพิ่งเอาออกจากขวดนั้น ควรปลูกในกระถางหมู่ ถ้ากล้วยไม้มีขาดแตกต่างกัน และมากพอจะปลูกได้หลาย ๆ กระถาง ควรแยกต้นใหญ่ต้นเล็ก อย่าปลูกปะปนกัน จะทำให้ต้นเล็ก ๆ ถูกเบียดบังแสง เติบโตช้า และขาดความสวยงาม การเลี้ยงดูลูกกล้วยไม้ในกระถางหมู่จำเป็นต้องพิถีพิถันมากเป็นพิเศษ จะต้องเลี้ยงในที่มีอากาศขึ้นมาก ๆ และวางไว้ในที่อับลม กันฝนได้

น้ำที่ใช้รดกล้วยไม้ควรเป็นน้ำฝน เพราะสะอาดบริสุทธิ์ ลูกกล้วยไม้ก็จะเจริญเติบโตเร็ว แข็งแรง (ไพบูลย์ ไพรีพ่ายฤทธิ์ 2521 หน้า 133-244)

การให้น้ำกล้วยไม้โดยปกติแล้ว ใช้รดเพียงวันละหนึ่งครั้ง ส่วนจะมากหรือน้อยนั้นสุดแต่การพิจารณา เพราะกล้วยไม้และเครื่องปลูกบางชนิด แตกต่างกันในความต้องการความชื้นและอุณหภูมิ การให้น้ำเริ่มแรก หลังจากปลูกใหม่ ๆ แล้ว จำเป็นต้องระวังเป็นพิเศษ การให้น้ำต้องค่อย ๆ เพิ่มปริมาณทีละน้อย และการรดน้ำกล้วยไม้ที่เริ่มมีดอกควรระมัดระวังในการรดน้ำคือ หลีกเลี่ยงไม่ให้น้ำถูกดอกจนเกินไปนัก เพราะน้ำจะลงไปในกลีบหรือร่องเกษร เมื่อน้ำขังนานเข้าดอกจะเน่าได้ จะต้องพยายามรดน้ำทางด้านหลังของดอก ควรมีการรดน้ำให้ชุ่มและสม่ำเสมอ (รพีภัทร, นามแฝง 2517 หน้า 46-75)

ปุ๋ยที่ใช้กับกล้วยไม้โดยทั่วไปนิยมปุ๋ยเกล็ดผสมน้ำละลาย หรือใช้ปุ๋ยน้ำโดยตรง เมื่อถึงเวลาให้ปุ๋ยวันใดก็เอาวันนั้น เป็นการให้น้ำไปในตัว วิธีการให้จะนิยมใช้เครื่องฉีดพ่นฝอย ข้อควรระวังในการให้ปุ๋ย อย่าให้ปุ๋ยแรงเกินไป ต้องใช้ตามคำแนะนำที่ระบุไว้ตามฉลาก โดยทำการฉีดพ่นทุก ๆ 7-10 วัน ในกรณีที่ต้นไม้พักตัวก็ไม่ควรให้ปุ๋ยในช่วงนั้น โดยจะสังเกตที่ปลายรากไม่ส่วนเจริญ (อดุลย์ พงศ์สุวรรณ 2531 หน้า 37-48)

ต้นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตเป็นกอ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนเครื่องปลูก และภาชนะปลูก เมื่อเครื่องปลูกแสดงอาการให้เห็นว่าผุ หรือมีอายุการใช้งานน้อยกว่า 3 ปี ซึ่งมีแร่ธาตุต่าง ๆ สะสมมากเกินไป จนเป็นอันตรายต่อราก สังเกตได้จากรากของกล้วยไม้จะมีอาการแห้งหรือเน่า เมื่อเจริญลงในเครื่องปลูก สำหรับกาบมะพร้าว นั้นสังเกตได้ง่ายโดยใช้นิ้วกดดู ถ้ากาบมะพร้าวผุนิ้วที่กดจะจมวูบลงไปได้ง่าย ต้นกล้วยไม้ที่ปลูกในกระถางนานกว่า 2 ปี ลำต้นมักจะล้นออกนอกกระถาง แสดงว่าถึงเวลาที่จะต้อง ทำการตัดแยก หรือย้ายปลูกเสียที ช่วยที่เหมาะสมในการย้ายปลูก หรือสับเปลี่ยนเครื่องปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ รอให้ลำหน้าเจริญเติบโตจนเกือบสุดลำ มีปุ่มรากออกมาสั้น ๆ เมื่อย้ายปลูกแล้วรากใหม่จะเจริญลงในเครื่องปลูกทันที ทำให้ต้นไม้ชะงักการเจริญเติบโต ต้นไม้ที่เจริญเติบโตสามารถสับเปลี่ยน เครื่องปลูก และภาชนะปลูกได้ เพราะมีรากใหม่จากลำใหม่ทุกลำ ส่วนรากเก่าที่ยังดีอยู่ไม่ควรตัดทิ้ง เพราะมีความสามารถในการดูดน้ำ และอาหารได้ดีกว่ารากใหม่ด้วยซ้ำไป (กรมส่งเสริมการเกษตร 2529 หน้า 39)

โรคเน่าเละเป็นโรคที่เกิดมากกับกล้วยไม้สกุลหวาย และมักจะมีการระบาดรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนที่ผ่านมา นับว่าเป็นปัญหาใหญ่พอสมควรสำหรับวงการผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ เพื่อตัดดอกโดยเฉพาะประเภทสกุลหวาย เป็นการค้า ทำให้ผลผลิตเสียหายอย่างรวดเร็วและรุนแรง (กุลฉวี กำจายภัย 2526 หน้า 53)

ในด้านการตลาด ราคารับซื้อดอกกล้วยไม้จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของกล้วยไม้ ดอกกล้วยไม้ชนิดใหม่ ๆ ที่ตลาดนิยมจะมีราคาสูงกว่า ดอกกล้วยไม้ที่มีมานาน และคนเริ่มเบื่อ ราคาดอกกล้วยไม้พันธุ์ใหม่จะค่อย ๆ ลดลง ในระยะ 3 ปีแรก จะลดลงเท่ากับไม้ตัดดอกชนิดอื่น ๆ ดังนั้นการผลิตพันธุ์ใหม่จึงจำเป็นต้องทำขึ้นเรื่อย ๆ จะเห็นได้ว่าจากสกุลหวายปอมปาดัวร์สีม่วงแดง คนจะหันมานิยมหวายสีอื่น เช่น สีขาว กลางดอกสีม่วงแทนดอกสีชมพูสลับขาว การเปลี่ยนแปลงนี้จะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ (กรมส่งเสริมการเกษตร 2529 หน้า 58)

ดังจะเห็นได้ว่าการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลหวายเป็นการค้า จำเป็นที่ผู้ปลูกเลี้ยงจะต้องมีความรู้ในด้านของโรงเรือนที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูก ตลอดจนการปลูกและการดูแลรักษา และท้ายที่สุดก็คือ การเก็บเกี่ยวซึ่งก็ล้วนเป็นขั้นตอนการผลิตกล้วยไม้สกุลหวายที่สำคัญมาก

ในการเรียนการสอนเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้านี้ องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนคือ ตัวครู และสื่อที่จะใช้ประกอบการอธิบาย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการผลิต ซึ่งสไลด์ประกอบคำบรรยาย จัดเป็นสื่อที่มีคุณค่าต่าง ๆ ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น จึงเห็นว่า การสร้างสไลด์ชุดนี้ขึ้นมาจะช่วยให้การเรียนการสอนวิชา การเลี้ยงกล้วยไม้ บรรลุวัตถุประสงค์ได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อให้เป็นแนวทางในการผลิตสื่อการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตร และเหมาะสมกับระดับขั้นของผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่วางไว้ สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจบรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

วิชา การเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413) ที่จัดให้มีการเรียนการสอน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2527 ประเภทวิชาเกษตรกรรมจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเลือก ประเภทวิชาเลือกบังคับ อยู่ในกลุ่มวิชาพืชสวนประดับ เวลาเรียน 5 คาบต่อสัปดาห์ (ภาคทฤษฎี 2 คาบ, ภาคปฏิบัติ 3 คาบ) จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

จุดประสงค์ของรายวิชา การเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413)

1. เพื่อให้เห็นความสำคัญของการเลี้ยงกล้วยไม้
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภทของกล้วยไม้ และสกุลกล้วยไม้ที่นิยมเลี้ยง
3. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องโรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงกล้วยไม้
4. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ในการขยายพันธ์กล้วยไม้
5. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการปลูก และการบำรุงรักษากล้วยไม้
6. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้
7. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ในการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวกล้วยไม้
8. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ในการจำหน่ายกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายรายวิชา สกษ 413 การเลี้ยงกล้วยไม้

ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของกล้วยไม้ การจำแนกประเภทของกล้วยไม้ สกุลกล้วยไม้ที่นิยมเลี้ยง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ การขยายพันธุ์การปลูกและการดูแลรักษา ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ การประกวดและการตัดสิน การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่าย

ผลการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา

	ภาคทฤษฎี 2 คาบต่อสัปดาห์	
บทที่ 1	ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของกล้วยไม้	2 คาบ
1.1	ประวัติการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในประเทศไทย	
1.2	ความสำคัญของอาชีพการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในประเทศไทย	
1.3	แหล่งปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในประเทศไทย	
1.4	มูลค่าของผลผลิตกล้วยไม้ที่ส่งจำหน่ายต่างประเทศ	
บทที่ 2	การจำแนกประเภทของกล้วยไม้	2 คาบ
2.1	การจำแนกประเภทตามความนิยมของผู้ปลูกเลี้ยง	
2.2	การจำแนกประเภทางพฤกษศาสตร์	
2.3	การจำแนกประเภทโดยอาศัยระบบราก	
2.4	การจำแนกโดยอาศัยอุณหภูมิที่กล้วยไม้ต้องการ	
2.5	การจำแนกประเภทโดยอาศัยลักษณะการเจริญเติบโตของรูปทรง	
บทที่ 3	สกุลกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย Sympodial	4 คาบ
* 3.1	สกุลหวาย (Dendrobium)	
	- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลหวาย	
	- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลหวาย	
	- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวาย	
	- การปลูกเลี้ยง และการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลหวาย	
	- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลหวาย	
	- การบรรจุหีบห่อ และการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลหวาย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

3.2 สกุลรองเท้านารี (Paphiopedilum)

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลรองเท้านารี
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี

3.3 สกุลออนซิเดียม (Oncidium)

- ปัจจัยที่มีอิทธิพบต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลออนซิเดียม
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลออนซิเดียม
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลออนซิเดียม
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลออนซิเดียม
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเสี้ยงกล้วยไม้สกุลออนซิเดียม
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลออนซิเดียม

3.4 สกุลแคทลียา (Cattleya)

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลแคทลียา
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแคทลียา
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลแคทลียา
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลแคทลียา
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแคทลียา
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลแคทลียา

3.5 สกุลซิมบิเดียม (Cymbidium)

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

002446

บทที่ 4 สกุลกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย Monopodial

4.1 สกุลแวนด้า (Vanda) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลแวนด้า
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแวนด้า
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลแวนด้า
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลแวนด้า
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแวนด้า
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลแวนด้า

4.2 สกุลข้าง (Rhynchostylis) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลข้าง
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลข้าง
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลข้าง
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลข้าง
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลข้าง
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลข้าง

4.3 สกุลเข็ม (Ascocenteum) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลเข็ม
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลเข็ม
- การขยายพันธ์กล้วยไม้สกุลเข็ม
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลเข็ม
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลเข็ม
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลเข็ม

4.4 สกุลเรแนนเธอร่า (Renanthera) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลเรแนนเธอร่า
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลเรแนนเธอร่า
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลเรแนนเธอร่า
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลเรแนนเธอร่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลเรแนนเธอร่า
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลเรแนนเธอร่า

4.5 สกุลเสือโคร่ง (Trichoglotis) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลเสือโคร่ง
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลเสือโคร่ง
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลเสือโคร่ง
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลเสือโคร่ง
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลเสือโคร่ง
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลเสือโคร่ง

4.6 สกุลแมลงปอ (Aracnnis) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลแมลงปอ
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแมลงปอ
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลแมลงปอ
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลแมลงปอ
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแมลงปอ
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลแมลงปอ

4.7 สกุลฟาแอนนอปซิส (Phalaenopsis) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลฟาแอนนอปซิส
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลฟาแอนนอปซิส
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลฟาแอนนอปซิส
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลฟาแอนนอปซิส
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลฟาแอนนอปซิส
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลฟาแอนนอปซิส

4.8 สกุลม้าวิ่ง (Doritis) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลม้าวิ่ง
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลม้าวิ่ง
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลม้าวิ่ง
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลม้าวิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลม้าวิ่ง
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลม้าวิ่ง

4.9 สกุลกุหลาบ (Herides) 2 คาบ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้สกุลกุหลาบ
- โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลกุหลาบ
- การขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลกุหลาบ
- การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษากล้วยไม้สกุลกุหลาบ
- ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลกุหลาบ
- การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายกล้วยไม้สกุลกุหลาบ

รวม 32 คาบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคปฏิบัติ 3 คาบต่อสัปดาห์

บทปฏิบัติการที่ 1	ความสำคัญของกล้วยไม้	3	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 2	การจำแนกประเภทของกล้วยไม้	3	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 3 *	สกุลกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเลี้ยง	3	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 4	การผสมเกสรกล้วยไม้	3	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 5	การเพาะเมล็ดกล้วยไม้	9	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 6	การถ่ายขวดกล้วยไม้	6	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 7	การย้ายปลูกกล้วยไม้ออกจากขวดเมื่อปลูกในภาชนะ	6	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 8	การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของกล้วยไม้	6	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 9	การให้น้ำ ให้ปุ๋ย และการป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้	3	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 10	การประกวดและการตัดสินกล้วยไม้	3	คาบ
บทปฏิบัติการที่ 11	การบรรจุหีบห่อเพื่อการจำหน่าย	3	คาบ
	รวม	48	คาบ

* หมายเหตุ สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า จะใช้ประกอบการสอนในทฤษฎี บทที่ 3 เรื่อง สกุลกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย ประเภท Sympodial หัวข้อเรื่อง กล้วยไม้สกุลหวาย และใช้ประกอบการสอนใน บทปฏิบัติการที่ 3 เรื่องสกุลกล้วยไม้ที่นิยมปลูกเลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

รายละเอียดของเนื้อหาส่วนที่นำมาสร้างชุดสไลด์

การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า

1. โรงเรือนในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ ในการก่อสร้างเราต้องคำนึงถึงการประหยัดให้มาก อย่าให้โรงเรือนกลายเป็นปัญหาใหญ่ สำหรับการเริ่มต้นปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ นอกจากนี้ ต้องคำนึงถึงการออกแบบให้ถูกต้องกับความต้องการของกล้วยไม้ ไม่เช่นนั้น การเจริญเติบโตและการออกดอก จะไม่เป็นไปตามปกติเพื่อเลี้ยงกล้วยไม้ชนิดใดก็ต้องปรับปรุงโรงเรือน ให้เหมาะสมกับชนิดนั้น การสร้างเรือนกล้วยไม้ จุดประสงค์ใหญ่ก็เพื่อลดความร้อนของแสง พรางแสงให้อ่อนลง ส่วนมากใช้ซาแรนและไม้ระแนงทำ โรงเรือนจะประกอบไปด้วยหลังคา ที่นิยมทำกันอยู่ 2 แบบ คือ หลังคาทรงแบน กับหลังคาหน้าจั่ว

หลังคาทรงแบน เป็นหลังคาที่ก่อสร้างได้ง่ายสิ้นเปลืองวัสดุน้อย จึงมีผลดีในแง่ประหยัดค่าใช้จ่าย แต่กล้วยไม้จะได้รับแสงไม่เหมาะสม ภายในเรือนจะได้รับแสงมากที่สุดในเวลาเที่ยง แต่เวลาเช้าและบ่ายจะได้รับแสงน้อยลง

หลังคาหน้าจั่ว แบบนี้สิ้นเปลืองวัสดุและแรงงานมากกว่าหลังคาแบบจึงทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น แต่กล้วยไม้จะได้รับแสงอย่างเหมาะสม คือได้รับแสงมากในเวลาเช้าและบ่าย แต่จะได้รับแสงน้อยในเวลาเที่ยง หลังคาจะเอียงรับแสงแดดอย่างเต็มที่ในเวลาเช้าและบ่าย ส่วนตอนเที่ยงแสงจะส่องมาเฉียง

ฝาเรือน ในบางท้องที่การสร้างเรือนกล้วยไม้จำเป็นต้องทำฝาเรือนด้วย เพื่อป้องกันลมพายุและศัตรูบางชนิด นอกจากนี้ยังช่วยกรองแสงแดด ให้แก่กล้วยไม้ที่วางหรือแขวนเอาไว้ชิดขอบเรือนอีกด้วย ปัจจุบันนิยมทำด้วยแผ่นซาแรนปิดกั้นแทนไม้ระแนง

พื้นเรือน สำหรับกล้วยไม้สกุลหวายจะนิยมทำเป็นพื้นเรือนแบบยกร่องดินขึ้นมา เพื่อทำทางเดินระหว่างกลางแปลง เพื่อทำการดูแลรักษากล้วยไม้ได้สะดวก

แหล่งน้ำ ที่ใช้เลี้ยงกล้วยไม้สกุลหวาย จะมาจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น น้ำฝน น้ำคลอง ถ้าจะใช้น้ำคลองจะต้องทำบ่อพักน้ำ เพื่อปรับคุณภาพของน้ำ โดยให้มีความเป็นกรดเป็นด่าง 6-7 จึงจะเหมาะต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้หวาย

2. วัสดุอุปกรณ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้ามีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปก 1. ปลดหรือยัง ภาคผนวก
กรุเทพฯ
10264

กระถางปลูกสำหรับกล้วยไม้หวายจะนิยม ปลูกในกระถางดินเผา ซึ่งจะมีหลายขนาดให้เลือก โดยจะพิจารณาถึงความเหมาะสมกับขนาด ของต้นกล้วยไม้ที่เราจะปลูกด้วย เช่น ถ้าต้นกล้วยไม้ขนาดเล็ก ก็จะใช้กระถางปลูกที่มีขนาดเล็กอย่างกระถางเจี๊ยม

อุปกรณ์ในการให้น้ำให้ปุ๋ย เช่น เครื่องปั่น และสายยางพร้อมหัวฉีดโดยเครื่องปั่นจะทำให้เกิดแรงดัน เวลาฉีดพ่นน้ำและปุ๋ย

3. วัสดุปลูก จะทำหน้าที่เก็บอาหารหรือปุ๋ยของกล้วยไม้ เก็บความชื้นและให้รากของกล้วยไม้ยึดเกาะได้ดี วัสดุปลูกที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติ ทำให้กล้วยไม้งอกงามได้ดี ที่นิยมมีหลายชนิด คือ

ออสมันด้า ได้จากรากเฟรินชนิดหนึ่ง ที่มีอยู่ในป่าของประเทศไทย ลักษณะเป็นเส้นใยสีน้ำตาลเกือบดำค่อนข้างแข็งก่อนใช้จะต้องทำการล้างให้สะอาดและแช่น้ำ แล้วอัดตามยาวลงในกระถาง จัดเป็นวัสดุปลูกที่ดีที่สุด แต่ราคาค่อนข้างสูง สามารถเลี้ยงกล้วยไม้ได้เจริญงอกงามสม่ำเสมอ เหมาะกับต้นกล้วยไม้ขนาดเล็กจนถึงต้นที่มีขนาดใหญ่

กาบมะพร้าว นิยมใช้ปลูกกล้วยไม้สกุลหวายมาก เพราะราคาถูก โดยใช้กาบมะพร้าวแห้ง อัดตามยาวให้แห้งในกระถาง จะใช้ใส่กระถางตั้งแต่ 3 นิ้วขึ้นไป เหมาะกับกล้วยไม้หวายที่ปลูกใหม่ เพราะทำให้กล้วยไม้ตั้งตัวได้เร็วขึ้น แต่มีข้อเสียคือ อายุการใช้งานไม่นาน เนื่องจากผุพังเร็ว

ถ่าน ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหุงต้ม โดยการใช้ต้องแช่น้ำเพื่อให้ด่างออกหมดเสียก่อน โดยแช่ไว้ประมาณ 2 คืน นิยมใช้ถ่านแกร่งมากกว่าถ่านผุ เป็นวัสดุปลูกกล้วยไม้ที่โตแล้ว

กระถางแตก จะนิยมนำมาผสมเป็นเครื่องปลูก โดยทำการทุบเป็นชิ้นเล็ก ๆ ใช้ผสมกับวัสดุปลูกชนิดอื่น เช่น ถ่าน กระถางแตกนั้นจะใช้ปลูกกล้วยไม้หวายที่โตแล้ว

4. การปลูก กล้วยไม้สกุลหวายที่ปลูกเป็นการค้านิยมทำหลายวิธีด้วยกัน คือ

ปลูกโดยใช้ลูกกล้วยไม้ ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ หรือที่เรียกว่า การปั่นตา ซึ่งได้จากการตัดชิ้นส่วนตาของกล้วยไม้มาเลี้ยงในอาหารเหลว และอาหารแข็ง เป็นวิธีเพิ่มปริมาณต้นกล้วยไม้ได้จำนวนมาก โดยมีลักษณะตรงตามต้นแม่พันธุ์ทุกประการ การปลูกโดยใช้ลูกกล้วยไม้ ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนี้ หลังจากนำออกจากขวด จะนำมาปลูกในกระถางหมู่ทรงเตี้ย ซึ่งจะใช้ถ่านรองก้นกระถาง แล้วเอาออสมันด้าสับโรยหน้า รดน้ำให้โชกก่อนปลูก การปลูกต้องทำอย่างระมัดระวังมาก เพราะลูกกล้วยไม้ยังเล็กอยู่

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีปลูก ต้องแยกออสมันด้า หรือกาบมะพร้าวออกเป็น 2 ส่วน แล้ววางต้นกล้วยไม้ลงบนกาบมะพร้าว ให้รอยต่อระหว่างลำต้นกับรากอยู่เหนือกาบมะพร้าว จากนั้นก็รวมกาบมะพร้าวเข้าด้วยกัน แล้วใช้ยางรัด หลังจากที่ปลูกเสร็จแล้ว ก็นำไปวางเรียงในโรงเรือนไม้อ่อน ซึ่งจะจัดให้เป็นระเบียบ เพื่อสะดวกในการให้น้ำและขนย้าย จากนั้นก็ทำบันทึกชื่อพันธุ์ วันที่ปลูกไว้ด้วย

ต้นกล้วยไม้หวายที่ได้รับการดูแลรักษาอย่างดีก็จะเจริญเติบโตจนแตกกอได้เต็มที่ จะต้องมีการตัดแยกลำหน้า เพื่อปลูกใหม่ ถ้าไม่มีการตัดแยกเพื่อปลูกใหม่ จะทำให้กล้วยไม้ทรุดโทรมและออกดอกน้อย ดังนั้น การตัดแยกลำลูกกล้วย จะช่วยให้กล้วยไม้เจริญเติบโตเร็วขึ้นและออกดอกดีอีกด้วย

การปลูกอีกวิธีหนึ่งก็คือ การตัดแยกลำหน้า ทำได้โดยการใช้มีด หรือกรรไกรที่คมตัดแยกลำหน้าออกมา 2 ลำติดกัน การตัดแยกลำหน้าควรที่จะดูว่าลำหน้ามีรากแล้ว เพราะระยะนี้ กล้วยไม้จะเจริญเติบโตได้อย่างดี

เมื่อแยกลำหน้าแล้ว ก็จะทำการปลูกลงในกาบมะพร้าว โดยใช้หลักไม้ยึดลำต้นกล้วยไม้ไว้ เพื่อป้องกันการล้มของกล้วยไม้ จะทำให้กล้วยไม้ทรงตัวได้ดีขึ้น แล้วนำไปวางเรียงในเรือนกล้วยไม้อีกที ทำการดูแลรักษาเพื่อให้ต้นกล้วยไม้สมบูรณ์พร้อมที่จะออกดอก

5. การดูแลรักษา การปลูกกล้วยไม้สกุลหวาย ที่ทำเป็นการค้านั้น มีวิธีการดูแลรักษา ดังนี้คือ

การให้น้ำกระถางหมู่และกระถางเจี๊ยบ การให้น้ำในระยะนี้ ควรให้วันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น แต่ก็ขึ้นกับสภาพภูมิอากาศด้วย น้ำที่ใช้รดลูกกล้วยไม้ควรเป็นน้ำที่สะอาด และใช้ระบบการฉีดพ่นเป็นฝอยเล็ก ๆ เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนของต้นกล้วยไม้ในกระถาง

การให้น้ำต้นกล้วยไม้ที่โตเต็มที่ จะใช้วิธีการฉีดพ่นเป็นฝอยต้นกล้วยไม้ที่โตแล้วอาจจะให้น้ำเพียงครั้งเดียว ซึ่งก็ต้องดูถึงสภาพความชื้นของแปลงกล้วยไม้ด้วย

การให้ปุ๋ยและยา ปุ๋ยที่ใช้จะมี 2 ชนิด คือ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี แต่กล้วยไม้สกุลหวายจะนิยมใช้ปุ๋ยเคมีมาก เพราะสะดวก หาซื้อง่าย ซึ่งจะมีหลายชนิด ทั้งชนิดที่เป็นเกล็ด เป็นเม็ด เป็นผง และน้ำ ก่อนใช้ต้องนำมาละลายน้ำ และเลือกปุ๋ยให้ถูกระยะการเจริญเติบโตของกล้วยไม้

ส่วนยาที่ใช้ในการป้องกัน กำจัดศัตรูกล้วยไม้นั้นที่นิยมมากในปัจจุบัน มี 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ชนิด คือ ชนิดผงและชนิดน้ำ ชนิดผงจะมี 2 ชนิดคือ ชนิดผงละลายน้ำ และชนิดผงพ่น ข้อพึงระวังสำหรับสารเคมี ชนิดผงคือ ไม่ควรนำชนิดผงละลายน้ำไปใช้แบบผงพ่น เพราะเนื้อยามีความเข้มข้นผิดกัน และไม่ควรนำชนิดผงพ่นไปละลายน้ำ เพราะจะไม่ค่อยละลาย ส่วนชนิดน้ำเป็นชนิดที่ใช้แพร่หลายมากใช้สะดวก แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ชนิดน้ำธรรมดา และชนิดน้ำผสมน้ำมัน ในการใช้ก็ควรเลือกให้เหมาะสมกับกล้วยไม้

ถังผสมปุ๋ยและยา ในบางครั้งก็จะใช้ผสมรวมกันตามความเหมาะสม หรืออาจใช้เฉพาะผสมปุ๋ยหรือยาเป็นชนิด ๆ ไป โดยผสมในถังผสมแล้วปล่อยไปตามสายยาง ซึ่งจะมีหัวฉีดติดอยู่

วิธี การพ่นยา โดยการฉีดพ่นจะอาศัยแรงดันจากเครื่องปั่นและถังผสมยา ยาก็จะไหลไปตามสายยางแล้วพ่นออกทางหัวฉีดเป็นฝอยละเอียด ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมากในสวนกล้วยไม้ทั่วไป จะช่วยลดความเสียหายของกล้วยไม้ได้

โรคที่พบมาในแปลงกล้วยไม้หวาย คือ โรคเน่าเละ (Soft rot) เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชื่อ Pseudomonas gladioli เป็นโรคที่ทำความเสียหายอย่างรุนแรง

ลักษณะอาการ ใบและหน่ออ่อนเป็นจุดช้ำน้ำ ขนาดเล็ก คล้ายถูกน้ำร้อนลวก ใบจะพองเป็นสีน้ำตาล ฉ่ำน้ำ จากนั้นจะขยายตัวลุกลามไปทั้งใบและหน่ออย่างรวดเร็วจนเน่าและตายทั้งต้น

การป้องกันรักษา โดยตัดส่วนที่เป็นโรคทิ้ง งดการให้น้ำสักระยะหนึ่ง ระวังอย่าให้กล้วยไม้เกิดแผลเพราะเชื้อจะเข้าทำลายได้ง่าย ในกรณีใช้ยาป้องกันควรให้ยาปฏิชีวนะสาร เช่น แอกริมัยซิน, ไปโตมัยซิน อัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 1 ปี๊บ

หลังจากที่มีการให้น้ำให้ปุ๋ยและควบคุมเกี่ยวกับโรคและศัตรูต่าง ๆ แล้ว กล้วยไม้ก็จะเจริญเติบโตและให้ดอกจนพร้อมที่จะทำการเก็บเกี่ยว

6. การเก็บเกี่ยว กล้วยไม้สกุลหวาย มีขั้นตอนการทำดังนี้คือ ช่อดอกที่จะทำการตัด ต้องเป็นช่อดอกที่เจริญเติบโตเต็มที่คือ ดอกย่อยบานเกือบหมดช่อ ขนาดดอกใหญ่ สีสวย ฟอร์มดอกดี ถ้าตัดช่อดอกที่มีดอกตูมอยู่มาก จะทำให้ช่อดอกนั้นเหี่ยวและร่วงง่าย เนื่องจากอาหารสะสมมีไม่เพียงพอ การตัดจะใช้มีดหรือกรรไกรที่คมและสะอาดตัดที่คอนช่อ โดยทำอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้ช่อดอกบอบช้ำ หรือกระทบกระเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากตัดข่อดอกแล้วก็จะลำเลียงออกจากสวน โดยใช้รถเข็นช่วยทุ่นแรง ประหยัดแรงงาน โดยจะลำเลียงเข้าไปพักในโรงเรือน เมื่อถึงเรือนพักกล้วยไม้ก็จะทำการคัดขนาดโดยการชั่งน้ำหนักและเข้าข่อโดยให้มีข่อย่อยอยู่ 10 ข่อ มีดอกย่อยอยู่ 100 ดอก หลังจากเข้าข่อเสร็จแล้วก็จะทำการผึ่งลม เพื่อลดการคายน้ำ จะทำการวางเรียงให้เป็นระเบียบ โดยให้มีการบอบช้ำน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

การขนส่งดอกกล้วยไม้ในบางท้องที่ เวลาขนส่งสู่ตลาดจะบรรจุใส่เข่ง วิธีนี้จะทำให้เกิดความบอบช้ำมาก และยังมีอีกวิธีที่ทำแล้วได้ผลดี คือการลำเลียงใส่รถปรับอากาศ สามารถปรับอุณหภูมิในรถได้ จะช่วยลดความเหี่ยวและความบอบช้ำของดอกกล้วยไม้ได้

3.3 คำบรรยายประกอบชุดสไลด์

เรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า

มีจำนวน 49 ภาพ เวลา 15 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สคริปท์ เรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
1 1.1	สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า, ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้จัดทำ : น.ส สุภาพร เหิรเมฆ	สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า
2	กล้วยไม้สกุลหวาย	การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลหวาย เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย จัดอยู่ในประเภทกล้วยไม้แตกกอ เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศร้อนชื้น ปัจจุบันนี้การผลิตกล้วยไม้สกุลหวาย มีเพิ่มมากขึ้น จึงควรที่จะปรับปรุงคุณภาพดอกให้ดีขึ้น ตามความต้องการของตลาด โดยศึกษาถึงขั้นตอนการผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า ดังต่อไปนี้
3	โรงเรือน	เรือนกล้วยไม้ เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการเลี้ยงกล้วยไม้หวาย จะช่วยปรับปรุงสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ ให้เหมาะกับความต้องการของกล้วยไม้ ช่วยในการพลางแสง และป้องกันอันตราย อันจะเกิดกับกล้วยไม้ที่เราปลูกเลี้ยงได้ ซึ่งก็จะประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
4-5	หลังคาโรงเรือน	หลังคาของเรือนกล้วยไม้ จะตีด้วยไม้ระแนงขวางตะวัน แล้วใช้ซาแรนปิดกั้นอีกที
6-7	ฝาโรงเรือน	ในบางท้องที่ การสร้างโรงเรือนกล้วย-ไม้ จำเป็นต้องทำฝาเรือนด้วย เพื่อป้องกันลม และศัตรูบางชนิด นอกจากนั้น ฝาเรือนยังช่วยป้องกันแสงแดด ให้แก่กล้วยไม้ ปัจจุบันนิยมใช้ซาแรนปิดกั้นแทนไม้ระแนง
8	พื้นโรงเรือน	พื้นเรือน สำหรับกล้วยไม้สกุลหวาย จะทำในลักษณะ การยกร่องดินขึ้นมา ใช้เป็นทางเดินระหว่างกลางแปลง เพื่อทำการดูแลรักษากล้วยไม้ได้สะดวก
9	แหล่งน้ำ	น้ำที่ใช้ในการเลี้ยงกล้วยไม้สกุลหวาย จะมาจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น น้ำฝน น้ำคลอง ถ้าจะใช้น้ำคลองก็จะทำบ่อพักน้ำ เพื่อปรับคุณภาพของน้ำ โดยให้มีความเป็นกรดเป็นด่าง 6-7 จึงจะเหมาะต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้หวาย
10	ตัวอักษร "วัสดุอุปกรณ์"	วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้สกุลหวาย เพื่อการค้า มีดังนี้
11-12	กระถางปลูก ขนาดใหญ่, กระถางเจี๊ยบ	กระถางปลูกสำหรับ กล้วยไม้สกุลหวาย จะนิยม ปลูกในกระถางดินเผา ซึ่งมีหลายขนาดให้เลือก โดยจะพิจารณา ถึงความเหมาะสม กับขนาด ของต้นกล้วยไม้ที่เราจะปลูกด้วย เช่น ถ้าต้นกล้วยไม้ขนาดเล็ก ก็จะใช้กระถางปลูกที่มีขนาดเล็ก อย่างกระ-ถางเจี๊ยบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
13-14	อุปกรณ์ในการให้น้ำ ให้ปุ๋ย	เครื่องปั๊มน้ำใช้ทำให้เกิดแรงดัน เวลาฉีดพ่นน้ำและปุ๋ย
15	ตัวอักษร "วัสดุปลูก"	วัสดุปลูก จะทำหน้าที่ เก็บอาหารหรือปุ๋ยของกล้วยไม้ เก็บความชื้น และให้รากของกล้วยไม้ ยึดเกาะได้ดี วัสดุปลูกที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติ ทำให้กล้วยไม้งอกงามได้ดี ที่นิยมมีหลายชนิด คือ
16	ออสมันด้า	ออสมันด้า ได้จากรากเฟิร์นชนิดหนึ่ง ที่มีอยู่ในป่าของประเทศไทย ลักษณะเป็นเส้นใยสีน้ำตาลเกือบดำ ค่อนข้างแข็ง ก่อนใช้จะต้องทำการล้างให้สะอาด และแช่น้ำแล้วอัดตามยาวลงในกระถาง จัดเป็นวัสดุปลูกที่ดีที่สุด แต่ราคาค่อนข้างสูง (สามารถเลี้ยงกล้วยไม้ได้เจริญงอกงามสม่ำเสมอเหมาะกับต้นกล้วยไม้ขนาดเล็ก จนถึงต้นที่มีขนาดใหญ่)
17	กาบมะพร้าว	กาบมะพร้าว นิยมใช้ปลูกกล้วยไม้สกุลหวายมาก เพราะราคาถูก โดยใช้กาบมะพร้าวแห้ง อัดตามยาว ให้แห้งในกระถาง (จะใช้ใส่กระถางตั้งแต่ 3 นิ้วขึ้นไป) เหมาะกับกล้วยไม้หวายที่ปลูกใหม่ เพราะจะทำให้กล้วยไม้ ตั้งตัวได้เร็วขึ้น แต่มีข้อเสีย คือ อายุการใช้งานไม่นาน เนื่องจากผุพังเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
18	ถ่าน	ถ่านที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง สำหรับหุงต้มโดยการใช้ต้องแช่น้ำเพื่อให้ด่างออกหมดเสียก่อน โดยแช่ไว้ประมาณ 2 คืน นิยมใช้ถ่านแกร่งมากกว่าถ่านผุ เป็นวัสดุปลูกกล้วยไม้ที่โตแล้ว
19	กระถางแตก	กระถางแตก จะนิยมนำมาผสมกับเครื่องปลูก โดยทำการทุบให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ใช้ผสมกับวัสดุปลูกชนิดอื่น เช่น ถ่าน กระถางแตกนั้น จะใช้ปลูกกล้วยไม้หวายที่โตแล้ว
20	ตัวอักษร "การปลูก"	การปลูกกล้วยไม้สกุลหวายที่ทำเป็นการค้านิยมทำหลายวิธีด้วยกัน คือ
21	ลูกกล้วยไม้ในขวด	ปลูกโดยใช้ลูกกล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ หรือที่เรียกว่า การปั่นตา ซึ่งได้จากการตัดชิ้นส่วนตา ของกล้วยไม้มาเลี้ยงในอาหารเหลว และอาหารแข็ง เป็นวิธีเพิ่มปริมาณต้นกล้วยไม้ ได้จำนวนมาก โดยมีลักษณะ ตรงตามต้นแม่พันธุ์ทุกประการ
22	ลูกกล้วยไม้ในกระถางหมู่	การปลูก โดยใช้ลูกกล้วยไม้ ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนี้ หลังจากนำออกจากขวดจะนำมาปลูกในกระถางหมู่ทรงเตี้ย ซึ่งจะใช้ถ่านรองก้นกระถาง แล้วเอาออสมันด้า สับโรยหน้า รดน้ำให้โชก ก่อนปลูก การปลูกต้องทำอย่างระมัดระวังมาก เพราะลูกกล้วยไม้ยังเล็กอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
23-24	วิธีปลูกลูกกล้วยไม้ในกาบมะพร้าว หรือออสมันด้า	วิธีปลูกต้องแยกออสมันด้า หรือกาบมะพร้าวออกเป็น 2 ส่วน แล้ววางต้นกล้วยไม้ ลงบนกาบมะพร้าว ให้รอยต่อระหว่างลำต้นกับรากอยู่เหนือกาบมะพร้าว จากนั้น ก็รวบกาบมะพร้าวเข้าด้วยกัน แล้วใช้ยางรัด
25	การวางเรียงกระถางเจี๊ยบ	ลูกกล้วยไม้ ที่ปลูกเสร็จแล้ว ก็จะนำไปวางเรียงในโรงเรือนไม้อ่อน ซึ่งจะจัดให้เป็นระเบียบเพื่อสะดวกในการให้น้ำ และขนย้าย จากนั้นก็ทำบันทึกชื่อพันธุ์ วันที่ปลูกไว้ด้วย
26	ต้นกล้วยไม้หวายแตกกอเต็มที่	ต้นกล้วยไม้หวาย ที่ได้รับการดูแลรักษาจนแตกกอได้เต็มที่จะต้องมีการตัดแยกลำหน้าเพื่อปลูกใหม่ ถ้าไม่มีการตัดแยก เพื่อปลูกใหม่ จะทำให้กล้วยไม้ทรุดโทรม และออกดอกน้อย ดังนั้นการตัดแยกลำลูกกล้วยไม้จะช่วยให้กล้วยไม้ เจริญเติบตเร็วขึ้น และออกดอกดีอีกด้วย
27-28	ภาพลำหน้าและการตัดแยก	การปลูก อีกวิธีหนึ่งก็คือ การตัดแยกลำหน้า ทำได้โดยการใช้มีด หรือกรรไกรที่คม ตัดแยกลำหน้าออกมา 2 ลำติดกัน การตัดแยกลำหน้า ควรที่จะดูว่าลำหน้ามีรากแล้ว เพราะระยะนี้ กล้วยไม้จะเจริญเติบโตได้อย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ				ด้านเสียง					ด้านเวลา	
	ความคมชัดของภาพ	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายช้า-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรี	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	เวลาระหว่างภาพ
14	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
15	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
16	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
17	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
18	ดี	ปรับปรุง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
19	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
20	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
21	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
22	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ปรับปรุง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
23	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
24	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
25	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
26	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
29	ปลูกเสร็จแล้ว	เมื่อแยกลำหน้าแล้วก็จะทำการปลูกลงในกาบมะพร้าว โดยใช้หลักไม้ ยึดลำต้นกล้วยไม้ไว้ เพื่อป้องกันการล้มของกล้วยไม้ จะทำให้กล้วยไม้ทรงตัวได้ดีขึ้น แล้วนำไปวางเรียง ในเรือนกล้วยไม้อีกที ทำการดูแลรักษา เพื่อให้ต้นกล้วยไม้ สมบูรณ์ พร้อมที่จะออกดอก
30	ตัวอักษร "การดูแลรักษา"	การปลูกกล้วยไม้สกุลหวาย ที่ทำเป็นการค้านั้นมีวิธีการดูแลรักษา ดังนี้คือ
31	การให้น้ำและปุ๋ยในกระถางหมู่และกระถางเจี๋ยบ	การให้น้ำและปุ๋ยในกระถางหมู่และกระถางเจี๋ยบ การให้น้ำและปุ๋ยในระยะนี้ ควรให้วันละ 2 ครั้ง เช้า และเย็น แต่ก็ขึ้นกับสภาพภูมิอากาศด้วย โดยใช้ระบบการฉีดพ่นเป็นฝอยเล็ก ๆ เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือน ของต้นกล้วยไม้ในกระถาง
32	การให้น้ำกระถางใหญ่ในแปลงปลูก	การให้น้ำต้นกล้วยไม้ที่โตเต็มที่ จะใช้วิธีการฉีดพ่นฝอย ต้นกล้วยไม้ที่โตแล้วอาจจะใช้น้ำเพียงครั้งเดียว ซึ่งก็ต้องดูถึงสภาพความชื้นของแปลงกล้วยไม้ด้วย
33-35	การให้ปุ๋ยและยา - ภาพปุ๋ยที่ใช้ - ภาพยาที่ใช้ - ภาพถังผสมปุ๋ยและยา	การให้ปุ๋ยและยา ปุ๋ยที่ใช้จะมี 2 ชนิด คือ ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี แต่กล้วยไม้สกุลหวาย จะนิยมใช้ปุ๋ยเคมีมากเพราะสะดวกหาซื้อง่าย ซึ่งมีหลายชนิด ทั้งชนิดที่เป็นเกล็ด เป็นเม็ด เป็นผง และน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
		ส่วนยาที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้นั้นที่นิยมมากในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ ชนิดผงและชนิดน้ำ ชนิดผงมี 2 ชนิด คือ ชนิดผงละลายน้ำ และชนิดผงพ่น ส่วนชนิดน้ำเป็นชนิดที่ใช้แพร่หลายมาก ใช้สะดวกแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ ชนิดน้ำธรรมดา และชนิดน้ำผสมน้ำมัน ในการใช้ก็ควรเลือกให้เหมาะสมกับกล้วยไม้ ถังผสมปุ๋ยและยา ในบางครั้ง ก็จะใช้ผสมรวมกันตามความเหมาะสม หรืออาจใช้เฉพาะผสมปุ๋ย หรือยาเป็นชนิด ๆ ไป โดยผสมในถังผสมแล้วปล่อยไปตามสายยาง ซึ่งจะมีหัวฉีดติดอยู่
3 6	ภาพการพ่นยา	วิธีการพ่นยา โดยการฉีดพ่น จะอาศัยแรงดัน จากเครื่องปั่นไฟ และถังผสมยา ยาก็จะไหลไปตามสายยาง แล้วพ่นออกทางหัวฉีดเป็นฝอยละเอียด ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมากในสวนกล้วยไม้ทั่วไป จะช่วยลดความเสียหายของกล้วยไม้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
37 -38	โรคที่พบในแปลงปลูก โรคเน่าเละ (Soft rot)	โรคที่พบมาก ในแปลงกล้วยไม้หวาย คือ โรคเน่าเละ (Soft rot) เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชื่อ Pseudomonas gladioli เป็นโรคที่ทำความเสียหายอย่างรุนแรง ลักษณะอาการ ใบและหน่ออ่อน เป็นจุดช้ำน้ำขนาดเล็ก คล้ายถูกน้ำร้อนลวก ใบจะพอง เป็นสีน้ำตาลฉ่ำน้ำ จากนั้นจะขยายตัวลุกลามไปทั้งใบและหน่อ อย่างรวดเร็ว จนเน่าและตายทั้งต้น การป้องกันรักษา โดยตัดส่วนที่เป็นโรคทิ้ง งดการให้น้ำสักระยะหนึ่ง ระวังอย่าให้กล้วยไม้เกิดแผล เพราะเชื้อจะเข้าทำลายได้ง่าย ในกรณีใช้ยาป้องกัน ควรใช้ยาปฏิชีวนะสาร เช่น แอทริมัยซิน ไฟโตมัยซิน อัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 1 ปี๊บฉีดพ่น
39	แปลงกล้วยไม้สกุลหวาย ที่ได้รับการดูแลรักษาอย่างดี	หลังจากที่มีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย และควบคุมเกี่ยวกับเรื่องโรคและศัตรูต่าง ๆ แล้ว กล้วยไม้ก็จะเจริญเติบโต และให้ดอก จนพร้อมที่จะทำการเก็บเกี่ยว
40	ตัวอักษร "การเก็บเกี่ยว"	การเก็บเกี่ยวกล้วยไม้สกุลหวาย มีขั้นตอนการทำดังนี้
41	ภาพดอกกล้วยไม้สกุลหวาย สมบูรณ์เต็มที่	ช่อดอกที่จะทำการตัด ต้องเป็นช่อดอกที่เจริญเติบโตเต็มที่ คือดอกย่อยบานเกือบหมดช่อ ขนาดดอกใหญ่ สีสวย ฟอร์มดอกดี ถ้าตัดช่อดอกที่มีดอกตูมอยู่มากจะทำให้ช่อดอกนั้นเหี่ยวและร่วงง่าย เนื่องจากอาหารสะสมมีไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ชื่อภาพ	เนื้อหาสาระ
42-43	การตัดช่อ	มีไม่เพียงพอ การตัด จะใช้มีด หรือกรรไกรที่คมและสะอาด ตัดที่โคนช่อ โดยทำอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้ช่อดอกบอบช้ำ หรือกระทบกระเทือน
44	การลำเลียงช่อดอกออกจากสวน	หลังจากตัดช่อดอกแล้ว ที่ลำเลียงออกจากสวนโดยใช้รถเข็น ช่วยทุ่นแรง ประหยัดแรงงาน โดยจะลำเลียงเข้าไปพักในโรงเรือน
45-46	กล้วยไม้ในโรงเรือน	เมื่อถึงเรือนพักกล้วยไม้ ก็จะทำการชั่งน้ำหนัก และเข้าช่อ โดยมีช่อย่อยอยู่ 10 ช่อ มีดอกย่อยอยู่ 100 ดอก หลังจากเข้าช่อเสร็จแล้ว ก็จะทำการผึ่งลม เพื่อลดการคายน้ำ จะทำการวางเรียงให้เป็นระเบียบโดยให้มีการบอบช้ำน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้
47-48	การขนส่งตลาด - การบรรจุเข่ง - บรรจุใส่รถปรับอากาศ	การขนส่ง ดอกกล้วยไม้ในบางท้องที่เวลาขนส่งสู่ตลาดจะบรรจุใส่เข่ง วิธีนี้จะทำให้เกิดความบอบช้ำมาก และยังมีอีกวิธีที่ทำแล้วได้ผลดี คือ การลำเลียงใส่รถปรับอากาศ สามารถปรับอุณหภูมิในรถได้ จะช่วยลดความเหี่ยว และความบอบช้ำของดอกกล้วยไม้ได้
49	สวัสดี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ขั้นตอนการสร้างชุดสไลด์

3.4.1 อุปกรณ์ที่ใช้สร้างชุดสไลด์

1. กล้องถ่ายรูป
2. ฟิล์มสไลด์
3. เครื่องเทปบันทึกเสียง
4. เครื่องขยายเสียงและลำโพง
5. เครื่องฉายสไลด์
6. เครื่องรับสัญญาณเปลี่ยนภาพ
7. จอ
8. ม้วนเทปบันทึกเสียง
9. แผ่นภาพ
10. ถาดใส่สไลด์
11. อักษร
12. ภาพสีเมื่อนำมา Close ภาพ
13. แท่น Close ภาพ
14. สมุดบันทึก
15. เครื่องเขียนและอุปกรณ์

3.4.2 ขั้นตอนการสร้างชุดสไลด์

1. ศึกษารายละเอียดจากหลักสูตร เอกสาร ตำรา และอาจารย์ผู้สอนวิชานี้ พร้อมทั้งศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่ถ่ายทำสไลด์

2. ศึกษารายละเอียดของลังเขปรายวิชา วัตถุประสงค์ทั่วไปประกอบการสอน แล้วแยกเป็นหัวข้อ เพื่อความสะดวกในการศึกษา

3. ศึกษารายละเอียดของเนื้อหา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

4. ยกเอาหัวข้อที่เราต้องการจะทำปัญหาพิเศษออกมา ศึกษาดูให้ละเอียดอีกที

5. แยกรายละเอียดของเนื้อหาออกมาเป็นส่วน ๆ และกำหนดว่าแต่ละส่วนควรจะมีรูปอะไรบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เขียนโครงร่างของงาน สถานที่ถ่ายทำ ตารางการปฏิบัติงาน และบทบรรยายอย่างคร่าว ๆ

7. ทำแผนการปฏิบัติงานฉบับจริง โดยกำหนดวันเวลา สถานที่ที่จะถ่ายทำสไลด์ และกำหนดขั้นตอนว่าจะเริ่มต้นด้วยภาพอย่างไร สิ้นสุดลงด้วยภาพแบบไหน

8. ถ่ายทำสไลด์ ตามแผนการปฏิบัติงาน โดยมีการจดบันทึกลงในสมุดบันทึกทุกครั้งที่ปฏิบัติงานว่าได้ถ่ายทำรูปภาพอะไรไปบ้างแล้ว

9. หลังจากได้ภาพครบตามกำหนดจำนวนที่ต้องการแล้ว ก็นำมาล้างเมาท์และคัดเลือกภาพ

10. ถ่ายภาพบางภาพที่ต้องการเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์

11. บันทึกเสียงคำบรรยายประกอบภาพตามสคริปท์ที่เตรียมไว้แล้วทำสัญญาณอัตโนมัติ

12. จัดพิมพ์คำบรรยายประกอบชุดสไลด์เป็นรูปเล่ม

13. นำชุดสไลด์ไปประเมินคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การตรวจสอบชุดสไลด์และการแก้ไข

3.5.1 วิธีการตรวจสอบ ใช้วิธีการประเมินคุณภาพโดยใช้แบบสอบถามก่อนที่จะนำไปประเมินผลได้ตรวจสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ซึ่งแบบประเมินผลจะมุ่งเน้น 3 ลักษณะ คือ

1. ด้านโครงสร้างของภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย
   ความคมชัดของภาพ
   เน้นจุดที่ต้องการเน้นชัดเจน
   ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ
   สีของภาพ
2. ด้านเสียง ประกอบไปด้วย
   คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา
   คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ
   คำบรรยายช้า-เร็ว
   เสียงชัดเจน
   เสียงดนตรี
3. ด้านเวลา ประกอบไปด้วย
   เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ
   เวลาระหว่างภาพ

นำชุดสไลด์ไปประเมินคุณภาพ ที่วิทยาลัยเกษตรกรรมขลบุรี โดยให้อาจารย์ ผู้มีความรู้ด้านกล้วยไม้และด้านสื่อ จากคณะพืชศาสตร์ จำนวน 10 ท่าน เป็นผู้ประเมิน

3.5.2 ผลการประเมินคุณภาพชุดสไลด์

จากการตรวจสอบคุณภาพชุดสไลด์ โดยใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพในด้านต่าง ๆ ได้ผลการประเมิน ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ดังนี้คือ

A = ภาพที่เหมาะสมสมบูรณ์ดีในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน

B = ภาพมีจุดบกพร่องต้องทำการแก้ไขด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินคุณภาพ

ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ					ด้านเสียง				ด้านเวลา	
	ความคมชัดของภาพ	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายช้า-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรี	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	เวลาระหว่างภาพ
1	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
2	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
3	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
4	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
5	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
6	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
7	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
8	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
9	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
10	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
11	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
12	ดี	ดี	-	ดี	ปรับปรุง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
13	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินคุณภาพ

ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ					ด้านเสียง				ด้านเวลา	
	ความคมชัดของภาพ	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายช้า-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรี	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	เวลาระหว่างภาพ
1	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
2	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
3	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
4	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
5	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
6	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
7	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
8	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
9	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
10	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
11	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
12	ดี	ดี	-	ดี	ปรับปรุง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
13	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ				ด้านเสียง					ด้านเวลา	
	ความคมชัดของภาพ	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายช้า-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรี	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	เวลาระหว่างภาพ
27	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
28	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
29	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
30	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
31	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
32	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
33	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
34	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
35	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
36	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
37	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
38	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
39	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ				ด้านเสียง					ด้านเวลา	
	ความคมชัดของภาพ	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายช้า-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรี	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	เวลาระหว่างภาพ
40	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
41	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
42	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
43	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
44	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
45	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
46	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
47	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
48	ดี	ดี	-	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
49	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี

3.5.3 การปรับปรุงแก้ไข

จากการประเมินคุณภาพของชุดสไลด์ พอสรุปได้ว่า ภาพที่ควรทำการแก้ไขปรับปรุง โดยจำแนกตามคุณภาพของสไลด์ มีดังต่อไปนี้

1. ด้านโครงสร้างของภาพ ที่ควรแก้ไขมีดังนี้

ภาพที่ 18 ภาพกระถางแตกแก้ไขจุดที่เน้นให้ชัดเจน เนื่องจากภาพกระถางแตก ที่ใส่ในกระถาง ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน แก้ไขโดยถ่ายภาพใหม่ เน้นให้เห็นกระถางแตกได้ชัดเจน โดยทำการกองไว้

2. ด้านเสียงคำบรรยาย มีภาพที่ควรแก้ไขดังนี้

ภาพที่ 12 ภาพอุปกรณ์ในการให้น้ำและปุ๋ย แก้ไข ด้านคำบรรยายไม่ถูกต้องโดยให้เปลี่ยนจากคำว่าเครื่องปั่น เป็นเครื่องปั๊มน้ำ แก้ไขโดยอัดเสียงใหม่

ภาพที่ 22 ภาพการปลูกลูกกล้วยไม้ แก้ไขด้านคำบรรยายไม่สัมพันธ์กับภาพ ให้เปลี่ยนภาพจากการปลูกในออสมันด้าเป็นการปลูกในกาบมะพร้าว โดยแยกเป็น 2 ส่วน จากนั้นก็รวบเข้ากันใช้ยางรัด แก้ไขโดยถ่ายภาพใหม่ให้สัมพันธ์กับคำบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานจัดทำปัญหาพิเศษ เกี่ยวกับการสร้างสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า เพื่อเป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชา การเลี้ยงกล้วยไม้นี้ (สกษ 413) มีวิธีดำเนินการโดยทำการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2527 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จากเอกสารและจากอาจารย์ที่สอนวิชานี้ โดยเนื้อหาที่จัดทำเน้นเฉพาะการผลิตกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้า จากนั้นก็วางแผนงาน จัดทำโครงร่างทำสคริปท์ กำหนดสถานที่ถ่ายภาพ ซึ่งในการถ่ายทำครั้งนี้ภาพส่วนใหญ่ได้มาจากสวนกล้วยไม้ อ.สามพราน จ.นครปฐม สวนกล้วยไม้อาจารย์ประสงค์ ตันพิชัย กรุงเทพฯ และสวนนงนุช อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี และเขียนคำบรรยายสไลด์ บันทึกเสียงด้วยระบบสัญญาณอัตโนมัติ ผลจากการจัดทำ ได้ชุดสไลด์ประกอบการสอน 1 ชุด จำนวน 49 ภาพ คำบรรยายประกอบสไลด์ 1 เล่ม ม้วนเทปบันทึกคำบรรยายในระบบสัญญาณอัตโนมัติ 1 ม้วน และขั้นสุดท้ายได้นำสไลด์ชุดนี้ไปประเมินคุณภาพโดยใช้แบบสอบถาม ประเมินในด้านโครงสร้างของภาพ ด้านเสียงคำบรรยาย ด้านเวลา การประเมินจะใช้ผู้ประเมินจำนวน 10 ท่าน เป็นผู้มีความรู้ทางด้านกล้วยไม้ และด้านสื่อจากคณะพืชศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรกรรมชลบุรี จากการประเมินผลปรากฏว่า ภาพที่ 12 แก้ไขด้าน คำบรรยายไม่ถูกต้อง ภาพที่ 18 แก้ไขด้านจุดที่เน้น ภาพที่ 22 แก้ไขด้านคำบรรยายไม่สัมพันธ์กับภาพ ประโยชน์จากการศึกษาในครั้งนี้ นอกจากเป็นประสบการณ์ตรงแก่ผู้จัดทำแล้ว สไลด์ชุดนี้ยังใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนในวิชา การเลี้ยงกล้วยไม้ (สกษ 413) และใช้เป็นอุปกรณ์ในการเผยแพร่ทางด้านวิชาการต่อไป เช่น ใช้ในการศึกษาอบรมได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ในการสร้างชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนชุดนี้ ผู้จัดทำได้ประสบกับปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินงานหลายปัญหาด้วยกัน จึงนำมาเสนอไว้ ณ ที่นี้เพื่อให้เกิดแนวทางในการสร้างชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนชุดอื่น ๆ ต่อไป

1. ข้อเสนอแนะก่อนการจัดทำปัญหาพิเศษ ควรจะทำการศึกษา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เราจะทำให้เข้าใจเสียก่อน เช่น สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ความพร้อมของสวนกล้วยไม้เพื่อใช้เป็นสถานที่ถ่ายทำ ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ชุดสไลด์ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ปัญหาในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการถ่ายรูป เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีกล้องถ่ายรูปเป็นของตนเอง จึงต้องยืมบุคคลอื่น ทำให้เกิดความไม่สะดวก และเสียเวลาในการถ่ายทำ จึงอยากเสนอให้ทางคณะมีกล้องไว้บริการให้มากกว่านี้ด้วย

3. ปัญหาด้านการขาดความรู้ และความชำนาญในด้านศิลปการถ่ายภาพ ทำให้ภาพที่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร และช่วงเวลาศึกษาน้อยเกินไปเกี่ยวกับวิชาทางด้านโสตทัศนูปกรณ์

ข้อแก้ไขปัญหานี้คือ ควรจัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และได้มีความชำนาญในการถ่ายภาพ หรือมีผู้ชำนาญทางด้านนี้ช่วยเหลือแนะนำ ก่อนที่จะนำไปทำปัญหาพิเศษเกี่ยวกับเรื่องของการผลิตสื่อการเรียนการสอน

4. ปัญหาด้านเทคนิคการถ่ายทำ ได้แก่ปัญหาในเรื่องความคมชัดของภาพ และการจัดองค์ประกอบของภาพ ซึ่งทำให้ภาพสไลด์ที่ได้มีความคมชัดไม่ดีเท่าที่ควร การจัดวางภาพได้ไม่เหมาะสมนัก

ข้อแก้ไขคือ ให้ศึกษาถึงวิธีการใช้กล้อง และทำการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการถ่ายภาพจากหนังสือและเอกสารต่าง ๆ และฝึกหัดถ่ายภาพให้เกิดความชำนาญก่อนลงมือถ่ายภาพสไลด์จริง หรืออาจแก้โดยหาผู้มีความรู้ความสามารถในการถ่ายทำสไลด์ มาเป็นผู้แนะนำในการถ่ายภาพสไลด์

5. ปัญหาด้านการถ่ายทำ ในบางครั้งไม่สามารถถ่ายภาพได้ตรงตามที่เตรียมไว้ได้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ฝนตก ไม่สามารถถ่ายทำได้ หรือแสงสว่างไม่เพียงพอ จึงทำให้ได้ภาพที่ไม่สวยตามที่ได้ตั้งไว้

ข้อแก้ไข ทำการกะเวลาช่วงที่สภาพอากาศเอื้ออำนวยให้เช่น สภาพที่แสงสว่างพอเพียง จะทำให้การถ่ายทำทำได้สะดวกและมั่นใจในการถ่ายทำ ก็จะได้รูปภาพที่สวยงามได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ปัญหาในด้านการพิมพ์ และการจัดทำรูปเล่มปัญหาพิเศษ เนื่องจากการพิมพ์ปัญหาพิเศษมีรูปแบบที่เฉพาะตัว ดังนั้นผู้ที่นำไปจ้างพิมพ์จะพบกับปัญหาผู้พิมพ์ พิมพ์ได้ไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่ทางคณะกรรมการ ได้กำหนดเอาไว้อาจจะต้องนำกลับไปแก้ไข หลายครั้ง ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเวลา

ข้อแก้ไข โดยผู้จัดทำจะต้องควบคุม คอยให้คำแนะนำแก่ผู้พิมพ์อย่างใกล้ชิด จะช่วยให้ปัญหาพิเศษมีความถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. กรมส่งเสริมการเกษตร 2529 คู่มือการผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออก กรุงเทพฯ : ธรรกมลการพิมพ์.
2. เกื้อกูล คุปรัตน์และคณะ 2528 โสตทัศนศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : คุณพินอักษรกิจ.
3. กุลฉวี กำจายภัย 2526 โรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ กรุงเทพฯ : บางกอกฟลาวเออร์เซนเตอร์.
4. ชม ภูมิภาค 2524 เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ประสานมิตร.
5. นิพนธ์ ศุขปรีดี 2521 โสตทัศนศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา.
6. ไพบูลย์ ไพรีพ่ายฤทธิ์ 2521 กล้วยไม้สำหรับผู้เริ่มเล่น กรุงเทพฯ : อาทรการพิมพ์.
7. ระพีภัทร (นามแผง) 2547 ตำราปลูกและผสมพันธุ์กล้วยไม้ กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์.
8. วารินทร์ รัศมีพรหม 2529 สไลด์ประกอบเสียง กรุงเทพฯ : ธนะการพิมพ์.
9. วาสนา ชาวหา 2522 เทคโนโลยีทางการศึกษา กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.
10. วิชิต สุวรรณปรีชา 2531 การปลูกไม้ตัดดอก กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต.
11. วัลลภ จันทรตระกูลและวิทยาศาสตร์ การเลือกใช้-สร้างสื่อการสอน วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจพ. ปีที่ 2 เล่มที่ 1 (มกราคม-มีนาคม 2529) : หน้า 44-60
12. ลัดดา ศุขปรีดี 2523 เทคโนโลยีการเรียนการสอน กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิฆเณศ.
13. สันทัด ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข 2524 การใช้สื่อการสอน พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : พีรพัฒนา.
14. อดุลย์ พงศ์สุวรรณ 2531 กล้วยไม้ กรุงเทพฯ : สามัคคีสาส์น
15. อาชีวศึกษา, กรม 2529 คู่มือการเลี้ยงกล้วยไม้ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. อาชีวศึกษา, กรม 2527 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2527 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามการประเมินคุณภาพชุดสไลด์

เรื่อง

จำนวน ภาพ เวลา ___ นาที

คำชี้แจง

โปรดใส่เครื่องหมายถูก (✓) ลงในวงเล็บหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

2. งานที่รับผิดชอบ

( ) สอนวิชา.....

( ) โสตทัศนศึกษา

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

3. ด้านที่ทำการประเมิน

( ) ด้านเนื้อหาวิชากล้วยไม้

( ) ด้านโสตทัศนศึกษา

4. สถานที่ทำงาน .....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพ

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง A หรือ B ตามความคิดเห็น

A หมายถึง ภาพนั้นมีความเหมาะสม สมบูรณ์ ดี ในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน

B หมายถึง ภาพนั้นมีจุดบกพร่อง ต้องทำการแก้ไขในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน

ตอนที่ 2.1 ด้านโครงสร้างของภาพ

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2.2 ด้านเสียง

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเสียง										
	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา		คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ		คำบรรยายช้า - เร็ว		เสียงชัดเจน		เสียงดนตรี		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเสียง										
	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา		คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ		คำบรรยายช้า-เร็ว		เสียงขัดเจน		เสียงดนตรี		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเสียง										
	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา		คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ		คำบรรยายช้า-เร็ว		เสียงขัดเจน		เสียงดนตรี		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2.3 ด้านเวลา

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเวลา				ข้อเสนอแนะ
	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		เวลาระหว่างภาพ		
	A	B	A	B	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเวลา				ข้อเสนอแนะ
	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		เวลาระหว่างภาพ		
	A	B	A	B	
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเวลา				
	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		เวลาระหว่างภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านโครงสร้างของภาพ

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								ข้อเสนอแนะ
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		
	A	B	A	B	A	B	A	B	
1	10	-	10	-	10	-	10	-	
2	10	-	10	-	-	-	10	-	
3	10	-	10	-	-	-	10	-	
4	10	-	10	-	-	-	10	-	
5	10	-	10	-	-	-	10	-	
6	10	-	10	-	-	-	10	-	
7	10	-	10	-	-	-	10	-	
8	10	-	10	-	-	-	10	-	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	
9	10	-	10	-	10	-	10	-	
10	10	-	10	-	-	-	10	-	
11	10	-	10	-	-	-	10	-	
12	10	-	10	-	-	-	10	-	
13	10	-	10	-	-	-	10	-	
14	10	-	10	-	10	-	10	-	
15	10	-	10	-	-	-	10	-	
16	10	-	10	-	-	-	10	-	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	
17	10	-	10	-	-	-	10	-	
18	10	-	5	5	10	-	10	-	
19	10	-	10	-	10	-	10	-	
20	10	-	10	-	-	-	10	-	
21	10	-	10	-	-	-	10	-	
22	10	-	10	-	-	-	10	-	
23	10	-	10	-	-	-	10	-	
24	10	-	10	-	-	-	10	-	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								ข้อเสนอแนะ
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		
	A	B	A	B	A	B	A	B	
25	10	-	10	-	-	-	10	-	
26	10	-	10	-	-	-	10	-	
27	10	-	10	-	-	-	10	-	
28	10	-	10	-	-	-	10	-	
29	10	-	10	-	10	-	10	-	
30	10	-	10	-	-	-	10	-	
31	10	-	10	-	-	-	10	-	
32	10	-	10	-	-	-	10	-	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	
33	10	-	10	-	-	-	10	-	
34	10	-	10	-	-	-	10	-	
35	10	-	10	-	-	-	10	-	
36	10	-	10	-	-	-	10	-	
37	10	-	10	-	-	-	10	-	
38	10	-	10	-	-	-	10	-	
39	10	-	10	-	-	-	10	-	
40	10	-	10	-	10	-	10	-	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	
41	10	-	10	-	-	-	10	-	
42	10	-	10	-	-	-	10	-	
43	10	-	10	-	-	-	10	-	
44	10	-	10	-	-	-	10	-	
45	10	-	10	-	-	-	10	-	
46	10	-	10	-	-	-	10	-	
47	10	-	10	-	-	-	10	-	
48	10	-	10	-	-	-	10	-	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ								
	ความคมชัดของภาพ		จุดที่เน้น		ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายภาพ		สีของภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	A	B	A	B	
49	10	-	10	-	-	-	10	-	
50									

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพด้านเสียง

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเสียง										ข้อเสนอแนะ
	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา		คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ		คำบรรยายช้า-เร็ว		เสียงชัดเจน		เสียงดนตรี		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
1	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
2	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
3	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
4	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
5	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
6	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
7	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
8	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
9	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
10	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเสียง										ข้อเสนอแนะ
	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา		คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ		คำบรรยายช้า-เร็ว		เสียงชัดเจน		เสียงดนตรี		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
11	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
12	5	5	10	-	10	-	10	-	10	-	
13	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
14	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
15	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
16	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
17	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
18	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
19	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
20	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเสียง										ข้อเสนอแนะ
	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา		คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ		คำบรรยายช้า-เร็ว		เสียงชัดเจน		เสียงดนตรี		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
21	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
22	10	-	5	5	10	-	10	-	10	-	
23	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
24	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
25	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
26	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
27	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
28	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
29	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
30	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเสียง										ข้อเสนอแนะ
	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา		คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ		คำบรรยายช้า-เร็ว		เสียงชัดเจน		เสียงดนตรี		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
31	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
32	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
33	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
34	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
35	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
36	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
37	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
38	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
39	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
40	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเสียง										ข้อเสนอแนะ
	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา		คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ		คำบรรยายช้า-เร็ว		เสียงชัดเจน		เสียงดนตรี		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
41	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
42	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
43	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
44	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
45	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
46	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
47	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
48	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	
49	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	

ตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพด้านเวลา

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเวลา				
	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		เวลาระหว่างภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	
1	10	-	10	-	
2	10	-	10	-	
3	10	-	10	-	
4	10	-	10	-	
5	10	-	10	-	
6	10	-	10	-	
7	10	-	10	-	
8	10	-	10	-	
9	10	-	10	-	
10	10	-	10	-	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเวลา				
	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		เวลาระหว่างภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	
11	10	-	10	-	
12	10	-	10	-	
13	10	-	10	-	
14	10	-	10	-	
15	10	-	10	-	
16	10	-	10	-	
17	10	-	10	-	
18	10	-	10	-	
19	10	-	10	-	
20	10	-	10	-	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเวลา				
	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		เวลาระหว่างภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	
21	10	-	10	-	
22	10	-	10	-	
23	10	-	10	-	
24	10	-	10	-	
25	10	-	10	-	
26	10	-	10	-	
27	10	-	10	-	
28	10	-	10	-	
29	10	-	10	-	
30	10	-	10	-	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเวลา				
	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		เวลาระหว่างภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	
31	10	-	10	-	
32	10	-	10	-	
33	10	-	10	-	
34	10	-	10	-	
35	10	-	10	-	
36	10	-	10	-	
37	10	-	10	-	
38	10	-	10	-	
39	10	-	10	-	
40	10	-	10	-	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน / ภาพที่	ด้านเวลา				
	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		เวลาระหว่างภาพ		ข้อเสนอแนะ
	A	B	A	B	
41	10	-	10	-	
42	10	-	10	-	
43	10	-	10	-	
44	10	-	10	-	
45	10	-	10	-	
46	10	-	10	-	
47	10	-	10	-	
48	10	-	10	-	
49	10	-	10	-	