

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การปรับปรุงสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การปลูกกุหลาบตัดดอก

Improvement Of Sound Slides On Tea Rose Production

โดย  
นางสาวปัทมา ศรีศตลักษณ์

ม.พ.  
พ. 138ค  
เลขหมู่..... 2538  
เลขทะเบียน..... 25465  
วัน, เดือน, ปี..... 9 ก.ค. 2538

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นางสาวปัทมา ศรีศศลักษณ์

ศาสตราจารย์อุทิศสาครกรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช

การปรับปรุงสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอก

Improvement Of Sound Slide On Tea Rose Production

การปรับปรุงสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอก มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพของสไลด์เดิม ที่จัดทำไว้ตั้งแต่ปี 2529 ให้ทันสมัยและสมบูรณ์ขึ้น เหมาะสมในการใช้ประกอบการสอน หรือเผยแพร่ต่อไป วิธีการดำเนินการ โดยการศึกษาสไลด์เดิม พิจารณารูปที่จะปรับปรุงใหม่ เช่น ภาพนำเสนอเรื่อง หรือเพิ่มเติม เช่น เรื่องการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ปรับปรุงสคริปต์ใหม่ และกำหนดรูปที่จะถ่ายทำใหม่ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปลูกกุหลาบ เทคนิคการถ่ายภาพและโดยเฉพาะผลการประเมินคุณภาพ และข้อเสนอแนะของผู้จัดทำเดิมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง แล้วทำการถ่ายภาพ และบันทึกเสียงใหม่ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพชุดสไลด์ที่ปรับปรุงใหม่ ผลการปรับปรุง จะได้ภาพจำนวน 78 ภาพ จากเดิม 79 ภาพ เทปบันทึกเสียงคำบรรยาย และดนตรีเป็นเวลา 23 นาที จากเดิม 90 นาที และเสนอแนะให้ผู้ที่ทำการปรับปรุง ควรศึกษาวิชาการใช้กล้องรวมทั้งเทคนิคการถ่ายภาพพิเศษ เพื่อให้เข้าใจและฝึกจนชำนาญ เพื่อให้ได้ภาพที่สมบูรณ์จะทำให้ ชุดสไลด์มีคุณภาพดีขึ้น ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

## กิติกรรมประกาศ

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ศศิธร จารุสมบัติ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

ขอขอบคุณเจ้าของสวนลุงแอะ อ. สามพราน จ. นครปฐม ที่เอื้อเฟื้อและอำนวยความสะดวก ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกกุหลาบเพื่อการตัดดอกในปัจจุบัน

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศนูปกรณ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่ได้กรุณาบริการเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ และคุณสัญญา พิณกุล ที่ได้อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และคุณนงนภัส สิริวรรณหอม ที่อำนวยความสะดวกด้านการบันทึกเสียง

นางสาวปฎิมา ศรีศศลักษณ์

28 กุมภาพันธ์ 2538

## สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหาพิเศษ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานสไลด์	3
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	4
3. การปรับปรุงอุปกรณ์	
3.1 ผลการวิเคราะห์	7
3.2 ขั้นตอนการปรับปรุง	7
3.3 การตรวจสอบแก้ไข	8
3.4 ผลการปรับปรุงชุดสไลด์	8
4. สรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุปการดำเนินงาน	21
4.2 ปัญหา	21
4.3 ข้อเสนอแนะ	22
บรรณานุกรม	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของปัญหา

การเรียนการสอนในปัจจุบัน การสื่อความหมายถือว่ามีสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้ได้รับการถ่ายทอดเข้าใจผิดคือ การได้เห็นของจริงใช้เป็นตัวอย่าง แต่ในทางปฏิบัติ การใช้ตัวอย่างจากของจริงอาจประสบปัญหาหลายประการ ในการนำมาให้ได้ดูอย่างครบถ้วน จึงนับว่าเป็นความจำเป็นที่ต้องใช้สื่อชนิดต่างๆเข้าช่วยเช่น วีดีโอแผ่นใส แผ่นชาร์ท ฯ เมื่อพิจารณาแล้ว สไลด์มีความสะดวก และประหยัด การจัดทำไม่ยุ่งยาก ค่าใช้จ่ายไม่สูงมาก วิธีการนำไปใช้ไม่ยุ่งยาก เก็บไว้ใช้ได้นาน

ในการปรับปรุงสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การปลูกกุหลาบตัดดอกมีสาเหตุอันเนื่องมาจากเห็นว่าเรื่องนี้มีผู้จัดทำมา ตั้งแต่ปี 2529 และได้เสนอแนะให้นำชุดสไลด์ไปปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้ ถึงแม้จะได้ทำการประเมินคุณภาพแล้วก็ตาม แต่เพื่อให้เนื้อหาทันสมัยและสมบูรณ์มากขึ้น ( กอติเยาะและประเสริฐ หน้า 55 - 56 ) ได้ทำการปรับปรุง แก้ไขและเพิ่มเติมในบางส่วนต่างๆ ของชุดสไลด์ เช่น ในเรื่องของพันธุ์และวิธีการขยายพันธุ์ ตลอดจนสีและภาพไม่คมชัด สรปคำบรรยายยาวเกินไป อาจมีการพิมพ์ภาพเข้าไปให้เหมาะสมกับคำบรรยาย รูปภาพไม่สอดคล้องกัน การใช้ตัวอักษรไม่เหมาะสม ดังปัญหาที่ยกตัวอย่างจะเห็นว่าเป็นปัญหาที่สำคัญ เพราะในปัจจุบันนี้กุหลาบยังคงความสวยงามอย่างสมบูรณ์แบบ คือความสวยงามของสีสันของดอก ตลอดจนความหอมอย่างอบอวล จึงเป็นไม้ตัดดอกยอดนิยมตลอดกาล มีการปลูกเป็นไม้ตัดดอกกันอย่างกว้างขวาง ออกดอกได้ตลอดปี ตลาดมีความต้องการมาก นอกจากนี้กุหลาบยังใช้เป็นไม้กระถาง ไม้เลื้อยตามซุ้มต่างๆ และใช้ประดับสวน กุหลาบเป็นไม้ตัดดอกที่มีปริมาณการผลิตและมูลค่าการจำหน่ายสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งของโลกมาหลายสิบปีแล้ว จนกระทั่งในปัจจุบันก็ยังได้รับความนิยมอยู่และได้มีวิวัฒนาการใหม่ๆ เกี่ยวกับกุหลาบเกิดขึ้นเช่น มีการผสมพันธุ์เพื่อให้ได้กุหลาบที่มีคุณภาพ และมีพันธุ์ใหม่เกิดขึ้นมากมาย รวมทั้งมีการขยายพันธุ์ เพื่อให้มีปริมาณมากขึ้น และในปัจจุบันมีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกุหลาบ เพื่อให้ได้ปริมาณมาก ซึ่งในปัจจุบันนิยมทำกันมาก จึงกล่าวได้ว่ากุหลาบเป็นไม้ตัดดอกยอดนิยมตลอดกาลของโลก แหล่งปลูกที่สำคัญในประเทศไทยได้แก่ อ. สามพราน จ. นครปฐม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการปรับปรุงสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอกก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนการสอน วิชาไม้ดอกไม้ประดับ เมื่อนำมาปรับปรุงแล้วจะทำให้ได้สไลด์ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงคุณภาพสไลด์ เรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอก ที่จัดทำไว้ในปี 2529 ซึ่งจัดทำโดย นางสาวกอดีษา อิศหมาน และนายประเสริฐ นุชราภรณ์ สาขาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

## 1.3 ขอบเขตของปัญหา

1. เกี่ยวกับการถ่ายภาพ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม รวม 78 ภาพ

1.1 ภาพที่ต้องถ่ายทำใหม่ หมายถึง ภาพเดิมคุณภาพไม่ดี ในด้านของแสง ความคมชัด จำนวน 27 ภาพ เช่น เรื่องการขยายพันธุ์กุหลาบ, การปลูกกุหลาบ, การดูแลรักษา

1.2 ภาพที่ต้องเพิ่มตัวอักษรบรรยายในภาพ หมายถึง ภาพเดิมคุณภาพดี แต่ยังขาดอักษรบรรยายในภาพ เพื่อให้ภาพสื่อความหมายได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จำนวน 37 ภาพ

1.3 ภาพที่ต้องถ่ายเพิ่มเติม หมายถึง ภาพที่ไม่มีในสริปต์เดิม เป็นเนื้อหาที่เพิ่มเติมใหม่ จำนวน 14 ภาพ เช่น เรื่อง การขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ, การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1.4 ใส่ตัวอักษร สด. ทุกภาพด้วยฟิล์ม High Contrast

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีคุณภาพที่ดีขึ้น และเป็นสื่อเผยแพร่ได้ในปัจจุบัน

2. เป็นประสบการณ์ของผู้ทำสไลด์ชุดนี้ ซึ่งจะเป็แนวทางในการปรับปรุงชุดสไลด์อื่นๆต่อไป

## บทที่ 2

### การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ เป็นการปรับปรุงอุปกรณ์ประกอบการสอน ประเภทสไลด์ ประกอบคำบรรยาย ซึ่งความหมายของการปรับปรุงก็คือ การแก้ไข

#### 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสไลด์

สไลด์ประกอบเสียงหมายถึง สไลด์ชุดเรื่องราวหนึ่งโดยอาจเป็นเรื่องสั้น หรือเรื่องยาวก็ได้ ชุดหนึ่งอาจมี 10 ภาพ 20 ภาพ หรืออาจถึง 100 ภาพ ถ้าสไลด์ประกอบเสียงนี้ จัดทำเพื่อใช้เป็นการสอนก็อาจเป็นสไลด์ประกอบเนื้อหาวิชาแต่ละหน่วย หนึ่งหน่วยวิชาอาจจัดทำสไลด์ขึ้น 1 ชุด หรือหลายชุดก็ได้ วารินทร์ รัศมิพรหม ( 2529 )

วาสนา ชาวหา (2522) ได้กล่าวถึงความหมายของคำว่า สื่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนหมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้ การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ทำไว้เป็นอย่างดี

นิพนธ์ สุขปรีดี (2521) ได้กล่าวถึงสไลด์และคุณค่าของสไลด์ต่อการเรียน การสอนดังนี้ สไลด์เป็นภาพนิ่งชนิดโปร่งใส ขนาดที่นิยมใช้ในการเรียนการสอนคือ ขนาด 2 x 2 นิ้ว ซึ่งครู อาจทำได้ไม่ยาก เพียงแต่มีความสามารถในการถ่ายรูปเท่านั้น โดยใช้ฟิล์มขนาด .35 มม. ถ่ายทำ คัดฟิล์มออกแต่ละภาพเข้ากระดาษโลหะหรือพลาสติก ถ้าไม่ใช้วิธีการถ่ายรูปก็อาจใช้แผ่น พลาสติกใส หรือแผ่นใสเขียนด้วยสีกะฉาบ หรือหมึกเป็นภาพถ่ายเส้น แล้วเข้ากรอบให้ได้ขนาด เพื่อให้นำไปฉายกับเครื่องฉายสไลด์

คุณภาพสไลด์ประกอบเสียงต่อการศึกษา ( นิพนธ์ สุขปรีดี, 2521)

การใช้สไลด์แผ่นหนึ่งสามารถทำให้บทเรียนหนึ่งบทอยู่ในความทรงจำของนักเรียนได้ ดีและนานวัน สไลด์ที่ได้รับเลือกแล้วสามารถ

1. ช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่บทเรียนมากขึ้น
2. ช่วยกระตุ้นความสนใจ ของนักเรียนให้อยากเรียนมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ช่วยปรับปรุงบทเรียนให้สมบูรณ์และมีความหมายขึ้น
4. ช่วยประกอบการอธิบายของครูให้เข้าใจง่ายขึ้น
5. ช่วยทดสอบความเข้าใจของนักเรียน
6. ทำความสะอาดให้แก่ครูในการสอนและเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน

ลักษณะสไลด์ที่ดี ( วารินทร์ รัตมีพรหม, 2529)

1. มีการผสมผสานภาพหลายแบบในซุสต์ไลด์นั้น มีตัวอักษร หัวข้อ ข้อความคั่นอยู่ระหว่างเรื่องราวที่เป็นภาพบ้าง หรือแบ่งเนื้อหาเป็นตอนๆ ไป
2. ถ้าสไลด์ประกอบเสียง ควรมีเสียงดนตรี แทรกระหว่างคำบรรยายด้วย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีอารมณ์คล้อยตาม และมีความตั้งใจฟัง แต่ไม่ควรใช้เสียงดนตรีเป็นแบรคกราวนด์ของคำบรรยาย
3. เลือกใช้สไลด์ที่ดีที่สุดจำนวนน้อย ไม่ควรใช้สไลด์ซุสต์ที่มีภาพประกอบหลายภาพเหมือนกัน เพียงถ่ายภาพด้วยมุมต่างกัน ทำให้เบื่อหน่าย และเสียเวลา
4. ซุสต์ไลด์ที่ดี ควรประกอบด้วยสไลด์ที่ไม่มีคำพูดมากเกินไป หรือมีภาพยุ่งยาก ซับซ้อนรายละเอียดมากเกินไป

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประพันธ์ ชัยเจริญ (2515) ทำการทดลองเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ข้อความจริงจากการสอนตามวิธีต่างๆ คือแบบบรรยาย ฉายสไลด์ เทปเสียง ฉายสไลด์สลับสไลด์เทปเสียง ฉายสไลด์พร้อมกับฟังเสียงบรรยาย มีการอภิปรายแล้วฉายสไลด์ซ้ำอีก ผลการทดลองปรากฏว่า การสอนโดยใช้สไลด์ให้ผลต่อการเรียนรู้ ข้อความจำและมีความคงทนในการจำดีกว่า การสอนแบบบรรยาย และวิธีสอนโดยใช้สไลด์พร้อมกับฟังเสียงบรรยาย มีการอภิปรายแล้วฉายสไลด์ซ้ำอีกครั้งหนึ่งนั้นให้ผลดีกว่าวิธีอื่น

ไพโรจน์ เบาลใจ (2516) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบความคงทนในการทำการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทป สอนด้วยวิธีต่างๆ คือฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที อธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปแล้วอภิปรายซ้ำ อธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทป และอธิบายซ้ำ ได้ผลที่สุดเท่าวิธีอื่น ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนทางการจำ

สายสมร เตชานันท์ (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบการใช้ภาพสี และสไลด์ ในการสอนเรียงความภาษาอังกฤษ ในระดับมัธยมศึกษาผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนเรียงความภาษาอังกฤษ ได้ใช้สไลด์ และการสอนโดยใช้ภาพมีประสิทธิภาพการ สอนสูง ได้ผลดีกว่าการสอนโดยไม่ใช้อุปกรณ์

กอดีเยาะ อีสหมาน และ ประเสริฐ บุษราภรณ์ (2529) ได้ทำปัญหาพิเศษ เรื่อง การปลูกกุหลาบตัดดอก มีขอบเขตของปัญหาที่เกี่ยวกับ ความสำคัญของกุหลาบตัด ดอก ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ การขยายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ และการจัดจำหน่าย ซึ่งได้ทำการประเมินคุณภาพสไลด์ไว้แล้ว มีผล ของการประเมินคุณภาพและข้อเสนอแนะต่างๆ... จึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าเอกสารของ ปัญหาพิเศษ ที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะ ของผู้จัดทำเดิม

#### ผลการประเมิน

##### การประเมินคุณภาพด้านสไลด์

1. ความชัดของภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ไม่ต้องแก้ไข
2. การจัดองค์ประกอบภาพ มีภาพที่มีการจัดองค์ประกอบที่ต้องแก้ไข ดังนี้คือ 6, 7, 10, 27, 28, 34 36, 43, 59, 66
3. การเน้นภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่จะถ่ายทอด มีภาพที่ต้องทำการแก้ไข คือ ภาพที่ 6, 27, 30, 34, 36, 43, 58, 66

##### การประเมินคุณภาพด้านเสียง

1. ความชัดเจนของการออกเสียง อยู่ในเกณฑ์พอใช้
2. ความเร็วของเสียง อยู่ในเกณฑ์พอใช้
3. ความถูกต้องของคำบรรยาย อยู่ในเกณฑ์ดี

##### ข้อเสนอแนะ

1. ในด้านคุณภาพของภาพ ซึ่งเกี่ยวกับความคมชัดของภาพ สี แสง ภาพที่ 7 ขนาดของตัวอักษรเล็กเกินไป ควรจะแสดงให้เห็นชัดเจนมากกว่านี้ ภาพที่ 21 สีของกิ่งแสดงไม่เป็นจริง คือ จะมองเห็นเป็นสีดำ ควรจะให้สี แสงที่ชัดเจนมากกว่านี้

##### 2. ในด้านการจัดองค์ประกอบของภาพ

เอกสารภาพที่ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 ควรจะได้มีการระบุชื่อพันธุ์ ไว้ในภาพสไลด์ด้วย ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 20 แสดงฮอว์โมนในภาพ ควรจะใช้เพียงอย่างเดียว เลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง

ภาพที่ 22 ตัวหนังสือในภาพ ควรจะเขียนให้มองดูสวยงามเป็นระเบียบ

ภาพที่ 65 สภาพของเครื่องมือ ควรจะทำให้สะอาดก่อนการถ่ายทำ

3. ในด้านการเน้นภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่จะถ่ายทอด

ภาพที่ 30 แสดงการออกรากของกิ่งตอน ไม่ควรเอาวัสดุหุ้มกิ่งตอนออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิธีปรับปรุงอุปกรณ์

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผลการประเมินคุณภาพและข้อเสนอแนะของ สไลด์ เรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอก แล้วทำการวิเคราะห์ ข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้ เพื่อทำการปรับปรุงสไลด์ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้คือ

#### 3.1 ผลการวิเคราะห์สไลด์ที่จะทำการปรับปรุง

ผลการประเมินชุดสไลด์ดังกล่าว ผู้จัดทำสามารถ ที่จะทำการปรับปรุงในด้านความคมชัดของภาพ, ตัวอักษรบรรยายในภาพ, ถ่ายภาพเพิ่มเติม และเสียงประกอบคำบรรยาย

ในการแก้ไขชุดสไลด์ดังกล่าว จะต้องมีการปรับปรุงส่วนต่างๆดังนี้คือ ภาพนำเสนอเรื่องใหม่, แก้ไขสคริปต์, บันทึกเสียงใหม่, ใส่สัญลักษณ์ (สจล.) ทุกภาพ และทำการถ่ายภาพเพิ่มเติมในเรื่อง การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเตรียมแปลงปลูก การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว

#### 3.2 ขั้นตอนการปรับปรุง

1. ทำการศึกษาชุดสไลด์ ว่าต้องทำการแก้ไขจุดใดบ้างของสไลด์ ศึกษาผลการประเมินคุณภาพสไลด์ชุดนี้ ข้อเสนอแนะ และศึกษาเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
2. ตรวจสอบความสัมพันธ์ ของสคริปต์กับภาพเดิม พร้อมทั้งแก้ไขสคริปต์ใหม่
3. พิจารณากำหนดภาพที่จะถ่ายทำใหม่
4. วางแผน กำหนดวันเวลา และสถานที่ที่จะออกไปถ่ายทำสไลด์ที่ต้องแก้ไข
5. ดำเนินการถ่ายภาพตามแผนที่วางไว้ ในข้อ (3)
6. ตรวจสอบคุณภาพสไลด์ในเรื่องของภาพที่ต้องถ่ายทำใหม่
7. เรียงลำดับภาพทั้งเก่าและใหม่ ตามลำดับก่อนหลัง ตามสคริปต์ ที่ได้แก้ไขจนครบ

จำนวน

8. ทำ High Contrast อักษรบรรยายในภาพ อักษร สจล. และทำการ Duplicate ภาพ
9. บันทึกเสียงคำบรรยายประกอบภาพในระบบ synchronine
10. ตรวจสอบคุณภาพของชุดสไลด์ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สามารถนำข้อมูลไปใช้เผยแพร่ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การตรวจสอบแก้ไข

เมื่อดำเนินการปรับปรุงชุดสไลด์เสร็จเรียบร้อยแล้ว นำชุดสไลด์ไปตรวจสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษา

วิธีการตรวจสอบคุณภาพ มีวิธีการดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพสไลด์ ใช้วิธีฉายให้ดู ที่ละภาพ
2. การตรวจสอบคุณภาพเสียงดนตรี และคำบรรยาย ใช้วิธีฉายสไลด์ พร้อมเทปคำ

บรรยาย และเสียงดนตรี ตรวจสอบ

### 3.4 ผลการปรับปรุงชุดสไลด์

เมื่อดำเนินการปรับปรุงตามขั้นตอน และตรวจสอบแก้ไขชุดสไลด์แล้ว ได้ผลการปรับปรุงดังนี้

#### 3.4.1 ภาพที่ถ่ายทำใหม่

- ภาพที่ 1 - 14 ภาพตราสถาบัน
- ภาพที่ 6 - 7 ภาพชนิดและพันธุ์กุหลาบ
- ภาพที่ 15 ภาพปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต
- ภาพที่ 16 ภาพการขยายพันธุ์กุหลาบ
- ภาพที่ 24 ภาพการตัดชำ
- ภาพที่ 25 ภาพการเนียนแผ่นตา
- ภาพที่ 28 - 30 ภาพการติดตา
- ภาพที่ 37 - 39 ภาพการเตรียมพื้นที่ปลูกกุหลาบ
- ภาพที่ 40 - 41 ภาพการปลูกกุหลาบ
- ภาพที่ 52 ภาพการดูแลรักษา
- ภาพที่ 78 ภาพสวัสดิ์

#### 3.4.2 ภาพที่เพิ่มเติมตัวอักษรบรรยายในภาพ

- ภาพที่ 5 ภาพปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกุหลาบ
- ภาพที่ 8 -14 ภาพพันธุ์กุหลาบ
- ภาพที่ 26 - 27 ภาพอุปกรณ์ในการติดตา
- ภาพที่ 42 - 43 ภาพการปลูกกุหลาบ
- ภาพที่ 45 - 50 ภาพการเตรียมดินปลูกกุหลาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	53	ภาพการให้น้ำด้วยสายยาง
ภาพที่	55	ภาพการกำจัดวัชพืช
ภาพที่	56 - 58	ภาพปุ๋ย
ภาพที่	59 - 61	ภาพการตัดแต่งกิ่ง
ภาพที่	62 -65	ภาพ โรคและแมลงที่สำคัญ
ภาพที่	68 - 70	ภาพทการเก็บเกี่ยว
ภาพที่	71 - 72	ภาพการบรรจุหีบห่อ
ภาพที่	76 - 77	ภาพการตลาด

### 3.4.3 ภาพที่เพิ่มเติม

ภาพที่	31 - 36	ภาพการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ภาพที่	44	ภาพการเตรียมพื้นที่ปลูกกุหลาบ
ภาพที่	51	ภาพการปลูกแบบยกร่องปลูก
ภาพที่	54	ภาพการให้น้ำด้วยเรือดำนํ้า
ภาพที่	69 - 70	ภาพการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
ภาพที่	73 - 75	ภาพการบรรจุหีบห่อ

### 3.4.4 จัดทำสคริปต์คำบรรยายใหม่ 1 เล่ม

### 3.4.5 บันทึกเสียงประกอบคำบรรยายใหม่ ใช้เวลา 23 นาที จากของเดิม 90 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สไลด์ประกอบคำบรรยาย  
เรื่อง  
การปลูกกุหลาบตัดดอก

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	ตราสถาบัน	เพลงบรรเลง
2	ชื่อเรื่อง	สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอก
3	ผู้จัดทำ	ผู้จัดทำ นางสาวกอดีเษะ อีสหมาน นายประเสริฐ บุษราภรณ์ และ นางสาวปัทมา ศรีศลักษณ์ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สมจิตต์ ก่อกลิ่น อาจารย์บุญลือ ศรีพงษ์ อาจารย์ศศิธร จารุสมบัติ
4	ภาพบทนำ	กุหลาบมีชื่อสามัญว่า ROSE มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Rosa hybrida</i> . อยู่ใน Family Rosaceae กุหลาบเป็นไม้ดอกที่ปลูกในเมืองไทยมานานแล้ว และมีผู้ปลูกมากรายขึ้น จึงทำให้การปลูกกุหลาบ เพื่อการตัดดอก ขยายตัวกว้างขวางออกไป และได้ปรับปรุงทางด้านเทคโนโลยีมากขึ้น จึงสามารถทำรายได้ให้กับครอบครัว และประเทศชาติปีละไม่น้อย
5	แสดงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นกุหลาบ	ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นกุหลาบ - กุหลาบ มีระบบรากแบบรากแก้ว แต่ถ้าเป็นกิ่งตอน กิ่งปักชำ จะมีระบบรากฝอย - ลำต้น จะมีลักษณะกลม ขนาดแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะของพันธุ์ - ใบ ของกุหลาบ จะเป็นแบบใบรวม ประกอบด้วย 5 ใบย่อย สีของใบจะแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะของพันธุ์ - ดอก ของกุหลาบ จะมีลักษณะช่อดอกยาว มีสีแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะของพันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะในวงประชุมเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
6	การจำแนกชั้นของกุหลาบ	การจำแนกชั้นของกุหลาบ เราสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ชั้น คือ 1. กุหลาบตัดดอก เป็นกุหลาบที่ได้รับการปรับปรุงตลอดมา และได้พันธุ์ใหม่ๆ ที่สวยงาม แข็งแรง ทนทานต่อโรค 2. กุหลาบพวงเล็ก มีดอกค่อนข้างเล็ก ดอกจะแตกเป็นกลุ่ม หรือเป็นพวง และออกดอกตลอดปี แบ่งได้ดังนี้ - Polyanthas ดอกเป็นพวงและไม่มิกลิ้น - Floribundas ดอกใหญ่ มีความแข็งแรง - Grandifloras ดอกใหญ่ มีความแข็งแรง มิกลิ้นหอม
7	ภาพแสดงชนิดและพันธุ์กุหลาบตัดดอกที่นิยมปลูก	ชนิดและพันธุ์กุหลาบตัดดอกที่นิยมปลูก มีดังนี้ 1. กลุ่มพันธุ์ดอกสีแดง 2. กลุ่มพันธุ์ดอกสีชมพู 3. กลุ่มพันธุ์ดอกสีเหลือง
8	พันธุ์ CHRISTIAN DIOR	พันธุ์ CHRISTIAN DIOR เป็นพันธุ์ดอกสีแดง ดอกคก หนามน้อย ฟอรัมดอกดี คอดอกแข็ง ทนต่อโรคใบจุด แต่มีจุดอ่อนคือ ตรงก้านดอกมักจะคดงอเล็กน้อย และเป็นพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคราแป้ง
9	พันธุ์ BRAVO	พันธุ์ BRAVO เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะ ดอกสีแดงเข้ม ฟอรัมดอกดี มีจุดอ่อนคือ คอดอกอ่อน มักออกดอกข้าง และดอกไม้ค้อยคก
10	พันธุ์ EIFEL TOWER	พันธุ์ EIFEL TOWER เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกกันมาก ในบรรดาดอกสีชมพูด้วยกัน ดอกจะเป็นสีชมพูเย็นตา ใบคก หนามน้อย ก้านดอกยาว เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นหอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
11	พันธุ์ AMERICAN BEAUTY	พันธุ์ AMERICAN BEAUTY เป็นพันธุ์ที่มีทรงต้นตั้งตรง ดอกสีชมพู ดอกค่อนข้างโต สีสวย รูปทรงของดอกสวยงามดี มีจุดอ่อนคือ หนามค่อนข้างถี่ ดอกไม่ดก
12	พันธุ์ PEACE	พันธุ์ PEACE เป็นพันธุ์ดอกสีชมพู ลำต้นตั้งตรงแข็งแรง ดอกค่อนข้างใหญ่ มีกลิ่นหอม มีจุดอ่อนคือ ดอกอ่อน เวลายาวตามท้องตลาด ต้องเอาลวดพันก้านดอกไว้ เพื่อป้องกัน ก้านดอกงอได้ง่าย
13	พันธุ์ TIFFANY	พันธุ์ TIFFANY เป็นพันธุ์ที่มีดอกสีชมพู ก้านดอกยาว ตรง แข็งแรง ดอกค่อนข้างโต แต่สีของดอกไม้ค่อนข้างสม่ำเสมอ ดอกไม่ค่อยดก และมีหนามปานกลาง
14	พันธุ์ KING' RANSOM	พันธุ์ KING' RANSOM เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกมากในบรรดาดอกสีเหลือง ให้ดอกดก รูปทรงอยู่ในความต้องการของตลาด ค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคใบจุด ดอกดอกมักจะอ่อนหีบ หลังจากตัดดอกจากต้นไม่นาน
15	ภาพปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกุหลาบ	ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของกุหลาบ คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิประมาณ 60 องศาฟาเรนไฮด์</li> <li>- ความชื้นพอเหมาะ ชอบอากาศเย็น</li> <li>- ได้รับแสงแดดอย่างน้อยวันละ 6 ชั่วโมง</li> <li>- pH ของดินประมาณ 5.5 - 5.6</li> <li>- ต้องการน้ำตลอดทั้งปี</li> <li>- มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น เป็นที่โล่ง ลมไม่แรงจนเกินไป และดินดี</li> </ul>
16	ภาพการขยายพันธุ์กุหลาบ	การขยายพันธุ์กุหลาบ ที่นิยมทำกัน มีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การตัดชำกิ่ง</li> <li>2. การติดตา</li> <li>3. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
17	ภาพการขยายพันธุ์ โดยวิธีการตัดชำกิ่ง	การขยายพันธุ์โดยวิธีการตัดชำกิ่ง ที่นิยมทำกันใน ปัจจุบันคือ การตัดชำกิ่งอ่อน ใช้เวลาประมาณ 45 วัน การตัดชำกิ่งอ่อน ต้องการความชื้นสูง และ สม่ำเสมอ กิ่งจึงออกรากได้ผลดี
18	ภาพวัสดุและ อุปกรณ์ในการตัด ชำกิ่งอ่อน	วัสดุและอุปกรณ์ในการตัดชำกิ่งอ่อนมีดังนี้คือ 1. กิ่งกุหลาบที่นำมาตัดชำ 2. กรรไกรตัดกิ่ง 3. มีดหรือคัทเตอร์ 4. ฮอร์โมน 5. ขี้เถ้ากลบ
19	ภาพการเลือกและ การเตรียมกิ่ง	การเลือกและการเตรียมกิ่ง กิ่งที่นำมาใช้ในการตัด ชำกิ่งได้ดีที่สุดคือ กิ่งที่มีดอกเริ่มแย้ม ขนาดของ กิ่งที่ใช้ในการตัดชำ ปกติยาวประมาณ 5 - 6 นิ้ว ไม่ ควรยาวเกิน 8 - 10 นิ้ว
20	ภาพการทำแผลกิ่ง ปักชำ	ทำการตัดแต่ง โดยการลิดใบออก 1 ส่วน เหลือไว้ 2 ส่วน ให้เป็นปากฉลาม จากนั้นกรีดโคนกิ่งตามยาว ให้ถึงเนื้อไม้ เป็น 2 รอย รอยในฮอร์โมนที่เตรียมไว้ ให้พอเปียก แล้วยักฝั่งให้แห้ง แล้วนำไปปักชำทันที
21	ภาพการปักชำกิ่ง	วิธีการปักชำกิ่ง ปักลึก 1 ส่วน เหลือไว้ 2 ส่วน ปัก เฉียงประมาณ 45 - 60 องศา พยายามปักให้ตาหงาย ขึ้น ปักชำให้ห่างกันประมาณ 3 นิ้ว รดน้ำให้ชุ่ม นำ กิ่งที่ได้จากการเตรียมมาปักชำในวัสดุ ที่ใช้ในการ ปักชำ
22	ภาพการออกราก ของกิ่งปักชำ	การออกรากของกิ่งปักชำ หลังจากปักชำได้ 3 สัปดาห์ กิ่งปักชำจะแตกยอดขึ้น แสดงว่ากิ่งปักชำ เริ่มออกรากแล้ว กุหลาบจะแข็งแรงดี ทำการย้าย ปลูก เมื่อปักชำได้ 3 - 5 สัปดาห์
23	ภาพการติดตามแบบ ตัว T	การติดตามแบบตัว T เป็นการนำเอาส่วนของต้นพืช ต้นหนึ่ง ไปติดต่อกับอีกต้นหนึ่ง เพื่อให้ส่วนของ พืชเชื่อมประสานกันและเจริญเติบโตเป็นต้นเดียวกัน

ภาพ	ภาพ	คำบรรยาย
		ส่วนของพืชที่นำมาติดตาเรียกว่า พันธุ์ดี ต้นที่ถูกติดตาเรียกว่า ต้นตอ การติดตาหลายที่นิยมทำกันคือ การติดตาแบบตัว T
24	ภาพวัสดุและอุปกรณ์ในการติดตา	วัสดุและอุปกรณ์ในการติดตา มีดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้นตอ</li> <li>2. กิ่งพันธุ์ดี</li> <li>3. กรรไกรตัดกิ่ง</li> <li>4. มีดติดตา</li> <li>5. พลาสติกหรือเชือกฟาง</li> <li>6. ผ้าทำความสะอาด</li> </ol>
25	ภาพการทำแผลต้นตอ	การทำแผลต้นตอ ขั้นตอนในการติดตา กรีดเปลือกต้นตอให้เป็นรูปตัว T โดยกรีดตามยาวของลำต้นพอประมาณ แล้วตัดตามขวางตรงส่วนบนของรอยกรีดนั้น จากนั้นเขยอเปลือกออกเล็กน้อย
26	ภาพการเนียนแผ่นตา	การเนียนแผ่นตา ให้เป็นรูปโล่ ยาวประมาณ 1 นิ้ว จากนั้นแต่งแผลขอบแผ่นตา ให้เท่ากับรอยแผลของต้นตอที่เตรียมไว้
27	ภาพการสอดแผ่นตา	การสอดแผ่นตา สอดแผ่นตาลงบนต้นตอ แล้วตัดส่วนที่เหลือด้านบนออก
28	ภาพการพันด้วยพลาสติก	การพันด้วยพลาสติก โดยพันจากล่างขึ้นข้างบนให้แน่น จากนั้น 2 -3 อาทิตย์ สังเกตแผ่นตา ถ้าแผ่นตาสีเขียว แสดงว่าประสบผลสำเร็จ ถ้าแผ่นตาสีน้ำตาล ก็ให้ติดตาใหม่ ตรงด้านหลังของขอบแผลเดิม โดยติดตาเหนือแผ่นตาเล็กน้อย
29	ภาพการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จะสามารถขยายพันธุ์ได้จำนวนมากในเวลาอันสั้น ตรงตามพันธุ์เดิม ปราศจากโรคและแมลง

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
30	ภาพขอดกุกหลาบพันธุ์ดีหรือคาที่เตรียมไว้	โดยเริ่มจาก การเลือกขอดจากต้นตอที่จะนำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เลือกขอดที่สมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลง ส่วนตานั้น จะต้องเอาคาที่ไม่แก่หรืออ่อนเกินไป เพราะเปอร์เซ็นต์ การชักนำให้เป็นต้นจะมีน้อย เพราะว่ารากสะสมอาหารไม่เพียงพอ
31	ภาพขอดกุกหลาบและคา กุกหลาบที่ตัดแต่งบาง ส่วน	เมื่อเลือกขอดและคา กุกหลาบได้แล้ว ก็นำมาล้างและตัดแต่งบาง ส่วนออกไป เพื่อสะดวกในการทำการฟอกฆ่าเชื้อ ได้ดียิ่งขึ้น
32	ภาพขอดกุกหลาบที่ตัด แต่งเรียบร้อยแล้วอยู่ใน ขวดอาหาร	นำขอดที่ตัดแต่งเรียบร้อยแล้วมายังขวดอาหารที่เตรียมไว้ โดยวางส่วนขอดนั้นให้ตั้งตรง และปักกลีกลงในอาหาร 1-3 มิลลิเมตร อย่าให้ลึกจนเกินไป เพราะจะทำให้อาหารนั้นท่วม คาเจริญได้ จะทำให้คาไม่เจริญเติบโต
33	ภาพขอดกุกหลาบที่เจริญ ขึ้นมาเป็นกอ	ภายในระยะเวลา 1-2 เดือน ก็จะได้ต้นพืชเล็กๆ ที่เจริญขึ้นมา เป็นกอ
34	ภาพการแยกกุกหลาบ เป็นต้นเดี่ยว	หลังจากที่ได้จำนวนต้นในปริมาณมากพอ ให้ทำการย้ายต้น โดยแยกออกให้เป็นต้นเดี่ยวๆ
35	ภาพการเตรียมพื้นที่ ปลุก	การเตรียมพื้นที่ปลุก ต้องเตรียมสิ่งดังต่อไปนี้คือ 1. การเตรียมพื้นที่ 2. การเตรียมแปลงปลุก
36	ภาพลักษณะของพื้นที่ ปลุก	ลักษณะของพื้นที่ปลุก ควรเลือกที่ไม่มีมีรากพืชอื่นรบกวน เป็นพื้นที่โล่งแจ้ง ไม่อับลม และเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำได้ดี ด้วย
37	ภาพการเตรียมแปลง ปลุก	การเตรียมแปลงปลุกในกรณีเป็นแปลงใหญ่ ต้องปรับหน้าดิน ให้สม่ำเสมอ จากนั้นจึงทำการไถ ด้วยรถไถนุกเบิก ให้ลึกพอ ประมาณ ถ้าเป็นแปลงขนาดเล็ก อาจใช้รถไถเดินตามหรือจอบ ก็ได้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
38	ภาพการปลูกกุหลาบ	การปลูกกุหลาบ จะได้ผลดีต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้คือ 1. ฤดูปลูก 2. ระยะและวิธีการปลูก 3. การคลุมดิน
39	ภาพฤดูปลูก	ฤดูปลูกในปีหนึ่ง จะมีการเจริญเติบโตของกุหลาบ 2 ครั้งคือ ฤดูฝน และ ฤดูหนาว
40	ภาพการเตรียมดินที่จะนำมาปลูก	การเตรียมดินที่จะนำมาปลูก ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงเต็มที่ เมื่อปลูกแล้วตั้งตัวได้เร็ว ดินที่นำมาปลูก ต้องไม่เป็นดินที่แ่ก หรือดินที่เลียงไว้ในกระถางนานๆ
41	ภาพระยะเวลา และวิธีการปลูก	ระยะเวลาและวิธีการปลูก จะมีวิธีการแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะและจุดประสงค์ของผู้ปลูก 1. การปลูกในที่คอน 2. การปลูกแบบขร่อปลูก การปลูกในที่คอน น้ำท่วมไม่ถึง และมีวิธีการเตรียมดินในหลุมปลูก
42	ภาพการขุดหลุมปลูกกุหลาบ	การขุดหลุมปลูกกุหลาบ การปลูกแบบนี้นิยมทำกับผู้ที่มิพินที่ปลูกมากพอสมควร การเตรียมดินปลูก ทำได้โดยการขุดเป็นหลุมกว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 75 เซนติเมตร และลึก 50 เซนติเมตร ประมาณ 7 - 10 วัน
43	ภาพการคลุมดินในหลุมปลูกกุหลาบ	การคลุมดินในหลุมปลูกกุหลาบ ทำการผสมดินชั้นล่างด้วยปุ๋ยอินทรีย์ พวงปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษใบไม้ผุ กระดุกป็น จากนั้นกลบดินชั้นบนลงกันหลุม ตามด้วยดินชั้นล่าง
44	ภาพการกลบหลุมปลูก	การกลบหลุมปลูก ควรให้สูงกว่าระดับดินเดิม ควรสูงกว่าระดับดินในแปลงปลูกเล็กน้อย เพื่อป้องกันน้ำขังแถวโคนต้น แล้วรดน้ำให้ดินยุบตัว หรือทิ้งไว้เฉยๆ ก็ยุบตัวเองได้ จึงลงมือปลูก
45	ภาพการปลูกในหลุมปลูก	การปลูกในหลุมปลูก โดยการขุดตรงการของหลุมที่เตรียมไว้ ลึกพอประมาณ วางต้นกุหลาบลงตรงกลางหลุม วางให้ตั้งตรง แล้วจึงกลบหลุมปลูก นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
46	ภาพการคลุมโคนต้นหลังปลูก	การคลุมโคนต้นหลังปลูก ทำการคลุมโดยทันที เพื่อช่วยให้ดินชื้นอยู่ได้นาน ไม่ต้องรดน้ำบ่อยๆ เมื่อวัชพืชมุคลุมโคนต้นสุเป็ย ก็จะเป็นการเติมอินทรีย์วัตถุลงในแปลงปลูกไปในตัว
47	ภาพการปลูกแบบขยกร่องปลูก	การปลูกแบบขยกร่องปลูก หรือการปลูกในที่ลุ่ม ซึ่งนำท่วมไม่ถึง ต้องขยกร่องปลูก เช่นเดียวกับผัก หรือร่องสวนทั่วไปนั้นเอง การปลูกแบบนี้นิยมทำกันในภาคกลาง
48	ภาพการดูแลรักษา	การดูแลรักษา มีดังต่อไปนี้ 1. การให้น้ำ 2. การกำจัดวัชพืช 3. การใส่ปุ๋ย 4. การตัดแต่งกิ่ง 5. โรคและแมลง
49	ภาพการรดน้ำด้วยสายยาง	การรดน้ำด้วยสายยาง นิยมใช้กับการปลูกแบบขยกร่องปลูก ใช้สายยางฉีดให้ทั่วแปลง
50	ภาพการรดน้ำด้วยเรือค้ำน้ำ	การรดน้ำด้วยเรือค้ำน้ำ นิยมใช้กับการปลูกแบบขยกร่องปลูกแบบขยกร่องปลูก จะทำกันในภาคกลาง
51	ภาพการกำจัดวัชพืช	การกำจัดวัชพืช อาจจะใช้เครื่องมือกล เช่น โดยวิธีการเขตกกรรม วิธีใช้คนเก็บ และการใช้สารเคมีฉีดพ่น อาจทำก่อนหรือหลังปลูกพืชแล้ว
52	ภาพปุ๋ยอินทรีย์	ปุ๋ยอินทรีย์ ที่นิยมใช้กับกุหลาบ มี 2 ประเภท คือ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยอนินทรีย์ ที่นิยมใช้เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เปลือกถั่ว และกระดูกป่น เป็นต้น
53	ภาพปุ๋ยอนินทรีย์	ปุ๋ยอนินทรีย์ หรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์มีธาตุอาหารมากกว่าปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยที่นิยมใช้อาจอยู่ในรูปปุ๋ยผสม ปุ๋ยเม็ด ปุ๋ยน้ำ
54	ภาพการใส่ปุ๋ย	การใส่ปุ๋ย ควรพรวนดินรอบๆต้นก่อนใส่ปุ๋ย โดยพรวนดินตื้นๆ ห่างจากโคนต้น อย่างสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
55	ภาพการตัดแต่งกิ่ง	การตัดแต่งกิ่ง กุหลาบมีอยู่ 2 ลักษณะคือ 1. การตัดแต่งเพียงเล็กน้อย เช่น ตัดดอกที่ไม่ต้องการออก 2. ตัดกิ่งที่ไม่ต้องการออก เช่น กิ่งแห้ง กิ่งตาย
56	ภาพอุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่ง	อุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่ง เครื่องมือที่ใช้ในการตัดแต่งกิ่ง มีดังนี้ 1. กรรไกรมือค้ำสั้น 2. กรรไกรมือค้ำยาว 3. เลื่อยตัดแต่งกิ่ง 4. มีดตัดแต่งกิ่ง
57	ภาพแสดงการตัดแต่งกิ่ง 3 แบบ	การตัดแต่งกิ่งแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ คือ 1. การตัดให้เหลือสั้น คือตัดกิ่งเล็กๆ ออกไป 2 ใน 3 ของความสูง 2. การตัดแต่งให้เหลือปานกลาง 3. การตัดให้เหลือกิ่งยาวๆ เป็นการตัดกิ่งเล็กๆ ออกทั้งหมด เหลือกิ่งหลักๆ เพียง 3 - 4 กิ่งเท่านั้น
58	ภาพโรคใบจุดสีด้า	โรคใบจุดสีด้า ลักษณะอาการ เริ่มแรกจะมีจุดกลมสีด้า ที่ผิวด้านบนของใบ วงกลม จะขยายอย่างรวดเร็ว มีเนื้อเยื่อโคจรอบ ขอบแผลเป็นสีเหลือง เกิดจากเชื้อรา การป้องกันกำจัด ให้เก็บใบที่เป็นโรคออกให้หมด แล้วนำไปเผาไฟ หรือใช้สารเคมีพ่นดอก
59	ภาพโรคใบจุดสีน้ำตาล	โรคใบจุดสีน้ำตาล ลักษณะอาการ เริ่มปรากฏ เป็นสีม่วงก่อน แล้วแผลจะขยายกว้างออกไปเป็นสีน้ำตาล ขอบแผลมีสีม่วงแดง เกิดกับใบแก่มากกว่าใบอ่อน เกิดจากเชื้อรา การป้องกันกำจัด ทำเช่นเดียวกับโรคใบจุดสีด้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
60	ภาพลักษณะค้วงกุหลายกำลังทำลาย	แมลงและศัตรูที่พบระบาดทำลายกุหลายได้แก่ 1. ค้วงกุหลาย ลักษณะการทำลาย จะกัดกินอยู่ตามใบ ทำให้ต้นโทรมถึงตายได้ การป้องกันกำจัด โดยใช้มือจับ
61	ภาพลักษณะหนอนเจาะดอกกำลังทำลายดอก	2. หนอนเจาะดอก เป็นผีเสื้อกลางคืน ตัวแม่จะวางไข่เดี่ยวๆ ไข่จะฟักตัวเป็นหนอน และจะเริ่มกัดกินดอก อาศัยอยู่ในดอกที่ทำลาย การป้องกันกำจัด ใช้ยา เช่น ฟอสตริน
62	ภาพการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว หลังจากตัดกุหลายแล้ว นำกุหลายไปแช่ไว้ในน้ำ เพื่อให้ดอกแข็ง ระหว่างรอการขนส่ง
63	ภาพการบรรจุหีบห่อ	การบรรจุหีบห่อ เริ่มด้วยการแยกสีของพันธุ์ต่างๆ ออกจากกัน แล้วจึงแยกขนาดดอกเป็นขนาดต่างๆ การบรรจุหีบห่อที่ชาวสวนนิยมทำกันคือ ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ 1 คู่ ด้านยาวของแต่ละแผ่น พับเป็นขอบเข้าด้านใดด้านหนึ่ง ความกว้างของขอบประมาณ 10 เซนติเมตร
64	ภาพการจัดเรียงดอก	การจัดเรียงดอก โดยวางก้านดอกขวางกระดาษ แล้วให้ดอกทับขอบกระดาษ โดยให้ปลายห่างจากริมกระดาษเหนือดอก ประมาณ 5 เซนติเมตร ต้องเรียงให้ปลายดอกสม่ำเสมอทุกดอก และเรียงซ้อนกันเป็นชั้นๆ พยายามอย่าให้ใบฉีกขาด
65	ภาพการมัดห่อดอก	การมัดห่อดอก แต่ละห่อจะมีจำนวนดอก 50 ดอก ก็มีวนห่อดอก ในขณะที่มีวน มีวนให้ดอกชิดกัน แล้วมัดตรงกลางให้แน่นพอตรึง เพื่อมิให้มีการหลุดทะลัก ขณะทำการขนส่ง
66	ภาพการวางดอกจำหน่ายในร้านขายปลีก	การจำหน่ายดอก แบ่งตลาดที่สำคัญออกเป็น 2 พวกคือ 1. ตลาดตามร้านจัดดอกไม้ โดยการจัดส่งทุกวัน ส่วนใหญ่ร้านค้ามักสั่งสีแสดมากกว่าสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ในวงจำกัดเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
67	ภาพแสดงการจำหน่ายดอกที่ปากคลองตลาด	ตลาดปากคลองตลาด การซื้อขาย ไม่ต้องผ่านคนกลาง สำหรับเจ้าของสวนที่ปลูกมาก นอกจากจำหน่ายเองแล้ว ยังจำหน่ายให้ร้านประจำอีกที่หนึ่ง
68	ภาพสวัสดิ์	ขอได้รับความปรานาติจาก คณะผู้จัดทำสวัสดิ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 4.1 สรุป

การปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอก มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพสไลด์ เรื่องนี้ให้มีคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน หรือเผยแพร่แก่ผู้สนใจ วิธีดำเนินการโดยการศึกษา สไลด์เรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอก เน้นด้านผลการประเมินคุณภาพ และข้อเสนอแนะ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงชุดสไลด์ โดยการถ่ายภาพใหม่ เพิ่มตัวอักษรในภาพ ถ่ายภาพเพิ่มเติมต่างๆ ดังนี้ ภาพนำเสนอเรื่อง, ชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์, เพิ่มตัวอักษรใหม่แทนของเดิม, แก้ไขสกริปต์คำบรรยาย, บันทึกเสียงใหม่, ใส่สัญลักษณ์(สจล.) ทุกภาพ และทำการถ่ายภาพเพิ่มเติมในเรื่องการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ, การเตรียมแปลงปลูก, การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว จัดทำสกริปต์และบันทึกเสียงใหม่ แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบชุดสไลด์ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแล้ว ผลการปรับปรุงสไลด์ เรื่องการปลูกกุหลาบตัดดอก ได้ภาพสไลด์จำนวน 78 ภาพ จากเดิม 79 ภาพ เทียบบันทึกคำบรรยาย 23 นาที จากเดิม 90 นาที และเอกสารคำบรรยายที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว 1 เล่ม

#### 4.2 ปัญหา

- 1.ปัญหาด้านการขาดความรู้ และความชำนาญในด้านการถ่ายภาพ เสียเวลาในการเดินทางไปถ่ายภาพมาก เพราะแต่ละเรื่องต้องใช้ภาพไม่เหมือนกัน
- 2.ปัญหาเกี่ยวกับกล้องถ่ายรูป เนื่องจากไม่มีกล้องเป็นของตนเองต้องไปขอยืมจากเพื่อนๆ ซึ่งเพื่อนๆก็ต้องใช้ เลยทำให้เกิดปัญหาฟิล์มยังถ่ายไม่หมด แต่ก็ต้องนำฟิล์มออก ทำให้เกิดความผิดพลาดทำให้ฟิล์มเสีย
3. ปัญหาเรื่องการขาดความรู้ในการใช้ฟิล์ม High Contrast จึงต้องทำให้ทดลองทำหลายครั้ง ทำให้เสียเวลา และเปลืองฟิล์ม ซึ่งฟิล์มก็มีจำนวนจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3 ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ที่จัดทำเรื่องเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพสไลด์ ควรได้เรียนรู้และฝึกให้มีความชำนาญ ในด้านการถ่ายภาพ หรือมีผู้ชำนาญคอยช่วยเหลือ เพราะภาพที่ได้ต้องมีคุณภาพดีกว่าเดิม
2. ควรจัดหากล้องถ่ายรูปไว้ให้พร้อมเพื่อที่จะมิให้เกิดปัญหาตามมา
3. ควรศึกษาหาความรู้ และฝึกเกี่ยวกับการใช้ฟิล์ม High Contrast



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กอดีเยาะ อีสหมาน และประเสริฐ นุชราภรณ์. สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการปลูก  
กุหลาบตัดดอก. ปัญหาพิเศษ. สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2529
- เกียรติเกษตร กาญจนพิสุทธิ์. การปลูกกุหลาบ. กรุงเทพฯ โรงพิมพ์มิตรสยาม. 2537
- จุฑามาศ อ่อนวิมล. การปลูกกุหลาบ. 3,000 เล่ม พิมพ์ครั้งที่ 2 นปป.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. สื่อดัดแปลงศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2529
- ประพันธ์ ชัยเจริญ “ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้สไลด์สอนวิธีต่างๆ  
ในระดับชั้น ป.กศ.” ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยการศึกษา  
ประสานมิตร 2515
- ไพโรจน์ เมาใจ. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษา ในระดับ  
ประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอน ด้วยวิธีการต่างๆ  
ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. วิทยาลัยการศึกษา ประสานมิตร 2516
- วารินทร์ รัตมีพรหม. สไลด์ประกอบเสียง. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหา  
วิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2529
- วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์ 2522.
- สมชาย เกตุษา. เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวของไม้ดอก. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: 2531
- สมเพียร เกษมทรัพย์. เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจไม้ตัดดอก. ภาควิชาพืชสวน  
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: 2532
- สายสมร เตชานันท์. การเปรียบเทียบการใช้ภาพสีและสไลด์ในการสอนเรียงความภาษา  
อังกฤษ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย “ ปริญญานิพนธ์การศึกษามหา  
บัณฑิต.” วิทยาลัยการศึกษา ประสานมิตร 2518