



ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น
การผลิตหญ้าสนามและพันธุ์ไม้ เลื้อยสำหรับการจัดสวน

Qualitative Improvement of Sound Slide on Basic Landscape
Design, Turf Grass Production and Vines for Landscape Gardening

โดย
นายบุญชู ทัพกลางคอน



A000619

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2533

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ฯ สจล.



A004265

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้เผยแพร่หรือขึ้นต้นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก -
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นายบุญชู ทิมกลางดอน

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

ครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

การปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่อง หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น การผลิตพืชน้ำ และพันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน

Qualitative Improvement of Sound Slide on Basic Landscape Design, Turf Grass Production and Vines for Landscape Gardening

ปัญหาพิเศษที่จัดทำขึ้นในครั้งนี มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่องการผลิตพืชน้ำ พันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน และหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น ซึ่งจัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2526, 2529 และ 2530 ถึงผู้ควบคุมลำดับซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน แต่สไลด์ 3 เรื่องดังกล่าวมีความสมบูรณ์และความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น เพื่อใช้เป็นตัวประกอบการเรียนการสอน หรือเผยแพร่ เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป การดำเนินงานจัดทำเริ่มต้นจากการศึกษาชุดสไลด์ทั้ง 3 เรื่องว่าต้องการแก้ไขจุดใดบ้างของสไลด์แต่ละชุด พร้อมทรวจสอบคุณภาพภาพกับคำบรรยายตรงกัน และคำบรรยายถูกต้องหรือไม่ จากนั้นก็ทำการวางแผนการดำเนินงาน โดยกำหนด วัน สถานที่ เพื่อจะถ่ายภาพที่ใกล้เคียงกับคำบรรยายมากที่สุด จากนั้นจึงลงมือดำเนินงานตามแผนจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และได้นำชุดสไลด์ที่ปรับปรุงแล้วทั้ง 3 ชุดไปทรวจสอบคุณภาพกับอาจารย์ในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 2 ท่าน ซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์ การทรวจสอบคุณภาพสไลด์โดยผลการทรวจสอบแต่ละเรื่องมีลักษณะดังนี้

— การผลิตพืชน้ำ เป็นชุดที่จัดทำขึ้นใหม่ ใช้ภาพจากสไลด์เดิม 2 ชุดมาเรียงลำดับใหม่ และถ่ายเพิ่มเติม รวมทั้งมีการเขียนคำบรรยายใหม่ สไลด์การผลิตพืชน้ำชนิดใหม่ มีจำนวน 77 ภาพ สกริปต์ 1 ชุด เทปบันทึกคำบรรยาย 25 นาที ผลการทรวจสอบคุณภาพ สามารถใช้ได้ดี

— พันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับถักสวน เป็นชุดที่จัดทำขึ้นใหม่ ใช้ภาพที่ถ่ายแก้ไขมาเรียงลำดับภาพ ทั้งมีการเขียนคำบรรยายใหม่ เพราะได้คิดเนื้อหาบางส่วนออก เพื่อให้เนื้อหากระชับรัดกุม เข้าใจง่าย สไลด์พันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวนชนิดใหม่มีจำนวน 44 ภาพ สกริปต์ 1 ชุด เทปคำบรรยายนาน 15 นาที ผลการทรวจสอบคุณภาพ มีสิ่งที่ต้องแก้ไข คือ การบันทึกคำบรรยายใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากของเดิมอ่านเร็วเกินไป ไม่เร้าความสนใจ

หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น เป็นชุดสไลด์ที่จัดทำขึ้นใหม่ ใช้ภาพจากสไลด์เดิม กับภาพที่ถ่ายทำใหม่มาจัดเรียงรวมกัน รวมทั้งเขียนคำบรรยายใหม่เล็กน้อย สไลด์หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้นที่ผลิตใหม่มีจำนวนภาพ 44 ภาพ สคริปต์ 1 ชุด เทปบันทึกคำบรรยายนาน 15 นาที เมื่อตรวจสอบคุณภาพแล้วยังมีสิ่งที่ต้องแก้ไข คือ การเพิ่มสัญลักษณ์ (สจล) ลงบนภาพ ทุกภาพ บางภาพไม่มีต้องแก้ไขใหม่ บันทึกคำบรรยายใหม่ เพราะอ่านเร็วเกินไป

นอกจากนี้ ผู้ทำการตรวจสอบคุณภาพได้เสนอแนะว่า สไลด์ทั้ง 3 ชุดที่ทำการปรับปรุงแก้ไข สามารถที่จะใช้เพื่อประกอบการเรียนการสอนได้ หรืออาจใช้ในโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษทั้ง 3 เรื่องนี้ ได้อีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ อาจารย์ยศสิทธิ์ สระทองคำ ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะในการทำปัญหาพิเศษ และอาจารย์รมณีย์ อภาภิรม ที่ช่วยให้คำแนะนำ ช่วยปรับปรุงสไลด์ เพื่อให้ชุดสไลด์เหมาะสม มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ในค่าน้ำดื่มที่ถ่ายทำภาพ ผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอขอบคุณเจ้าของแหล่งน้ำที่เขม้นบุรี สนามกอล์ฟทองทัชบถ สนามกีฬาแห่งชาติ สวนพระนคร ลาดกระบัง สวนหลวง ร.๑ และอื่น ๆ ที่ให้ความเอื้อเฟื้อสถานที่ในการถ่ายทำสไลด์ครั้งนี้ได้สำเร็จตลอดลงไปด้วยดี

ปัญหาพิเศษฉบับนี้ ขอได้สร้างความเป็นประโยชน์ให้แก่ส่วนรวม ซึ่งความคืบหน้า ขอบขอบ
ให้แด่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนอาจารย์ทุกท่านที่ส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำปัญหาพิเศษ
ขอบคุณ

นายบุญชู ทิมกลางคอน

ผู้จัดทำ

25 กุมภาพันธ์ 2534



สารบัญ

เนื้อความย่อ

หน้า

ก

กติกกรรมการประกาศ

ข

สารบัญ

ค

บท

1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของปัญหา	1
1.4 ประโยชน์ที่ใครรับ	2
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
3. การปรับปรุงอุปกรณ์	6
3.1 ผลการวิเคราะห์	6
3.2 ขั้นตอนการปรับปรุง	8
3.3 การตรวจสอบแก้ไข	11
3.4 ผลการปรับปรุง	13
4. สรุปและขอเสนอแนะ	14
4.1 สรุปการดำเนินงาน	15
4.2 ปัญหาและขอเสนอแนะ	15
บรรณานุกรม	ง

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

สไลด์ประกอบคำบรรยายเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่ง ที่สถานศึกษาต่าง ๆ นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน เพราะสไลด์เป็นสื่อการสอนที่ผลิตได้ไม่ยากลงทุนน้อย นำไปใช้ได้สะดวกและเป็นสื่อที่ประสบความสำเร็จใกล้เคียงกับการใช้ของจริงมากที่สุด สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผลิตหน้าสนาม พันธุ์ไม้ เลื่อยสำหรับการจัดสวนและหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น เป็นชุดสไลด์ที่จัดทำขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526, 2529 และ 2530 ความสำคัญ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งปัจจุบันวิชาการออกแบบจัดสวน กำลังเป็นวิชาที่ได้รับความนิยม มีผู้เลือกเรียนกันมากขึ้น เพราะสามารถนำไปประกอบอาชีพหรือหารายได้พิเศษได้ ผู้จัดทำปัญหาพิเศษจึงคิดว่าน่าจะทำการปรับปรุง คุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยายทั้ง 3 ชุดดังกล่าว เพื่อให้มีความทันสมัย พร้อมทั้งสามารถประกอบการเรียนการสอนและใช้เผยแพร่ได้ในปัจจุบันและในอนาคตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง ภาพผลิตหน้าสนาม ของนายประโยชน์ คอกตาลยงค์ 2526, พันธุ์ไม้ เลื่อยสำหรับการจัดสวน ของนายวิชัย เกตุถาวร 2526 และหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้นของนายธีระศักดิ์ บัวแสง 2530

1.2.2 เพื่อประเมินคุณภาพสไลด์ชุดที่ปรับปรุงแล้ว

1.3 ขอบเขตของปัญหา

1. ทำการปรับปรุงคุณภาพของสไลด์และถ่ายภาพสไลด์ตามสคริปต์เพื่อให้สไลด์มีคุณภาพดียิ่งขึ้น โดยจัดทำสไลด์เรื่อง

1.1 การผลิตหน้าสนาม ของนายประโยชน์ คอกตาลยงค์ โดยจัดทำขึ้นเมื่อปี พ.ศ.

2526

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 1.2 พันธุ์ไม้ เลื่อยสำหรับการจัดสวนของนาย วิชัย เกตุถาวร โดยจัดทำขึ้นเมื่อปี
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ. 2529

1.3 หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น ของนายธีระศักดิ์ บัวแสง โดยจัดทำขึ้นเมื่อ

ปี พ.ศ. 2530

โดยทั้ง 3 เรื่องดังกล่าวได้ปรับปรุงแก้ไขในด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ภาพเสนอเรื่อง
2. ความชัดเจนของภาพสไลด์
3. จัดทำสคริปต์คำบรรยายใหม่
4. ถ่ายภาพเพิ่มเติม เพื่อให้เรื่องเหมาะสม
5. การบันทึกเสียงคำบรรยาย

2. การประเมินคุณภาพชุดสไลด์ที่ทำการปรับปรุงคุณภาพแล้ว โดยใช้แบบประเมินสื่อการสอน ประเมินในด้านโครงสร้างของภาพ ด้านเสียง ด้านเวลา ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช 2-ทาน

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ชุดสไลด์ที่มีคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิม
2. ผู้จัดทำรู้จักพิจารณาคุณภาพของชุดสไลด์และได้รับประสบการณ์ในการนำเอาเทคนิค

พิเศษ มาปรับปรุงคุณภาพชุดสไลด์

3. เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพชุดสไลด์เรื่องอื่น ๆ ต่อไป

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การปรับปรุงคุณภาพสไลด์ทั้ง 3 เรื่องจำเป็นต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะหัวข้อผลการประเมินคุณภาพ สรุปและข้อเสนอแนะ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพ โดยลักษณะของสไลด์ที่ดังนี้

นิพนธ์ ศุขปริศ (2528 หน้า 14-115) ได้ให้ความหมายของสไลด์โดยทั่วไปว่า เป็นภาพนิ่งชนิดโปร่งแสงนำมาจากฟิล์มโพสิทีฟ ขาว ดำ หรือสีก็ได้ ขนาดที่นิยมใช้ในการเรียนการสอน คือขนาด 2 + 2 นิ้ว ซึ่งครูอาจทำเองได้ไม่ยาก เพียงแต่มีความสามารถในการถ่ายรูปเท่านั้น โดยใช้ฟิล์มขนาด 35 มม. ถ่ายทำตัดฟิล์มออกแต่ละภาพเข้ากรอบกระดาษโลหะ หรือพลาสติก ถ้าไม่ใช้วิธีถ่ายรูปก็อาจใช้แผ่นพลาสติกใส หรือแผ่นใสเขียนด้วยสีเมจิก หรือหมึกเป็นภาพลายเส้นแล้วเข้ากรอบให้โตขนาด เพื่อให้นำไปฉายกับเครื่องฉายสไลด์ ประโยชน์ของการใช้สไลด์ คือ ช่วยในการเสนอเรื่องราว ข้อมูล ทักษะ และสร้างทัศนคติให้นักเรียน อาจใช้เพื่อใหญ่เรียนเป็นรายบุคคลเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือใช้กับการออกรายการทางโทรทัศน์ก็ได้

คุณค่าของสไลด์ในการเรียนการสอน

1. ช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่บทเรียนมากขึ้น
2. ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้อยากเรียนมากขึ้น
3. ช่วยปรับปรุงบทเรียนให้สมบูรณ์ และมีความหมายเพิ่ม
4. ช่วยประกอบการอธิบายของครูให้เข้าใจง่ายขึ้น
5. ใช้ทดสอบความเข้าใจของนักเรียน

สุนันท์ สึงข่อง (2528 หน้า 116) กล่าวว่า คุณภาพของสไลด์ หมายถึง ลักษณะที่จะชี้ให้เห็นถึงคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้นลักษณะของสไลด์ที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้

1. ความทนทาน
2. ความสะดวกในการใช้
3. ความสะดวกในการเก็บรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การนำไปใช้ในкарตสองอื่น ๆ ได้
5. ประหยัดเวลาในการเรียนการสอน
6. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อเรื่องในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

วารินทร์ รัตนิพนธ์(2529หน้า88) ได้เสนอไว้ดังนี้

1. มีการผสมผสานภาพหลายแบบในชุดสไลด์นั้น มีตัวอักษร หัวข้อ ข้อความสั้นอยู่ระหว่างเรื่องราวที่เห็นภาพบ้าง เพื่อแบ่งเนื้อหาเป็นตอน ๆ ไป

2. ฉากสไลด์ประกอบเสียง ควรมีเสียงดนตรีแทรกระหว่างคำบรรยายด้วย เพื่อให้ผู้เรียนมีอารมณ์คล้อยตาม และตั้งใจฟัง แต่ไม่ควรใช้เสียงดนตรีเป็นแบบกราวนด์ของคำบรรยาย

3. เลือกใช้สไลด์ที่ดีที่สุดจำนวนน้อย ไม่ควรใช้สไลด์ชุดที่มีภาพประกอบหลายภาพเหมือนกัน เพียงฉายภาพควมต่างกัน ทำให้เบื่อหน่ายและเสียเวลา

4. สไลด์ที่ดี ควรประกอบด้วยสไลด์ที่มีคำพูดมากเกินไป หรือมีความยุ่งยาก ซับซ้อน รายละเอียดมากเกินไป

นายประโยชน์ คอกตาลยงค์ ทำสไลด์เรื่อง การผลิตหญาสนาน มีภาพจำนวน 60 ภาพ คำบรรยายนาน 20 นาที โดยมีลำดับการฉายภาพ เริ่มตั้งแต่การเตรียมดิน พันธุ์หญาที่ใส่ปลูก แล้วเครื่องกลเล่นพร้อมใส่เลน การปรับดิน ฉีดยากกำจัดวัชพืช การล้างหญาเพื่อใส่ปลูก ต่อจากนั้นใส่ปลูกหญา การรดน้ำแปลงหญา การกลิ้งแปลงหญาเพื่อให้กลาติดกับดินได้ แล้วใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช การตัดหญา แปลงหญาที่สมบูรณ์ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการชะหญา การชะหญา การทับหญา การจำหน่ายหญา

เมื่อลงมือทำงานเรื่องนี้แล้ว ประโยชน์ คอกตาลยงค์(2526 หน้า13) ก็ได้เสนอแนะว่างานวิจัยครั้งนี้มีเวลาจำกัด เพราะเกิดสภาวะน้ำท่วม และจำนวนสไลด์ก็มีมากเกินไปถึงที่จัดทำสมบูรณ์ได้ จึงไม่สามารถที่จะหภาพที่มีความเหมาะสมที่สุดได้หมด จึงเลือกเอาภาพที่สมบูรณ์ไว้ก่อน จึงทำให้สไลด์ไม่สมบูรณ์ จึงมีภาพที่ทองแก้ไขและถ่ายเพิ่มเติมอีกมาก เพื่อให้สไลด์ชุดนี้มีความสมบูรณ์ และเหมาะสมมากที่สุดโดยแก้ไขในค่านต่าง ๆ ดังนี้

1. คำนความคมชัดและฉายภาพเพิ่มเติม
2. คำบรรยายเนื้อหา และเพิ่มเติมเนื้อหาตามสคิปท์
3. คำนการบันทึกเสียง ท่องบันทึกเสียงคำบรรยายใหม่

วิจัย เกตุदार ได้ทำสไลด์เรื่องพันธุ์ไม้เลี้ยงสำหรับการจัดสวน โดยจัดทำขึ้นเมื่อ

ปี 2529 จำนวน 44 ภาพ เวลารวม 20 นาที โดยจัดทำในลักษณะดังนี้ ความหมายของพันธุ์ไม้เลื้อย หรือไม้เถา พันธุ์ไม้เลื้อยที่นิยมใช้ในการจัดสวน ลักษณะประจำพันธุ์ของไม้เลื้อยแต่ละชนิด เมื่อทำเสร็จแล้วพร้อมแก้ไขแล้ว (2529 หน้า 16) ก็ได้้นำสไลด์ชุดนี้ไปตรวจสอบคุณภาพโดยให้อาจารย์ผู้สอนในสาขาพืชกรรม วิทยาลัยเกษตรกรรมนครสวรรค์ เป็นผู้ตรวจสอบ ซึ่งต้องมีสิ่งที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติมในบางสิ่ง เพื่อให้สไลด์ชุดนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นโดยมีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านความชัดเจนของภาพสไลด์
2. ด้านคำบรรยายของเนื้อหาในสคริปต์
3. ด้านการบันทึกเสียงคำบรรยาย

นายธีระศักดิ์ บัวแสง โค้ชสไลด์ เรื่องหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น ไว้ในปี 2530 มีจำนวน 40 ภาพ เวลา 15 นาที โดยลักษณะการทำเรื่องมีดังนี้ กล่าวถึงความสำคัญของการจัดสวน ต่อจากนั้นกล่าวถึงศิลปะลายเส้น มีเส้นตั้ง เส้นนอน เส้นทะแยง และเส้นโค้งที่ใช้ในการจัดสวน ต่อมากล่าวถึงสี ความสมดุลย์ ความกลมกลืน มีส่วนผสมของวงที่ใช้ในจักรจัดสวน เพื่อให้ได้สวนที่การจัดที่สวยงาม เมื่อทำสไลด์ชุดนี้เสร็จแล้ว (2530 หน้า 27) ได้นำไปประเมินกับอาจารย์ที่มีความรู้ทางด้านการจัดสวนจากโรงเรียนทามะกาวิทยาคม อำเภอทามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 5 คน

โรงเรียนศึกษานารีวิทยา ตำบล บางบอน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 5 คน และอาจารย์โสตทัศนูปกรณ์จากโรงเรียนทามะกาวิทยาคมอีก 2 คน รวมทั้งหมด 12 คน ผลการประเมินยังมีบางสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข คือ

1. ความชัดเจนของภาพสไลด์ และถ่ายภาพเพิ่มเติม
2. ด้านคำบรรยายของสคริปต์
3. ด้านการบันทึกเสียง ต้องบันทึกเสียงใหม่

วิธีการปรับปรุงอุปกรณ์

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะข้อมูลผลการประเมินคุณภาพ รวมทั้งบทสรุปและข้อเสนอแนะของชุดสไลด์ทั้ง 3 เรื่อง แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางต่างๆที่รวบรวมได้ เพื่อทำการปรับปรุงชุดสไลด์ในคานต่างๆ ทั่วต่อไปนี้ คือ

3.1 ผลการวิเคราะห์

ผลการประเมินชุดสไลด์ทั้ง 3 ชุดดังกล่าว สามารถที่จะทำการแก้ไขปรับปรุงในด้านความคมชัดของภาพ คานเนื้อหา และคานการบันทึกเสียงคำบรรยาย โดยแต่ละเรื่องของแต่ละคาน มีสิ่งที่ต้องแก้ไข ดังนี้ คือ

1. การผลิตหุ้ษาสำเนา ของนายประโยชน์ คอกตาลยงค์(2526) โดยแก่ :

- 1 ความคมชัดของภาพ และถ่ายเพิ่มเติมโดยมีภาพ
 - ชื่อเรื่อง
 - ภาพหน้าवलนอย (ไกล) เห็นระบบของลำคานทั้งหมด ใค้ภาพมีชื่อสำมัญ
- และชื่อวิทยาศาสตร์
- หุ้ษาเบอร์มีวคา ชื่อสำมัญและชื่อวิทยาศาสตร์
 - หุ้ษาเบอร์มีวคา
 - หุ้ษามาเลเชีย ชื่อสำมัญและชื่อวิทยาศาสตร์ มี 2 ภาพ
 - หุ้ษาญี่ปุ่น ชื่อสำมัญและวิทยาศาสตร์
 - ภาพหุ้ษาและมีตัวหนังสือ
 - ภาพเลน
 - ภาพไมลาคิน
 - ภาพเครื่องสูมน้ำ
 - ภาพกำลังกลึงลูกกลิ้งในแปลงโดยใส่ตัวหนังสือ
 - ภาพกำลังหวนๆและมิตัวหนังสือ สุตกรปูยโดยใส่ตัวหนังสือ มี 2 ภาพ

- ภาพหน้ากำลังเจริญเติบโต เขียว
 - แปลงหญ้าที่ยังไม่สมบูรณ์
 - ภาพเครื่องมือและหญ้า ภาพเชือกมัด พร้อมใส่ตัวหนังสือ
 - ภาพมีดตัดพร้อมใส่ตัวหนังสือ
 - ภาพพลั่วและพร้อมใส่ตัวหนังสือ
 - ภาพสวิสตี
๔. ๒. คำบรรยายเนื้อหา และเพิ่มเติมเนื้อหาตามศรียาท
๓. ๓. คำการบันทึกเสียง ท้องบันทึกเสียงใหม่
2. พันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวนของ วิชัย เกตุถาวร(2529) โดยแก้ไข
1. ความคมชัดของภาพและถ่ายเพิ่มเติม
 - ภาพชื่อเรื่อง
 - พวงชมพู
 ๒. คำบรรยายของเนื้อหาในศรียาท
 3. คำการบันทึกเสียงโดยบันทึกเสียงใหม่
3. หลักการออกแบบจัดสวนเมืองคนของ นายธีระศักดิ์ บัวแสง(2530) โดยแก้ไข
1. ความคมชัดของภาพสไลด์ที่มีภาพที่ของแก้ไข
 - ปราลมเยอรมัน
 - อโศกอินเดีย
 - เส้นนอน
 - บ่อน้ำสี่เหลี่ยม
 - กระดาษปลูกต้นไม้ริมทาง
 - ต้นไม้ตัดตกแต่งเป็นทรงสามเหลี่ยม
 - สี
 - มุมสวน
 - ไม้ดอกไม้ประดับ
 - ไม้ประดับ
 - ความกลมกลืนควยสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ศูนย์ฯ อนุญาตให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภูเขามาเลเชีย
 - กลุ่มไม้สี่ริมทาง
 - ส่วนธรรมชาติ มี 2 ภาพ
 - สวีตตี้
2. ภาพสไลด์ที่ถ่ายเพิ่มเติม โดยมีภาพ
- ชื่อเรื่อง (หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น)
3. คานคำบรรยายของเนื้อหา
4. คานการบันทึกเสียง ของบันทึกเสียงใหม่

3.2 ขั้นตอนการปรับปรุง โดยมีขั้นตอนการทำดังนี้

1. การผลิตสไลด์ภูเขา มีขั้นตอนการทำ
- 1.1 ทำการศึกษาชุดสไลด์เดิมของภาพผลิตภูเขาสนามวาทองแก๊ซจุดใดบ้าง
ของเรื่องนี้
- 1.2 ตรวจสอบความสัมพันธ์ของภาพกับคำบรรยาย
- 1.3 ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา
- 1.4 เขียนสคริปท์พร้อมเพิ่มเติมเนื้อหาใหม่
- 1.5 กำหนดภาพที่จะถ่ายทำใหม่ และภาพที่ต้องถ่ายเพิ่มเติม โดยมีภาพที่ต้องแก๊ซ
และเพิ่มเติม ดังนี้

1. การผลิตภูเขาสนาม โดยมีภาพที่ต้องแก๊ซ และถ่ายเพิ่มเติม มีดังนี้
- ทรานสดาบัน
 - ภาพชื่อเรื่อง
 - ภาพผู้จัดทำ
 - สนามกอล์ฟ
 - ภาพที่อยู่ในส่วนต่าง ๆ ส่วนขนาดกลาง
 - ส่วนขนาดเล็ก
 - ภาพภูเขาขนาดเล็ก (ใกล้) เห็นระบบของลำคันทันหมด ใ้ภาพมีชื่อสามัญและชื่อ

วิทยาศาสตร์

เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้ ภาพภูเขาขนาดเล็กในส่วนนี้มี 3 ภาพอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาพหญาเบอร์มิวดา ชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์
 - หญาเบอร์มิวดา
 - ภาพหญาสนามกอล์ฟ มี 2 ภาพ
 - หญามาเลเชีย ชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ มี 2 ภาพ
 - หญามาเลเชียที่มีระตือในสนาม มี 2 ภาพ
 - หญาญี่ปุ่น ชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์
 - หญาญี่ปุ่นในส่วนทยอม
 - ภาพหญา 4 ชนิด
 - ภาพหญาและมีตัวหนังสือ
 - ภาพเลน
 - ภาพไมลากิน
 - ภาพเครื่องสูบน้ำ
 - ภาพเครื่องมือตัดหญา
 - ภาพการเตรียมดินก่อนใส่เลน มี 2 ภาพ
 - การเตรียมแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว
 - ภาพกำลังกลิ้งลูกกลิ้งในแปลงโดยใส่ตัวหนังสือ
 - ภาพกำลังหว่านปุ๋ย และมีตัวหนังสือ สูตรปุ๋ยโดยใส่ตัวหนังสือ มี 2 ภาพ
 - ภาพหญากำลังเจริญเติบโต เขียว
 - แปลงหญาที่ยังไม่สมบูรณ์
 - แปลงหญาสมบูรณ์
 - เครื่องมือชะหญา ภาพเชือกวัด พร้อมใส่ตัวหนังสือ
 - ภาพมีดตัด พร้อมใส่ตัวหนังสือ
 - ภาพพลั่วชะพร้อมใส่ตัวหนังสือ
 - ภาพตะไ่
 - ภาพส่วสี่
2. คำนควรรยายเนื้อหาและเพิ่มเติมเนื้อหาตามสัครงที่
3. คำนควรมันทึกลงเสียง ค่องมันทึกลงเสียงใหม่

1.6 มันทึกลงเสียงควรรยายระกอบภาพในระบบอกลงเสียงสัญญาณอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 วางแผนกำหนดเวลา และสถานที่ที่จะออกไปถ่ายภาพที่ตองแก๊ซ

1.8 คำเนิการถ่ายภาพตามแผนที่วางไว้ในข้อ(1.7) และทำการตรวจสอบคุณภาพสไลด์บางส่วนที่ถ่ายเข้ามา

1.9 ทำการจัดเรียงลำดับภาพก่อนหลังจนครบจำนวน

1.10 ทำการ ตรวจสอบความสมบูรณ์หลังจากชุดอุปกรณ์ถ่ายแก๊ซและเพิ่มเติมเสร็จแล้ว

2. พันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน และหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น มีขั้นตอนการปรับปรุงดังนี้

2.1 ทำการศึกษาชุดสไลด์เคม 2 ชุดว่าตองแก๊ซชุดใดบางของสไลด์แต่ละชุด

2.2 ตรวจสอบความสัมพันธ์กันของภาพกับคำบรรยาย

2.3 ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

2.4 เขียนสคริปท์ใหม่

2.5 กำหนดภาพที่จะถ่ายทำใหม่ โดยมีภาพที่ตองถ่ายแก๊ซใหม่

3. พันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน โดยมีภาพที่ตองถ่ายแก๊ซปรับปรุง ดังนี้

1. คำนความชัดของภาพ และถ่ายเพิ่มเติม

- ทร่าสดมัน
- ภาพข้อเรื่อง
- ชื่อรวมจัดทำ
- พวงชมพู

2. คำนคำบรรยายเนื้อหาในสคริปท์

3. คำนการบันทึกเสียง โดยบันทึกเสียงใหม่

3. หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น โดยมีภาพที่ตองถ่ายแก๊ซ มีดังนี้

1. คำนความชัดเจนของภาพสไลด์

- ปร่าลมเยอรมัน
- อโศกอินเดีย
- เสนอนอน
- บอนน้ำสี่เหลี่ยม

- ต้นไม้ตัดตกแต่งเป็นทรงสามเหลี่ยม
- สี
- มุมสวน
- ไมคอกไม้ประดับ
- ไม้ประดับ
- ความกลมกลืนควยสี
- ฐานวนลนอย
- ฐานมาเดเรเชีย
- กลุมไม้สีริมทาง
- สวนธรรมชาติ มี 2 ภาพ
- สวัสดิ์

2. ภาพสไลด์ที่ถ่ายเพิ่มเติม โดยมีภาพ

- ทรานสดามัน
- ชื่อเรื่อง
- ชื่อผู้ร่วมจัดทำ

3. ฐานคำบรรยายของเนื้อหา

4. คานการบันทึกเสียง ของบันทึกเสียงใหม่

2.6 บันทึกเสียงประกอบคำบรรยายภาพ ในระบบอัดเสียงอัตโนมัติ

2.7 วางแผนกำหนดเวลา และสถานที่ชื้อไปถ่ายภาพที่ต้องแก้ไข

2.8 คำเนินการถ่ายภาพตามแผนที่วางไว้ในข้อ(1.7) และทำการตรวจสอบ

คุณภาพสไลด์บางส่วนที่ถ่ายทำมาแล้ว

2.9 ทำการ เรียงลำดับภาพก่อนหลังจนครบจำนวนชุด

2.10 ทำการ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของชุดอุปกรณ์หลังจากทำการ ปรับปรุงแล้ว

3.3 การตรวจสอบแก้ไข

เมื่อคำเนินการ ปรับปรุงชุดสไลด์เรียบร้อยแล้ว นำสไลด์ไปตรวจสอบคุณภาพกับอาจารย์
ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีการผลิต โดย
เอกสารแต่ละเรื่องมีผู้ตรวจสอบทั้งนี้เป็นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราความสนใจ ต้องเปลี่ยนแปลง

3.4 ผลการปรับปรุง เมื่อปรับปรุงแก้ไขแล้ว ก็ได้ชุดสไลด์ดังนี้

1. เรื่อง การผลิตหญาสนาม ไค

- สไลด์เดิม 60 ภาพ
- จำนวนภาพที่ถ่ายเพิ่มเติม 17 ภาพ
- รวมทั้งหมดของสไลด์ชุดนี้ 77 ภาพ
- เทปบันทึกเสียง 1 ม้วน โดยของเก่า 15 นาที แล้วบันทึกเสียงใหม่ ใช้เวลา

25 นาที

2. เรื่อง พันธุ์ไม้ เลื่อยสำหรับจักรจัดสวน ไค

- สไลด์เดิม จำนวน 44 ภาพ
- จำนวนภาพที่ถ่ายแก้ไข 4 ภาพ
- ภาพทั้งหมดของสไลด์ชุดนี้ 44 ภาพ
- เทปบันทึกเสียง 1 ม้วน เดิม 20 นาที แล้วบันทึกเสียงใหม่ ใช้เวลา 15 นาที

3. เรื่อง หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น ไค

- จำนวนภาพสไลด์เดิม 40 ภาพ
- จำนวนภาพที่ถ่ายแก้ไข และเพิ่มเติม 4 ภาพ
- รวมทั้งหมดของภาพสไลด์ชุดนี้ 44 ภาพ
- เทปบันทึกเสียง 1 ม้วน เดิมใช้เวลา 15 นาที แล้วบันทึกเสียงใหม่ใช้เวลา

15 นาที

ส่วนในด้านของเนื้อหาคำบรรยายของสคริปต์ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมของแต่ละเรื่องมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง

การผลิตฐานนาม

จำนวน 81 ภาพ เวลา 25 นาที

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
1	ตราสถาบัน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยี- การผลิตพืช	บรรเลง
2	การผลิตฐานนาม นายประโยชน์ คอกตาลยงค์ นายสิริศักดิ์ คงสุข นายฉลอง สำนาน น.ส.อุบลรัตน์ ศรีโนนยาง นายบุญชู หิมกลางคอน /ถ่ายภาพ	สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช เสนอ การผลิตฐานนาม บรรเลง
3	การผลิตฐานนาม รมณีย์ อภาภิรม คำบรรยาย ประกอบภาพ ราตรี ไชยคำภา ผู้บรรยาย โสพล จันทรโชติ อัด/เพลงประกอบ	บรรเลง
4 - 5	ภาพหุ่นในสนามกีฬาต่าง ๆ สนามฟุตบอล	ปัจจุบันฐานมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของ มนุษย์ในด้านสุขภาพและจิตใจ เป็นอย่างมาก เช่น การนำฐานมาทำสนามกีฬาหลายประเภท เพื่อใช้ ในการออกกำลังกาย
6	สนามกอล์ฟ	

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
7	ภาพที่อยู่ในสวนต่าง ๆ สวนขนาดกลาง	การนำหญ้ามาตกแต่งบริเวณสถานที่ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม สมายตา สมายใจ ทำให้ปริมาณการนำหญ้ามาใช้มากขึ้นเป็นลำดับ การผลิตหญ้าสนามจึงเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่น่าสนใจ
8	สวนขนาดเล็ก	
9	ภาพหญ้านวลน้อย (ใกล้) เห็นระบบของลำต้นทั้งหมด ใ้ภาพมีชื่อสามัญและวิทยาศาสตร์	หญ้าที่นำมาใช้ทำสนามมีหลายชนิด ได้แก่ หญ้านวลน้อย หรือ Manila grass และมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Zoysia matrella</i> เป็นหญ้าที่มีลำต้นแข็งแรง Rhizome มาก รากแตกกิ่งก้านมาก ใบสีเขียวอ่อนและมีขนาดใหญ่กว่าหญ้าญี่ปุ่น ใบแข็งกระด้างมาก มีช่อกดอกค่อนข้างแน่น จึงขยายพันธุ์ได้ทั้งเมล็ดและต้น
11-12-13	ภาพหญ้านวลน้อยในสวน	หญ้านวลน้อยขึ้นได้ง่ายในดินเกือบทุกชนิด เช่น ดินเหนียว ดินร่วนปนทราย และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้เร็วขึ้นได้ในที่ร้อน และแห้งแล้ง หรือในที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นครั้งคราว หญ้านวลน้อยเป็นหญ้าที่นิยมปลูกประดับอาคาร และสามารถใช้ทำสนาม
13	ในสนามกีฬา	หญ้าได้เกือบทุกประเภท นอกจากจะให้ความสวยงามแล้ว ยังทนต่อการเหยียบย่ำได้ดี
14	หญ้าเบอร์มิวด้า ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์	หญ้าเบอร์มิวด้า หรือ ฟิฟกรีน มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Cynodon hybrids</i> เป็นหญ้าลูกผสมระหว่างหญ้าแพรงธรรมชาติกับหญ้าฟลอริดา หญ้าเบอร์มิวด้า มีใบหญ้าละเอียดนุ่มเขียวเข้มไม่มีดอก ช่อและปล้องสั้น เจริญเติบโตเร็ว
15	เอกสารนี้เป็นหญ้าเบอร์มิวด้าไว้สำหรับการใช้งาน	เพื่อการศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อให้นักเรียนได้รู้ประโยชน์ด้านการค้า สามารถตัดไค้สั้นมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ไม่มีการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
16 - 17	ภาพหญ้าสนามกอล์ฟ	จึงเหมาะที่จะใช้ทำเป็นสนามกอล์ฟ สามารถทนต่อความแห้งแล้ง น้ำท่วม ท้องการแคบจัด ไม่ทนต่อการเหยียบย่ำ แค่น้ำท่วมเร็ว ท้องการการดูแลมาก หญ้าชนิดนี้มักจะไม่วางขายตามท้องตลาด เพราะเมื่อตะเป็นแผ่นแล้วเก็บไม่ได้นาน จะมีสีเหลืองซีด
18 - 19	หญ้ามอลาเซีย ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์	หญ้ามอลาเซีย หรือ Carpetgrass บางครั้งก็เรียกว่า หญ้าเต็ม หญ้าคาน หรือหญ้าไผ่ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <u>Axonopus compressus</u> หญ้ามอลาเซียเป็นหญ้าที่มีใบกว้าง มีสีเขียวเข้ม เนื้อใบละเอียดเป็นมันใช้ Stolon แ่นคลุมไปบนผิวดิน
20	ภาพหญ้ามอลาเซีย อยู่ในร่มรำไรและชื้น	หญ้ามอลาเซียเป็นหญ้าที่ต้องการความชื้นสูง ชอบร่มรำไร ไม่ชอบที่น้ำขัง ถ้าแคบจัด และแห้งแล้งจะเจริญเติบโตช้าและชอบปล่องจะแคงเห็นชัดเจน
21 - 22	ภาพหญ้ามอลาเซีย ที่ประทับในสนาม	หญ้าชนิดนี้ไม่ทนต่อการเหยียบย่ำบ่อย ๆ การใช้ประโยชน์ค่อนข้างจำกัด ใช้ในสนามบ้านที่ได้รับแสงน้อย ริมนถนน ไทคันไม้ที่มีแคบรำไร สามารถแยกปลูกเป็นต้น ๆ หรือตัดลำต้นเป็นปล่อง ๆ บักกินที่เตรียมไว้ หรือปลูกเป็นแผ่นจะสามารถเจริญเติบโตคลุมพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว
23	หญ้าญี่ปุ่น ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์	หญ้าญี่ปุ่นมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <u>Zoysia japonica</u> เป็นหญ้าใบเล็กและละเอียดแก่แข็งกระด้าง มีช่อกอเล็ก ๆ ลำต้นเป็นพวงเลื้อยไปตามดิน มีทั้ง Stolon และ Rhizome

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่หวังกำไรใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
24	ภาพหญ้าญี่ปุ่นในสนาม	การเจริญเติบโตช้าแต่ขึ้นแน่น ปกคลุมพื้นที่สม่ำเสมอ ท้องตักบ่อย ๆ หญ้า จะสวย ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานวัน หญ้าจะเป็นกระจุกเมื่อตัดแล้วจะมีสีเหลืองแดงเป็นหย่อม ๆ
25	ภาพหญ้าญี่ปุ่นในสวนหย่อม	หญ้าญี่ปุ่นใช้ประโยชน์ได้ทั่วไป หนการเหยียบย่ำได้ดี แก่พื้นตัวช้า มักใช้เป็นหญ้าสนามหน้าบ้าน สนามสวาทระคิมพวกสวนหย่อม สวนหินและสนามหญ้าที่มีการเหยียบย่ำบ้าง
26	ภาพหญ้า 4 ชนิด	พันธุ์หญ้าแต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกันไปทั้งใน การเลือกพันธุ์หญ้าเพื่อทำสนามจึงขึ้นอยู่กับสภาพพิจารณา สิ่งต่อไปนี้
27	ภาพหญ้าและมีตัวหนังสือ	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน และปลูก - สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม - การดูแลรักษา - วัตถุประสงค์ของการใช้
28	ภาพหญ้าเป็นแผ่น ๆ	การผลิตหญ้าทุกชนิดเพื่อจำหน่ายในลักษณะแผ่น จะเหมือนกัน โดยต้องมีอุปกรณ์ดังนี้
29	ภาพเครื่องถูกลิ้น	- เครื่องถูกลิ้น
30	ภาพเลน	- เลน
31	ภาพไม้ลากดิน	- ไม้ลากดิน
32	ภาพลูกกลิ้ง	- ลูกกลิ้ง
33	ภาพปุ๋ย	- ปุ๋ย
34 - 35	ภาพเครื่องสูบน้ำ	- เครื่องสูบน้ำและน้ำ
36	ภาพเครื่องมือตัดหญ้า	- เครื่องมือตัดหญ้า
37	ภาพยาคุมวัชพืช	- ยาคุมวัชพืชและกำจัดวัชพืช

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
38 39	ภาพการเตรียมดินก่อนใส่เลน	การเตรียมพื้นที่ดินเพื่อใช้ผลิตหญ้าสนามจะต้องกระทำอย่างประณีต เพื่อความสะดวกในการชะหญ้า ทำให้การระบายน้ำสม่ำเสมอ ซึ่งมีผลไปถึงการเจริญเติบโตที่สม่ำเสมอของหญ้าและความสะดวกในการตัดแต่งควย
40	ภาพเตรียมแปลงเสร็จเรียบร้อย	ขั้นแรกของการผลิตหญ้าสนาม จึงต้องมีการปรับพื้นที่ให้เรียบ ถ้าจักรวัชพืชให้หมด และอัดดินให้แน่นเรียบสม่ำเสมอ
41	ภาพทูลเล่นใส่และกำลังเกลี่ย	หลังจากนั้นจึงทูลเล่นใส่ให้หนาประมาณ 1 ซม. ใช้ไม้ลากเพื่อเกลี่ยดินให้เรียบสม่ำเสมอ ทลอกทั่วทั้งแปลง
42	ภาพกำลังฉีกยาคุมหรือหว่านแล้วมีตัวหนังสือร้อยยา	เลนเป็นวัสดุที่สำคัญในการปรับพื้นที่ให้เรียบและเป็นที่ยึดเกาะของราก ก่อนนำหญ้าลงปลูกให้ใช้สารเคมีคุมวัชพืชชนิดทนก่อน สารเคมีที่นิยมใช้มีหลายชนิด เช่น เมทิลโบรไมด์ วาปาม นายโลน แคลเซียมไซนอร์มิด และคาลาฟอน
43	ภาพกำลังล้างดินออกจากแผ่นหญ้าโดยใช้น้ำฉีด	ก่อนนำหญ้าลงปลูกในแปลง ต้องทำการล้างดินที่ติดอยู่กับแผ่นหญ้าออกให้หมดก่อน ซึ่งวิธีล้างก็มีหลายวิธี เช่น ใช้น้ำฉีดคนให้ดินหลุดจากแผ่น
44	ภาพล้างแผ่นหญ้าโดยเขย้าน้ำ	หรือนำแผ่นหญ้ามาเขยาล้างในอ่างน้ำหรือแหล่งน้ำ แต่วิธีนี้เปลืองแรงงานมาก เหมาะกับงานปลูกเล็ก ๆ

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
45 - 46 47 - 48	ภาพกำลังปลุก	เมื่อล้างกินออกหมดแล้ว นำหญ้าที่มีส่วนของต้นใบและราก โดยแบ่งออกจากแผ่นหญ้า หวานกระจายให้ทั่วทั้งแปลง ให้ส่วนของหญ้าติดกับเลน
49 - 50	ภาพการให้น้ำ	หลังจากปลุกได้ 7-10 วันต้องให้น้ำ เพราะเลนจะเริ่มแห้งแข็ง วิธีการให้น้ำที่สะดวกคือ ใช้เครื่องสูบน้ำพ่นไปยังแปลงหญ้า
51	ภาพกำลังกลิ้งลูกกลิ้งในแปลง	เมื่อหญ้าอายุได้ประมาณ 10-15 วัน ก็ทำการปรับสภาพดินให้เรียบ และทำให้ส่วนของหญ้าที่แตกมาใหม่เรียบสม่ำเสมอ โดยใช้ลูกกลิ้งกลิ้งทับแปลงหญ้า
52 - 53	ภาพกำลังหว่านปุ๋ย และมีตัวหนังสือสูตรปุ๋ย	ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้หญ้าแตกขยายเต็มพื้นที่รวดเร็วและเขียวสดสมบูรณ์ได้แก่ ธาตุอาหาร ซึ่งจะอยู่ในปุ๋ยที่มีอัตราส่วน 3-1-2 เช่น สูตร 30-10-20 หรือ 15-5-10 ใช้อัตราส่วน 5-10 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร โดยใส่เดือนละครั้ง
54	ภาพหญ้ากำลังเจริญเติบโต เขียว	หลังจากใส่ปุ๋ยคองหมักแล้วสังเกตว่าหญ้าเจริญเติบโตและเขียวสดดี และตรวจสอบความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้อยู่ระหว่าง 5-7 เสมอ เพื่อมิให้หญ้าเกิดการขาดธาตุอาหารบางอย่าง
55	ภาพกำจัดวัชพืช	วัชพืชเป็นศัตรูที่สำคัญของหญ้า แม้ว่าจะใช้สารเคมีคุมวัชพืชก่อนปลูกแล้วก็ตาม ยังมีวัชพืชบางชนิด เจริญเติบโตได้ จะต้องกำจัดวัชพืชเหล่านี้ด้วยการดึง หรือถอน หรือฉีดยาฆ่าวัชพืช อาจต้องใช้สารเคมีช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
56	แปลงหญ้าที่ยังไม่สมบูรณ์	แปลงหญ้าที่ยังไม่เจริญเติบโตเต็มแปลง ยังไม่ควรแคะเอามาจำหน่าย เพราะทำให้การแคะไม่เป็นแผน ส่วนของดินและรากหญ้าจะหลุดจากกัน และทำให้ยากลำบากต่อการพรวน
57	แปลงหญ้าสมบูรณ์	แปลงหญ้าที่สมบูรณ์จะมีอายุประมาณ 90-110 วัน หลังปลูกซึ่งจะเป็นช่วงที่หญ้าขึ้นแน่นสม่ำเสมอ รากยึดเกาะทั่วกัน การแคะออกสะดวก
58	ภาพการกลิ้งลูกกลิ้งก่อนการแคะจำหน่าย	ก่อนการแคะหญ้า ต้องใช้ลูกกลิ้ง กลิ้งทับหญ้าก่อน เพื่อให้ดินเรียบ แน่น และรากยึดเกาะกับดินดี ทำให้สะดวกในการแคะ
59	ภาพกำลังตัดหญ้า	ถ้าหญ้าเจริญเติบโตสูงไม่เท่ากัน จะต้องทำการตัดให้เรียบเสมอก่อนการแคะออกจำหน่าย
60	ภาพเครื่องมือแคะหญ้า ภาพเชือกมัด	ก่อนการแคะหญ้า ต้องจัดเตรียมเครื่องมือให้พร้อมได้แก่ <u>เชือกมัด</u> ไซ้เป็นแนวการตัดโดยปลายเชือกสองด้านจะมีที่ม้วนเชือกเป็นเหล็กแหลม เพื่อม้วนพันดิน
61	ภาพมีดตัด	<u>มีดตัด</u> ก้ามของมีดตัดจะมีเครื่องหมายบอกความยาว 50 เซนติเมตร และ 100 เซนติเมตร ปลายอีกด้านมีใบมีดและชิ้นไม้บังคับใบมีดให้ตกลงลึกพอดี และช่วยทำให้ลื่นสะดวกขณะตัด
62	ภาพลั่วแคะ	<u>ลั่วแคะ</u> ปลายลั่วแคะเรียบและตัดเป็นมุม 80 องศา เพื่อเพิ่มพื้นที่คมมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
63	ภาพตะไบ	<u>ตะไบ</u> เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผิวเหล็กความคมอยู่เสมอ
64	ภาพการ วัดและตัด	การตัดหน้าต้องเริ่มต้นด้วยการใช้เชือกซึ่งตามแนวยาวของหน้าที่ต้องการแฉะ แล้วใช้มีดตัดไปตามแนวเชือก วัดความยาวที่ต้องการจะเป็น 50 หรือ 100 เซนติเมตรก็ได้ การวัดและตัดหน้าแนวขวาง ปฏิบัติเช่นเดียวกับแนวยาว แต่ความยาวจะต่างกัน ให้หน้าแต่ละแผ่นมีพื้นที่ครึ่งตารางเมตร
65-66-67	ภาพการ วัดตัดหน้า	การวัดและตัดนี้จะเริ่มต้นที่ปลายเชือกทั้งสองด้าน หลังจากการวัดแล้วจะปักหลักม้วนเชือกลงไปบนดิน คนตัดอยู่คนละด้านเดินตัดเข้าหากันมายังจุดที่ม้วนแล้วจึงเริ่มทำการวัดตัดแนวใหม่ต่อไป
68	ภาพกำลังแฉะหน้า	หลังจากวัดและตัดเรียบร้อยแล้ว ทำการแฉะเอาออก โดยคว่ำหน้าแล้วแฉะ แฉะให้หน้าตามแนวขวางหรือแนวยาว
69-70	ภาพเอาแผ่นหน้าหงาย	นำแผ่นหน้าออกแล้วหงายเอาดินขึ้น เพื่อให้ลดความชื้นในดิน จะทำให้สะดวกในการพัว และดินไม่ติดกัน ทำให้สะดวกในการคลี่หน้าออก
71	ภาพการ พัวหน้า	วิธีการพัวหน้ามีสองแบบ คือ พัวเป็น 2 ส่วนเท่ากัน และ
72	ภาพการ พัวหน้า	พัวเป็น 3 ส่วนเท่ากัน

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
73 - 74	ภาพการลำเลียง และการซื้อขาย	หน้าที่พิมพ์ไว้เรียบร้อยแล้ว จะถูกนำมารวม เป็นกองเพื่อรอการลำเลียงสู่ตลาดจำหน่ายต่อไป
75 - 76	ภาพตลาดการซื้อขาย หญ้า	ราคาของหญ้าจะเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ช่วงที่หญ้าเจริญเติบโตช้า หรือพื้นที่การปลูกน้อย ราคาค่อนข้างสูง และในที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งปลูกหญ้าจะมี ราคาเกินข้างสูงเช่นเดียวกัน เพราะต้องผ่าน การขนส่งหลายชั้นตอน
77	สัตว์สด	

สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง

พันธู์ไม่เลือกสำหรับการจัดสวน

จำนวน ๕๒ ภาพ เวลา นาที

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	<p align="center">ตราสถาบัน</p> <p>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสาขาศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช</p>	เพลงบรรเลง
2	<p>พันธู์ไม่เลือกสำหรับการจัดสวน</p> <p>นายวิรัช เกตุถาวร</p> <p>นายบุญชู ทิมกลางคอน/ถ่ายภาพ</p>	<p>สาขาศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช</p> <p>เสนอ</p> <p>พันธู์ไม่เลือกสำหรับการจัดสวน</p> <p>บรรเลง</p>
3	<p>พันธู์ไม่เลือกสำหรับการจัดสวน</p> <p>อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น</p> <p>อาจารย์ไพศาล วรอุไร</p> <p>อาจารย์ศศิธร สระทองคำ</p> <p>นางสาวปานจิต ป้อมอาสา</p> <p>ผู้บรรยาย</p> <p>นายโสพล จันทโรตติ</p> <p>อค์/เพลงประกอบ</p>	บรรเลง
4	<p>พันธู์ไม่เลือกบางชนิดเพื่อเป็นสวนประกอบของ</p>	<p>พันธู์ไม่เลือก หมายถึง พันธู์ไม่ทนลำต้นอ่อนช้อย เป็นเถาเลื้อยไปตามกิ่งที่จะเกาะและเลื้อยไปได้ บางชนิดอาจมีมือเกาะหรือมีเถาม้วน ตัวอย่างของพันธู์ไม่เลือกได้แก่</p>

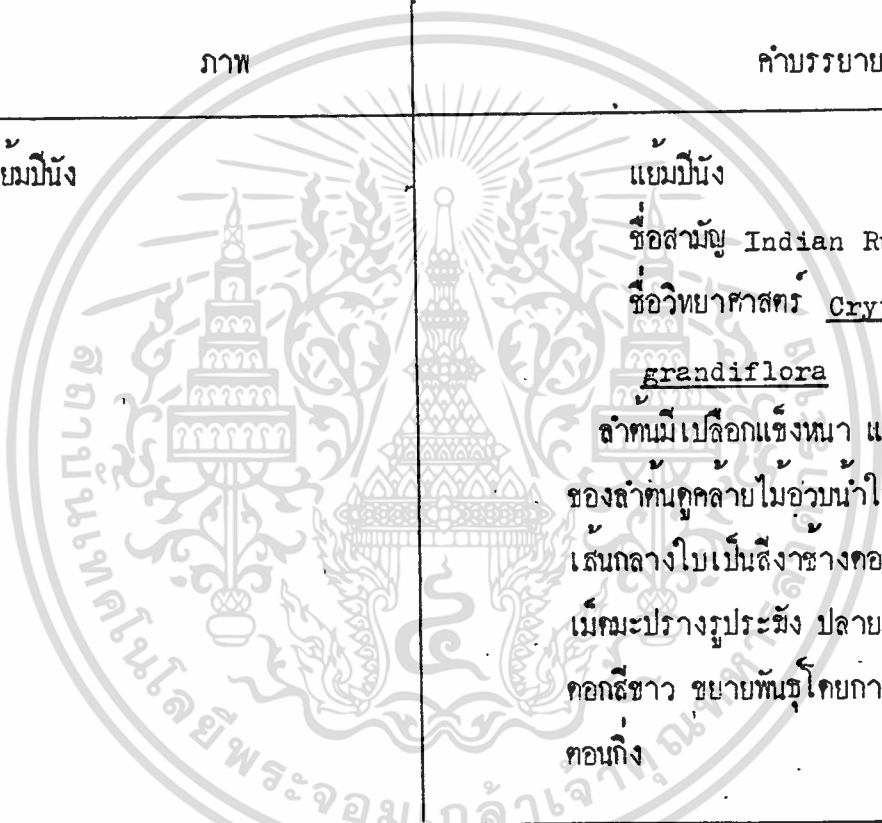
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
5	กระเทียมเตา	<p>กระเทียมเตา ชื่อสามัญ Garlic Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pseudocalymma</u> <u>alliaceum</u></p> <p>ลำต้นมีเปลือกเหนียว ทกกระ เป็นจุกคาง ใบหนาสีเขียวสด เมื่อขยี้ใบจะมีกลิ่นเหมือน หัวกระเทียมดอกสีม่วงอ่อนออกเป็นช่อตามซอก ก้านใบ ขยายพันธุ์โดยการปักชำกิ่งและตอนกิ่ง</p>
6	แดงทอกยอก	<p>แดงทอกยอก ชื่อสามัญ Morning Glory หรือ Princess Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Ipomaea</u> <u>horsfalline</u></p> <p>ลำต้นสีเขียวกลมเกลี้ยง ใบรูปหัวใจ ลักษณะ ดอกสีแดงสด คล้ายดอกผักบุ้งแต่เล็กกว่า มีคอระ ฉิ่งเป็นหลอดตั้งอยู่บนฐานของกลีบเลี้ยงขยายพันธุ์ โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง</p>
7	ทองคิง	<p>ทองคิง ชื่อสามัญ Glory Lily ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Gloriosa</u> <u>Superba</u></p> <p>ลำต้นเป็นช่อปล้อง ใบยาวเรียว เมื่อผลิด ดอกใหม่ ๆ จะมีสีเหลืองแก่ และเข้มจนเป็น สีส้มแดง กลีบดอกยาวบิดเป็นเกลียว ขยายพันธุ์ โดยการเพาะเมล็ดและใช้ส่วนของหัว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
8	บานบุรีเหลือง	<p>บานบุรีเหลือง.</p> <p>ชื่อสามัญ Golden Trumpet</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Allamanda</u> <u>carthartica</u></p> <p>ลำต้นสีเทา มีช่อปล้องเด่นชัดใบใหญ่สีเขียวเข้มเป็นมัน ดอกสีเหลืองอ่อนรูปปากแตรขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง นิยมปลูกเป็นชมชื่นไม่</p>
99	บานบุรีม่วงไส้ขาว	<p>บานบุรีม่วงไส้ขาว</p> <p>ชื่อสามัญ Saritia</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Saritaea</u> <u>magnifica</u></p> <p>ลำต้นและใบคล้ายกับบานบุรีเหลือง แต่มีขนาดเล็กกว่า ดอกสีม่วงอมขาว รูปปากแตร 5 กลีบ รวมกันเป็นหลอดตั้ง อยู่บนจานรองดอกขยายพันธุ์โดยการปักชำ และตอนกิ่ง</p>
10	บานบุรีหอม, บานบุรีแสด	<p>บานบุรีหอมหรือบานบุรีแสด</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Odontadenia</u> <u>speciosa</u></p> <p>ลำต้นและใบคล้ายกับบานบุรีเหลือง แต่มีขนาดเล็กกว่าดอกสีเหลืองแสด โคนกลีบติดกันเป็นหลอด กลีบดอกเว้าบนครายกงจักร มีจุดริ้วสีส้ม ดอกมีกลิ่นหอมขยายพันธุ์ โดยการตอนกิ่งหรือปักชำต้น</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
11	ใบละบาท	<p>ใบละบาท ชื่อสามัญ Elephant Creeper หรือ Silver Morning - glory ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Argyria nervosa</u> ลำต้นทอดยาวไปไกล ใบรูปใบโพธิ์หรือรูปหัวใจสีเขียวสด หลังใบเป็นมัน ท้องใบมีขนอ่อนนุ่มคล้ายพรมกำมะหยี่ เคลือบสีปรอนซ์เงินสวยงามมาก ดอก คล้ายดอกผักบุ้งขนาดใหญ่ สีม่วงอ่อนถึงสีชมพูอมม่วงแกกักกัน เคนซัค ขยายพันธุ์โดยการ ปักชำกิ่งหรือตอนกิ่งนิยมปลูกให้เลื้อยปกคลุมต้นไม้ใหญ่ ๆ สูง ๆ</p>
12	บวบชม	<p>บวบชม ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Trichosanthes cucumerina</u> เป็นไม้เถาเลื้อยคล้ายวัชพืช ใบเขียวคล้ำ เป็นแฉกคล้ายใบมะละกอยอดส่วนดอกสีเหลืองสดใส ผลคล้ายผลแตงกวา ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดนิยมปลูกคลุมพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์</p>
13	เบ็ญบานตา	<p>เบ็ญบานตา ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Stictocadia tiliifolia</u> ลำต้นอวบนำ ใบรูปหัวใจสีเขียวเข้ม อ่อนนุ่มดอกคล้ายดอกผักบุ้ง แต่ขนาดเล็กกว่า สีม่วงแก่ ขยายพันธุ์โดยการปักชำลำต้นหรือเพาะเมล็ดนิยมปลูก เลื้อยคลุมรั้วลวดหนามหรือรั้วลวดตาข่าย</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
14	 <p>แยมบีง</p>	<p>แยมบีง ชื่อสามัญ Indian Rubber Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Cryptostegia</u> <u>grandiflora</u> ลำต้นมีเปลือกแข็งหนา แตกยอดใหม่ ๆ ผิว ของลำต้นถูกคายไม่อ้วนน้ำใบสีเขียวสลับเป็นมัน เส้นกลางใบเป็นสีน้ำตาลคอกเป็นขอ สีม่วง เมื่อบรรจงประชัน ปลายกลีบมีคิโค้งกลาง ดอกสีขาว ขยายพันธุ์โดยการปักชำกิ่ง หรือ ตอนกิ่ง</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
15	เปลวสุริยัน	<p>เปลวสุริยัน ชื่อสามัญ Mexican Flame Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Senecio confusus</u> ลำต้นไม่ยาวมากนัก ใบสีเขียวคล้ายพลก ริมขอบใบหยักคอกสีส้มอมเหลือง ขยายพันธุ์โดย การตอนกิ่งและตัดชำกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยเกี่ยวพัน รั้วลวดตาข่าย</p>
16	เบ็กบานตา	<p>เบ็กบานตา ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Stictocadia</u> <u>tiliifolia</u> ลำต้นอวบน้ำ ใบรูปหัวใจสีเขียวเข้ม ออ น าม ดอกคล้ายดอกผักบุ้ง แต่ขนาดเล็กกว่า สี ชมพูแกมขยายพันธุ์โดยการตัดชำลำต้น หรือเพาะ เมล็ดนิยมปลูกเลื้อยคลุมรั้วลวดหนามหรือรั้วลวด ตาข่าย</p>
17	พุทธรักษา	<p>พุทธรักษา ชื่อสามัญ Star Jasmine หรือ Angel - Hair Jasmine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Jasminum</u> <u>mulriflorum</u> เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีอายุนานมี เนื้อไม้แข็งใบ สีเขียวสด ผลิผลที่ยอดเป็นช่อคอกสีทาวมี 6 กลีบ ก้านดอกเป็นหลอด ขยายพันธุ์โดยการปักชำกิ่งและ ตอนกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยบนเรือนราน หรือคลุมต้นไม้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ สงกลิ่นหอม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สงกลิ่นหอม

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
18	สายหยุด, ส่าวหยุด	<p>สายหยุดหรือส่าวหยุด</p> <p>ชื่อสามัญ Climbing Canarium</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Desmos chinensis</u></p> <p>เป็นไม้เถาครึ่งเลื้อยครึ่งตน ตัดแต่งเป็น : ทรงพุ่มโค แผ่ใบกว้างแต่แข็งคล้ายกระดาษ ขอบใบหยักเป็นลอน ดอกสีเหลืองมี 5 กลีบคล้าย ดอกกระดังงาไทย แต่เล็กกว่าดังกลิ่นหอมตอน เชาครูและค้อย ๆ จางลงในตอนสาย ขยายพันธุ์ โดยการตอนกิ่งหรือเพาะเมล็ด</p>
19	แพรวอาภรณ์	<p>แพรวอาภรณ์</p> <p>ชื่อสามัญ Pride of the Cape</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Bauhinia galpinii</u></p> <p>ลำต้นแข็งแรง โตช้าใบแผ่สีเขียวสดคล้าย ใบชงโค เมื่อเขคแสงอาทิตย์จะหุบเข้าหากัน ดอก มีกลีบ 5 แฉก รูปใบพัดสีชมพูอมส้ม ขยายพันธุ์โดย การตอนกิ่ง หรือเพาะเมล็ด</p>
26	สร้อยอินทนิลขาว	<p>สร้อยอินทนิลขาว</p> <p>ชื่อสามัญ Trumpet Vine</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Thunbergia grandiflora</u></p> <p>ดอกสีขาวรูปประมิ่ง ปลายกลีบแยก บริเวณ หลอดคอประมิ่งมีสีเหลืองอมนํ้าตาลอ่อน ขยาย โดยการตอนกิ่ง ทบกิ่งหรือปักชำกิ่ง นิยมปลูก เลียบตามรั้ว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
21	อัญชัน	<p>อัญชัน ชื่อสามัญ Blue Butterflu Pea ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Clitoria ternatea</u> หรือ <u>Clitoria alba</u> คอกมีหลายสี เช่น สีน้ำเงิน, สีขาว, สี ม่วง, สีฟ้า ทั้งชนิดราและกลีบซ้อน รูปคอกคล้าย ฝาทอยเชลล์ มี 5 กลีบ ขยายพันธุ์โดยการเพาะ เมล็ด นิยมปลูกเลื่อยตามรั้ว</p>
22	แสงอรุณ	<p>แสงอรุณ ชื่อสามัญ Chinese Trumpet Creeper ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Campis adrepense</u> มีรากเทียมหรือรากอากาศงอกจากลำต้นช่วยยึด เกาะพวงลำต้นไว้ ลำต้นเมื่อแก่มีสีน้ำตาล ใบ สีเขียวสด ขอบใบหยักคล้ายฟันเลื่อย คอกออกรูป ปากแตรสีส้มปลายกลีบแยก 5 แฉก ผลคอกในฤดู หนาว ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง หรือปักชำกิ่ง</p>
23	อมร เบิกฟ้า	<p>อมร เบิกฟ้า ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Mandivilla</u> (<u>Dipladinia</u>) <u>sanderi</u> ลำต้นคล้ายเส้นลวดสีเขียวเป็นมันแบนใบ หนาคล้ายแผ่นหนัง คอกมีขนาด 2.5-3 นิ้วสีชมพู สด ผลคอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง หรือปักชำกิ่ง</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
24	เล็บมือนาง	<p>เล็บมือนาง ชื่อสามัญ Rangoon Creeper ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Quisqualis indica</u> มีช่อกลายหนา ลำต้นแข็งแรงสีน้ำตาล ใบอ่อนนุ่ม ดอกมีทั้งชนิดสีขาวและดอกช่อน ระยะ ผลิอกจะมีสีขาว และค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสี ชมพู ชมพูแก่ และสีแดงคล้ำจึงร่วงโรย ขยาย พันธุ์โดยการตอนกิ่ง</p>
25	ช่อชลุศ, ชลุศขวาง, ชอนกลินเตา	<p>ช่อชลุศ, ชลุศขวาง, ชอนกลินเตา ชื่อสามัญ Waxflower หรือ Madagascar Jasmine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Stephanotis floribunda</u> เถาเลื้อยคล้ายเสนลวดปลายใบเรียวแบน : ใบกว้างและหนาคล้ายแผ่นหนังดอกเป็นหลอดปลาย กลีบแยกแฉกแฉก สีขาวมีกลิ่นหอมแรง ห่วงขอ ดอกตก ขยายพันธุ์โดยการตัดชำกิ่งนิยมปลูกเลี้ยง ประดับในกระถาง</p>
26	ขจร	<p>ขจร, สลิศ ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Telosma minor</u> ลำต้นเหนียว อวบน้ำใบรูปหัวใจ เส้นใบหนา แข็งแรง สีเขียวสด ดอกมีกลิ่นหอม มี 5 กลีบ สีเหลืองอ่อนอมเขียว โคนกลีบติดกันเป็นหลอด ลักษณะคล้ายมีซี่งปลูกคลุม ขยายพันธุ์โดยการ ตอนกิ่ง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
27	แพนโคเรีย	<p>แพนโคเรีย</p> <p>ชื่อสามัญ Rower Plant, Rower of Beauty</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pandorea</u> <u>Jasminoides</u></p> <p>ลำต้นแข็งแรง ใบเป็นพวงใบรวม ดอกสี ชมพูอ่อนรูประฆัง มี 5 กลีบ สีม่วงเข้มเป็นริ้ว อยู่ทั่วไปบริเวณปาก ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง หรือปักชำกิ่ง</p>
28	พวงครามสีม่วง	<p>พวงครามสีม่วง</p> <p>ชื่อสามัญ Purple Wreath หรือ Sandpaper Vine</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Petrea</u> <u>volubillis</u></p> <p>ลำต้นสีเทานวล ใบสาขาคลายใบช่อย แต่ มีขนาดใหญ่กว่ามาก กลีบดอกเป็นแฉก รูปดาว สีม่วงบานทนมาก เวลาออกดอกจะทิ้งใบหมด ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง</p>
29	ผักนึ่งฝรั่ง	<p>ผักนึ่งฝรั่ง</p> <p>ชื่อสามัญ Morning Glory Tree</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Ipomoea carnea</u></p> <p>ลำต้นแข็งแรง ใบรูปหัวใจ ปลายใบเรียว แหลม ดอกสีชมพูอ่อนรูปแตรปากบาน กลีบดอก สีฉ่ำเหมือนดอกผักนึ่ง สีขาวอมม่วง ออกดอก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเป็นชื่อของเอกสารที่ค้นคว้ามา

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		<p>ตลอดปี ชอบขามบริเวณชุมชน ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งหรือปักชำกิ่ง</p>
30	มะลิวัลย์	<p>มะลิวัลย์ ชื่อสามัญ Angel - Hair Jasminum ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Jasminum undulatum</u> เป็นไม้เถาเล็กเรียว คล้ายเส้นคายใบสีเขียวอ่อนเป็นมัน ดอกสีขาวบริสุทธิ์ ออกดอก : ตลอดปี มีกลิ่นหอม ลักษณะดอกเป็นหลอดมี 9 กลีบ เรียวเล็ก ขอบหนึ่ง ๆ มี 3-5 ดอก ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง หรือปักชำกิ่ง นิยมปลูกเลี้ยงบนแผงบังตา หรือ เรือนต้นไม้</p>
31	บันหยี	<p>บันหยี ชื่อสามัญ King Jasmine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Jasminum rex</u> มีเถากลมเกลี้ยงเป็นมัน ใบออกเป็นคู่ตรงกันข้าม แผ่นใบด้านบนมีสีเขียวแก่ ด้านล่างสีจาง ผลิออกเป็นช่อเล็ก ๆ 2-3 ดอก ดอกตูมสีม่วงเมื่อบานมีสีขาว ไม่มีกลิ่น การขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง ปักชำกิ่ง</p>
32	สร้อยระย้า	<p>สร้อยระย้า ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Medinilla scortechinii</u></p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ประโยชน์ด้านอาคารค่า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารนี้ทุกครั้ง

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		<p>สูง ๆ ใบยาวเส้นใบแยกจากกลางใบบนเด่นชัด ผิวใบบนสีเขียวอมเหลืองอ่อน ออกดอกบริเวณ ปลายเถาออกมีขนาดเล็กออกเป็นช่อรูปปรางมี มีสีชมพูอ่อน ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งนิยมปลูก กลางแจ้ง</p>
33	เสาวคนธ์	<p>เสาวคนธ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Passiflora</u> <u>quadrangularis</u> ลำต้นยาวเป็นเหลี่ยมและเปลี่ยนเป็นสันน้ำ ทาลเมื่ออายุมากขึ้น ใบหนา แผ่นใบกว้างดอก มีขนาดใหญ่ ออกดอกเดี่ยวหรือคว่ำลงกาบหุ้มดอก คานในสีเข้มกลีบคานในมีลักษณะเป็นแฉกสีชมพู อ่อนขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง</p>
34	เสาวรส	<p>เสาวรศ ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Passiflora</u> <u>laurifolia</u> เป็นเถาใหญ่เลื้อยพัน ใบดกหนาเป็นมันสีเขียว เขียวแก่มีขนยาว ออกดอกเดี่ยวคล้ายโคมไฟ คว่ำลง กาบหุ้มดอกสีเขียวกลีบชั้นนอกรูปทรง กระบอกปลายแฉกสีม่วงอ่อนกลีบชั้นในสีม่วง อ่อนหรือชมพูอ่อน ดอกมีกลิ่นหอมแรงจัดขยาย พันธุ์โดยการตอนกิ่ง ปักชำกิ่ง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
35	แส, พวงแส	<p>แส, พวงแส ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Jacquemontia pentantha</u> ลำเถาเป็นแขนงเรียวเล็กกลมเกลี้ยงใบเล็กรูปร่างคล้ายใบโพธิ์แผ่นใบบางเรียงตัวสลับทะแยงกัน ออกดอกเป็นช่อ ก้านยาวเกิดตรงเหนือข้อใบ ก้านช่อหนึ่ง ๆ มี 5-6 ดอก ดอกรูปแตรสีน้ำเงินออกดอกตลอดปีขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง ปักชำกิ่ง</p>
36	อรพิม, คีวานาง	<p>อรพิม, คีวานาง ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Bauhinia winitii</u> มีเครือเถาแข็งแรง เถาอ่อนกลมสีเขียว นวลแล้วค่อย ๆ เปลี่ยนไปตามอายุ ออกดอกเป็นพวงช่อใหญ่ แต่ละดอกมีก้านชูยาวยื่นสีน้ำตาลกลีบชั้นนอกเป็นสีน้ำตาลมีขนออกปกคลุมคล้ายกำมะหยี่กลีบชั้นในสีขาวสะอาดกลีบขนหยิก ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด</p>
37-38	เฟื่องฟ้า, ทรุษจีน, ดอกกระดาด	<p>เฟื่องฟ้าหรือทรุษจีนหรือดอกกระดาด ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Bougainvillea spp.</u> เป็นไม้เถาเลื้อยแข็งแรงขนาดใหญ่ลำต้นสีน้ำตาลอมเทา ใบสีเขียวอ่อนจนถึงเขียวเข้ม บางชนิดมีใบข้างสีเหลืองทองสลับกับสีเขียว เจริญเติบโตได้ดีในดินทุกประเภททยุกกลางแจ้ง จะเจริญเติบโตเร็วมากขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของข้อมูล

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		และปักชำกิ่ง
39	พวงชมพู	<p>พวงชมพู ชื่อสามัญ Coral Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Antigonon leptopus</u> เป็นไม้เลื้อยพาดยอดใบสีเขียวอ่อน ใบกลมรูปรีคล้ายใบโพธิ์เส้นใบเด่นชัดสีแดงเรื่อ ๆ ออกดอกเป็นช่อใหญ่ประกอบด้วยดอกเล็ก ๆ รูปหัวใจ สีชมพูอ่อนแกมขาว ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยการ เพาะเมล็ด</p>
40	นกการองเลื้อย	<p>นกการองเลื้อย ชื่อสามัญ Weeping Lantana ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Lantana sellowiana</u> เป็นไม้เลื้อยพาดตามกิ่ง อาจชูกิ่งก้านสาขาขึ้นสูงประมาณ 1 ฟุต ลักษณะคล้ายนกการองพุ่ม แต่ลำต้นและใบมีขนาดเล็กกว่าใบรูปไข่ ริมใบหยัก ดอกเล็กออกเป็นกระจุกรวมเป็นดอกเดี่ยวออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยการตัดชำกิ่ง นิยมปลูกในกระถางวางไว้มือสูง ๆ ให้กิ่งห้อยลงมาเพื่อชมดอก</p>
41	กระดังงาไทย	<p>กระดังงาไทย ชื่อสามัญ Perfume Tree, Ylang - ylang ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Canaga odorata</u></p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้
 ไม่สามารถนำออกจำหน่ายไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		<p>เป็นไม้เถาเลื้อยขึ้นต้นขนาดกลาง ลำต้นแข็งแรงสีน้ำตาลอมเทา มีกิ่งก้านห้อยย้อยใบเขียว ออกดอกสีขาว กิ่ง ใบมนรีปลายแหลม ดอกสีเหลืองอ่อน กลีบดอกเรียวยาวมี 6 กลีบ ออกดอกตลอดขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดหรือตอนกิ่ง</p>
42	<p>ชมนาค, ชำมะนาค</p>	<p>ชมนาค, ชำมะนาค ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Vallaris glabra</u> เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีลำต้นสีเขียวคล้ายกกกระเบียว ใบสีเขียวแก่ แผ่นใบเป็นมันเรียบ ดอกมีก้านเกสรเพศผู้คล้ายแกนเรศยาว ดอกสีขาวอมเขียวคล้ายสีทองอ่อน ผลคือเป็นช่อมี 10-15 ดอก ดอกมีกลิ่นหอมตลอดวัน ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง</p>
43	<p>ฟีโลเดนดรอน</p>	<p>ฟีโลเดนดรอน ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Philoden dron longilaminatum</u> เป็นไม้ในร่มมีลำต้นเป็นเถาเลื้อยทางแนวนอน ใบตั้งมีขนาดแคบและยาวมากสีเขียวเงินมัน มีจุดเด่นที่เส้นกลางใบริมขอบใบโคจรอมขลิบสีแดง ทั้งใบและก้านใบดูอวบอิม สีหินอ่อน ขยายพันธุ์โดยการตัดชำต้น นิยมปลูกประดับสวนบริเวณที่อยู่ในร่ม</p>
44	<p>สวัสดี</p>	<p>สวัสดี</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้งานเพื่อการค้า
ไม่ปรากฏแต่อย่างใด อื่นทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง
หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น

จำนวน 40 ภาพ เวลา นาที

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	ตราสถาบัน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสาขาครุศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตพืช	บรรเลง
2	หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น นายธีระศักดิ์ บัวแสง นายวุฒิชู ทิมกลางคอน / ถ่ายภาพ	สวดภาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช เสนอ หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น บรรเลง
3	หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น รมณีย์ อากาศิรม ที่ปรึกษา ศศิธร สระทองคำ ปวุฒิ ชาวบัน ผู้บรรยาย โศพล จันทร โชติ บันทึก/ เพลงประกอบ บรรเลง
4 - 5	สวนแบบธรรมชาติ	เมื่อกล่าวถึงธรรมชาติอันประกอบไปด้วยป่าเขาลำ เนาไพร เป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนาอยากพบเห็นสิ่งเหลา นั้น แต่บางท่านก็หาโอกาสพบได้ยาก เพราะอยู่ไกล และบางแห่งถูกทำลายเกือบหมด
6	สวนจัดไม้คลุม	ทางที่จะทำให้ธรรมชาติอยู่ไกลบ้านเมืองมากที่สุด ก็คือ การจัดสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไปว่าจริงใจต่อทั้งผู้รับและผู้ให้บริการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี และต้องแจ้งถึงถึงใจของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปให้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
7	การจัดสวน	แต่ก็มีอยู่น้อยมาก เพราะเรื่องของการจัดสวนเป็นทฤษฎีอยู่ระหว่างสวยงามทางคานศิลป์และวิทยาศาสตร์ ผู้ที่จะเรียนรู้จำต้องศึกษาถึงศิลป์ในการออกแบบ ซึ่งมองค้ประกอบดังต่อไปนี้คือ
8	ศิลป์ลายเส้น เส้นตั้ง เส้นนอน เส้นทะแยง เส้นโค้ง	1. เส้น ทำให้เกิดรูปแบบทิศทาง เส้นมีหลายลักษณะและมีความหมายแตกต่างกันออกไป เส้นที่นำมาใช้ในการออกแบบจัดสวนแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ
9	เส้นตั้ง	1.1 เส้นตั้ง ให้ความรู้สึกมั่นคงแข็งแรง และสูง การใช้เส้นตั้งออกแบบจัดสวน ผู้ออกแบบจะเน้นความสูงของสวนประกอบมักใช้กับสวนไม้ประดับแบบตะวันตก คนไม่ทันชมได้แก่
10	สนโตหัว	สนโตหัว
11	ปาล์มชวด	ปาล์มชวด
12	ปาล์มเยอรมัน	ปาล์มเยอรมัน
13	อโศกอินเดีย	อโศกอินเดีย
14	เส้นนอน	1.2 เส้นนอน ใช้การออกแบบที่ของการเน้นความเรียบ ความกว้าง ด้วยการใช้เส้น ตัวอย่างเช่นนั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

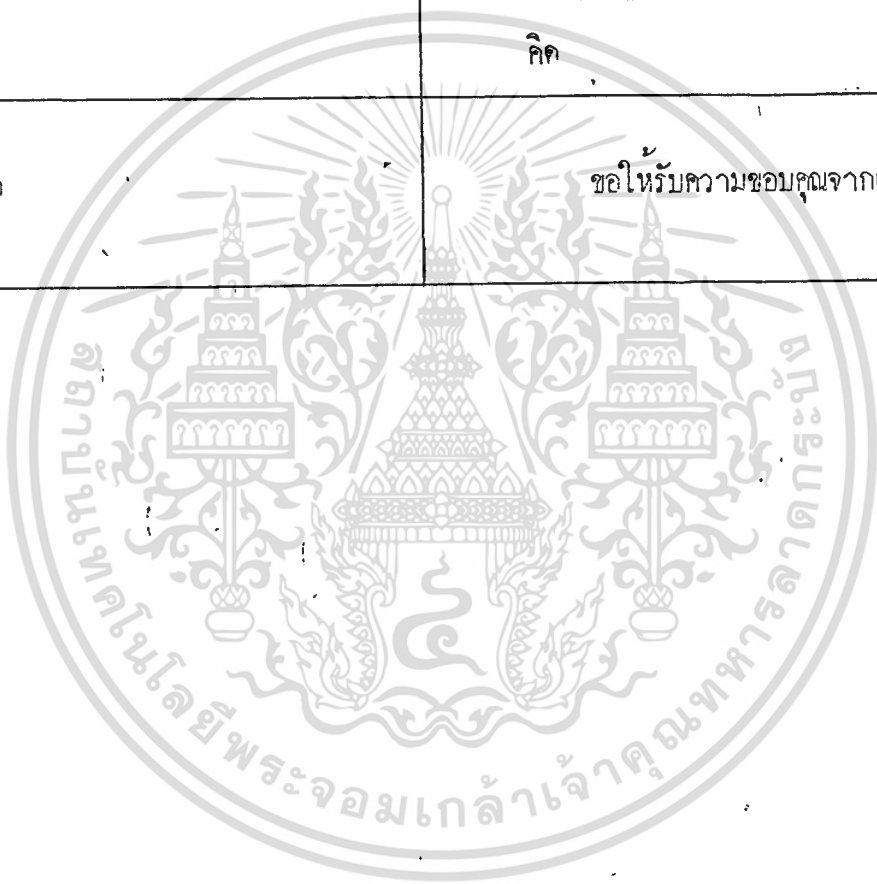
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
15	สวนที่ตัดเป็นทรงสี่เหลี่ยม	การตัดต้นไม้ให้ เป็นขอบ รูปทรงสี่เหลี่ยม
16	กระถางปลูกต้นไม้ริมทางเท้า	หรือการสร้างกระถางปลูกต้นไม้ริมทางเท้า
17	เส้นทะแยง	1.3 เส้นทะแยง ให้ความรู้สึกเร็ว โนมเอียงและลาดเท การใช้เส้นทะแยง โคนแก่
18	ต้นไม้ตัดแต่งเป็นทรงสามเหลี่ยม	ปลูกต้นไม้แล้วตัดแต่งให้เป็นรูปทรงสามเหลี่ยม พยายาม
19	ต้นไม้ตัดแต่งเป็นทรงสี่เหลี่ยม	หรือรูปทรงสี่เหลี่ยมแบบเรขาคณิต
20	เส้นโค้ง	1.4 เส้นโค้ง เส้นโค้งจะช่วยลดความแข็งกระด้างของสวนไม้ประดับ ไม่วาจะเป็นต้นไม้หรือตัวอาคารที่มีเส้นนอน กับเส้นตั้งฉาก
21 - 22	ทางเท้า	เส้นโค้งที่นิยมใช้ในการออกแบบตกแต่งบริเวณโคงทางเท้า
23	สระน้ำ	หรือเส้นคดโค้งของขอบสระน้ำ
24	สี	2. สีช่วยให้เกิดความสว่างไสวแก่สวนและให้ความหมายแตกต่างกันมาก
25	มุมมอง	ไม่วาจะเป็นสีของดอกไม้ ใบไม้ ก้อนหินกรวด หวายและหญ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องสงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
26	ไม้ดอก ไม้ประดับ	เพราะสีของไม้ดอก ไม้ประดับ ซึ่งมีทั้งสีแดง เหลือง ขาว เขียว ส้ม ชมพู ม่วง จะช่วยทำให้เกิดความงาม และกระตุ้นความรู้สึกาแก่ผู้พบเห็น
27	สวนปลูกไม้ดอกสลัดไม้ใบ	การจัดสวนตกแต่งบริเวณที่คั้น นั้น ใช้ไม้ใบปลูก สลัดไม้ดอก
28	ไม้ประดับ	หรือถ้าจะใช้ไม้ใบเพียงอย่างเดียวก็สมควรไหม หลายสี หลายลักษณะ เพื่อให้เกิดความแตกต่างในเรื่องสีและรูปร่างของต้นไม้ จึงจะดูไม่เบื่อตา
29	ความสมดุล	3. ความสมดุล การออกแบบจัดสวนตกแต่ง บริเวณผู้ออกแบบต้องเลือกวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ โดยคำนึงถึงหลักของความสมดุลเสียก่อน
30	กลุ่มไม้ขนาดต่างกัน	เช่น ถ้าปลูกต้นไม้กลุ่มหนึ่งจะตอไม้! ไม้ไม่มีขนาดเท่ากัน ถ้าขาดความสมดุลแล้ว การจัดสวนนั้น จะไม่เกิดความงาม
31	กลุ่มไม้ที่มีความสมดุล	การจัดหมู่ไม้ขนาดสมดุลกันนั้น วัสดุแต่ละหน่วยจะไม่แยแสกระจายไปทั่วบริเวณ จะต้องเป็นกลุ่มที่มีช่วงจังหวะไม้ขนาดค่อนข้างกันและกัน
32	ความกลมกลืน	4. ความกลมกลืน การออกแบบตกแต่งบริเวณ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงความกลมกลืนของวัสดุด้วย
3 - 34	ความกลมกลืนด้วยรูปทรง	เช่น ความกลมกลืนด้วยรูปทรง จะต้องกลมกลืน ไม่ว่ากรณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		ควบ ขนาด ชนิด และสี แวไรความกลมกลืน ถ้ามากเกินไปจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย
35	ความกลมกลืนควบสี	หรือ ถ้าจะใช้ความกลมกลืนควบสีก็ควรใช้กลุ่มไม้ที่มีสีโทนเดียวกัน เช่น สีส้ม, สีแดง
36	ผิวสัมผัส	5. ผิวสัมผัส ผู้ออกแบบจะตองคำนึงถึง พื้นผิวของวัสดุต่าง ๆ ทั่วหน้าจัด เช่น พื้นผิวของสนามหญ้า ซึ่งมีหญ้าหลายชนิด
37	หญ้านวลน้อย	มีทั้งผิวอ่อนนุ่มละเอียด โคนแก่ หญ้านวลน้อย
38	หญ้าม้าลาย	และผิวหยาบกระด้าง โคนแก่หญ้าม้าลาย
39	ช่องวาง	6. ช่องวาง เป็นส่วนสำคัญของการออกแบบตกแต่งบริเวณ นำมาใช้ในการวางก้อนหินและต้นไม้สิ่งต่าง ๆ ทั่วหน้า จัดวางลงบนพื้นสนาม จะต้องจัดวางให้ช่องวางให้เหมาะสม
40	กลุ่มไม้ สริมทางเท้า	การจัดวางที่ต จะไม่นำก้อนหินและต้นไม้มาจัดวางให้เต็มพื้นที่นั้น ๆ
41	สวนธรรมชาติ	ถ้าใช้ช่องวางที่ถูกตองจะทำให้วัสดุที่จัดวางมีความเด่นและงดงาม
42 - 43	สวนประชิษฐ์	การออกแบบจัดสวนตกแต่งบริเวณ ถูกหลักศิลปะการออกแบบ ผู้ออกแบบจะตองศึกษาหลักการออกแบบให้ว้การณืใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทกครั้งที่มีกาณ์นำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		และการจัดองค์ประกอบของการตกแต่งบริเวณให้เข้าใจเสียก่อนว่าวัสดุอะไร จะหาได้ที่ไหน ควรจัดรูปแบบอย่างไร จึงจะมีความเหมาะสมกลมกลืนกันโดยอาศัยหลักธรรมชาติเป็นแนวคิด
44 .	สลักรูป	ขอให้ความขอบคุณจากผู้จัดทำ สลักรูป



สรุปและขอเสนอแนะ

4.1 สรุป

ปัญหาพิเศษที่จัดทำในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพสื่อประกอบคำบรรยาย เรื่อง การผลิตหฐาสนาม พันธุ์ไม้ เลื่อยสำหรับการจัดสวน และหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาลดทั้ง 3 ชุด ตามขอเสนอแนะของสื่อแต่ละชุดที่กองแก้ไข และถ่ายภาพเพิ่มเติม เพื่อให้สื่อมีความสมบูรณ์ดังนี้

- เรื่องการผลิตหฐาสนาม ภาพที่ถ่ายแก้ไข และถ่ายเพิ่มเติมรวมทั้งหมด 41 ภาพ คำบรรยาย และเพิ่มเติมเนื้อหาและบันทึกเสียงคำบรรยายใหม่
- เรื่องพันธุ์ไม้ เลื่อยสำหรับการจัดสวน ภาพที่ถ่ายแก้ไขมีจำนวน 4 ภาพ คำบรรยาย และบันทึกเสียงคำบรรยายใหม่
- เรื่องหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น ภาพที่ถ่ายแก้ไขและเพิ่มเติม 26 ภาพ คำบรรยาย และบันทึกเสียงคำบรรยายใหม่

ขั้นตอนการปรับปรุง เริ่มต้นจากการศึกษาชุดสื่อลดทั้ง 3 ชุด ว่ากองแก้ไขจุดใดบ้างของแต่ละชุด จากนั้นดูความถูกต้องของคำบรรยาย และความสัมพันธ์ของภาพกับคำบรรยาย บันทึกเสียงคำบรรยายประกอบภาพในระบอบอัติโนมัติ กำหนดภาพ และสถานที่ถ่ายทำ (ดูจากนั้นดูภาพถ่ายความแม่นยำที่วางไว้ และตรวจสอบภาพที่ถ่ายทำ แล้วทำการเรียงลำดับภาพก่อนหลังจนครบจำนวนแล้วขั้นสุดท้ายก็ตรวจสอบคุณภาพชุดสื่อที่ปรับปรุงแล้ว

ในการตรวจสอบคุณภาพสื่อโดยอาจารย์ 2 ท่านของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืชโดยตรวจสอบในคำบรรยาย คำบรรยาย และเวลาในการบรรยาย โดยการตรวจสอบมีผลปรากฏดังนี้ ในทั้ง 3 เรื่อง มีสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขใหม่ คือ ภาพสื่อทุกภาพมีการเพิ่มสัญลักษณ์ (สจล.) ลงบนภาพทุกภาพ บางภาพไม่มีกองแก้ไข คำบรรยายบันทึกเสียงคำบรรยาย ของบันทึกใหม่ในเรื่อง พันธุ์ไม้ เลื่อยสำหรับการจัดสวน และหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น เพราะบรรยายเร็ว

เกินไป เฝ้ายไม่เราความสนใจ

ผลการดำเนินการจัดทำปัญหาพิเศษ ซึ่งเป็นการปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยายในระบบอัดสัญญาณอัตโนมัติ สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้ คือ ชุคส์โลค เรื่องการผลิตหุษาสนาม จำนวน 77 ภาพ เทปบันทึกคำบรรยายประกอบสไลด์เป็นเวลา 25 นาที, พันธุ์ไม้ เลื้อยสำหรับการจัดสวน จำนวน 42 ภาพ เทปบันทึกคำบรรยายประกอบสไลด์เป็นเวลา 15 นาที และหลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้นจำนวน 44 ภาพ เทปบันทึกคำบรรยายประกอบสไลด์เป็นเวลา 15 นาที และที่สำคัญ คือตัวผู้จัดทำเองได้รับประสบการณ์โดยตรงจากการดำเนินงานในเรื่องของการผลิตสไลด์ทั้งวิธีการแก้ไขคำบรรยาย การไขกสองถ่ายรูป การถ่ายสไลด์ การใช้เทคนิคใหม่ ๆ ในการสร้างสไลด์ การอัดเสียงในระบบสัญญาณอัตโนมัติรวมทั้งปัญหาอื่น ๆ ที่พบในระหว่างการดำเนินงานตลอดจนทางแก้ปัญหาซึ่งนับได้ว่า การจัดทำปัญหาพิเศษนี้ เป็นสิ่งที่มีค่าสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ทำให้ผู้เรียน ูรับประสบการณ์โดยตรงซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในอนวคคต่อไปได้

4.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. สถานที่ในการถ่ายทำอยู่หลายแห่งทำให้การเดินทางไปถ่ายทำได้ไม่สะดวก
2. เนื่องจากการถ่ายทำเรื่องการผลิตหุษาสนาม จะต้องไปใหญ่จังหวัดกาการทำงานจึงจะไดภาพที่ถูกคอง ถ้าไปไม่ถูกจังหวัดเราไม่สามารถไดภาพนั้นเลยต้องรอไปวันใหม่
3. สถานที่อยู่ไกล ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการทำ

4.3 ขอเสนอแนะ

1. ควร เลือกสถานที่ที่จะถ่ายได้ภาพมากที่สุด เพื่อจะได้ไม่เสียเวลามากนัก
2. ควรติดคองกับสถานที่ก่อนว่า เขาจะทำงานเลื่องหุษาคอนไหน เพื่อจะไปได้ถูกวันเพื่อได้ภาพที่คองการไม่เสียเวลา
3. ควร เลือกสถานที่อยู่ใกล้ ๆ เพื่อให้ได้ภาพที่ดี และไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
4. ควร มีคองถ่ายภาพมากกว่านี้ เพื่อให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่คองการใช้

บรรณานุกรม

จักรมัน อักกพันธ์ชานนท์. หลักการออกแบบตกแต่งบริเวณ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์. 2529.

ธีระศักดิ์ บัวแสง. 2530. "หลักการออกแบบจัดสวนเบื้องต้น" ปัญหาพิเศษ คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นิพนธ์ ชุขปริดี. 2521. โสตทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาคณะ
ศึกษาศาสตร์ มศว. บางแสน.

วิจิตร บุนนาค. ไม้ดอกไม้ประดับ. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ บรรณกิจ.
2520.

ประโยชน์ คอกตาลยวต. 2526. "สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการทำสวนหย่อม"
ปัญหาพิเศษ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง.

รมณี อภาภิรม. 2530. คู่มือการเรียนปัญหาพิเศษ. สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการ
เกษตร ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ลักคา ชุขปริดี. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเคียน
ส์โตร์, 2523.

วารินทร์ รัศมีพรหม. 2529. สไลด์ประกอบเสียง. กรุงเทพฯ : ชนะการพิมพ์.

วิชัย เกตุถาวร. 2529 "สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องพันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน"
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ปัญหาพิเศษ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง. ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัมฤทธิ์ เพ็ญจันทร์. 2527. หลักการพืชสวน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรุงสยามการพิมพ์.

สอาด บุญกิจ, จเร สดากกรและทิพย์วรรณ สดากกร. ชื่อพรรณไม้ในเมืองไทย. กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่ พ. จิระการพิมพ์, 2525.

สาโรจน์ แพ่งยัง. เทคนิคการออกแบบและสร้างสื่อการสอน. คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชา
กรุงเทพฯ 2523.

สุนันท์ ปัทมาคม. การผลิตสื่อประกอบเสียง. ภาควิชาโสตทัศนูปกรณ์ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สุรัชย์ ลิกขามัญทิศ. 2527. เทคโนโลยีการผลิตสื่อ. กรุงเทพฯ : พระนครเหนือ.

อาชีวศึกษา, กรม. การจัดสวนบ้าน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2527.

อาชีวศึกษา, กรม. การวางผังและการตกแต่งบริเวณ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
บรรณกิจ, 2527.

เอี่ยมพร วิสัสมาย. หลักการจัดสวนเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ศรีเมืองการพิมพ์, 2525.

เอี่ยมพร วิสัสมาย. หลักการจัดสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ. กรุงเทพฯ
: โรงพิมพ์จักรพรรดิพิทยา, 2527.

โอวาท พูลศิริ. 2525. โสตทัศนศึกษา. ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง (อัสสัมชัญ).