

ห้องสมุด  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วิทยานิพนธ์  
เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน

Sound Slide on Vines for Landscape Gardening



โดย  
นายวิชัย เกตุถาวร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาครุศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ปีการศึกษา 2529

เลขหมู่	SPK 539 K 2529
เลขทะเบียน	002456
วัน เดือน ปี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นายวิชัย เกตุถาวร

ครุศาสตรบัณฑิตสาขารวมบัณฑิต

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช

### สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน

Sound Slide on Vines for Landscape Gardening

การผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องพันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวนนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในวิชาการวางผังและการตกแต่งบริเวณ และวิชาการจัดสวนมาน หลังสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พ.ศ. 2524 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และเพื่อต้องการให้เป็นประสบการณ์และแนวทางในการผลิตสื่อการสอน ในรูปของสไลด์ประกอบคำบรรยายแก่ผู้จัดทำ วิธีดำเนินการสร้างสไลด์ชุดนี้ เริ่มจากการศึกษาหลักสูตรและรายละเอียดในเนื้อหาวิชาดังกล่าว แล้วจึงทำการประมวลภาพที่จะต้องถ่ายทำ ซึ่งชนิดของพันธุ์ไม้เลื้อยในที่นี้ เป็นพันธุ์ไม้เลื้อยที่มักจัดสวนนิยมนำมาใช้จัดสวน หรือตกแต่งบริเวณให้สวยงาม เป็นพันธุ์ไม้ที่หาได้ง่ายตามท้องถิ่นทั่ว ๆ ไป การดูแลรักษาไม่ยุ่งยากมากนัก สามารถขยายพันธุ์ได้ง่าย เจริญเติบโตได้รวดเร็ว ภาพสไลด์และคำบรรยายแต่ละภาพจะให้ความสำคัญในเรื่องต่อไปนี้ คือ ชื่อของพันธุ์ไม้ ทั้งชื่อภาษาไทย, ชื่อสามัญ และชื่อทางวิทยาศาสตร์ อธิบายลักษณะเด่นพิเศษ การดูแลรักษา การขยายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ และข้อเสนอนะในการปลูกประดับพันธุ์ไม้เลื้อย การใช้ประโยชน์จากสไลด์ชุดนี้ นอกจากจะนำไปเป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนแล้ว ยังสามารถนำไปเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทั่ว ๆ ไป ที่ต้องการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ ประเภทไม้เลื้อยได้อีกด้วย

สไลด์ชุดพันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน ได้นำไปตรวจสอบหาคุณภาพที่วิทยาลัยเกษตรกรรม - นครสวรรค์ โดยตรวจสอบกับอาจารย์ในแผนกไม้ดอกไม้ประดับจำนวน 6 คน ซึ่งผลการตรวจสอบโดยสรุปสามารถนำไปเป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนได้ ผลการตรวจสอบสามารถสรุปได้ว่า สไลด์ชุดนี้มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดีในเรื่องของแสง สี เสียงประกอบคำบรรยาย การจัดองค์ประกอบของภาพ เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์สามารถนำไปใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนได้

## กิติกรรมประกาศ

ในการจัดทำบัญชีหมายเหตุพิเศษครั้งนี้ ผู้จัดทำใ้พบปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ หลายอย่างแต่ก็สามารถแก้ไขให้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับคำแนะนำ, คำปรึกษา, ช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จากอาจารย์ที่ปรึกษาบัญชีพิเศษ คือท่านอาจารย์สมจิตต์ กล่าวกลิ่น และอาจารย์ ไพศาล วรอุไร ผู้จัดทำขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ที่ให้ความสะดวกในด้านการบันทึกเสียง ขอขอบคุณคณะครูอาจารย์ และบุคลากรของวิทยาลัยเกษตรกรรมนครสวรรค์ ที่ให้ความช่วยเหลือด้านเอกสารการพิมพ์

ส่วนความดีของบัญชีหมายเหตุพิเศษนี้ขอมอบแด่คุณพ่อ, คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนทางก้านกำลังใจและกำลังทรัพย์ ตลอดจนคุณครู - อาจารย์ ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนให้ข้าพเจ้าได้มีความรู้ความสามารถตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

วิชัย เกตุถาวร

27 กุมภาพันธ์ 2530

## สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ.....	ก
กิติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญตาราง.....	ค
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านสื่อการเรียนการสอน.....	4
2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านพันธุ์ไม้เลี้ยงสำหรับการจัดสวน.....	7
3. วิธีการสร้างอุปกรณ์	
3.1 วิเคราะห์เนื้อหา.....	9
3.2 กำหนดภาพที่จะถ่ายทำสไลด์.....	13
3.3 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์.....	15
3.4 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข.....	16
3.5 คำบรรยายประกอบสไลด์.....	17
3.6 คำชี้แจงวิธีใช้แบบประเมินผลคุณภาพสไลด์.....	38
4. สรุปและขอเสนอแนะ.....	43
บรรณานุกรม.....	45

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตัวอย่างการประเมินผลคุณภาพสไลด์.....	39
2. ผลการประเมินคุณภาพสไลด์.....	40



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

การเรียนการสอนในทุกๆระดับชั้น "การสื่อความหมาย" จัดว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากการสื่อความหมายเป็นการถ่ายทอดความรู้ ความคิดและทัศนคติระหว่างกลุ่มคนหรือกลุ่มผู้เรียน และเพื่อให้การถ่ายทอดมีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดจะต้องพยายามหาสื่อที่จะช่วยเปลี่ยนสิ่งที่มีลักษณะเป็นนามธรรมให้ออกมาในรูปของรูปธรรมให้ได้ เนื่องจากสิ่งที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมนั้น จะมีความหมายในตัวของมันเองที่เข้าใจได้ชัด ถูกต้อง และรวดเร็ว ซึ่งสื่อที่ใช้ถ่ายทอดได้ดีที่สุดก็คือการใช้ของจริงเป็นตัวช่วย แต่ในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนนั้น การใช้ตัวอย่างจากของจริงมักจะประสบปัญหาอยู่เสมอ เช่น ฤดูกาล ความไม่สะดวกในการนำมาใช้เป็นสื่อและไม่สามารถจัดหาได้ครบตามต้องการ ประกอบกับต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมการสูงอีกด้วยดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้สื่อชนิดอื่น ๆ เข้ามาช่วย เช่น ภาพยนต์, ภาพถ่าย, วีดีโอ, แผ่นใส ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น แต่เมื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ ความสะดวกและความประหยัดแล้ว "สไลด์" นับว่าเป็นสื่อที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังกล่าวเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนได้คือประเภทหนึ่ง กล่าวคือ การจัดทำไม่ยุ่งยากมากนัก ค่าใช้จ่ายไม่สูงมาก วิธีการนำไปใช้ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และสามารถนำไปใช้ได้ในห้องเรียนปกติ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ห้องมืด และเก็บไว้ใช้ได้เป็นระยะเวลาอันสามารถนำไปใช้ได้สะดวกในทุกโอกาส

ตามหลักสูตรของกองวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2524 ได้กำหนดให้เปิดสอนวิชาเกี่ยวกับการจัดสวนตกแต่งบริเวณและวิชาทางด้านพืชสวนประดับ เช่น วิชาการวางผังและตกแต่งบริเวณ วิชาการจัดสวนบ้าน และวิชาพืชสวนประดับ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และจากประสบการณ์เนื้อหาของวิชาดังกล่าวจะกล่าวถึงลักษณะและชนิดพันธุ์ไม้ประดับทั่ว ๆ ไป และลักษณะของพันธุ์ไม้ประดับที่นิยมใช้สำหรับการจัดสวนรวมทั้งประโยชน์ใช้สอยในสวนต่าง ๆ ซึ่งในสภาพทั่ว ๆ ไปแล้ววิทยาลัยเกษตรกรรมแต่ละแห่งมักจะมีพันธุ์ไม้ที่จะนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ผู้จัดทำ

เห็นว่า การผลิตอุปกรณ์ในรูปของสไลด์ประกอบคำบรรยาย จะเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหา ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แต่เนื่องจากพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีอยู่หลายประเภท หลายชนิด ไม่สามารถจะรวบรวมไว้ให้ได้ครบทุกประเภทในที่นี้ ฉะนั้นการจัดทำสไลด์ชุดนี้จึงกำหนดจัดทำเฉพาะพันธุ์ไม้เลื้อยที่นิยมใช้ในการจัดสวนเท่านั้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชา การวางผังและการตกแต่งงานบริเวณ กษ.419, การจัดสวนบ้าน กษ.016, และวิชาพืชสวนประดับ กษ.013 ในรูปของสไลด์ประกอบคำบรรยาย ในระบบ Synchronize

1.2.2 เพื่อศึกษาวิธีการผลิตสื่อการสอนในรูปของสไลด์ประกอบคำบรรยาย ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดทำอุปกรณ์ในวิชาอื่น ๆ ต่อไป

## 1.3 ขอบเขตของปัญหา

ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ จะจัดทำดังต่อไปนี้คือ

- 1) สไลด์เรื่องพันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน 1 ชุด จำนวน 45 ภาพ
- 2) คำบรรยายประกอบสไลด์ (Script) จำนวน 1 เล่ม
- 3) เทปบันทึกคำบรรยายแบบ Synchronize จำนวน 1 ม้วน
- 4) ตรวจสอบคุณภาพของชุดสไลด์โดยใช้แบบสอบถามกับอาจารย์ในสังกัดวิทยาลัยเกษตรกรรมนครสวรรค์ จำนวน 6 คน

ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือมีวุฒิปริญญาตรีทางสาขาวิชาพืชกรรม ประจำแผนกวิชาไม้ดอกไม้ประดับจำนวน 5 คน และอาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้างานโสตทัศนศึกษา จำนวน 1 คน รับราชการมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี และในปัจจุบันเป็นอาจารย์ผู้สอนวิชาสาขาพืชกรรม

ในการตรวจสอบคุณภาพสไลด์ชุดนี้ ได้ทำการตรวจสอบที่วิทยาลัยเกษตรกรรมนครสวรรค์ อ. เมือง จ.นครสวรรค์ และผลที่ได้จากการตรวจสอบนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบเสียงชุดนี้ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 นำไปประกอบการสอนวิชาการวางผังและการตกแต่งงานบริเวณ  
กษ.419 วิชาการจัดสวนบ้าน กษ.016 และวิชาพืชสวนประดับ กษ.013 ตามหลักสูตร  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พ.ศ. 2524 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1.4.2 เป็นประสบการณ์ตรงของผู้สร้างอุปกรณ์ชุดนี้ ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางใน  
การสร้างชุดอุปกรณ์ในวิชาอื่น ๆ ต่อไป



## การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านสื่อการเรียนการสอน

วาสนา ชาวหา (2522) สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

นิพนธ์ ศุขปริที (2521) โสตทัศนศึกษา คือ การศึกษาที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยผ่านประสาทสัมผัสทางหู และตา จากการศึกษาพบว่าวันหนึ่ง ๆ คนเราใช้ประสาทสัมผัสทางตา และหู หรือคนเราจะหูหรือฟังวันหนึ่ง 94 % ส่วนประสาทสัมผัสอื่น ๆ ที่เหลือคนใช้สัมผัสที่เหลือเพียงวันละ 6 % เท่านั้น

โสตทัศนอุปกรณ์ คือ โสตทัศนวัสดุที่จะนำมาใช้เป็นอุปกรณ์การสอนด้วยตัวของมันเองเพียงอย่างเดียวไม่ได้ จะต้องมีโสตทัศนวัสดุอย่างอื่น ๆ มาประกอบจึงจะเป็นอุปกรณ์ที่สมบูรณ์เช่น เครื่องบันทึกเสียง จะนำมาสอนก็ต่อเมื่อมีเพนบันทึกเสียงมาเปิดฟังด้วยกับเครื่องบันทึกเสียงเท่านั้น หรือถ้าเป็นเครื่องฉายสไลด์จะแสดงภาพบนจอก็ต่อเมื่อมีแผ่นภาพสไลด์มาฉายด้วย ซึ่งติดกับโสตทัศนวัสดุประเภทรูปภาพ ซึ่งสามารถแสดงได้โดยไม่ต้องอาศัยวัสดุเหมือนกับภาพบนคัสสไลด์ ฟิล์มสกริป เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง วิทยู โทรทัศน์ ที่เราเรียนว่าโสตทัศนอุปกรณ์

สไลด์เป็นภาพนิ่งโปร่งแสง ที่เราสามารถนำมาฉายกับเครื่องฉายสไลด์ให้ภาพปรากฏบนจอมีขนาดใหญ่ เพื่อประกอบการสอนให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

ก. คุณค่าทางด้านวิชาการ

1. เด็กที่ได้รับการสอนจากการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนจะได้รับประสบการณ์ตรงและเรียนให้ดีกว่าเด็กที่ไม่มีโสตทัศนวัสดุประกอบการเรียนการสอน
2. ลักษณะที่เป็นรูปธรรมของโสตทัศนวัสดุ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง เป็นแนวทางให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น และยังช่วยส่งเสริมด้านความคิด และทางคำ

### การแก้ปัญหาอีกด้วย

3. จากผลของการวิจัยสรุปว่า โสภทัศน์วัสดุให้ประสบการณ์ที่เป็นจริงแก่ผู้สอนทำให้ผู้เรียน เรียนรู้อย่างถูกต้อง ทั้งยังให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มาก และจดจำได้นาน

#### ข. คุณค่าทางค่านิจวิทยาการการเรียนรู้

1. โสภทัศน์วัสดุทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และต้องการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จินตนาการ ทักษะ ทักษะ การแก้ปัญหาและซาบซึ้งในคุณค่า

2. ทำให้เด็กมีวินัยภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องสมบูรณ์และก่อให้เกิดความคิดรวบยอด เป็นอย่างเดียวกัน ทั้งมีอิทธิพลต่อเจตคติของผู้เรียนด้วย

#### ค. คุณค่าทางค่านิจธุรกิจการศึกษา

1. โสภทัศน์วัสดุสามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้า ให้เรียนได้เร็วและมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่เรียนไปได้เร็วก็จะเรียนรู้ได้มากและเร็วขึ้นไปอีก

2. การสอนโดยใช้วิธีอธิบายเพียงอย่างเดียว เป็นการสิ้นเปลืองเวลามากและเด็กจะลืมนง่าย การใช้โสตทัศน์วัสดุจะช่วยขจัดความสิ้นเปลืองนี้ และยังช่วยให้ครูที่สอนคืออยู่แล้วสอนดียิ่งขึ้น

3. โสภทัศน์วัสดุช่วยประหยัดค่าทุก และเวลาของครูที่สำคัญยิ่งกว่านั้น ยังช่วยประหยัดเวลาของนักเรียน ทำให้มีเวลาที่จะศึกษาบทเรียนอื่นต่อไป

ดัดดา สุขปรีดี (2523) ความจำเป็นในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในทางการเรียนการสอน เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาซึ่งมีสาเหตุมาจากปัญหา 3 ประการ คือ

1. จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อันมีผลกระทบกระเทือนต่อการจัดการศึกษา

2. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและการปกครอง เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้การจ้ระบบต้องเปลี่ยนแปลงไป

3. การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ซึ่งมีผลมาจากความเจริญก้าวหน้าทาง

เทคโนโลยี

คุณค่าของสไลด์ในการเรียนการสอน

การใช้สไลด์แผ่นหนึ่งสามารถทำให้บทเรียนอยู่ในความทรงจำของนักเรียนได้ดีและนานขึ้น สไลด์ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะสามารถ

- 1) ช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่บทเรียนมากขึ้น
  - 2) ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนมากขึ้น
  - 3) ช่วยปรับปรุงบทเรียนให้สมบูรณ์และมีความหมายเพิ่มมากขึ้น
  - 4) ใช้ทดสอบความเข้าใจของนักเรียน
  - 5) ช่วยให้ครูสะดวกในการสอนและเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน
- เป็รื่อง กุมุท (2519) กล่าวสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน ซึ่งได้จากผลการวิจัยสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ โดยมีได้จำกัดเฉพาะชนิดใดชนิดหนึ่ง นั่นคือโดยทั่วไปแล้วสื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) ประเภทวัสดุ (Software) และประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Technique of Method) มีคุณค่าต่อการเรียนการสอนดังนี้

- 1) ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น เพราะมีความจริงจังและมีความหมายชัดเจน
- 2) ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ในปริมาณมากขึ้นในเวลาที่กำหนดไว้จำนวนหนึ่ง
- 3) ช่วยให้นักเรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนจดจำ ประทับความรู้สึกและทำอะไร เป็นเร็วและดีขึ้น
- 5) ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในขบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
- 6) ช่วยให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งที่เรียนได้ลำบาก โดยช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดต่าง ๆ

ได้ดังนี้

- ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
- ทำนามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น
- ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
- ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
- ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง
- ทำสิ่งที่เล็กมากให้ขยายขนาดขึ้น
- นำอคติมาให้ศึกษาได้

- นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาให้ศึกษาได้
- ช่วยให้เรียนรู้เรียนเรื่องสำเร็จง่ายขึ้นและสอบได้มากขึ้น

## 2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านพันธุ์ไม้ เลื่อยสำหรับการ จัดสวน

เอ่อมพร วิสมหมาย (2525) การเลือกพรรณไม้สำหรับการจัดสวนให้ถูกต้องจำทำ ให้การจัด, ทดแต่งและการดูแลรักษาสวนง่ายขึ้น สวนจะมีลักษณะสวยงามเมื่อมีต้นไม้ที่เหมาะสม กับสถานที่นั้น

จักรพันธ์ อักกพันธ์านนท์ (2529) ในการออกแบบตกแต่งบริเวณ ต้นไม้เป็นองค์ประกอบ ของการจัดที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะทำไปใช้ปลูกประดับตกแต่งอาคารและบริเวณให้เกิดความ สดชื่น สวยงาม ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักพันธุ์ไม้แต่ละชนิดตลอดจนการเลือกใช้เป็นอย่างดี สามารถนำ ไปใช้ได้ถูกต้องกับสภาพของอาคาร กิ่ง และภูมิอากาศ ในบริเวณนั้น

หลักการเลือกใช้ต้นไม้เพื่อจัดตกแต่งบริเวณ มีดังนี้

1. เลือกพันธุ์ไม้พื้นบ้านที่หาง่ายในท้องถิ่นนั้น เลือกที่มีทรงพุ่มสวยงาม ทนทาน ปลูกง่าย ศึกษาคัดตกแต่งง่าย
2. เลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถขยายพันธุ์ได้ง่ายไม่ว่าจะปักชำ หรือตอน และเป็นพันธุ์ไม้ที่มี ราคาไม่แพงเกินไปนัก
3. เลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับบริเวณหรือพื้นที่นั้น ๆ คือทนต่อแสงแดด ถ้าเป็นพันธุ์ไม้ที่ ปลูกในที่แสงแดดรำไรก็สามารถเจริญงอกงามได้ดี ทรงพุ่มและลำต้นเหมาะสมกับวัสดุอื่นที่ใช้จัด เช่น ก้อนหิน ท่อไม้ และวัสดุอื่น ๆ
4. เลือกพันธุ์ไม้ที่มีสีสรรสวยงาม ซึ่งมีทั้งไม้ดอกและไม้ใบ ดอกมีกลิ่นหอมทน ปลูกง่าย เป็นไม้ที่ใช้จัดสวนได้ดี บางชนิดเป็นพุ่มสวยงาม บางชนิดลำต้นสวยงาม ปลูกแล้วสามารถเสริม ส่วนประกอบอื่น ๆ ให้คงงามได้ทั้งบริเวณ

วรวิฑู สุธอมรรักษ์กุล (2524) การจัดสวนจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางองค์ประกอบของ ศิลป์ และการรู้จักพันธุ์ไม้หลาย ๆ ชนิด จะทำให้สามารถจัดสวนได้งดงาม เราต้องรู้จักปลูกต้นไม้ ให้มีระดับสูงต่ำต่างกันเป็น 3 ระดับ เช่น ต้นสูง ต้นสูงปานกลาง ควรใช้ไม้เลื้อยหรือไม้พุ่มแล้วที่ ระดับต่ำก็คือพวกไม้ดอกหรือไม้คลุมดิน

เชื่อมพร วิสมหมาย (2525) ไม้เถาเลื้อย ( Vines ) หมายถึงพืชที่เจริญได้  
ทุกทิศทาง อาศัยวัตถุอื่นเป็นพ่าย มีทั้งไม้ล้มลุก ( herbaceous ) และมีเนื้อไม้ ( woody )  
ซึ่งพวกมีเนื้อไม้อาจเรียกว่าไม้พุ่มเลื้อย ( Climbing Shrubs ) ไม้พวกนี้จะพันหรือเกาะ  
ตัวเองกับพืชอื่น หรือสิ่งค้ำจุน หรือไม้ที่เลื้อยไปกับกับกิน

การเลือกไม้เลื้อยควรพิจารณาถึง

1. ขนาดของต้นไม้
2. สีดอกและฤดูกาลออกดอก
3. สีใบและผิวสัมผัส
4. การเจริญเติบโต
5. คำแนะนำในการปลูก



บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 วิเคราะห์เนื้อหา

ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้เป็นการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง ไม้อัดย่อย สำหรับการจักสวน ซึ่งเป็นหัวข้อของหนังสือในวิชาการวางผังและตกแต่งบริเวณ กษ.419 ทั้งนี้จึงได้ใช้หนังสือคู่มือการเรียนการสอนของกรมอาชีวศึกษา ซึ่งใช้เป็นหลักอยู่ในปัจจุบันโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

วิชาการวางผังและการตกแต่งบริเวณ กษ.419

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พ.ศ. 2524

เวลาเรียน 100 คาบ 5 คาบ/สัปดาห์

จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต ( 3 - 2 - 3 )

จุดประสงค์ทั่วไปของวิชา

- 1) เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพเกษตรกรรมอย่างเพียงพอ เพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาในการประกอบอาชีพเกษตร หรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและใช้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้
- 2) เพื่อให้มีทักษะ ความชำนาญ และความคุ้นเคยกับงานเกษตรอย่างแท้จริง และเกิดความมั่นใจในการประกอบอาชีพเกษตร หรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
- 3) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำงานส่วนร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำและให้รู้จักรับผิดชอบในหน้าที่ของตน
- 4) เพื่อให้มีค่านิยมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพเกษตร

สังเขปรายวิชา ( COURSE DESCRIPTION )

หลักทั่วไปในการวางผังตกแต่งบริเวณ ข้อมูลประกอบการพิจารณาการวางแผนสัญญาลักษณะ และการออกแบบ ส่วนประกอบที่สำคัญในการตกแต่งเช่น อาคาร รั้ว ทางเดิน แปลงคอกไม้และสิ่ง

ระดับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ การเลือกพันธุ์ไม้โดยคำนึงถึงประโยชน์และความสวยงาม การทำและการบำรุงรักษาสนามหญ้า การดูแลรักษาสวน แสงสว่างและความปลอดภัยในบริเวณ(ควรจัดทัศนศึกษานอกสถานที่)

ตามรายละเอียดของวิชาดังกล่าว จำแนกออกเป็นบทเรียนได้ดังนี้

ภาคทฤษฎี ทฤษฎีบทที่	เนื้อหา	จำนวนคาบ
1	บทนำการตกแต่งบริเวณ	4 คาบ
	1.1 ความมุ่งหมายหลักของการตกแต่งบริเวณ	
	1.2 ประวัติของการตกแต่งบริเวณ	
	1.3 ประเภทของการตกแต่งบริเวณ	
	1.3.1 ส่วนพฤกษศาสตร์	
	1.3.2 ส่วนรุกขชาติ	
	1.3.3 วนอุทยาน	
	1.3.4 อุทยานแห่งชาติ	
	1.3.5 สวนสาธารณะ	
2	หลักและองค์ประกอบของศิลป์	5 คาบ
	2.1 วิชาที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งบริเวณ	
	2.2 ศิลป์และประเภทของศิลป์	
	2.3 ทฤษฎีต่าง ๆ ในการตกแต่งบริเวณ	
3	การออกแบบวางผัง	
	3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบวางผัง	
	3.2 มาตราส่วนและเส้นแนวระกิบ	
	3.3 แบบและสัญลักษณ์ในการออกแบบ(สารประกอบ)	
	3.4 แนวความคิดในการออกแบบ	
	3.5 การออกแบบ	
4	ประเภทและแบบต่าง ๆ ของสวนในการตกแต่งบริเวณ	
	4.1 ประเภทของสวน	

4.1.1 ส่วนประคิมฐ์

4.1.2 ส่วนขรรวมชาติ

4.2 แบบของสวน

4.2.1 สวนยุโรป

4.2.2 สวนญี่ปุ่น

4.2.3 สวนพื้น

5 พันธุ์และการเลือกพันธุ์ไม้

5.1 การจำแนกพันธุ์ไม้คอก ไม้ประดับ ตามความมุ่งหมายที่ใช้

5.1.1 ไม้คอก

5.1.2 ไม้ประดับ

5.2 การจำแนกพันธุ์ไม้คอกไม้ประดับตามลักษณะนิสัย

5.2.1 ตามถิ่นกำเนิด

5.2.2 ตามอายุ

5.2.3 ตามลักษณะของเนื้อไม้

5.2.4 ตามลักษณะของลำต้น

5.2.5 ตามลักษณะของการใ้ช้

5.3 การเลือกพันธุ์ไม้ตามวัตถุประสงค์

5.3.1 พันธุ์ไม้ให้ร่มเงา

5.3.2 พันธุ์ไม้ที่ใ้ช้เป็นภาพเบื้องหลัง

5.3.3 พันธุ์ไม้ที่ใ้ช้เป็นกรอบภาพของสายตา

5.3.4 พันธุ์ไม้ที่ใ้ช้เป็นแนวหลังเขตพื้นที่

5.3.5 พันธุ์ไม้ที่ใ้ช้เป็นฉากบัง

5.3.6 พันธุ์ไม้ที่มีกลิ่นหอม

5.3.7 พันธุ์ไม้ที่ใ้ช้ส่งเสริมเส้นทาง ๆ

5.3.8 พันธุ์ไม้เพื่อใ้ช้คลุมดิน

5.3.9 พันธุ์ไม้เพื่อใ้ช้เป็นสัญลักษณ์แบ่งฤดูกาล

- 5.3.10 พันธุ์ไม้ที่ใช่ปลูกเพื่อให้เกิดร่มเงาที่น้ำค้าง
- 5.3.11 พันธุ์ไม้เพื่อใช้ประโยชน์ของพันธุ์ไม้อื่น ๆ ในสวนเดียวกัน
- 5.3.12 พันธุ์ไม้เพื่อใช้เป็นสัญลักษณ์ของท้องถิ่น
- 5.3.13 พันธุ์ไม้เพื่อใช้ปลูกเป็นจุดเด่น
- 5.3.14 พันธุ์ไม้ที่ใช่ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ
- 5.3.15 พันธุ์ไม้เพื่อให้เกิดอารมณ์

6

สนามหญ้าและการทำสนามหญ้า

- 6.1 ประโยชน์ของสนามหญ้า
- 6.2 การวางผังสนามหญ้า
- 6.3 การปรับพื้นที่เพื่อการระบายน้ำ
- 6.4 การเตรียมดิน
- 6.5 การเลือกพันธุ์หญ้า
  - 6.5.1 พันธุ์หญ้า
  - 6.5.2 การเปรียบเทียบพันธุ์หญ้า
- 6.6 การทำสนามหญ้า
- 6.7 การดูแลรักษาสนามหญ้า

จากคู่มือการเรียนการสอนวิชาการวางผังและการตกแต่งงานบริเวณ กษ.419 ได้กำหนดบทเรียนทฤษฎีบทที่ 5 และบทปฏิบัติการที่ 5 หัวข้อเรื่อง พันธุ์ไม้และการเลือกใช้พันธุ์ไม้ มีจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้

- 1) สามารถจำแนกพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับตามความมุ่งหมายที่ใช้ได้
- 2) สามารถจำแนกพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับตามลักษณะนิสัยได้
- 3) สามารถเลือกใช้พันธุ์ไม้ได้ถูกต้อง
- 4) รู้จักวิธีการขยายพันธุ์ไม้ประเภทต่าง ๆ

จากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนี้ ผู้เรียนจะต้องศึกษาเกี่ยวกับชนิดและประเภทของพันธุ์ไม้ที่ใช่เพื่อการตกแต่งบริเวณ การศึกษาโดยวิธีการใช้ของจริง เป็นสื่อจะเป็นผลให้ผู้เรียน

สามารถเข้าใจและจดจำได้ดี แต่เนื่องจากวิทยาลัยเกษตรกรรมมักจะขาดแคลนพันธุ์ไม้ที่จะนำมาเป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษา ซึ่งวิธีการเรียนการสอนโดยใช้สไลด์เป็นสื่อจะสามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพพันธุ์ไม้ต่าง ๆ เช่นเกี่ยวกับการศึกษาของจริง ผู้จัดทำจึงเห็นสมควรว่าควรจัดทำสไลด์ขึ้น เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน

จากเนื้อหาในบทเรียนดังกล่าว สามารถจำแนกประเภทของพันธุ์ไม้ออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 4 ประเภท ดังนี้

- 1) พันธุ์ไม้ยืนต้น
- 2) พันธุ์ไม้พุ่ม
- 3) พันธุ์ไม้เลื้อย
- 4) พันธุ์ไม้คลุมดิน

ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้จะจัดทำเฉพาะพันธุ์ไม้เลื้อยเท่านั้น

ในการเรียนการสอนเรื่องพันธุ์ไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวน จะเน้นในเรื่องต่อไปนี้คือชื่อพันธุ์ ลักษณะประจำพันธุ์, ลักษณะแก่นพืช, การดูแลรักษา, การขยายพันธุ์ และข้อแนะนำในการปลูกประดับสวน

### 3.2 กำหนดภาพที่จะถ่ายทำสไลด์

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ได้คัดเลือกพันธุ์ไม้เลื้อยที่นิยมใช้ในการจัดสวน ดังต่อไปนี้

1. กระเทียมเถา (Garlic Vine) Pseudocalymma alliaceum
2. แดงดอกยอด (Morning Glory, Princess Vine) Ipomaea horsfalliae
3. ทองคิง (Glory Lily) Gloriosa superba
4. บานบุรีเหลือง (Golden trumpet) Allamanda carthartica
5. บานบุรีม่วงไส้ขาว (Saritia) Saritaea magnifica
6. บานบุรีหอม, บานบุรีเสก Odontadenia speciosa
7. ไผ่เดงบาท (Elephant Creeper, Silver Morning-glory)  
Argyieia nervosa
8. บานชม Trichosanthes cucumerina

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เป็กงานาค Stictocadia tiliifolia
10. แยมปีนัง (Indian Rubber Vine) Cryptostegia grandiflora
11. เปลวสุริยัน (Mexican Flame Vine) Senecio confusus
12. พุทธรักษา (Star jasmine, Angel-hair jasmine) Jasminum multriflorum
13. สายหยุก, สายหยุก (Climbing Canangium) Desmos chinensis
14. แพรวอากรณ (Pride of the Cape) Bauhinia galpinii
15. สร้อยอินทนิลขาว (Trumpet Vine) Thunbergia grandiflora
16. กล้วยัน (Blue Butterfluo Pea) Clitorea ternatea
17. อมรเบิกฟ้า Mandivilla (Dipladinia) Sanderi
18. เล็บมือนาง (Rangoon Creeper) Quisqualis indica
19. ขอชลุค, ชลุคข้าง, ขอนกดินเภา (Waxflower, Madagascar Jasmine)  
Stephanotis floribunda
20. ขจร Telosma minor
21. แพนโคเรีย (Rower Plant, Rower of Beauty) Pandorea jasminoides
22. พวงครามสีม่วง (Purple Wreath, Sandpaper Vine) Petrea volubillis
23. ฝรั่งรุ่ง (Morning Glory Tree) Ipomoea carnea
24. มะลิวัลย์ (Angel - Hair Jasmine) Jasminum undulatum
25. บันทึบ (King Jasmine) Jasminum rex
26. สร้อยระย้า Medinilla scortechinii
27. เสาวคนธ์ Passiflora quadrangularis
28. เสาววิเทศ Passiflora laurifolia
29. แสด, พวงแสด Jacquemontia pentantha
30. อรทิม, คีวนาง Bauhinia winitii
31. เฟื่องฟ้า, ทรูจีน, ดอกกระดาก Bougainvillea
32. พวงชมพู (Coral Vine) Antigonon leptopus
33. ผกากรองเลื้อย (Weeping Lantana) Lantana sellowiana

34. กระดังงาไทย (Perfume Tree, Ylang-ylang) Canaga odorata

35. ฆมนาค, ฆามะนาค Vallaris glabra

36. ฟิโลเตนกรอน Philoden drom longilaminatum

### 3.3 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์

#### 3.3.1 อุปกรณ์ที่ใช้

- 1) กล้องถ่ายรูป
- 2) ฟิล์มถ่ายรูปสี
- 3) ฟิล์มสไลด์
- 4) เครื่องฉายสไลด์, จอ
- 5) ชุดบันทึกเสียงทำ Synchronize
- 6) ม้วนเทปสำหรับบันทึกเสียง
- 7) เทปเพลงประกอบ
- 8) กระดาษสีโปสเตอร์
- 9) กระดาษพิมพ์ดีด
- 10) ชุดเครื่องเขียน เช่น สีเมจิก, ปากกา, ดินสอ ฯลฯ
- 11) ฟิล์มไม้

#### 3.3.2 วิธีสร้างอุปกรณ์

- 1) ศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาวิชาการวางแผนและการตกแต่งงานบริเวณ (กษ.419) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- 2) ศึกษาเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับฟิล์มไม้เพื่อสำหรับการจัดสวน และวิธีการถ่ายทำสไลด์
- 3) กำหนดภาพที่จะถ่ายทำสไลด์

๐๐๒๔๕๖

ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) กำหนดสถานที่ที่จะไปถ่ายทำ ได้แก่ บริเวณตลาดคนไม้ อ.ท.ก. ย่านพหลโยธิน ตลาดคนไม้วัดบางบำหรุ เขตบางกอกน้อย ตลาดนัดสวนจตุจักร กรมทหารราบที่ 11 บางเขน

5) กำหนดถ่ายทำตามแผนที่ที่กำหนดไว้

6) เสนอภาพให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจเช็คเป็นระยะ ทั้งด้านคุณภาพและความสมบูรณ์ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของงานใช้งานประกอบการสอน

7) ถ่ายภาพเพิ่มเติมหรือแก้ไขเพื่อให้ได้ภาพสไลด์ที่มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

8) เรียบเรียงภาพและตรวจเช็คให้ได้ครบตามที่ระบุไว้ในแผนการถ่ายทำ

9) เขียนคำบรรยายประกอบภาพ ( Script ) เมื่อได้ภาพตามต้องการแล้วจึงเริ่มดำเนินการเขียนคำบรรยายประกอบภาพ ก็จะได้ภาพสไลด์พร้อมคำบรรยาย

10) บันทึกเสียงคำบรรยายภาพประกอบสไลด์ในระบบ Synchronize

11) ทดสอบความสมบูรณ์ในการใช้งานครั้งสุดท้ายร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

12) จัดพิมพ์รายละเอียดรูปเล่มบัญชีภาพพิเศษทั้งหมดและคำบรรยาย เข้าเล่ม

13) นำชุดสไลด์ไปตรวจสอบหาคุณภาพกับอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาที่ชมรมที่วิทยาลัยเกษตรกรรมนครสวรรค์ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น

14) นำผลการให้คะแนนคุณภาพสไลด์ของอาจารย์ชุกคังกล่าวมา เขียนเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงสไลด์ชุดนี้ต่อไป

15. ตรวจสอบความเรียบร้อยของงานทั้งหมดให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งจะนำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาบัญชีภาพพิเศษ

### 3.4 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข

เมื่อสร้างชุดสไลด์เสร็จเรียบร้อยแล้ว นำมาฉายทดสอบดูเพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถนำไปเป็นอุปกรณ์การสอนได้หรือไม่ ภาพใดไม่ชัดเกินไปต้องทำการแก้ไข หลังจากแก้ไขแล้วจึงนำชุดสไลด์ไปตรวจสอบคุณภาพโดยให้อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาที่ชมรมวิทยาลัยเกษตรกรรมนครสวรรค์เป็นผู้ตรวจสอบ


วิธีการตรวจสอบคุณภาพของชุดสไลด์ทำได้ดังนี้คือ นำสไลด์มาฉายให้อาจารย์ผู้ตรวจสอบคุณภาพ โดยอาจารย์ผู้ตรวจสอบเป็นผู้พิจารณาให้คะแนนในแบบสอบถาม

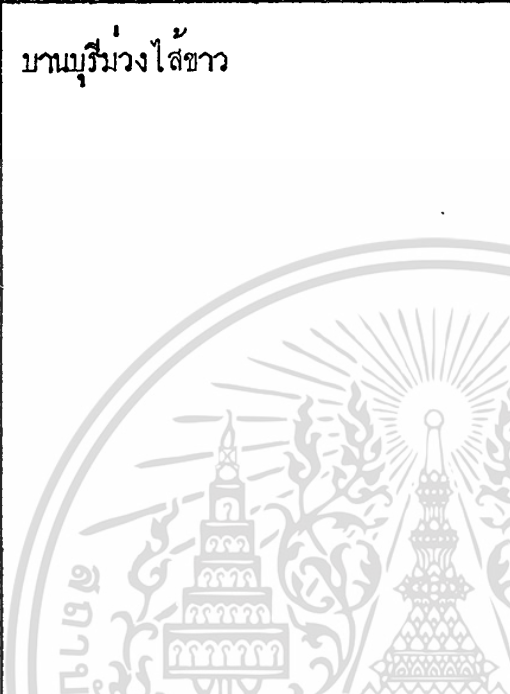

3.5 คำบรรยายประกอบสไลด์



ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1.	ชื่อเรื่อง	สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไม้ เลื้อยสำหรับการจัดสวน Sound Slide on Vines for Landscape - Gardening .
2.	ชื่อผู้จัดทำ	จัดทำโดย นายวิชัย เกตุถาวร
3.	สาขาเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และ วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	สาขาเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และ วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
4.	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา - อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น - อาจารย์ไพศาล วรอุไร	อาจารย์ที่ปรึกษา - อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น - อาจารย์ไพศาล วรอุไร
5.	พันธุ์ไม้เลื้อยบางชนิดเพื่อเป็นส่วนประกอบ ของการอธิบาย ความหมาย	พันธุ์ไม้เลื้อยหรือไม้เถา หมายถึง พันธุ์ไม้ที่มีลำต้นอ่อนช้อย เป็นเถาเลื้อย ไปตามสิ่งที่จะเกาะและเลื้อยไปได้ บางชนิดอาจมีมือเกาะหรือมีเถาม้วน หรือพันรอบ ๆ สิ่งที่ยึดเหนี่ยวลำต้นเพื่อ การเจริญเติบโตต่อไป

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
6.	กระเทียมเถา	<p>กระเทียมเถา ชื่อสามัญ Garlic Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pseudocalymma</u> <u>alliaceum</u></p> <p>ลำต้นมีเปลือกเหนียว ทกกกระ เป็นจุก - กาง เมื่อมีอายุ 1 ปีผ่านไป ใบหนา สีเขียวสด เมื่อขยี้ใบคมจะรู้สึกคันเหมือน หัวกระเทียม ผลิกลอกตามซอกก้านใบ ซอกหนึ่งมี 4-5 กอก สีม่วงอ่อน ผลิกลอก เกือบขึ้นวาคม ถึง กุมภาพันธ์ ขยายพันธุ์ โดยการปักชำกิ่งและตอนกิ่ง นิยมปลูก เป็นซุ้มกันไม้ และปล่อยให้เลื้อยตาม รั้วบ้าน</p>
7.	แตงทอกยอก	<p>แตงทอกยอก ชื่อสามัญ Morning Glory หรือ <u>Princess Vine</u> ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Ipomaea</u> <u>horsfalliae</u></p> <p>ลำต้นสีเขียวกลมเกลี้ยง ใบรูปฝ่ามือ ลักษณะคอกคล้ายคอกผักกูดแต่เล็กกว่า รูปปากแตร สีแดงสด มีคอระฆังเป็น หลอดตั้งอยู่บนฐานของกลีบเลี้ยง ขยาย พันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง นิยม ปลูกให้เลื้อยไปตามรั้วบ้านตามซุ้มกันไม้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
8.		<p>ทองกึ่ง</p> <p>ชื่อสามัญ Glory Lily</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Gloriosa superba</u></p> <p>ลำต้นเป็นข้อปล้อง ใบสีเขียวยาว เรียว</p> <p>ดอกออกเมื่อผลอกใหม่ ๆ จะมีสี</p> <p>เหลืองแก่ และเข้มขึ้นจนเป็นสีส้มแดง</p> <p>กลีบดอกยาวปึกเป็นเกดียว ขยายพันธุ์</p> <p>โดยการเพาะเมล็ดและใช้ส่วนของหัว</p> <p>นิยมปลูกให้เลื้อยตามรั้วบ้าน</p>
9.	บานบุรีเหลือง	<p>บานบุรีเหลือง</p> <p>ชื่อสามัญ Golden Trumpet</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Allamanda</u></p> <p><u>carthartica</u></p> <p>ลำต้นสีเทา มีข้อปล้องเด่นชัด ใบใหญ่</p> <p>สีเขียวเข้มเป็นมัน ดอกสีเหลืองอ่อนรูป</p> <p>ปากแตร มีขนาดโตมาก เส้นผ่าศูนย์กลาง</p> <p>กลางประมาณ 8 ซม. ขยายพันธุ์โดย</p> <p>การตอนกิ่ง และปักชำกิ่ง นิยมปลูกเป็น</p> <p>พุ่มต้นไม้</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
10.		บานบุรีม่วงไส้ขาว ชื่อสามัญ Saritia ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Saritaea</u> <u>magnifica</u> ลักษณะลำต้นและใบคล้ายกับบานบุรี - เหลือง แต่มีขนาดเล็กกว่า ดอกสีม่วง อมขาว รูปปากแตร 5 กลีบ รวมกันเป็น หลอดตั้งอยู่บนจานรองดอก มีกลีบเลี้ยง สีเขียวรองรับ ขยายพันธุ์โดยการปักชำ และตอนกิ่ง นิยมปลูกเป็นซุ้มต้นไม้
11.		บานบุรีหอม, บานบุรีแสด ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Odontadenia</u> <u>speciosa</u> ลักษณะลำต้นและใบคล้ายกับบานบุรี - เหลือง แต่มีขนาดเล็กกว่า ดอกสีเหลือง แสด โคนกลีบติดกันเป็นหลอด แฉกกลีบ ดอกเว้าคล้ายงาจักร มีจุดริ้วสีส้มป้าย โคนดอกกลีบ ดอกมีกลิ่นหอม ขยายพันธุ์ โดยการตอนกิ่งหรือปักชำต้น นิยมปลูก เป็นซุ้มต้นไม้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
12.		<p>ใบละบาท</p> <p>ชื่อสามัญ Elephant Creeper หรือ Silver Morning - glory</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Argyria nervosa</u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีลำต้นทอดยาวไปไกล ใบรูปใบโพธิ์หรือรูปหัวใจ มีสีเขียวสด หลังใบเป็นมัน ท้องใบมีขนอ่อนนุ่มคล้าย พรหมกำมะหยี่เคลือบสีปรอทเงินสวยงามมาก ดอกคล้ายดอกผักกาดฝรั่งขนาดใหญ่ ขนาดประมาณ 5-8 ซม. กลีบติดกัน 5 กลีบ ดอกเมื่อยังอ่อนอยู่มีสีชมพูอ่อน แล้วสีค่อย ๆ เข้มขึ้นจนเป็นสีชมพูอม- ม่วงแก่ ตัดกันเด่นชัด ขยายพันธุ์โดยการ ปักชำกิ่ง หรือตอนกิ่ง นิยมปลูกให้เลื้อย ปกคลุมต้นไม้ใหญ่ ๆ สูง ๆ</p>
13.		<p>บวบขม</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Trichosanthes</u> <u>cucumerina</u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยคล้ายวัชพืช ใบเขียว- คล้ำ เป็นแฉกคล้ายใบมะละกอย่อส่วน ดอกสีเหลืองสดใส ผลคล้ายแตงกวา ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดนิยมปลูก คลุมพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์</p>

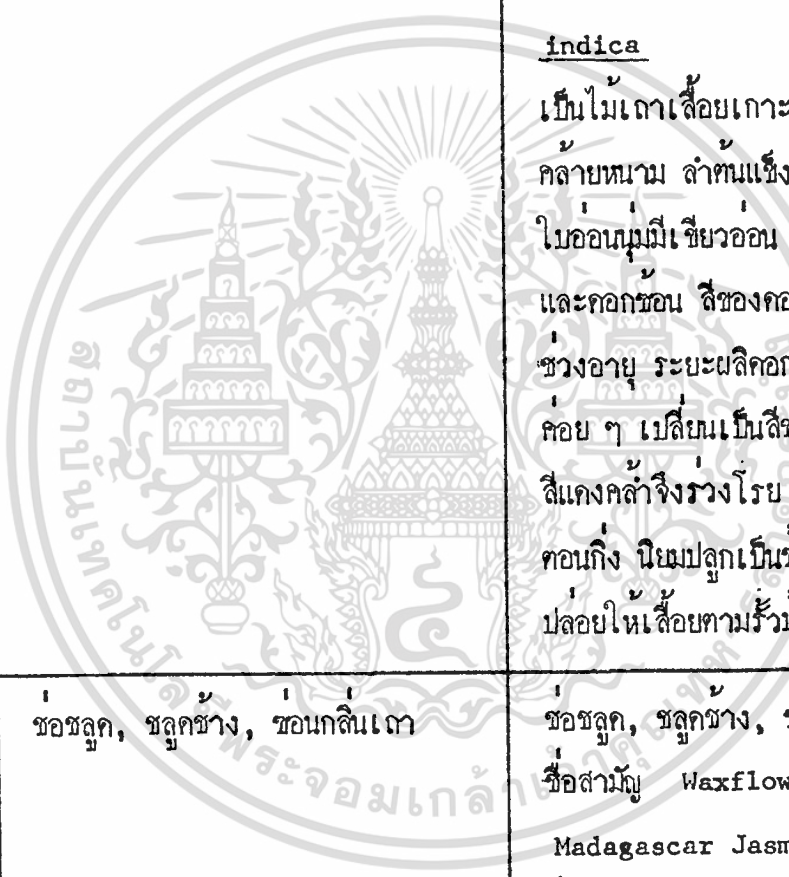
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
14.	เป็กมณฑา	เป็กมณฑา ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Stictocadia</u> <u>tiliifolia</u> เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีลำต้นอวบน้ำ ใบรูปหัวใจสีเขียวเข้ม อ่อนนุ่ม ดอกคล้ายดอกผักบุ้ง แตมีขนาดเล็กกว่า สีชมพูแกชยายพันธุ์โดยการปักชำลำต้น หรือเพาะเมล็ด นิยมปลูกเลี้ยงคลุมรั้วสวนทามหรือรั้วสวนคาชาย
15.	แยมปีนัง	แยมปีนัง ชื่อสามัญ Indian Rubber Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Cryptostegia</u> <u>grandiflora</u> เป็นพันธุ์ไม้เลื้อยแบบพาดกิ่ง ลำต้นมีเปลือกแข็งหนา แตกขอกใหม่ ๆ ผิวของลำต้นคล้ายไม้อวบน้ำ ใบสีเขียวสด - เป็นมัน เส้นกลางใบเป็นเส้นข้าง ดอกสีม่วงเมื่อบรรจง รูประฆัง ปลายกลีบปีกโค้งกลางดอกสีขาว ดอกโตประมาณ 5 ซม. ช่อหนึ่งมี 5-7 ดอก ชยายพันธุ์โดยการปักชำกิ่ง หรือ ตอนกิ่ง


ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
16.	เปลวสุริยัน	<p>เปลวสุริยัน ชื่อสามัญ Mexican Flame Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Senecio confusus</u> เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีลำต้นไม่ยาวมากนัก ใบสีเขียวคล้ายหยก ริมขอบใบหยัก ดอกสีส้มอมเหลือง มีสีสดใส ขยายพันธุ์ โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง นิยมปลูก เลื้อยเกี่ยวพันรั้วลวดตาข่าย</p>
17.	พุทธรักษา	<p>พุทธรักษา ชื่อสามัญ Star Jasmine หรือ Angel - Hair Jasmine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Jasminum multiflorum</u> เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีอายุนานปี เนื้อไม้ แข็ง ใบสีเขียวสด ผลิตดอกที่ขอกเป็นช่อ ดอกสีขาวมี 6 กลีบ ก้านดอกเป็นหลอด แยกกลีบ ดอกมีขนาดโตประมาณ 1.5 ซม. ช่อหนึ่ง ๆ มีหลายดอก ขยายพันธุ์โดย การปักชำกิ่ง และตอนกิ่ง นิยมปลูก เลื้อยบนเรือนร้าน หรือซุ้มต้นไม้ ส่งกลิ่น หอมจรุงใจ</p>


ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
18.	สายหยุด, สายหยุด	สายหยุด, สายหยุด ชื่อสามัญ Climbing Canarium ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Desmos chinensis</u> เป็นไม้เถาเลื้อยเลื้อยพัน ทั่วต่าง เป็นทรงพุ่มได้ แต่มิใบกว้างแต่แข็ง คล้ายกระดาษ ขอบใบหยักเป็นลอน ดอกมี 5 กลีบ แต่ละกลีบมีสีเหลืองนวล คล้ายดอกกระดังงาไทย แต่เล็กกว่า ส่งกลิ่นหอมตอนเช้าตรู่และคอบ ๆ งาม ลงในตอนสาย ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง หรือเพาะเมล็ด
19.	แพรวอามรินทร์	แพรวอามรินทร์ ชื่อสามัญ Pride of the Cape ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Bauhinia galpinii</u> เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีลำต้นแข็งแรงมาก โตช้า ใบแผ่คล้ายนิ้วมือคล้ายใบชงโค เมื่อหมก แสงอาทิตย์จะหุบเข้าหากัน ดอกมีกลีบ 5 แฉก รูปใบโพธิ์สีชมพูอมส้ม ขยาย พันธุ์โดยการตอนกิ่ง หรือเพาะเมล็ด นิยมปลูกเป็นรั้วต้นไม้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
20.	สร้อยอินทนิลขาว	<p>สร้อยอินทนิลขาว ชื่อสามัญ Trumpet Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Thunbergia</u> <u>grandiflora</u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยพันเกี่ยว ดอกสีขาว รูประฆัง ปลายกลีบแยก บริเวณหลอด คอระฆังมีดีดเหลืองอมน้ำตาลอ่อน แต่ละ ดอกโตประมาณ 10 ซม. ขยายพันธุ์ โดยการตอนกิ่ง ชำกิ่ง หรือปักชำกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยตามรั้ว</p>
21.	อัญชัน	<p>อัญชัน ชื่อสามัญ Blue Butterflu Pea ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Clitoria ternatea</u> หรือ <u>Clitoria alba</u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีลำต้นเกาะพันเกี่ยว กับสิ่งต่าง ๆ มีอายุไม่นานนัก ดอกมี หลายสี เช่น สีน้ำเงิน, สีขาว, สีม่วง สีฟ้า ทั้งชนิดราและกลีบซ้อน รูปดอก คล้ายฝายหอยเชลล์ มี 5 กลีบ ขยาย พันธุ์โดยการเพาะเมล็ด นิยมปลูก เลื้อยตามรั้ว</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
22.	แสงอรุณ	<p>แสงอรุณ ชื่อสามัญ Chinese Trumpet Creeper ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Campis adrepense</u> เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีรากเทียมหรือรากอากาศงอกจากลำต้น เพื่อช่วยยึดเกาะพุ่มลำต้นไว้ ลำต้นเมื่ออายุน้อยสีเขียวสด เมื่อเถาแก่จะมีสีน้ำตาล ใบสีเขียวสด ขอบใบหยักคล้ายฟันเลื่อย ดอกออกที่ยอดคตามง่ามกันใบ รูปปากแตรสีส้ม ปลายกลีบแยก 5 แฉก ผลิผลในฤดูหนาว ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง หรือปักชำกิ่ง นิยมปลูกคลุมซุ้มเรือนต้นไม้</p>
23.	อมรเบิกฟ้า	<p>อมรเบิกฟ้า ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Mandivilla</u> (<u>Dipladnia</u>) <u>sanderi</u> เป็นไม้เถาเลื้อยมีลำต้นคล้ายต้นลาวก ใบสีเขียวเป็นมันแผ่นใบหนาคล้ายแผ่นหนัง ดอกมีขนาด 2.5 - 3 นิ้ว สีชมพูสดใส ผลิผลตลอดปี ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งหรือปักชำกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยตามรั้ว</p>



ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
24.		<p>เล็บมือนาง ชื่อสามัญ Rangoon Creeper ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Quisqualis indica</u> เป็นไม้เถาเลื้อยเกาะเกี่ยว มีข้อ คล้ายหนาม ลำต้นแข็งแรงสีน้ำตาล ใบอ่อนนุ่มมีสีขาวอ่อน ดอกมีทั้งชนิด และดอกซ้อน สีของดอกเปลี่ยนตาม ช่วงอายุ ระยะเวลาดอกจะมีสีขาว และ ค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีชมพู ชมพูแก่ และ สีแดงคล้ำจึงร่วงโรย ขยายพันธุ์โดยการ ตอนกิ่ง นิยมปลูกเป็นพุ่มเรือนต้นไม้ หรือ ปล่อยให้เลื้อยตามรั้วบ้าน</p>
25.	ช่อชลุค, ชลุคข่าง, ชอนกลินเถา	<p>ช่อชลุค, ชลุคข่าง, ชอนกลินเถา ชื่อสามัญ Waxflower หรือ Madagascar Jasmine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Stephanotis floribunda</u> เป็นไม้เถาเลื้อยลักษณะคล้ายเส้นลวด ปลายใบเรียวแฉกใบกว้างและหนา คล้ายแผ่นหนังดอกเป็นหลอดปลายกลีบ แยกพมແຫລມ สีขาวมีกลิ่นหอมแรง พวง ช่อชลุคข่าง ขยายพันธุ์โดยการตัดชำกิ่ง นิยมปลูกเลี้ยงประดับในกระถาง</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
26.		<p>ขจร, สดิก ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Telosma minor</u> เป็นไม้เถาเลื้อย ลำต้นเหนียว อวบน้ำ ใบรูปหัวใจ เส้นใบหนาแข็งแรง สี เขียวสด ดอกมีกลิ่นหอม มี 5 กลีบ สี เหลืองอ่อนอมเขียว โคนกลีบติดกันเป็น หลอด ลักษณะคล้ายมีซี่ฟันปกคลุม ขยาย พันธุ์โดยการตอนกิ่ง โดยวิธีทับกิ่ง นิยม ปลูกเสียด้านริ้วบ้าน</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
27.		<p>แพนโคเรีย</p> <p>ชื่อสามัญ Rower Plant , Rower of Beauty</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pandorea</u> <u>jasminoides</u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยที่ปล้ำต้นแข็งแรง ใบ เป็นพวงใบรวม กอกลีบรูปขอบขนาน แยกกลีบ 5 กลีบ มีสีชมพูเข้มเป็นริ้วอยู่ ทั่วไปบริเวณปาก ขยายพันธุ์โดยการ ตอนกิ่ง หรือปักชำกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยพัน ประตูหรือรั้วเรือนต้นไม้</p>
28.	พวงครามสีม่วง	<p>พวงครามสีม่วง</p> <p>ชื่อสามัญ Purple Wreath หรือ Sandpaper Vine</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Petrea volubillis</u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยลำต้นสีเทาอมดำ ใบ สากคล้ายใบชอย แต่มีขนาดใหญ่กว่า มาก กลีบดอกเป็นแฉก รูปดาว สีม่วง บานทนมาก เวลาออกดอกจะทิ้งใบหมด ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง นิยมปลูกคลุมรั้วบ้าน หรือเรือนต้นไม้</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
29.		<p>ผักบุ้งฝรั่ง</p> <p>ชื่อสามัญ Morning Glory Tree</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u><i>Ipomoea carnea</i></u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีลำต้นแข็งแรง ใบรูปหัวใจ ปลายใบเรียวแหลม ดอกสีชมพูอ่อน รูปแตรปากบาน กลีบดอกติดกันเหมือนดอกผักบุ้ง สีขาวอมม่วง ออกดอกตลอดปี ชอบขึ้นบริเวณชุมชน นำทวมไม้ตาย ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งหรือปักชำกิ่ง นิยมปลูกริมรั้วบ้าน</p>
30.		<p>มะลิวัลย์</p> <p>ชื่อสามัญ Angel - Hair Jasminum</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u><i>Jasminum undulatum</i></u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยเร็ว คล้ายเส้นด้วยใบสีเขียวอ่อนเป็นมัน ดอกสีขาวบริสุทธิ์ ออกดอกตลอดปี มีกลิ่นหอม ลักษณะดอกเป็นหลอดมี 9 กลีบ เรียวเล็ก ซอหนึ่ง ๆ มี 3-5 ดอก ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง หรือปักชำกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยบนแผงบังตา หรือเรือนต้นไม้</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
31.	บันหือ	<p>บันหือ ชื่อสามัญ King Jasmine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Jasminum rex</u> เป็นต้นไม้ที่มีใบกลมเกลี้ยงเป็นมัน ใบ ออกเป็นคู่ตรงกันข้าม แผ่นใบด้านบนมีสีเขียว แก่ ด้านล่างสีจางกว่า ผลิออกเป็น ช่อเล็ก ๆ 2-3 กอ กอหนึ่งมีสีม่วงเมื่อ บานมีสีขาว ไม่มีกลิ่น ออกดอกประมาณ เดือนมกราคม การขยายพันธุ์โดยการ ตอนกิ่ง ปักชำกิ่ง นิยมปลูกเป็นซุ้มหรือ เรือนต้นไม้</p>
32.	สร้อยระย้า	<p>สร้อยระย้า ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Medinilla</u> <u>scortechinii</u> เป็นพันธุ์ไม้ที่ชอบขึ้นบริเวณพื้นที่ที่อยู่เหนือ ระดับน้ำทะเลสูง ๆ ใบยาวเส้นใบแยก จากกลางใบขนเส้นซี่ค ผิวใบมีสีเขียว อมเหลืองออก ออกดอกบริเวณปลายเถา ดอกมีขนาดเล็ก ประมาณ 1.5-2 ซม. จำนวนมากมาเป็นช่อดอกรูปปิรามิด มี กลีบดอก 5 กลีบ สีชมพูอ่อน ขยายพันธุ์ โดยการตอนกิ่งนิยมปลูกกลางแจ้งกลางแจ้ง</p>


ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
33.	 A photograph of a Passiflora quadrangularis plant, showing its characteristic square stem and large, heart-shaped leaves. The plant is climbing a support structure.	<p>เสาวคนธ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Passiflora quadrangularis</u> เป็นไม้เถาเลื้อยที่มีลำต้นยาวเป็นเหลี่ยม เมื่อยังอ่อนอยู่ และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเมื่ออายุมากขึ้น ใบหนา แผ่นใบกว้าง ประมาณ 8-10 ซม. ยาว 10 - 15 ซม. ดอกมีขนาดใหญ่ ออกดอกเดี่ยวหรือช่อคว่ำลง กาบหุ้มดอกก้านดอกสีเขียวค้ำในสีแสด กลีบค้ำในมีลักษณะเป็นแฉกสีชมพูอ่อน ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยตามซุ้มเรือนต้นไม้</p>
34.	 A photograph of a Passiflora laurifolia plant, showing its thick, woody stem and large, oval-shaped leaves with prominent veins. The plant is climbing a support structure.	<p>เสาวรส ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Passiflora laurifolia</u> เป็นพันธุ์ไม้ที่เจริญได้รวดเร็ว เถาใหญ่ เลื้อยพันโดยอาศัยมือเกาะ ใบคอกหนา เป็นมันสีเขียวแกมมีก้านยาว ออกดอกเดี่ยวคล้ายโคมไฟ คว่ำลง กาบหุ้มดอกสีเขียว กลีบชั้นนอกเป็นรูปทรงกระบอกปลายแฉก สีม่วงอ่อนกลีบชั้นในคล้ายกับชั้นนอกสีม่วงอ่อนหรือชมพูอ่อน ดอกมีกลิ่นหอมแรง จักเกือบตลอดวัน ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งปักชำกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยตามซุ้มเรือนต้นไม้</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
35.	แสง, พวงแสง	<p>แสง, พวงแสง</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Jacquemontia pentantha</u></p> <p>เป็นพันธุ์ไม้เลื้อยที่มีลำต้นอ่อนบางเบาไม่โต มีเงาพันเกาะเกี่ยวสิ่งพักพิงทั่ว ลำเอนเป็นแขนงเรียวเล็กกลมเกลี้ยงใบเล็ก รูปรีคล้ายใบโพธิ์แผ่นใบบางจักเรียงตัวสลับทะแยงกัน ออกดอกเป็นช่อ ก้านยาว เกิดตรงเหนือช่อใบ ก้านช่อหนึ่ง ๆ มีประมาณ 5-6 ดอก ดอกมีขนาดประมาณ 2.5 ซม. รูปแตรสีน้ำเงินออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่ง บักชำกิ่ง นิยมปลูกประดับสถานที่ที่เป็นที่โปร่ง ๆ หรือ แฉงแฉ้งทั้งกัน</p>
36.	อรหิม, คีวานาง	<p>อรหิม, คีวานาง</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Bauhinia winitii</u></p> <p>เป็นพันธุ์ไม้เลื้อยของไทยที่มีเครือเถาแข็งแรงเลื้อยเกาะพันสิ่งพักพิง เถาเวลาอ่อนกลมสีเขียวหนวลแล้วค่อย ๆ เปลี่ยนไปตามอายุ ออกดอกเป็นพวงช่อใหญ่ แต่ละดอกมีก้านชูยาวยื่นสีน้ำตาลกลีบชั้นนอกเป็นสีน้ำตาลมีขนอ่อนปกคลุมคล้ายกำมะหยี่ กลีบชั้นในสีขาวสะอาดกลีบขนหยิก ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด นิยมปลูกตามแฉงแฉ้ง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

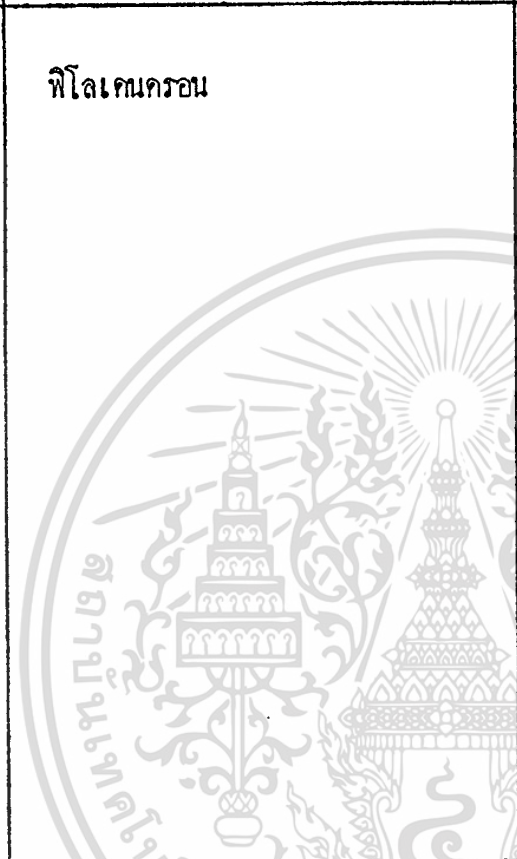
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
37-38	เฟื่องฟ้า, ทรูจีน, คอกกระคาค	<p>เฟื่องฟ้าหรือทรูจีนหรือคอกกระคาค ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Bougainvillea spp.</i> เป็นไม้เถาเลื้อยแข็งแรงขนาดใหญ่ลำต้น สีน้ำตาลอมเทา ใบสีเขียวอ่อนจนถึงเขียว เข้ม บางชนิดมีใบคางสีเหลืองทองสลับ กับสีเขียว ปัจจุบันมีการผสมพันธุ์ใหม่ ๆ มากมาย โดยมีลักษณะเด่นที่มองเห็นได้ จากริ้วประดับคอกมีสีต่าง ๆ เช่นสีขาว, สีแดงกุหลาบ, สีอมชมพูทอง, สีชมพู, สีม่วง เจริญเติบโตได้ดีในดินทุกประเภท ถ้าอยู่กลางแจ้งจะเจริญเติบโตเร็วมาก ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง นิยมปลูกเป็นไม้เลื้อยคลุมกำแพงตามรั้ว บ้าน หรือปลูกเป็นพุ่มต้นไม้</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
39.		<p>พวงชมพู ชื่อสามัญ Coral Vine ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Antigonon leptopus</u> เป็นพันธุ์ไม้เลื้อยทอดยอดเลื้อยพันที่พุ่ม ใบสีเขียวอ่อน ออกดอกเร็วมาก ใบคก รูปร่างคล้ายใบโพธิ์ เส้นใบเด่นชัดสีแดง เรื่อ ๆ ออกดอกเป็นช่อใหญ่ประกอบด้วย ดอกเล็ก ๆ รูปหัวใจ สีชมพูอ่อนบ้าง, แฉบาง บางที่มีสีขาว ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด นิยมปลูก เลื้อยตามรั้วบ้าน</p>
40.	ผกากรองเลื้อย	<p>ผกากรองเลื้อย ชื่อสามัญ Weeping Lantana ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Lantana</u> <u>sellowiana</u> เป็นไม้เลื้อยทอดตามดิน อาจชูกิ่งก้านสาขา ขึ้นสูงประมาณ 1 ฟุต ลักษณะคล้าย - ผกากรองพุ่ม แต่ลำต้นและใบมีขนน้อยกว่า ใบรูปไข่ ริมใบหยักดอกเล็กออกเป็น กระจุกรวมเป็นดอกเดี่ยว โดประมาณ 1 นิ้ว ดอกมีสีม่วงออกดอกตลอดปี ขยาย พันธุ์โดยการตัดชำกิ่ง นิยมปลูกในกระถาง วางไว้ที่สูง ๆ ให้กิ่งห้อยลงมาเพื่อชมดอก</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
41.	กระดังงาไทย	<p>กระดังงาไทย</p> <p>ชื่อสามัญ Perfume Tree , Ylang - ylang</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Canaga odorata</u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยขึ้นต้นขนาดกลาง ลำต้น แข็งแรงสีน้ำตาลอมเทา มีกิ่งก้านห้อยย้อย ใบเขียว ออกสลับตามกิ่ง ใบมนรีปลาย- แหลม ดอกสีเหลืองอ่อน กลีบดอกเรียวยาว ประมาณ 4 นิ้ว ดอกหนึ่งมี 6 กลีบ กลีบมิด ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดย การเพาะเมล็ดหรือตอนกิ่ง นิยมปลูก เลื้อยตามซุ้มเรือนต้นไม้</p>
42.	ขมनाक, ขำมะนาक	<p>ขมनाक, ขำมะนาक</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Vallaris glabra</u></p> <p>เป็นไม้เถาเลื้อยที่ปล้ำต้นสีเขียวคล้ำ ดอกกระ ใบสีเขียวแก่ แผ่นใบเป็นมัน - เรียบ ลักษณะคอกมีก้านเกสรโผล่ขึ้น คล้ายแกนเรศาร์ ดอกสีขาวอมเขียว คล้ายสีทองอ่อน ผลิ่คอกเป็นช่อ ๆ หนึ่ง มี 10 - 15 ดอก ดอกมีกลิ่นหอมตลอด วัน ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งและปักชำกิ่ง นิยมปลูกเลื้อยตามซุ้มเรือนต้นไม้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
43.	 <p>ฟิลิเดนดรอน</p>	<p>ฟิลิเดนดรอน ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Philoden dron</u> <u>longilaminatum</u> เป็นไม้ในร่มที่ลำต้นเป็นเถาเลื้อยทาง แนวนอน ใบทั้งมีขนาดแคบและยาวมาก สีเขียวเป็นมัน มีจุดเด่นที่เส้นกลางใบ ริมขอบใบโดยรวมขลิบสีแดง ทั้งใบและ ก้านใบคลุมอิม สีหินอ่อน ขยายพันธุ์ โดยการตัดชำคน นิยมปลูกประดับสวน บริเวณที่อยู่ในร่ม เช่น โคนต้นไม้ หรือ ภายในชายคาบ้าน หรือปลูกลงกระถาง ไว้ตกแต่งภายใน</p>
44.	สวัสดี	สวัสดี

### 3.6 คำชี้แจงวิธีใช้แบบประเมินผลคุณภาพสไลด์ประกอบการบรรยาย

แบบประเมินผลคุณภาพสไลด์ประกอบการบรรยายเรื่องพันธู์ไม่เสียสำหรับการจัดสวน

โดย.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

#### วิธีการประเมินผล

#### 1. ประเมินผลทีละภาพ โดยพิจารณาในหัวข้อดังต่อไปนี้

1.1 แสง/สี

1.2 เสียงประกอบการบรรยาย

1.3 การจัดองค์ประกอบของภาพ

1.4 เนื้อหาถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์

#### 2. ชี้คเครื่องหมาย / (ถูก) ในช่อง A, B, C, และ D

A = ดีมาก

B = ดี

C = พอใช้ได้

D = ต้องปรับปรุงใหม่

3. เกณฑ์การตัดสินจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพสไลด์ จำนวน 6 คนพิจารณาในหัวข้อ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ทีละหัวข้อ ภาพใดและหัวข้อใดได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป ภาพนั้นจะต้องนำไปปรับปรุงใหม่ ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 4 คะแนน ภาพนั้น หัวข้อนั้น จัดอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ สามารถนำไปใช้เป็นการเรียนการสอนได้



ผลการประเมินคุณภาพสไลด์

ภาพที่	แสง/สี				เสียงคำบรรยาย				การจัดองค์ประกอบภาพ				เนื้อหาทรงทามวัตถุประสงค์การสื่อ				สรุป/ข้อเสนอแนะ
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	-	5	1	-	3	3	-	-	-	4	2	-	-	3	3	-	
2	-	5	1	-	3	3	-	-	-	4	2	-	-	3	3	-	
3	3	2	1	-	3	3	-	-	-	5	1	-	-	3	3	-	
4	1	4	1	-	2	4	-	-	-	5	1	-	-	4	2	-	
5	1	3	1	1	1	5	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	
6	2	4	-	-	3	3	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
7	2	4	-	-	3	3	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
8	3	3	-	-	2	4	-	-	-	5	1	-	-	3	3	-	
9	3	3	-	-	2	4	-	-	-	6	-	-	-	5	1	-	
10	-	4	1	1	2	4	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
11	1	5	-	-	2	4	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
12	1	4	1	-	1	5	-	-	-	4	2	-	-	4	2	-	
13	1	4	1	-	1	5	-	-	1	6	-	-	-	5	1	-	
14	3	3	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
15	2	3	1	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
16	3	3	-	-	-	6	-	-	-	3	2	1	-	3	3	-	
17	3	3	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
18	3	3	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
19	3	3	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	
20	4	2	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วไว้สำหรับการใช้งาน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร

ภาพที่	แสง/สี				เสียงคำบรรยาย				การจัดองค์ประกอบภาพ				เนื้อหาทรงตามวัตถุประสงค์การสื่อ				สรุป/ข้อเสนอแนะ
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
21	1	5	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	
22	-	6	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	
23	-	6	-	-	-	6	-	-	-	2	4	-	-	3	3	-	
24	-	6	-	-	-	6	-	-	-	4	2	-	-	4	2	-	
25	-	2	4	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	4	2	-	
26	1	4	1	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	4	2	-	
27	1	3	2	-	1	5	-	-	-	3	3	-	-	4	2	-	
28	2	4	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	
29	2	4	-	-	-	6	-	-	-	4	2	-	-	5	1	-	
30	3	3	-	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	4	2	-	
31	3	3	-	-	-	5	1	-	-	4	2	-	-	4	2	-	
32	-	4	1	1	-	6	-	-	-	5	1	-	-	3	3	-	
33	5	1	-	-	-	4	2	-	-	5	1	-	-	5	1	-	
34	1	4	1	-	-	6	-	-	-	4	2	-	-	4	2	-	
35	1	4	1	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	4	2	-	
36	-	3	3	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	5	1	-	
37	1	2	3	-	-	4	2	-	-	5	1	-	-	4	2	-	
38	-	3	3	-	-	6	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	
39	1	3	2	-	-	5	1	-	-	5	1	-	-	3	3	-	
40	-	3	2	1	-	6	-	-	-	3	3	-	-	3	3	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยและต้องแจ้งไปยัง กองเอกสารทุกคณะที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



บทที่ 4

สรุปและขอเสนอแนะ

ผลการดำเนินงานจัดทำบัญชีพิเศษเกี่ยวกับชุดสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องพันธู์ไม้  
สื่อสำหรับการจัดสวน หอสรุปได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อผลิตอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในรูปแบบของสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง  
พันธู์ไม้ สื่อสำหรับการจัดสวน
- เพื่อศึกษาวิธีการผลิตสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบของสไลด์ประกอบคำบรรยาย
- เพื่อประเมินคุณภาพสไลด์

2. วิธีการดำเนินงาน

- ปริญญาจารย์ที่ปรึกษา และศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- เสนอโครงร่างบัญชีพิเศษ
- จัดทำคำบรรยายประกอบสไลด์ ( script )
- ดำเนินการถ่ายภาพและถ่ายภาพขอม
- บันทึกเสียงคำบรรยายระบบ Synchronize
- ประเมินผลคุณภาพสไลด์ ณ วิทยาลัยเกษตรกรรมนครสวรรค์
- จัดทำเอกสารประกอบชุดบัญชีพิเศษ
- เสนอคณะกรรมการพิจารณาบัญชีพิเศษ

3. ปัญหา

- ปัญหาเรื่องเงินในการทำบัญชีพิเศษต้องใช้เงินจำนวนมาก
- อุปกรณ์ในการถ่ายภาพไม่มี ต้องยืมจากผู้อื่นจึงไม่สะดวกในการถ่ายภาพ
- ผู้จัดทำขาดประสบการณ์และความชำนาญทำให้ภาพที่ได้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร และ  
ต้องถ่ายภาพขอมเป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บัญชีเรื่องการจัดพิมพ์รูปเล่ม ผู้จัดทำต้องจ้างพิมพ์แผ่นละ 5 บาท และหาคนพิมพ์ยาก

#### ข้อเสนอแนะ

- ทางคณะกรรมการ ควรจะมีเงินสำรองจ่ายฉุกเฉินสำหรับทำบัญชีพิเศษให้นักศึกษาที่ต้องการเงินด่วน เพื่อให้การดำเนินงานไม่หยุดชะงัก
- เรื่องกล้องถ่ายรูป ทางคณะกรรมการมีกล้องให้นักศึกษาไปถ่ายภายนอกสถานที่ได้
- การพิมพ์เอกสาร ทางคณะกรรมการควรจัดเจ้าหน้าที่สำหรับพิมพ์บัญชีพิเศษ

#### โดยเฉพาะ

#### สรุปผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานทำบัญชีพิเศษ สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องพันธุไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวนสามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

- เริ่มดำเนินงานตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2529 จนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ในเดือน มีนาคม พ.ศ. 2530
- งบประมาณที่ใช้ในการจัดทำสไลด์ชุดนี้เป็นเงินทั้งสิ้น 2,230 บาท
- สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องพันธุไม้เลื้อยสำหรับการจัดสวนจำนวน 44 ภาพ
- เทปคำบรรยายประกอบสไลด์ ระบบ Synchronize จำนวน 1 ม้วนใช้เวลาบรรยาย 45 นาที
- สคริป ( script ) คำบรรยาย 1 ชุด
- เอกสารประกอบชุดบัญชีพิเศษ จำนวน 3 ชุด

บรรณานุกรม

กรมอาชีวศึกษา การวางแผนและการตกแต่งงานบริเวณ สำนักพิมพ์บรรณกิจ กรุงเทพฯ 2527

ปิฎกธะ บุญนาค ไม้คอกไม้ประดับ สำนักพิมพ์บรรณกิจ กรุงเทพฯ

สุนทร ปุณโศภก ไม้คอกไม้ประดับและตกแต่งสถานที่ สำนักพิมพ์เกษมกิจ กรุงเทพฯ

สุขหฤทัย พันธุ์ไม้ในบ้นและการประดับตกแต่ง สำนักพิมพ์อักษรวิทย์ กรุงเทพฯ 2522

สุขหฤทัย พันธุ์ไม้รอบบ้นและการจัดสวน สำนักพิมพ์อักษรวิทย์ กรุงเทพฯ 2523

เชื้อมพร วิสมหมาย หลักการจัดสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ โรงพิมพ์อักษรวิทย์  
กรุงเทพฯ 2525

เชื้อมพร วิสมหมาย หลักการจัดสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ โรงพิมพ์อักษรวิทย์  
กรุงเทพฯ 2527