

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย

SOUND SLIDES ON SOME BREEDS OF HERB FLOWERS IN THAILAND



พ.พ.

พ.พ. ๙๙๖ ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช

เลขหมู่..... ๒๕๓๘

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช

เลขทะเบียน..... 25460

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

วัน, เดือน, ปี..... 9 ก.ค. ๒๕๓๘

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

T 25460

## เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นายไพศาล ชูมิ

กรรศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช

### สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย SOUND SLIDES ON SOME BREEDS OF HERB FLOWERS IN THAILAND

การจัดการเรียนการสอนวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 ตามหลักสูตรอาชีวศึกษามุ่งให้ ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนประสบการณ์จริง และสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพในภาคหน้าได้ ซึ่งการที่จะบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้นั้น การจัดการสอนต้องให้ผู้เรียน ได้เห็นจริงและปฏิบัติจริงด้วย สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน คือการใช้สื่อประกอบการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ผู้จัดทำจึงได้จัดทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์ ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย เพราะสไลด์นับว่าเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมในการเรียนการสอนที่ตีความชนิดหนึ่ง เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการผลิตไม่สูงมากนัก ภาพที่ได้มีลักษณะเหมือนของจริงมาก อีกทั้งภาพสไลด์สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้และสะดวกในการใช้อีกด้วย ตลอดจนช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้เพื่อผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย ใช้ประกอบการสอนวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2538 ในหัวข้อเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุก

การดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การศึกษาหลักสูตรของวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ และเกี่ยวกับไม้ดอกไม้ประดับ โดยเน้นในหัวข้อ พันธุ์ไม้ดอกล้มลุก ทำการเขียนสคริปต์ ดำเนินการถ่ายภาพสไลด์ไม้ดอกล้มลุก 36 ชนิด ได้แก่ เงาะถอดรูป บานไม่รู้โรย สร้อยไก่ หงอนไก่ ช่อนกลิ้งฝรั่ง ว่านสี่ทิศ แพงพวย หน้าวัว พุทธรักษา ผีเสื้อ กาเซเนีย ดอกกระดาด ดาวกระจาย ดาวเรือง เดซี่ เคียนฉาย ทานตะวัน ทานตะวันเม็กซิกัน บานชื่น เบญจมาศ พิกุลทอง เยอบีร่า รักเร่ แอสเตอร์ แอฟริกันไวโอเล็ต ธรรมรักษา ชัลเวีย ฮอลลีฮอก ฟลิ๊ก แพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชียงใหม่ ลินมังกร แวมบูรา พิทูเนีย เวอปีน่า แพนซี คาหลาโดยแต่ละชนิดประกอบด้วย ลักษณะ ใบ ดอก ถิ่นกำเนิด การออกดอก การขยายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ ทำการบันทึกเสียงคำบรรยาย ในระบบสัญญาณอัตโนมัติ เมื่อเสร็จแล้วได้สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย จำนวน 60 ภาพ เทปบันทึกคำบรรยายประกอบชุดสไลด์ในระบบสัญญาณอัตโนมัติ 1 ม้วน และเอกสารประกอบคำบรรยาย จำนวน 1 เล่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษ เรื่อง สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิด ในประเทศไทยสำเร็จได้ด้วยดีเพราะความช่วยเหลือจากอาจารย์หลายท่านผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์วันทนี โชติสกุล อาจารย์อรรถพร ฤทธิเกิด ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือชี้แนะให้คำปรึกษา ทำให้ปัญหาพิเศษบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำชุดสไลด์ การบันทึกเสียงคำบรรยาย

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกท่าน ซึ่งผู้จัดทำไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้จนครบได้ และขอขอบคุณพ่อแม่ เพื่อน ๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจ และช่วยเหลือในการทำปัญหาพิเศษเรื่องนี้จนสำเร็จลงได้ด้วยดี

ไพศาล ชูมี  
มีนาคม 2539

## สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย.....	3
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย.....	7
3. วิธีการสร้างอุปกรณ์	
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร.....	10
3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา.....	13
3.3 การกำหนดภาพที่จะถ่ายทำ.....	29
3.4 คำบรรยายประกอบชุดสไลด์.....	32
3.5 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์.....	47
4. สรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุปการดำเนินงาน.....	48
4.2 ปัญหา.....	48
4.3 ข้อเสนอแนะ.....	48
บรรณานุกรม.....	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในการเรียนการสอนวิชาเกษตรกรรมนั้น ตามจุดมุ่งหมายของกรมอาชีวศึกษา จะมุ่งให้ผู้เรียน ได้รับความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงและสามารถนำไปประกอบอาชีพในภาคหน้าได้ ซึ่งการที่จะบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้นั้น การจัดการสอน ต้องให้ผู้เรียน ได้เห็นจริงและปฏิบัติจริงด้วย สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน คือ การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นแผ่นใส สไลด์ ภาพยนตร์ วีดีโอ ของจริง ฯลฯ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้เกิดกับผู้เรียน ในการผลิตสื่อการสอนแต่ละขั้นจะต้องมีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาช่วย เช่น เงินทุน เวลา สถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ถ้าผู้สอนมีการนำสื่อการสอนมาช่วยในการสอน การสอนก็จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดียิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาความเหมาะสมแล้ว สไลด์นับว่าเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมในการเรียนการสอนที่คิดมากที่สุดชนิดหนึ่ง เนื่องจากค่าใช้จ่ายไม่สูงมากนัก ภาพที่ได้มีลักษณะเหมือนของจริงมาก อีกทั้งภาพสไลด์สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้และสะดวกในการใช้อีกด้วย ดังนั้น ในการเรียนการสอนวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2538 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาพืชศาสตร์ ของกรมอาชีวศึกษา หัวข้อเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย ถ้าได้จัดทำเป็นสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย ประกอบการเรียนการสอนในวิชานี้ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้สอนเป็นอย่างมาก

#### 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย ใช้ประกอบการสอนวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2538 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาพืชศาสตร์ ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

### 1.3 ขอบเขตของปัญหา

ผลิตสื่อการสอน ประเภทสไลด์ประกอบคำบรรยาย สำหรับการสอนวิชาไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2538 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ ในหัวข้อเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย ซึ่งในการจัดทำสื่อการสอนชุดนี้ จะประกอบด้วย

1. ถ่ายภาพสไลด์ประมาณ 60 ภาพ แบ่งเป็นภาพเกี่ยวกับไม้ดอกล้มลุกประมาณ 36 ชนิด คือ เงาะลดรูป บานไม่รู้โรย สร้อยไก่ หงอนไก่ ซ่อนกลิ่นฝรั่ง วานสีทิส แพงพวย หน้าวัว พุทธรักษา ผีเสื้อ กาเขเนียบ ดอกกระดาด ดาวกระจาย ดาวเรือง เดซี่ เดือนฉาย ทานตะวัน ทานตะวันเม็กซิกัน บานชื่น เบญจมาศ พิกุลทอง เยอบีร่า รักเร่ แอสเตอร์ แอฟริกันไวโอลีต ธรรมรักษา ชัลเวีย ฮอลลีฮอก ฟลิ๊ก แพร์เซียงไฮ้ ลินมังกร แวมยुरา พิทูเนีย เวอบีน่า แพนซี คาหลา

ในแต่ละชนิดจะบอกรายละเอียดต่าง ๆ คือ

ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ วงศ์ ลักษณะใบและดอก ถิ่นกำเนิด การออกดอก การขยายพันธุ์ ประโยชน์

2. บันทึกเสียงคำบรรยายสไลด์ในระบบอัตโนมัติ 1 ม้วน

3. คำบรรยายประกอบสไลด์ 1 เล่ม

### 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย ในวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2538 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

2. สามารถใช้เผยแพร่ให้เกษตรกรและบุคคลที่สนใจ

## บทที่ 2

### การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การผลิตสื่อประกอบการสอนวิชาไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 ประเภทสไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับบางชนิดในประเทศไทย ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์และไม้ดอกไม้ประดับประกอบด้วยเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### 2.1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบการบรรยาย

ความหมายของสื่อการสอน

วาสนา ชาวหา (2533 หน้า 8) อ้างถึง เปรื่อง กุมุท (2519 หน้า 1) ได้กล่าว สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครู ถึงผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของครูที่วางไว้เป็นอย่างดี

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 หน้า 112) ได้ให้ทัศนะว่า “สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ (กิจกรรม ละคร เกมส์ ทดลอง ฯลฯ) ที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือ ถ่ายทอดความรู้ เจตคติ (อารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจ และค่านิยม) และทักษะไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

สรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลาง หรือพาหนะที่จะนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี

ประเภทสื่อการสอน

ศักดิ์ ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2524 หน้า 41-42) ได้จัดแบ่งสื่อ การสอน เป็น 3 ประเภท คือ

##### 1. สื่อประเภทอุปกรณ์หรือเครื่องมือ (EQUIPMENT)

ซึ่งได้แก่ สื่อใหญ่ทั้งหลาย อาจประกอบด้วย กลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ ตลอดจนเครื่องช่วยสอน และคอมพิวเตอร์ กระดาน ชอล์ค บางครั้งอาจเรียกสื่อประเภทนี้ว่า สื่อประเภทหนัก (HARDWARE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สื่อประเภทวัสดุ (MATERIAL)

สื่อประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 สื่อที่ต้องอาศัยสื่อใหญ่ในการนำเสนอ จึงจะสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ เช่น สไลด์ फिल्मภาพยนตร์ และม้วนเทป ฯลฯ

2.2 สื่อที่เป็นตัวของมันเองโดยเอกเทศ โดยไม่ต้องอาศัยสื่ออื่น ๆ ในการนำเสนอ เช่น หนังสือ ตำรา ของจริง หุ่นจำลอง แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ ฯลฯ

## 3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ (TECHNIQUES OR METHOD)

ในการถ่ายทอดประสบการณ์หรือสื่อความหมายนั้น บางครั้งไม่อาจทำได้ด้วยการใช้เพียงวัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่จะต้องใช้ขบวนการเทคนิค หรือด้วยวิธีการ คือ ต้องใช้ทั้งวัสดุ เครื่องมือ และวิธีการไปด้วย แต่จะต้องเป็นที่เทคนิค หรือ วิธีการที่สำคัญ เทคนิควิธีการที่ใช้เป็นสื่อการสอน ได้แก่ การแสดงละคร การแสดงบทบาท การแสดงหุ่น การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ และรวมถึงเทคนิคในการเสนอทเรียนด้วยสื่อประเภทเครื่องมือและวัสดุแก่ผู้เรียน

สไลด์จัดเป็นสื่อประเภทวัสดุที่ต้องอาศัยสื่อใหญ่ ในการนำเสนอ จึงจะสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้

### ความหมายของสไลด์

นิพนธ์ สุขปริดี (2538 หน้า 114) กล่าวว่า สไลด์ เป็นภาพที่นิ่งชนิดโปร่งแสง ที่ทำจากฟิล์มโพสิทีฟ (POSITIVE) ขาวดำหรือสีก็ได้ สไลด์ที่นิยมในการเรียนการสอน คือ ขนาด 2x2 นิ้ว โดยใช้ขนาด 35 มิลลิเมตร ถ่ายทำ ตัดฟิล์มออกเป็นภาพแต่ละภาพ เข้ากรอบ (FRAME) กระดาษ โลหะ หรือ พลาสติก

วารินทร์ รัตมีพรหม (2531 หน้า 108) ได้กล่าวถึงสไลด์ว่า สไลด์ประกอบเสียงเป็นสื่อประสมที่สามารถผลิตขึ้นได้ไม่ยาก นำมาใช้ได้ง่าย และสามารถนำไปใช้ในการเรียนแบบเอกัตถุบุคคล หรือประกอบการเรียนการสอนแบบกลุ่ม สไลด์ประกอบเสียงชุดที่จัดทำได้อย่างดีก็จะทำให้คุณค่าต่อกระบวนการเรียนรู้อย่างมาก

### ประเภทสไลด์

ประหยัด จีรวรพงศ์ (2522 หน้า 132-133) ได้กล่าวถึงประเภทของสไลด์ ดังนี้

1. LANTERN SLIDES มีขนาด  $3\frac{1}{4}'' \times 4''$  อาจทำด้วยกระจก หรือฟิล์มก็ได้ ซึ่งมีขนาดใหญ่พอสมควร ปัจจุบันนิยมใช้ตามโรงภาพยนตร์เท่านั้น สไลด์ประเภทนี้เรียกว่า HANDMADE SLIDE เพราะสามารถวาดหรือเขียนด้วยมือลงบนสไลด์นี้ในการผลิต บางที่เรียกอีกชื่อว่า “สไลด์มาตรฐาน” ตามสถาบันต่าง ๆ มักไม่นิยมใช้กันแล้ว

2. SUBSTANDARD SLIDE ซึ่งเป็นฟิล์มสไลด์ขนาด  $2'' \times 2''$  เป็นที่นิยมกันในปัจจุบันนี้ สไลด์ประเภทนี้ จะมีภาพ 2 ขนาด คือ แบบ FULL FRAME ขนาดของภาพเท่ากับ  $1'' \times 1\frac{1}{2}''$  หรือบางที่เรียกว่า DOUBLE FRAME อีกแบบหนึ่ง คือ HALF FRAME หรือเรียกว่า SINGLE FRAME จะมีขนาด  $1'' \times 3/4''$  ซึ่งทั้ง 2 แบบนี้จะบรรจุในกรอบ (FRAME) ขนาดเดียวกัน คือ  $2'' \times 2''$

3. STEREOSCOPIC SLIDE สไลด์ที่ผลิตขึ้นในลักษณะที่มองภาพได้ 3 มิติ ทำให้น่าสนใจ และเห็นจริงตามธรรมชาติของวัตถุนั้น

#### วิธีการทำสไลด์

ลัดดา สุขปริดี (2523 หน้า 107) กล่าวถึงวิธีทำสไลด์ อาจทำได้ 2 วิธี คือ

1. เขียนภาพลงบนแผ่นพลาสติก แผ่นอะซิเตท (ACETATE) หรือแผ่นกระจกใสแล้วนำไปเข้ากรอบ ขนาด  $3\frac{1}{4}'' \times 4''$  เรียกวิธีนี้ว่า HANDMADE LANTERN SLIDE

2. ใช้วิธีถ่ายภาพ (PHOTOGRAPHIC SLIDE) ใช้ฟิล์มสีหรือฟิล์มขาวดำบันทึกภาพต่าง ๆ ไว้ เมื่อล้างฟิล์มแล้ว นำมาตัดเป็นภาพ ๆ และเข้ากรอบ ส่วนมากทำด้วยกล้อง 35 มิลลิเมตร ชนิดแบ่งครึ่งกรอบภาพหรือชนิดเต็มกรอบภาพ แล้วนำฟิล์มมาตัดเข้ากรอบขนาด  $2'' \times 2''$  ส่วนพื้นที่ของภาพที่ปรากฏในฟิล์ม จะต่างกันไปตามขนาดของกรอบภาพ

#### การรักษาและการใช้สไลด์

วาสนา ขาวหา (หน้า 208) กล่าวถึง การรักษาสไลด์ เนื่องจากสไลด์เป็นภาพนิ่งชนิดโปร่งแสง สามารถบันทึกภาพเหตุการณ์ หรือเนื้อหาสาระที่สำคัญ ๆ และอาจเสียหายได้ง่าย เราจึงต้องระวังรักษา เพื่อให้คงสภาพอายุการใช้งานได้นานขึ้น ควรคำนึงถึงข้อปฏิบัติดังนี้

1. ควรเก็บไว้ในที่เก็บให้มิดชิด เช่น ที่เก็บแผ่นสไลด์
2. อย่าใช้มือจับบริเวณเนื้อฟิล์มเป็นอันขาด

3. พยายามเช็ดฝุ่นละอองที่จับอยู่บนฟิล์มเสมอ ๆ
4. ถ้ามีรอยนิ้วมือหรือสกปรก ควรใช้น้ำยาเช็ดให้สะอาด
5. สำหรับสไลด์หากใช้กรอบพลาสติก ชนิดกระจกปิด 2 ด้าน จะช่วยรักษาสไลด์ได้ดีขึ้น
6. เวลาฉายอย่าใช้เวลานานเกินไปในแต่ละภาพ เพราะความร้อนจากหลอดฉายจะทำให้

ฟิล์มเสียหายได้ง่าย

7. เวลาเก็บฟิล์ม ควรเก็บในที่ควบคุมอุณหภูมิหรือไม่อับชื้น หรือร้อนเกินไป เป็นต้น

วาสนา ชาวหา (หน้า 109) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการใช้สไลด์ไว้ดังนี้

1. บรรจุสไลด์ให้เรียงตามลำดับเนื้อหา
2. ดูเครื่องหมายแสดงตำแหน่งภาพให้ถูกต้อง
3. ตั้งเครื่องฉายในที่ที่มั่นคง และขณะฉายไม่ควรเคลื่อนย้ายเครื่องฉาย
4. ตรวจสอบเช็คเครื่องฉายสไลด์ให้พร้อม
5. ปรับตำแหน่งและขนาดภาพให้เหมาะสมกับจอ
6. ใส่ที่ใส่ฟิล์มสไลด์เข้าเครื่องให้เรียบร้อย และลองเปิดไฟปรับระยะโฟกัสให้ชัดเจน
7. ลองเดินเครื่องดูก่อนจนเป็นที่พอใจ
8. เครื่องฉายอัตโนมัติจะมีปุ่มบังคับหรือ REMOTE CONTROL ทดลองเพื่อตรวจสอบ

ความเรียบร้อยก่อน

9. ขั้นตอนและวิธีการใช้สไลด์ กิจกรรมต่าง ๆ มีดังนี้
  - 9.1 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการฉาย
  - 9.2 ถามหรืออธิบายเพื่อให้เกิดความสนใจในบางครั้ง แต่ไม่ควรใช้เวลานานเกินไป
  - 9.3 การฉายควรแบ่งเวลาอภิปรายร่วมทุกครั้ง เมื่อฉายจบ ผู้เรียนจะได้มีประสบการณ์

เพิ่มมากขึ้น

- 9.4 ส่วนใดของเนื้อเรื่องที่สำคัญ น่าสนใจ ควรกระตุ้นให้นักเรียนจดโน้ตไว้ด้วย
- 9.5 เมื่อนักเรียนยังไม่เข้าใจ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับภาพที่ผ่านมาควรฉายให้ดูใหม่อีก

ครั้ง

- 9.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคน มีกิจกรรมร่วมอย่างทั่วถึง
10. เมื่อฉายเสร็จแล้วปิดหลอดฉาย

11. เปิดพดลมทิ้งไว้เพื่อให้หลอคลายเย็น ปิดพดลม ถอดปลี้ออก
12. ตรวจสอบความเรียบร้อยและทำความสะอาดก่อนเก็บ

## 2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย

สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์ (2527 หน้า 348-351) ได้กล่าวถึงไม้ดอกล้มลุกไว้ว่า ไม้ดอกล้มลุกเป็นไม้ดอกที่จะมีชีวิตรบวงจรประมาณ 3-6 เดือน ส่วนมากจะขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ไม้ดอกล้มลุก ปลูกดูแลรักษาง่ายมีดอกสวยงามหลากสี ไม้ดอกล้มลุกจะช่วยให้สวนสวยงามดึงดูดความสนใจ ในสวนขนาดใหญ่ที่มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้เลื้อย ฯลฯ ไม้ดอกล้มลุกสามารถที่จะทำให้สวนมีความสวยงามประทับใจในช่วงที่มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มอยู่ในช่วงที่กำลังสะสมอาหารเพื่อสร้างดอก ไม้ดอกล้มลุกสามารถเจริญเติบโตได้ดีไม่ว่าจะปลูกในกระถางหรือในกะบะหรือในตะกร้าแขวน หรือในแปลง ในกระถางหรือในกะบะจะใช้ประดับ หน้าประตู ขอบหน้าต่าง ชั้นบันได ทางเดิน ระเบียง ฯลฯ พืชบางชนิดจะมีช่วงการออกดอกยาวนาน ประเภทไม้ดอกล้มลุกที่ใช้ประโยชน์ในสวนพักผ่อน เพื่อ เป็นไม้ประดับขอบถนน ขอบทางเดินและขอบสนามหญ้า ได้แก่ ดาวเรือง ฟลิ้อก เป็นไม้แขวน ได้แก่ พิทูเนีย เวอร์บีน่า ไม้กระถาง ได้แก่ เบญจมาศ ไม้ปลูกที่เป็นกลุ่มในแปลง ได้แก่ ฟลิ้อก ซัลเวีย บานชื่น ไม้ปลูกหน้ากำแพงไม้พุ่ม ได้แก่ ฮอลลีฮอก ทานตะวัน เงาะถอดรูป ทานตะวันญี่ปุ่น

ไม้ดอกล้มลุกควรปลูกแถวหลังตามแนวผนังอาคาร จะทำให้ดูสวยงามยิ่งขึ้น แต่ไม่ควรปลูกชิดกำแพงมากเพราะทำให้การเจริญเติบโตไม่ดี ควรปลูกเป็นแถวยาว ๆ และแถวแคบ ๆ หรือแยกแปลง แถวตรงเหมาะกับสวนพักผ่อนแบบประดิษฐ์ และในสวนชุด แต่ถ้าจะให้สวยงามแปลงควรจะทำในแนวโค้งนิด ๆ การออกแบบแปลงควรยกแปลงและทำแปลงอย่างง่าย ๆ การทำแปลงเป็นรูปพิศดาร เช่น เป็นรูปดาวจะทำให้การดูแลรักษายาก ถ้าหากจะปลูกชนิดเดียวควรจะเป็นไม้ดอกประเภทที่มีกลีบดอกหลายสี เช่น ฟลิ้อก ชวนชม (เดือนฉาย) ผีเสื้อ คานชัน ฯลฯ ไม้ที่ปลูกเป็นกลุ่มอยู่ในขอบอาณาเขต ไม้ดอกที่ลำต้นสูงควรอยู่ทางด้านหลัง เช่น ทานตะวันหนู (ดาวเรืองญี่ปุ่น) ฮอลลีฮอก ทานตะวัน ไม้ดอกลำต้นสูงขนาดปานกลาง ควรจะอยู่กึ่งกลาง เช่น บานชื่น ดาวกระจาย พญาไม้ ตาเสือ (พญาดอกไม้) และไม้ดอกที่กึ่งคลุมพื้น เช่น พิทูเนีย เวอร์บีน่า ควรจะปลูกคั่นระหว่างสนามหญ้าแต่ละแปลง เพื่อไม่ให้เกิดบรรยากาศซ้ำ ๆ เหมือน ๆ กันอย่างน่าเบื่อในการสร้างสวนอย่างมีระเบียบควรที่จะปลูกไม้ดอกที่ลำต้นค่อนข้างสูงเป็นแถว

บาง ๆ อยู่ด้านหน้าของแถว ไม้ดอกที่ลำต้นสูงปานกลาง ไม้ดอกควรจะปลูกลงแปลงสั้นยาวบ้าง แต่หลีกเลี่ยงแปลงตรง

ในกระบะเพาะหรือในแปลงเพาะการหยอดเมล็ดบาง ๆ มีความจำเป็นเพื่อให้ต้นกล้าแข็งแรง ดินผสมประกอบด้วย หน้าดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูง 2 ส่วน ปุ๋ยหมัก 2 ส่วนและทราย 1 ส่วน และในกรณีของเมล็ดพืชที่เล็กมากจะต้องใช้ดินทราย 3-4 ส่วน ผสมเข้าด้วยกัน หลังหยอดเมล็ดจะต้องให้น้ำทันทีด้วยวิธีใช้บัวรดน้ำ หยอดเมล็ดเป็นแถวห่าง 4 นิ้ว ไม้ดอกบางชนิดถ้าเพาะเมล็ดแล้วแยกปลูก การเจริญเติบโตจะไม่ดี ควรหยอดหรือหว่านลงแปลงโดยตรง เช่น ดาวเรืองฝรั่ง (ดาวเรืองหม้อ) และลิ้นมังกร การหยอดเมล็ดขึ้นอยู่กับช่วงการออกดอกดังต่อไปนี้

	ช่วงการออกดอก	เวลาหยอดเมล็ด
ฤดูฝน	มิถุนายน-ตุลาคม	เมษายน-พฤษภาคม
ฤดูร้อน	มีนาคม-พฤษภาคม	ธันวาคม-มกราคม
ฤดูหนาว	พฤศจิกายน-มกราคม	กันยายน-ตุลาคม

หลังจากเมล็ดงอกแล้ว ควรจะถอนออกบ้างให้เหลือบาง ๆ

การแยกต้นกล้าลงแปลงถาวรทันที มักจะทำให้ต้นกล้าตายจำนวนมาก ฉะนั้น ทางที่ดีควรจะแยกต้นกล้าอ่อนแต่ละต้นลงปลูกในถุง หรือในแปลงเพาะเลี้ยงที่มีการปรุงดินอย่างดี ปลูกห่างต้นละ 3-4 นิ้ว วิธีนี้จะทำเมื่อต้นกล้ามีใบ 2-4 ใบ วิธีนี้จะช่วยในการเพิ่มระบบรากฝอย ช่วยให้พืชเจริญงอกงาม ดอกล้มลุกประเภทนี้ ได้แก่ มาคาเรต คาเนชัน และผีเสื้อ หลังจากแยกปลูกลงถุงหรือลงแปลงควรจะเก็บในที่ร่มหรือที่บังแดด

ย้ายปลูกลงแปลงเมื่อต้นกล้ามีขนาด 6-8 ใบ ประมาณอายุ 1 เดือน หลังจากหยอดเมล็ด แปลงไม้ดอกที่อยู่ขอบอาณาเขต ควรจะเตรียมดินอย่างดี ควรจะขุดพลิกดินลึกประมาณ 18 นิ้ว ผึ่งแดดไว้เป็นเวลาประมาณ 1 เดือน และก่อนการปลูก 1 อาทิตย์ จึงค่อยขย่อดินใส่ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกที่ผสมธาตุอย่างดีจำนวนประมาณ 20-25 กิโลกรัมต่อ 20 ตารางฟุต แล้วพลิกดิน คลุกปุ๋ยให้ทั่ว ยกเป็นแปลงให้หลังแปลงลาดเทไปทางขอบแปลง และให้น้ำโชกชุ่มทั่วทั้งแปลงก่อนการปลูก 3-4 ชั่วโมง ทำเครื่องหมายในแปลงเพื่อขุดหลุมให้มีระยะปลูกห่างเท่ากับขนาดของทรงพุ่ม เมื่อพืชโตเต็มที่ วิธีปลูกทำหลุมแล้วหย่อนต้นกล้าลงใส่พร้อมกวดดินรอบ ๆ ลำต้น รดน้ำด้วยบัวให้โชกชุ่มหลังปลูก

การปลูกควรจะมีหลักป้องกันลำต้นหักล้มและเมื่อพืชโตเต็มที่ ก็ควรจะคลุมบริเวณใต้ต้นไม้ให้เห็นพื้น พืชที่ปลูกควรจะอยู่ห่างจากขอบแปลง 3-6 นิ้ว ปกติระยะห่างระหว่างต้นควร

จะห่างประมาณ 1 ฟุต สิ่งที่จะต้องระวังระลึกละก็คือ เมื่อพืชเจริญเติบโตเต็มที่ควรที่จะทยอยออกดอกและควรแตกใบในระยะเวลาไล่เลี่ยไม่ทิ้งช่วงกัน ให้ร่มเงาแก่ต้นกล้าประมาณ 1 อาทิตย์

ให้นำแปลงดอกไม้อย่างสม่ำเสมอ พรวันคืนในแปลงทุก ๆ 15 วัน เพื่อให้อากาศถ่ายเท และกำจัดวัชพืช ให้น้ำปุ๋ยน้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือทุก 10 วัน เมื่อเริ่มออกดอกและพร้อมกับการให้น้ำปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ ใช้หลักปักพุงลำต้นกับไม้ดอกชนิดลำต้นสูง เช่น ฮอลลีฮอก

เด็ดยอดหลังจากกล้าตั้งตัวแล้ว และเด็ดยอดอีกครั้งเมื่อพืชเจริญเติบโตสูง 9-12 นิ้ว ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดตาข้างและพุ่มเตี้ย เมื่อพืชเริ่มออกดอกควรที่จะเด็ดดอกทิ้ง เพื่อเร่งให้กิ่งก้านเจริญ และเพื่อชะลอการออกดอก เมื่อดอกใดโรยจะต้องตัดดอกออกทันทีเพื่อช่วยให้ดอกที่เหลืออยู่บานต่อไปได้อีกเป็นเวลานาน เด็ดตาดอกออกบางส่วนจะช่วยให้ได้ดอกขนาดใหญ่และสีสด และเพื่อประโยชน์ในการส่งดอกเข้าประกวด วิธีการ คือ เอาดอกออกให้เหลือไว้เพียง 2-3 ดอกต่อต้น

ไม้ดอกล้มลุกที่นิยมใช้ปลูก ประเภทต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- ก. ไม้ล้มลุกถาวร : แว่ววิเชียร เบญจมาศชนิดถาวร คานะชัน ผีเสื้อ เขอ  
ปี่รำ แพนซี ซัลเวีย สร้อยทอง เวอร์บีนา
- ข. ไม้ดอกฤดูหนาว : ลีนมังกร เบญจมาศล้มลุก ดาวกระจาย ชวนชม พิทูเนีย  
พล็อก ดาวเรือง พญาไม้ตาเสือ
- ค. ไม้ดอกฤดูฝน : เงาะถอดรูป เทียน พิทูเนีย ทานตะวันญี่ปุ่น บานชื่น  
กระดุมแสด พญาไม้ตาเสือ
- ง. ไม้ดอกฤดูร้อน : พญาไม้ตาเสือ สุวรรณพฤกษ์ ดาวกระจาย บานไม่รู้โรย  
ทานตะวัน พล็อก ซัลเวีย ทานตะวันญี่ปุ่น บานชื่น กระดุมแสด
- จ. ไม้ดอกที่มีดอกสดอยู่เป็นเวลานาน ร่วงโรยช้า : ดอกกระดาษ (Strawflower)
- ฉ. ไม้ดอกที่เหมาะสมแก่การปลูกในกระถาง : แว่ววิเชียร มากาเรต ดาวเรืองฝรั่ง  
คานะชัน ผีเสื้อ พิทูเนีย

## บทที่ 3

### วิธีการสร้างอุปกรณ์

#### 3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2538 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ใช้เวลาเรียน 3 ปี 1 ปีการศึกษา มี 2 ภาคเรียน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ ระยะเวลาไม่เกิน 35 คาบ ระยะเวลา 50 นาที

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ.ศ. 2538 ประเภทเกษตรกรรม แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา คือ

1. หมวดวิชาพื้นฐาน
2. หมวดวิชาชีพ
3. หมวดวิชาเลือกเสรี

วิชาไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 อยู่ในหมวดวิชาเลือกเสรี แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 2 คาบ/สัปดาห์ ภาคปฏิบัติ 3 คาบ/สัปดาห์ เป็นวิชาเลือก 3 หน่วยกิต โดยมีวัตถุประสงค์รายวิชาดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ประสบการณ์ ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพด้านการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ
2. เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับอาชีพการผลิตไม้ดอกไม้ประดับอย่างแท้จริง ตลอดจนการปฏิบัติเพื่อให้การตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพเกษตร
3. เพื่อให้มีความรู้ประสบการณ์ เกี่ยวกับการจัดจำหน่ายปัญหา และ อุปสรรคในการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ
4. เพื่อให้เจตคติที่ดีต่ออาชีพพืชสวนประดับ มีความภาคภูมิใจและมั่นใจในกลุ่มวิชาพืชสวนประดับ

#### คำอธิบายรายวิชา

ความหมายและความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ประเภทและชนิดของไม้ดอกไม้ประดับ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแล

## รักษา การประกวดและการตัดสิน การตลาดและการจัดจำหน่าย

### รายการสอน

ภาคทฤษฎี	จำนวนคาบ
1. ความหมายและความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ	2
1.1 ความหมายของไม้ดอกไม้ประดับ	
1.2 ความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ	
2. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	2
2.1 ดิน	
2.2 น้ำ	
2.3 แสง	
2.4 อุณหภูมิ	
2.5 ความชื้น	
3. ประเภทและชนิดของไม้ดอกไม้ประดับ	4
3.1 ประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ	
3.2 ชนิดของไม้ดอกไม้ประดับ	
4. พันธุ์และการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ	6
4.1 พันธุ์ไม้ดอก	
* 4.1.1 พันธุ์ไม้ดอกล้มลุก	50 นาที
4.1.2 พันธุ์ไม้ดอกยืนต้น	50 นาที
4.2 พันธุ์ไม้ประดับ	2 คาบ
4.3 การขยายพันธุ์ไม้ดอก	50 นาที
4.4 การขยายพันธุ์ไม้ประดับ	50 นาที
5. การปลูกและเทคนิคการปฏิบัติดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ	8
5.1 การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	
5.2 การปฏิบัติดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ	
6. การประกวดและการตัดสิน ไม้ดอกไม้ประดับ	4
6.1 การประกวดไม้ดอกไม้ประดับ	
6.2 การตัดสินไม้ดอกไม้ประดับ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 การตัดสินไม้ดอกไม้ประดับ	
7. การตลาดและการจัดจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ	6
7.1 การตลาดของไม้ดอกไม้ประดับ	
7.2 การจัดจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ	
รวม	32 คาบ

ภาคปฏิบัติ	จำนวนคาบ
1. ประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ	6
2. การขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ	9
2.1 โดยการใช้เมล็ด	
2.2 โดยการใช้ส่วนอื่น ๆ ขยายพันธุ์	
3. การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	6
3.1 การเตรียมดิน	
3.2 การปลูก	
4. การดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ	12
4.1 การให้น้ำและการให้น้ำ	
4.2 การป้องกันโรคและแมลงศัตรู	
5. การตัดสินไม้ดอกไม้ประดับ	6
6. การจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ	9
รวม	48 คาบ

### หมายเหตุ

\* ผลจากการวิเคราะห์ วิชาไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 นำมาจัดทำสไลด์ประกอบการสอน ภาคทฤษฎี เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกในประเทศไทย อยู่ในบทเรียน เรื่อง พันธุ์และการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ ในหัวข้อ พันธุ์ไม้ดอก เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุก

รายละเอียดของสไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย นำมาใช้ประกอบการสอนในหัวข้อ 4.1.1 เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุก ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทั่วไปของไม้ดอกล้มลุก ถิ่นกำเนิด การออกดอก การขยายพันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของไม้ดอกล้มลุกแต่ละชนิดได้
2. บอกถิ่นกำเนิดของไม้ดอกล้มลุกแต่ละชนิดได้
3. ระบุระยะเวลาการออกดอกของไม้ดอกล้มลุกแต่ละชนิดได้
4. บอกวิธียาขยายพันธุ์ของไม้ดอกล้มลุกแต่ละชนิดได้

### 3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

จากการวิเคราะห์เนื้อหาวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 ในหัวข้อเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุก ซึ่งมีเนื้อหา ดังต่อไปนี้

#### 1. เงาะถอดรูป

ชื่อสามัญ	: Amaranthus
ชื่อวิทยาศาสตร์	: <i>Amaranthus tricolor</i> Linn.
ชื่อวงศ์	: AMARANTHACEAE
ถิ่นกำเนิด	: ทวีปเอเชีย
ลักษณะทั่วไป	

ไม้ล้มลุกสูง 2-3 ฟุต เมื่อต้นยังเล็กใบมีสีเขียวเมื่ออายุมากขึ้น ใบส่วนปลายยอดประมาณ 1 ใน 3 ของต้นจะมีลักษณะสีแดงสด ดอกมีขนาดเล็กเกิดเป็นกลุ่มรอบ ๆ ลำต้น ตัดเมล็ดสีดำมากมายปลูกได้ทุกฤดู ในฤดูหนาวสีจะเข้มกว่า ขึ้นได้ที่แดดจัดและแดดรำไร ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : โดยการเพาะเมล็ด

#### 2. บานไม่รู้โรย

ชื่อสามัญ	: Globe Amaranth
ชื่อวิทยาศาสตร์	: <i>Gomphrena globosa</i> Linn.
ชื่อวงศ์	: AMARANTHACEAE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถิ่นกำเนิด : อเมริกาเขตร้อน

### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุกสูง 15-60 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยวออกตรงข้าม รูปใบหอก ออกตรงข้าม รูปขอบขนาน หรือรูปขอบขนานแกมรูปรี กว้าง 2-4 เซนติเมตร ยาว 2.5-10 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน มีขนทั้งสองด้าน ดอก มีหลายสี เช่น สีชมพู สีม่วง สีแดง และสีขาว ออกเป็นช่อกลม เดี่ยว ตามซอกใบใกล้ยอด เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-2 เซนติเมตร แต่ละดอกมีใบประดับ 2 ใบ กลีบรวมมี 5 กลีบ เกสรตัวผู้ 5 อัน ผลรูปไข่แกมขอบขนาน เมล็ดแบน สีน้ำตาลเป็นมัน ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

### 3. สร้อยไก่

ชื่อสามัญ : Celosia

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Celosia argentea* L. cv. Plumosa

ชื่อวงศ์ : AMARANTHACEAE

ถิ่นกำเนิด : ทวีปเอเชีย ทวีปอเมริกา และทวีปแอฟริกา

### ลักษณะทั่วไป

เป็นไม้ดอกอายุสั้น สูง 15-50 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปใบหอกหรือรูปแถบ ปลายแหลม มีสีแดงตามขอบใบ ดอก ออกเป็นช่อที่ปลายยอด มีหลายสี เช่น สีชมพู สีแดง สีม่วง สีเหลือง สีส้ม ช่อดอกเป็นช่อปลายแหลม ออกดอกตลอดปี เมล็ดมีขนาดใหญ่

การขยายพันธุ์ : เพาะเมล็ด

### 4. หงอนไก่

ชื่อสามัญ : Cockscomb

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Celosia argentea* Linn.

ชื่อวงศ์ : AMARANTHACEAE

ถิ่นกำเนิด : อเมริกาเขตร้อน

### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูงถึง 1 เมตร ลำต้นเป็นสัน ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปใบหอกหรือรูปแถบแคบ กว้าง 1-6 เซนติเมตร ยาว 8-15 เซนติเมตร ปลายและโคนแหลม มีสีแดง

แต่มี ตามชอกใบมีใบเล็ก ๆ รูปเดี่ยว ดอก มีหลายสี เช่น สีชมพูเงิน สีแดง สีม่วง สีเหลือง และสีส้ม ออกเป็นช่อที่ปลายยอด ช่อดอกกว้าง 1.5-2 เซนติเมตร ช่อดอกมี 2 แบบ รูปทรงกระบอก และแบบรูปคล้ายหงอนไก่ บางครั้งพบทั้ง 2 แบบในต้นเดียวกัน กลีบรวม มี 5 กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 0.6-1 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ปลายแหลม 5 อัน ผลรูปไข่ค่อนข้างกลม เมล็ดสีดำมัน ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

### 5. ช่อกลิ้นฝรั่ง

ชื่อสามัญ : Gladiolus  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Gladiolus Hybridus*  
ชื่อวงศ์ : AMARYLLIDACEAE  
ถิ่นกำเนิด : แอฟริกาใต้

#### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 1.7 เมตร มีลำต้นใต้ดิน ใบเป็นใบเดี่ยว เรียวยาวคล้ายดาบ กว้าง 2.5-5 เซนติเมตร ยาว 20-50 เซนติเมตร ปลายแหลม ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วง สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีชมพู สีขาว แต่ละดอกมีใบประดับรองรับ กลีบดอกโคนเชื่อมกัน เป็นหลอดโค้ง ปลายแยกเป็น 6 กลีบ ไม่เท่ากัน เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลาง 5-20 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ 3 อัน โคงค์ติดอยู่ในหลอดกลีบดอก ผลรูปขอบขนาน เมื่อแก่แตกได้ เมล็ดมีปีก ออกดอกฤดูหนาว

การขยายพันธุ์ : เมล็ด หัวใต้ดิน

### 6. ว่านสีทิส

ชื่อสามัญ : Barbados Lily  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Hippeastrum johnsonii* Bury  
ชื่อวงศ์ : AMARYLLIDACEAE  
ถิ่นกำเนิด : บราซิล

#### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก มีลำต้นเป็นหัวเจริญอยู่ใต้ดิน ชูใบหอกเรียวยาวขึ้นมาเหนือผิวดิน เมื่อออกดอกจะแทงก้านช่อดอกขึ้นมายาวประมาณ 1 ฟุต ดอกสีชมพู สีแดง สีส้ม และสีขาว มีกลีบดอก 6 กลีบ ผลัดกันบานครั้งละ 4 ดอก ออกดอกราวเดือนเมษายนหรือฤดูร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขยายพันธุ์ : โดยการแยกหัว

## 7. แพงพวย

ชื่อสามัญ : Madagascar periwinkle  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Catharanthus roseus* (L.) G. Don.  
 ชื่อวงศ์ : APOCYNACEAE  
 ดินกำเนิด : ทวีปอเมริกากลาง

### ลักษณะทั่วไป

เป็นไม้ดอกอายุหลายปี ต้นสูงตั้งแต่ 30-90 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่กลับ สีเขียวเข้ม ขอบใบเรียบ ไม่มีจัก ปลายใบมน โคนใบแหลม เส้นกลางใบมีสีเขียวอ่อน หรือสีเหลือง เห็นเป็นเส้นชัดเจน ดอกมีหลายสี เช่น สีขาวและสีชมพู ออกตามซอกใบ 1-3 ดอก ถ้าเป็นสีขาว ตรงกลางดอกจะมีสีเหลือง ถ้าเป็นสีชมพู ตรงกลางดอก จะมีสีแดง กลีบดอกชั้นเดียว มีกลีบดอก 5 กลีบ เมล็ดมีขนาดเล็ก ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เพาะเมล็ด

## 8. หน้าวัว

ชื่อสามัญ : Anthurium  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Anthurium Andreanum* Lindl. and hybrid  
 ชื่อวงศ์ : ARACEAE  
 ดินกำเนิด : โคลัมเบีย

### ลักษณะทั่วไป

ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหัวใจแกมขอบขนาน ผิวเป็นมัน ดอกออกเป็นช่อ มีใบประดับรูปไข่รองรับ มีหลายสี ตั้งแต่สีขาว สีชมพู สีชมพูอมส้ม จนถึงสีแดงสด ช่อดอกเป็นแท่ง รูปทรงกระบอก โคนสีขาวปลายอมเหลือง ดอกจำนวนมากเป็นดอกสมบูรณ์เพศ กลีบรวมกัน 4 กลีบ เกสรตัวผู้ 4 อัน ผล รูปกลม ขนาดเล็ก เมล็ดรูปรี มี 2 เม็ด ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด ปักชำดิน หน่อ

## 9. พุทธรักษา

ชื่อสามัญ : Canna  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Canna hybrid*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อวงศ์ : CANNACEAE

ถิ่นกำเนิด : อเมริกาเขตร้อน

ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 1 เมตร มีเหง้าใต้ดิน ใบเป็นใบเดี่ยว ออกเวียนสลับ รูปขอบขนาน ปลายเรียวแหลม ดอกมีหลายสี เช่น สีแดง สีส้ม สีเหลือง มักมีจุดสีขึ้นปน ออกเป็นช่อที่ปลายยอด ทยอยบานทีละ 1-3 ดอก กลีบดอก 3 กลีบ รูปใบหอก ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด เหง้า

10. ผีเสื้อ

ชื่อสามัญ : Dianthus

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dianthus chinensis* L.

ชื่อวงศ์ : CARYOPHYLLACEAE

ถิ่นกำเนิด : ตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปยุโรป

ลักษณะทั่วไป

เป็นไม้ดอกที่มีอายุได้ถึง 2 ปี แต่เดิมพืชในสกุลนี้ รวมเรียกว่า Pink ทั้งหมด เนื่องจากมีดอกสีชมพู แต่ปัจจุบันชื่อ Pink หรือ dianthus จะหมายถึงดอกผีเสื้อ ต้นสูงประมาณ

15-30 เซนติเมตร ใบมีรูปร่างเรียวยาว ปลายแหลม สีเขียวเข้ม ดอกมีหลายสี เช่น สีชมพู สีแดง สีขาว หรือ มีหลายสีในกลีบเดียวกัน เช่น สีแดงขลิบเหลือง กลีบดอก 4-5 กลีบ ปลายกลีบดอกมีทั้งที่เป็นคลื่น และหยักเหมือนฟันเลื่อย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก 5-7 เซนติเมตร

ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เพาะเมล็ด

11. กาเซเนีย

ชื่อสามัญ : Gazania treasure Flower

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Gazania rigens* (L.) Gaertn.

ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE (ASTERACEAE)

ถิ่นกำเนิด : ประเทศแอฟริกา

ลักษณะทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นไม้ดอกอายุหลายปี ต้นเป็นกอสูงประมาณ 15-30 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนานถึงรูปรีก่อน ข้างหนา สีเขียวเข้ม หลังใบสีขาว-เงิน ดอกมีหลายสี เช่น สีเหลือง สีทอง หรือ สีbronze บางพันธุ์มีสองสีในดอกเดียวกัน คือ บนกลีบดอกสีพื้นจะมีสีแถบอื่น ตามความยาวกลีบ เช่น *G. rigens* 'Fresta Red' หรือ มีแถบสีอื่นเป็นวงรอบกลางดอก เช่น *G. rigens leucolaena* ก้านดอกยาว 20 เซนติเมตร ดอกบานตามความเข้มของแสงและอุณหภูมิ ถ้าอากาศลึ้มหรือแค่น้อย กาเซเนียงจะไม่บาน เมล็ดมีขนาดใหญ่ ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เพาะเมล็ด

## 12. ดอกกระดาษ

ชื่อสามัญ : Evertasting Strawflower  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Helichrysum bracteatum* (Vent.) Andr.  
 ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE  
 ถิ่นกำเนิด : ออสเตรเลีย  
 ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 50-120 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับรูปขอบขนานแคบหรือรูปใบหอก กว้าง 0.5-3 เซนติเมตร ยาว 4-25 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนสอบไม่มีก้านใบ ดอกมีหลายสี เช่น สีขาว สีเหลือง สีส้ม สีแดง ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด ก้านแข็ง ใบประดับเป็นมัน ค่อนข้างโค้งเรียงซ้อนกันหลายวง ดอกวงนอกเป็นดอกเพศเมีย มี 1 วง กลีบดอกยาว 0.4-1.8 เซนติเมตร ดอกวงในเป็นดอกสมบูรณ์เพศ กลีบดอกยาว 7-12 เซนติเมตร โคนอับเรณูรูปหัวลูกศร มีระยางค์ที่โคนทั้งสองข้าง เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5-6 เซนติเมตร ผลรูปขอบขนาน ยาว 0.4-1 เซนติเมตร ที่ปลายมีพู่คล้ายขนนก สีขาว ออกดอกฤดูหนาว

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

## 13. ดาวกระจาย

ชื่อสามัญ : Mexican Aster  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cosmos bipinnatus* Cav..  
 ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE  
 ถิ่นกำเนิด : เม็กซิโก  
 ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 0.6-2 เมตร ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ออกตรงข้าม กว้าง 7-17 เซนติเมตร ยาว 6-16 เซนติเมตร ดอก สีแดงอมม่วง หรือสีขาว ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวตามซอกใบและปลายกิ่ง รีวประดับมี 2 ชั้น โคนเชื่อมกัน ดอกวงนอกเป็นมัน กลีบดอกเป็นรูปร่างน้ำ ดอกวงในเป็นดอกสมบูรณ์เพศ กลีบดอกเป็นหลอด สีเหลือง ปลายหยัก ผลรูปกระสวยแคบ ที่ปลายมีขนแข็ง ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

#### 14. ดาวเรือง

ชื่อสามัญ : Marigold  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tagetes erecta* Linn.  
ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE  
ถิ่นกำเนิด : เม็กซิโก  
ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 25-60 เซนติเมตร ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ออกตรงข้ามใบตอนบนออกสลับ กว้าง 5-7 เซนติเมตร ยาว 5.5-12 เซนติเมตร ใบย่อย 11-17 ใบ รูปรีหรือรูปหอกแกมขอบขนาน กว้าง 0.5-1.5 เซนติเมตร ยาว 1.5-5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบแคบ ขอบหยักเป็นฟันเลื่อย ดอกสีเหลือง หรือสีส้ม ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด รีวประดับเชื่อมกันเป็นรูประฆัง ปลายหยักเป็นซี่ฟัน ดอกวงนอกกลีบดอกเป็นรูปร่างน้ำ กว้าง 0.6-1.5 เซนติเมตร ยาว 1.5-2.5 เซนติเมตร โคนเป็นหลอดเล็ก ปลายแผ่เป็นรูปไข่กลับ ดอกวงในกลีบดอกเป็นหลอด ปลายหยักเป็น 5 ซี่ บางพันธุ์กลีบดอกทั้งหมดเป็นรูปร่างน้ำ ผลสีดำ ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

#### 15. เดซี่

ชื่อสามัญ : Shasta Daisy  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chrysanthemum maximum* Ramond  
ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE (ASTERACEAE)  
ถิ่นกำเนิด : ประเทศเม็กซิโก และรัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกา  
ลักษณะทั่วไป

เป็นไม้ดอกที่มีอายุได้ถึง 2 ปี ทรงต้นเป็นพุ่มสูงประมาณ 15 เซนติเมตร ใบมีลักษณะเป็นฝอยคล้ายผักชี สีเขียวอ่อน ขอบใบเรียบ ออกสลับหรือตรงข้าม ดอกมีสีเหลือง ประกอบด้วยดอกย่อย (floret) 2 ชนิด คือ ดอกเพศเมีย (Ray floret) อยู่ชั้นนอกของฐาน รากดอกและดอกสมบูรณ์เพศ (Disc floret) เป็นดอกย่อยที่อยู่ถัดจาก Ray florets เข้ามาคลุมพื้นที่ส่วนกลางของฐานรองดอก เมล็ดมีขนาดเล็ก ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เพาะเมล็ด

#### 16. เตือนฉาย

ชื่อสามัญ : Blanket Flower  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Gaillardia pulchella* Foug.  
ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE  
ถิ่นกำเนิด : อเมริกาเหนือและกลาง

#### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 30-60 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับรูปขอบขนานหรือรูปรีขอบมน ขอบเรียบ หรือ หยักเป็นซี่ฟันหยาบ ๆ หรือ อาจหยักลึกเป็นพู มีขน ดอกสีเหลือง สีเหลืองปนแดง หรือสีแดง ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด รั้วประดับ รูปใบหอก กลีบดอกวงนอกเป็นรูปร่างน้ำ กลีบดอกวงในเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 5 แฉก ปลายแฉกมีขนยาว เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลาง 4-6 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ 5 อัน ผลรูปกรวย ยาวประมาณ 0.5 เซนติเมตร โคนมีขน ที่ปลายมีรยางค์ ออกดอกเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

#### 17. ทานตะวัน

ชื่อสามัญ : Sunflower  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Helianthus annuus* Linn.  
ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE  
ถิ่นกำเนิด : อเมริกาเหนือ

#### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูงได้ถึง 4 เมตร ลำต้นตรง แข็ง มีขนสาก ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปไข่ หว่าง 3.5-4.5 เซนติเมตร ยาว 7-45 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนเว้ารูปหัวใจ

ขอบหยาบเป็นพินเลื้อย มีขนสาบทั้งสองด้าน ดอกสีเหลืองอ่อน หรือสีเหลืองทอง ออกตามซอกใบและปลายยอด ดอกวงนอกเป็นมัน ดอกวงในจำนวนมาก สีน้ำตาลเข้ม เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-30 เซนติเมตร หรือมากกว่า ผลค่อนข้างแบน สีขาว สีเหลืองนวล เมื่อแก่สีดำ ยาว 0.6-1.7 เซนติเมตร ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

#### 18. ทานตะวันเม็กซิกัน

ชื่อสามัญ : Mexican Sunflower weed

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tithonia rotundifolia* Gray

ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE

ถิ่นกำเนิด : ทวีปอเมริกา

ลักษณะทั่วไป

พืชล้มลุกขนาดสูงประมาณ 1.5 เมตร ใบค่อนข้างใหญ่ ปลายใบแหลม ดอกคล้ายดอกเดี๋ยวจนคล้ายกับทานตะวัน มีก้านช่อดอกยาว กลีบดอกย่อย ด้านนอกมีสีส้มแดงกลุ่มดอกย่อยสีเหลืองอยู่ตรงกลาง กลีบดอกเป็นหลอด ขอบขึ้นอยู่กลางแจ่มแสงแดดจัด

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

#### 19. บานชื่น

ชื่อสามัญ : Youth-and-old Age

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Zinnia elegans* Jacq.

ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE

ถิ่นกำเนิด : เม็กซิโก

ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 15-125 เซนติเมตร มักมีขนแข็งทั่วไป ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่หรือรี กว้าง 0.5-10 เซนติเมตร ยาว 3-15 เซนติเมตร ปลายมนหรือค่อนข้างแหลม โคนกลม ก้านใบสั้นมากหรือไม่มี ดอกมีหลายสี เช่น สีชมพู สีแดง สีม่วง ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลางยาว 3-12 เซนติเมตร รั้วประดับมีหลายวง ดอกวงนอกเป็นรูปร่างน้ำ ดอกวงในเป็นหลอด ปลายหยาบเป็น 5 แฉก ผลรูปไข่กลับ หรือขอบขนานแบน ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

## 20. เบญจมาศ

ชื่อสามัญ	: Chrysanthemum
ชื่อวิทยาศาสตร์	: <i>Chrysanthemum morifolium</i> Ramat
ชื่อวงศ์	: COMPOSITAE
ถิ่นกำเนิด	: เอเชียตะวันออก

### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 30-120 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับรูปไข่ มีขนาดแตกต่างกัน โคนสอบแคบ ขอบเว้าเป็นแฉก และ หยักเป็นฟันเลื่อย ดอกมีหลายสี เช่น สีขาว สีเหลือง สีชมพู ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวตามซอกใบและปลายกิ่ง กลีบดอกมักเป็นหลอดทั้งหมด หรือรูปรางน้ำ ออกดอกเมื่อต้นอายุ 3-4 เดือน

การขยายพันธุ์	: เมล็ด ปักชำกิ่ง หน่อ
---------------	------------------------

## 21. พิภูลทอง

ชื่อสามัญ	: Black-eyed-susan
ชื่อวิทยาศาสตร์	: <i>Rudbeckia laciniata</i> Linn.
ชื่อวงศ์	: COMPOSITAE
ถิ่นกำเนิด	: อเมริกาเหนือ

### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 35-250 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ขอบใบมักเรียบ รูปค่อนข้างกลมหรือสามเหลี่ยม ปลายแหลมยาว ดอก สีเหลืองสด ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด กลีบดอกวงนอกเป็นรูปรางน้ำลู่ลง ปลายหยักเป็นซี่ฟัน 2-3 ซี่ กลีบดอกวงในรูปหลอดยาวปลายแยกเป็น 5 แฉก ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์	: เมล็ด เหง้า
---------------	---------------

## 22. เยอปีร่า

ชื่อสามัญ	: Barberton Daisy
ชื่อวิทยาศาสตร์	: <i>Gerbera jamesonii</i> Bolus ex Hook. F.
ชื่อวงศ์	: COMPOSITAE
ถิ่นกำเนิด	: แอฟริกาใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 25-50 เซนติเมตร ใบรูปช้อนแกมขอบขนาน กว้าง 5-8 เซนติเมตร ยาว 14-20 เซนติเมตร ขอบใบเป็นพู่ลิก ปลายใบและปลายพู่มีติ่งแหลมสั้น มีขนสั้นทั้งสองด้าน ดอกมีหลายสี เช่น สีแดง สีชมพู สีส้ม สีเหลือง ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด เมื่อบาน เส้นผ่าศูนย์กลาง 7-8 เซนติเมตร ริวประดับหลายวง ดอกวงนอกเป็นดอกเพศเมีย ดอกวงในเป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีจำนวนมาก ยาวประมาณ 1 เซนติเมตร ปลายเป็น 5 แฉกไม่เท่ากัน ผลแบน ปลายมีขนสีออกแดง ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : หน่อ

### 23. รักร่ำ

ชื่อสามัญ : Garden Dahlia

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dahlia hybrid*

ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE

ถิ่นกำเนิด : เม็กซิโก

### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก มีหัวใต้ดิน สูง 40-100 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยวหรือใบประกอบ ใบย่อยสามใบ ออกตรงข้าม ปลายแหลม ขอบหยัก ดอกมีหลายสีตามพันธุ์ เช่น สีชมพู สีส้ม ฯลฯ อาจมีลายหรือมีสองสีในดอกเดียวกัน ออกเดี่ยวที่ปลายยอด ริวประดับมี 2-3 ชั้น ดอกวงนอกรูปร่างน้ำ ขึ้นเดี่ยวหรือหลายชั้น ดอกวงในเป็นหลอดปลายหยัก 5 แฉก ผลแบน ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด หัวใต้ดิน

### 24. แอสเตอร์

ชื่อสามัญ : Aster

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Callistephus chinensis* (Linn.) Nees

ชื่อวงศ์ : COMPOSITAE

ถิ่นกำเนิด : จีน ญี่ปุ่น

### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 15-90 เซนติเมตร มีขนเล็กน้อย ใบเป็นใบเดี่ยว ใบที่โคนออกรอบคันติดพื้นดิน ใบถัดมาออกเวียนสลับ รูปไข่หรือรูปรี กว้าง 2-4 เซนติเมตร

ยาว 3-6 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบ ขอบจัก ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วง สีชมพู สีขาว ตรงกลางสีเหลือง ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด ริวประดับเรียงแผ่เป็นรูปจาน ดอกวงนอกเป็นดอกเพศเมีย ดอกวงในเป็นดอกสมบูรณ์เพศ กลีบดอกเป็นหลอด ปลายมี 5 แฉก เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5-8 เซนติเมตร ผลรูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ แบน ที่ปลายมีขน ออกดอกเมื่อต้นมีอายุ 3-4 เดือน

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

#### 25. แอฟริกันไวโอเล็ต

ชื่อสามัญ : African Violet

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Salvinipaulia* spp.

ชื่อวงศ์ : GESNERIACEAE

ถิ่นกำเนิด : อาฟริกา

ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุกอวบน้ำ เจริญเติบโตลักษณะเป็นกอเดี่ยว ใบด้านบนมีสีเขียว ด้านล่างสีแดง ใบหนาอ่อนนุ่ม รูปร่างกลมฐานใบมนเว้ารูปหัวใจ ขอบใบเป็นจักห่าง ก้านใบยาว กลมมีสีน้ำตาลแดง ออกดอกเป็นช่อสีม่วง สีม่วงอ่อน สีน้ำเงิน สีขาว สีชมพู หรือมีหลายสีในดอกเดียวกัน ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : แยกกอ เพาะเมล็ด

#### 26. ธรรมรักษา

ชื่อสามัญ : Heliconia

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Heliconia* spp.

ชื่อวงศ์ : HELICONIACEAE

ถิ่นกำเนิด : อเมริกาเขตร้อนและอเมริกาใต้

ลักษณะทั่วไป

พืชล้มลุกหลายฤดู ขนาดลำต้นมีตั้งแต่ 1 ฟุตถึง 6-8 ฟุต คล้ายต้นกล้วย มีลำต้นเป็นเหง้าทอดเลื้อยอยู่ใต้ดิน ก้านใบหุ้มรวมกันแบบกาบกล้วย แต่มีขนาดเล็กกว่าใบเป็นรูปใบพาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดใหญ่คล้ายใบกล้วย ออกดอกเป็นช่อ ช่อดอกมักเกิดอยู่กลางกอ มีใบประดับรองรับดอก ใบประดับมีสีเขียว รูปปร่างคล้ายรูปเรือ เรียงสลับกันอยู่ในระนาบเดียวกัน ภายในใบประดับมีดอกคล้ายดอกกล้วย มีกลีบเลี้ยง 3 กลีบ กลีบดอก 3 กลีบ ความสวยงามจะอยู่ที่ใบประดับ ซึ่งมีสีต่าง ๆ เช่น สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีม่วงอมชมพู หรือพื้นแดงขอบเขียว เป็นต้นออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

### 27. ชัลเวีย

ชื่อสามัญ : Salvia

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Salvia* spp.

ชื่อวงศ์ : LABIATAE

ถิ่นกำเนิด : บราซิล

#### ลักษณะทั่วไป

ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่ ปลายเรียวแหลม โคนมนหรือกลม ขอบจักละเอียด ดอกสีแดงเข้ม ออกเป็นช่อที่ปลายยอด กลีบดอกเป็นหลอด ยาว 3-5 เซนติเมตร ปลายแยกเป็นแฉกขนาดไม่เท่ากัน เกสรตัวผู้ 2 อัน ผลรูปรี สีน้ำตาลปนดำ ยาวประมาณ 3 เซนติเมตร ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด ปักชำกิ่ง

### 28. ฮอลลีฮอก

ชื่อสามัญ : Hollyhock

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Alcea rosea* Linn.

ชื่อวงศ์ : MALVACEAE

ถิ่นกำเนิด : จีน

#### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูง 0.5-2.5 เมตร ลำต้นไม่แตกกิ่งก้าน มีขน ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปหัวใจค่อนข้างกลม ขอบใบเป็นคลื่นหรือหยักเป็น 5-7 แฉก ดอกมีหลายสี เช่น สีขาว สีชมพูอ่อนถึงเข้ม ฯลฯ ออกเป็นช่อที่ปลายยอด กลีบเลี้ยงรูปประฆัง ปลายแยกเป็น 5 กลีบ กลีบดอก 5 กลีบ บางครั้งจะซ้อนกัน เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10 เซนติเมตร เกสรตัวผู้

มีจำนวนมาก ผลค่อนข้างกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร เมล็ดกลมแบน เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 เซนติเมตร ขอบสองข้างเป็นสัน ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

### 29. ฟลือก

ชื่อสามัญ : Phlox  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Phlox drummondii* Hook.  
ชื่อวงศ์ : POLEMONIACEAE  
ถิ่นกำเนิด : อเมริกาเหนือ

#### ลักษณะทั่วไป

ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปใบหอก ปลายแหลม โคนกลมหรือเว้า มีขนนุ่ม ดอกมีหลายสี เช่น สีแดง สีชมพู สีขาว ออกเป็นช่อที่ปลายยอด กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมกันเป็นรูปแฉก ปลายแยกเป็น 5 กลีบ ออกดอกฤดูหนาว

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

### 30. แพร่เขียงไธ้

ชื่อสามัญ : Rose Moss Sun Plant  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Portulaca grandiflora* Hook. f.  
ชื่อวงศ์ : PORTULACACEAE  
ถิ่นกำเนิด : บราซิล อาร์เจนตินา

#### ลักษณะทั่วไป

ใบเป็นใบเดี่ยว ออกเวียนสลับ รูปแท่งทรงกระบอก ปลายแหลม ดอกมีหลายสี เช่น สีชมพู สีแดง สีเหลือง สีม่วง สีขาว ออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง มี 2-8 ดอก กลีบดอก 4-8 กลีบรูปไข่กลับ มีทั้งพันธุ์ลาและพันธุ์ซ้อน ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด ปักชำกิ่ง

### 31. ลินมังกร

ชื่อสามัญ : Snapdragon  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Antirrhinum majus* L.  
ชื่อวงศ์ : SCROPHULARIACEAE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถิ่นกำเนิด : แถบเมดิเตอร์เรเนียน

**ลักษณะทั่วไป**

ไม้ล้มลุก สูง 15-90 เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้ามที่ปลายกิ่งออกเวียนสลับ รูปใบหอกแคบ ยาว 3-10 เซนติเมตร ปลายและโคนเรียวแหลม ดอกมีหลายสี เช่น สีเหลือง สีแดง สีม่วง ออกเป็นช่อที่ปลายยอด กลีบเลี้ยงรูปถ้วย ปลายแยกเป็น 5 แฉก กลีบดอกเป็นกระเปาะยาว 1.5-2 เซนติเมตร หรือมากกว่านี้ ปลายแยกเป็น 2 ส่วน ส่วนบนตรง แยกเป็น 2 กลีบ ส่วนล่างแผ่ออก แยกเป็น 3 กลีบ เกสรตัวผู้ 4 อัน ผลกลมหรือรูปไข่ เมล็ดมีขนาดเล็กจำนวนมาก ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

**32. แวมยูรา**

ชื่อสามัญ : Wishbone Flower

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Torenia fourmieri* Linden ex Fourn.

ชื่อวงศ์ : SCROPHULARIACEAE

ถิ่นกำเนิด : แถบอินโดจีน

**ลักษณะทั่วไป**

ไม้ล้มลุก สูง 10-40 เซนติเมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปขอบขนานแกมรูปไข่ หลายแหลม โคนรูปหัวใจ หรือค่อนข้างตรง ขอบจัก ดอกสีม่วง ด้านในสีเหลือง ออกเดี่ยวตามซอกใบหรือออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง กลีบเลี้ยงยาวประมาณ 2 เซนติเมตร โคนเชื่อมกันเป็นหลอด และมี 5 สัน กลีบดอก 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน โคนเชื่อมกันเป็นหลอดยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ 4 อัน ผลมีเมล็ดจำนวนมาก ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

**33. พิทูเนีย**

ชื่อสามัญ : Petunia

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Petunia hybrida* Hort.

ชื่อวงศ์ : SOLANACEAE

ถิ่นกำเนิด : อเมริกาเขตร้อน

**ลักษณะทั่วไป**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้ล้มลุก ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับหรือออกตรงข้าม รูปไข่หรือรูปหอกแกมรูปไข่ ปลายแหลมหรือมน มีขนทั้งสองด้าน ขอบมักเป็นคลื่น ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วง สีม่วงแดง สีชมพู ออกเดี่ยวตามซอกใบ มีขนาดแตกต่างกัน กลีบดอกรูปแตร ขอบหักเป็นลอนเมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ 5 อัน ผลรูปไข่ ปลายแหลม เมล็ดมีขนาดเล็กจำนวนมาก ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด ปักชำกิ่ง

### 34. เวอบีน่า

ชื่อสามัญ : Verbena  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Verbena x hybrida  
ชื่อวงศ์ : VERBENACEAE  
ถิ่นกำเนิด : อเมริกา

#### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปใบหอก หรือรูปไข่ ปลายแหลม โคนสอบ ขอบจัก ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วง สีแดงเข้ม สีน้ำเงิน สีขาว ออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง กลีบดอกรูปแตร ปลายแยกเป็น 5 กลีบเว้า เมื่อบานเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ 4 อัน ติดอยู่ประมาณกึ่งกลางของหลอดกลีบดอก ผล ขนาดเล็ก อยู่ในหลอดกลีบเลี้ยง ออกดอกตลอดปี

การขยายพันธุ์ : เมล็ด ปักชำกิ่ง

### 35. แพนซี

ชื่อสามัญ : Pansy  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : Viola tricolor Linn.  
ชื่อวงศ์ : VIOLACEAE  
ถิ่นกำเนิด : ยุโรป อเมริกาเหนือ

#### ลักษณะทั่วไป

ใบเป็นใบเดี่ยว ออกที่โคนต้น รูปหัวใจ กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 3-4 เซนติเมตร ปลายมนขอบจัก ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วงอมน้ำเงิน สีขาว สีเหลือง ออกตามซอกใบ 1-2 ดอก กลีบดอก 5 กลีบ ค่อนข้างกลมกลีบบนตั้งขึ้น กลีบข้างกางออก กลีบล่างสุดมีระยางค์สั้นที่โคนกลีบ ออกดอกตลอดปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขยายพันธุ์ : เมล็ด

### 36. ดาหลา

ชื่อสามัญ : Torch Ginger

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Etilingera elatior* (Jack) R.M. Smith

ชื่อวงศ์ : ZINGIBERACEAE

ถิ่นกำเนิด : เขตร้อนทั่วไป

#### ลักษณะทั่วไป

ไม้ล้มลุก สูงถึง 5 เมตร มีเหง้าอยู่ใต้ดิน ใบเป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนาน กว้างประมาณ 20 เซนติเมตร ยาวประมาณ 50 เซนติเมตร ดอกสีชมพูถึงสีแดงเข้ม ออกเป็นช่อเดี่ยวที่ปลายก้านซึ่งแทงขึ้นจากเหง้า ผลรูปกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 2-2.5 เซนติเมตร มีขนนุ่ม

การขยายพันธุ์ : หน่อ

### 3.3 การกำหนดภาพที่จะถ่ายทำ

การกำหนดภาพต่าง ๆ ในการถ่ายทำ จะยึดหลักตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน คือ ให้นักศึกษารู้ถึง ลักษณะของพฤกษศาสตร์ ถิ่นกำเนิด การออกดอก การขยายพันธุ์ไม้ดอกล้มลุก อันจะเป็นตัวอย่างของพันธุ์ไม้ดอกล้มลุกอีกหลายชนิด ในการจัดทำจึงได้พิจารณาจากหัวข้อเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุก ซึ่งประกอบด้วยภาพสไลด์ ดังนี้ คือ

1. ภาพบทนำ	จำนวน	5	ภาพ
2. ภาพ AMARANTHACEAE	”	1	”
3. ภาพเงาะถอดรูป	”	1	”
4. ภาพบานไม่รู้โรย	”	1	”
5. ภาพสร้อยไก่	”	1	”
6. ภาพหงอนไก่	”	1	”
7. ภาพ AMARYLLIDACEAE	”	1	”
8. ภาพช่อนกลิ้งฝรั่ง	”	1	”
9. ภาพว่านสี่ทิศ	”	1	”
10. ภาพ APOCYRACEAE	”	1	”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ภาพแพงพวย	จำนวน	1	ภาพ
12. ภาพ ARACEAE	„	1	„
13. ภาพหน้าวัว	„	1	„
14. ภาพ CANNACEAE	„	1	„
15. ภาพพุทธรักษา	„	1	„
16. ภาพ CARYOPHYLLACEAE	„	1	„
17. ภาพผีเสื้อ	„	1	„
18. ภาพ COMPOSITAE	„	1	„
19. ภาพกาเซเนีย	„	1	„
20. ภาพดอกกระดาด	„	1	„
21. ภาพดาวกระจาย	„	1	„
22. ภาพดาวเรือง	„	1	„
23. ภาพเดซี่	„	1	„
24. ภาพเดือนฉาย	„	1	„
25. ภาพทานตะวัน	„	1	„
26. ภาพทานตะวันเม็กซิกัน	„	1	„
27. ภาพบานชื่น	„	1	„
28. ภาพเบญจมาศ	„	1	„
29. ภาพพิกุลทอง	„	1	„
30. ภาพเยอบีร่า	„	1	„
31. ภาพรักเร่	„	1	„
32. ภาพแอสเตอร์	„	1	„
33. ภาพ GESNERIACEAE	„	1	„
34. ภาพแอฟริกันไวโอลิต	„	1	„
35. ภาพ HELICONIACEAE	„	1	„
36. ภาพธรรมรักษา	„	1	„
37. ภาพ LABIATAE	„	1	„
38. ภาพชัลเวีย	„	1	„
39. ภาพ MALVACEAE	„	1	„
40. ภาพฮอลลีฮอก	„	1	„

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

41. ภาพ POLEMONIACEAE	จำนวน	1	ภาพ
42. ภาพฟลื้อค	„	1	„
43. ภาพ PORTULACACEAE	„	1	„
44. ภาพแพรเซียงไฮ้	„	1	„
45. ภาพ SCROPHALARIACEAE	„	1	„
46. ภาพลีนมังกกร	„	1	„
47. ภาพแวมชูรา	„	1	„
48. ภาพ SOLANACEAE	„	1	„
49. ภาพพิทูเนีย	„	1	„
50. ภาพ VERBENACEAE	„	1	„
51. ภาพเวอบีน่า	„	1	„
52. ภาพ VIOLACEAE	„	1	„
53. ภาพแพนซี	„	1	„
54. ภาพ ZINGBERACEAE	„	1	„
55. ภาพดาหลา	„	1	„
56. ภาพสวีตตี้	„	1	„
	รวม	60	ภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 คำบรรยายประกอบชุดสไลด์




เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย เวลา 26 นาที จำนวน 60 ภาพ

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	ตราสถาบัน	เพลงบรรเลง
2	หัวข้อเรื่อง	สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย
3	ผู้จัดทำและอาจารย์ที่ปรึกษา	จัดทำโดย นายไพศาล ชูมี อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วันทนี โชติสกุล
4	ภาควิชา คณะ สถาบัน	ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5	บทนำ	ปัจจุบันนี้ ไม้ดอกนับว่ามีความสำคัญทางด้านการประดับสวนต่าง ๆ การตกแต่งอาคารและตกแต่งตามงานเทศกาลต่าง ๆ เพื่อสร้างสีสันสร้างความสวยงาม ตลอดจนความรู้สึกละเอียดซึ้งมีชีวิตชีวา ช่วยสานอารมณ์ ของมนุษย์ให้อ่อนโยนขึ้น ซึ่งไม้ดอกส่วนใหญ่ๆนั้น จะเป็นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
		ดอกประเภทล้มลุก ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นวงศ์ ได้ดังนี้
6	AMARANTHACEAE	AMARANTHACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหอก ปลายแหลม ออกดอกที่ปลายยอด เช่น
7	เงาะถอดรูป (Amaranthus)	เงาะถอดรูป ใบส่วนปลายยอดประมาณ 1/3 ของต้น จะมีสีแดงสด ดอกมีขนาดเล็กเกิดเป็นกลุ่มรอบ ๆ ลำต้น มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปเอเชีย ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ปักชำกิ่ง ใช้ปลูกประดับแปลงและอาคาร
8	บานไม่รู้โรย (Globe Amaranth)	บานไม่รู้โรย ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปใบหอก ปลายแหลม มีขน ออกเป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ โกลีปลายยอดเป็นช่อกลม มีหลายสี เช่น สีชมพู สีแดง สีม่วง สีเหลือง สีส้ม ช่อดอกเป็นช่อปลายแหลม มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปเอเชีย อเมริกา และแอฟริกา ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง
9	สร้อยไก่ (Ceiosia)	สร้อยไก่ ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปใบหอก ปลายแหลม มีสีแดงตามขอบใบ ดอกออกเป็นช่อที่ปลายยอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
		มีหลายสี เช่นสีแดง สีม่วง สีชมพู สีเหลือง ช่อดอกเป็นช่อปลายแหลม มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปเอเชีย ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง
10	 <p>หงอนไก่ (Cockscomb)</p>	หงอนไก่ ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปใบหอก ปลายโคนสอบ ออกดอกเป็นช่อกระจุกใหญ่ที่ปลายยอดมีหลายสี เช่น สีแดง สีชมพู สีขาว สีส้ม และสีผสม ลักษณะของช่อดอกจะจีบม้วน เป็นคลื่นคล้ายหงอนไก่ มีถิ่นกำเนิดที่เขตร้อนของเอเชีย ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์ โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง
11	 <p>AMARYLLIDACEAE</p>	AMARYLLIDACEAE ลักษณะเด่น มีลำต้นใต้ดิน ใบเรียวยาว มีกลีบดอก 6 กลีบ
12	 <p>ช่อดอกกลีบลำดวน (Gladiolus)</p>	ช่อดอกกลีบลำดวน ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงยาว ปลายแหลม ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วง สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีชมพู สีขาว กลีบดอกโคนเชื่อมกันเป็นหลอดโค้ง ปลายแยกเป็น 6 กลีบ ผลัดกันบานครั้งละ 4 ดอก มีถิ่นกำเนิดที่แอฟริกา ออกดอกฤดูหนาว ขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ดและหัวใต้ดิน ใช้เป็นไม้ตัดดอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
13	ว่านสีทิต (Barbados Lily)	ว่านสีทิต ใบรูปหอกเรียวยาว ขึ้นมาเหนือผิวดิน ดอกสีชมพู สีแดง สีส้ม และสีขาว มีกลีบดอก 6 กลีบ ผลัดกันบานครั้งละ 4 ดอก มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศบราซิล ออกดอกฤดูร้อน ขยายพันธุ์โดยการแยกหน่อ ใช้ปลูกประดับแปลง
14	APOCYRACEAE	APOCYRACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปไข่กลับ มีกลีบดอก 5 กลีบ ออกดอกตามซอกใบ เช่น
15	แพงพวย (Madagascar periwinkle)	แพงพวย ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่กลับ สีเขียวเข้ม ขอบใบเรียบ ดอกมีหลายสี เช่น สีขาวและสีชมพู มีกลีบดอก 5 กลีบ มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกา กลาง ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง
16	ARACEAE	ARACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหัวใจ ช่อดอกเป็นแท่ง รูปทรงกระบอก ออกดอกเป็นช่อ เช่น
17	หน้าวัว (Anthurium)	หน้าวัว ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหัวใจ แกนขอบขนาน ผิวเป็นมัน ดอกออกเป็นช่อ มีใบประดับรูปไข่รองรับ มีหลายสี ตั้งแต่สีขาว สีชมพู สีชมพูอมส้ม จนถึงสีแดง สดช่อดอกเป็นแท่งรูปทรงกระบอก มีถิ่นกำเนิดประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
		โกลัมเบีย ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ปักชำต้น แยกหน่อ ใช้ปลูกในกระถาง
18	CANNACEAE	CANNACEAE ลักษณะเด่น มีเหง้าใต้ดิน ใบเป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนาน ปลายเรียวแหลม มีกลีบดอก 3 กลีบ ออกดอกเป็นช่อที่ปลายยอด เช่น
19	พุทธรักษา (Canna)	พุทธรักษา ใบเป็นใบเดี่ยว ออกเวียนสลับ รูปขอบขนาน ปลายเรียวแหลม ดอกมีหลายสี เช่น สีแดง สีชมพู สีเหลือง ออกดอกเป็นช่อที่ปลายยอด ทยอยบานทีละ 1-3 ดอก กลีบดอก 3 กลีบ รูปใบหอก ปลายค่อนข้างแหลม มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกา ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดหรือเหง้า ใช้ปลูกประดับแปลง
20	CARYOPHYLLACEAE	CARYOPHYLLACEAE ลักษณะเด่น ใบเรียวยาว ปลายแหลม กลีบดอกเป็นคลื่นและเป็นหยักเหมือนฟันเลื่อย เช่น
21	ผีเสื้อ (Dianthus)	ผีเสื้อ ใบ มีรูปร่างเรียวยาว ปลายแหลม สีเขียวเข้ม ดอกมีหลายสี เช่น สีชมพู สีแดง สีขาว หรือมีหลายสีในกลีบเดียวกัน ปลายกลีบดอกมีทั้งที่เป็นคลื่นและหยักเหมือนฟันเลื่อย มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปยุโรป ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
22	COMPOSITAE	COMPOSITAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยวและใบประกอบ ออกสลับและออกตรงข้าม ออกดอกตามซอกใบและปลายยอด เช่น
23	กาเซเนีย (Gazania treasure Flower)	กาเซเนีย ใบเป็นใบเดี่ยว รูปกระบอง ค่อนข้างหนา สีเขียวเข้ม ดอกมีหลายสี เช่น สีเหลือง สีทองหรือสีbronze บนกลีบดอกสีพื้นจะมีแถบสีอื่น ๆ ตามความยาวของกลีบ หรือมีแถบสีอื่นเป็นวงกลมรอบกลางดอก มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศแอฟริกา ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง
24	ดอกกระดาด (Everlasting Strawflower)	ดอกกระดาด ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปหอก ปลายเรียวแหลม โคนสอบ ไม่มีก้านใบ ดอกมีทั้งดอกเดี่ยวและเป็นช่อ แต่ละดอกประกอบด้วย ดอกย่อยจำนวนมาก ดอกมีหลายสี เช่น สีขาว สีเหลือง สีส้ม สีแดง มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศออสเตรเลีย ออกดอกฤดูหนาว ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง
25	ดาวกระจาย (Maxican Aster)	ดาวกระจาย ใบเป็นใบประกอบแบบ ออกตรงข้ามใบย่อยเป็นแถบแคบ โปรง เรียวยาว ดอกเป็นช่อกระจุกเดี่ยว กลีบดอกมีสีต่าง ๆ เช่น สีแดงอมม่วง สีขาว สีม่วง สีชมพูอมม่วง มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศเม็กซิโก ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง


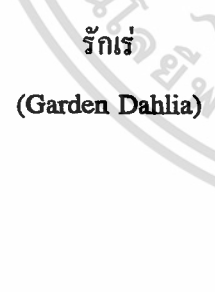

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
26	<p>ดาวเรือง (Marigold)</p>	<p>ดาวเรือง ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ออกตรงข้าม ใบช่วงบนออกสลับ ใบย่อยรูปรีปลายแหลม โคนสอบ แฉกคอกวางนอกกลีบดอกเป็นรูปร่างน้ำ ดอกวงในกลีบดอกเป็นหลอดปลายจัก 5 ซี่ ดอกมีหลายสี เช่น สีส้ม สีเหลืองทอง สีขาว มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศเม็กซิโก ออกดอกตลอดปีขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง ปลูกในกระถาง</p>
27	<p>เดซี่ (Shasta Daisy)</p>	<p>เดซี่ ใบมีลักษณะคล้ายผักชี สีเขียวอ่อน ปลายใบแหลม ขอบใบหยักแบบฟันเลื่อย ดอกชั้นนอกเป็นกลีบขนาดใหญ่ มีสีขาวหรือสีเหลือง ดอกชั้นในมีสีเหลือง มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศเม็กซิโก ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง</p>
28	<p>เด็อนฉาย (Blanket Flower)</p>	<p>เด็อนฉาย ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปช้อนมีขน ดอกมีหลายสี เช่น สีเหลือง สีเหลืองปนแดง และสีแดง ดอกมีกลีบดอกซ้อนกัน 2-3 ชั้น มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกา ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง</p>
29	<p>ทานตะวัน (Sunflower)</p>	<p>ทานตะวัน ใบเป็นใบเดี่ยว ฐานใบมนเว้า ปลายใบแหลม ขอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย ออกดอกเป็นช่อขนาดใหญ่ที่ปลายยอด ประกอบด้วยดอกเล็ก ๆ เรียงซ้อนกันหลายชั้นมีสีเหลือง มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศอเมริกา ออกดอกตลอดปีขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
30	<p style="text-align: center;">ทานตะวันเม็กซิกัน (Mexican Sunflower weed)</p>	<p>ทานตะวันเม็กซิกัน ใบค่อนข้างใหญ่ ปลายใบแหลม ดอกคล้ายดอกเดี๋ยว เช่นเดียวกับทานตะวัน กลีบดอก ด้านนอกมีสีส้มแดง กลุ่มดอกย่อยสีเหลืองอยู่ตรงกลาง มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกา ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง</p>
31	<p style="text-align: center;">บานชื่น (Youth-and-old Age)</p>	<p>บานชื่น ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่หรือรี ปลายมน ดอกมีหลายสี เช่น สีส้มพู สีแดง สีม่วง ออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด ดอกวงนอกเป็นรูปรางน้ำ ดอกวงในเป็นหลอดปลายจักเป็น 5 แฉก มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศเม็กซิโก ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง</p>
32	<p style="text-align: center;">เบญจมาศ (Chrysanthemum)</p>	<p>เบญจมาศ ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปไข่ มีขนาดแตกต่างกันขอบใบจักเป็นฟันเลื่อย ดอกมีหลายสี เช่น สีขาว สีเหลือง สีส้มพู ออกดอกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวตามใบ กลีบดอกมักเป็นหลอดทั้งหมดหรือรูปร่างรางน้ำ มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปตะวันออก ออกดอกเมื่อต้นมีอายุ 3-4 เดือน ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ปักชำกิ่ง แยกหน่อ ใช้ปลูกประดับแปลงและเป็นไม้ตัดดอก</p>
33	<p style="text-align: center;">พิกุลทอง (Black-eyed-susan)</p>	<p>พิกุลทอง ใบเป็นใบเดี่ยว ขอบใบเรียบ รูปใบค่อนข้างกลมหรือสามเหลี่ยม ปลายแหลมขาว ดอกสีเหลืองสด กลีบดอกวงนอกเป็นรูปร่างน้ำลูล่ง กลีบดอกวงในเป็น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
		รูปหลอด ปลายแยกเป็น 5 แฉก มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกาเหนือ ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง
34	 <p>เยอบีร่า (Barberton Daisy)</p>	เยอบีร่า ใบเป็นใบเดี่ยว ขอบใบหยักเว้าไม่เท่ากัน ไม่มีหูใบ ดอกออกเป็นช่อ ก้านดอกกลมยาว ดอกมีสีต่าง ๆ เช่น สีม่วง สีเหลือง สีส้ม สีชมพูและสีแดง เป็นต้น มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปแอฟริกาและทวีปเอเชีย ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยการแบ่งหน่อ เพาะเมล็ด และเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ใช้ปลูกประดับแปลงและเป็นไม้ตัดดอก
35	 <p>รักเร่ (Garden Dahlia)</p>	รักเร่ ใบเป็นใบเดี่ยว หรือใบประกอบแบบขนนก หนา สีเขียวเข้ม มีใบย่อย 3 ใบ ออกตรงข้าม ปลายแหลม ดอกมีหลายสีตามพันธุ์ เช่น สีแดง สีเหลือง สีส้ม สีชมพู ลักษณะดอกมีทั้งที่กลีบดอกซ้อนและดอกกลีบ มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศเม็กซิโก ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและการปักชำ ใช้ปลูกประดับแปลง
36	 <p>แอสเตอร์ (Aster)</p>	แอสเตอร์ ใบเป็นรูปไข่ ขอบใบจัก ปลายใบแหลม โคนสอบ ดอกออกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวที่ปลายยอด มีหลายสี เช่น สีขาว สีเหลือง สีชมพู สีแดง และสีม่วง กลีบดอกเป็นหลอด มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศจีน ออกดอกเมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
		<p>ต้นอายุ 3-4 เดือน ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใ้ปลูก ประดับแปลง หรือปลูกลงกระถางเป็นไม้ตัดดอก</p>
37	<p>GESNERIACEAE</p>	<p>GESNERIACEAE ลักษณะเด่น ใบหนานุ่ม รูปร่าง กลม ก้านใบยาว ออกดอกเป็นช่อ เช่น</p>
38	<p>แอฟริกันไวโอเล็ต (African Violet)</p>	<p>แอฟริกันไวโอเล็ต ใบหนาอ่อนนุ่ม รูปร่างกลม ใบด้าน บนมีสีเขียว ด้านล่างสีแดง ขอบใบเป็นจักห่าง ออก ดอกเป็นช่อสีม่วงอ่อน สีน้ำเงิน สีขาว สีชมพู มีถิ่น กำเนิดที่ทวีปแอฟริกา ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดย การแยกกอและเพาะเมล็ด ใ้ปลูกในกระถาง</p>
39	<p>HELICONIACEAE</p>	<p>HELICONIACEAE ลักษณะเด่น ใบรูปใบพายคล้ายใบ กล้วย ออกดอกเป็นช่ออยู่กลางกอ เช่น</p>
40	<p>ธรรมชาติ (Heliconia)</p>	<p>ธรรมชาติใบรูปใบพายขนาดใหญ่คล้ายใบกล้วย ดอก คล้ายดอกกล้วยเล็ก ๆ มีกลีบดอก 3 กลีบ มีใบประดับ รองรับดอกใบประดับมีหลายสี เช่น สีแดง สีส้ม สี เหลือง สีม่วงอมชมพู มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกาใต้ ออกดอกตลอดปีขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและแยกกอ ใ้ ปลูกประดับแปลงหรืออาคาร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
41	LABIATAE	LABIATAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปไข่ ปลายแหลม กลีบดอกเป็นหลอด ออกดอกที่ปลายยอด เช่น
42	ซัลเวีย (Salvia)	ซัลเวีย ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่ ปลายเรียวแหลม ขอบจักละเอียด ดอกสีแดง สีส้ม สีชมพู สีม่วง สีครีมและสีขาว กลีบดอกเป็นหลอด ดอกเป็นช่อที่ปลายยอด มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศบราซิล ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและปักชำกิ่ง ใช้ปลูกประดับแปลง
43	MALVACEAE	MALVACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหัวใจ มีกลีบดอก 5 กลีบ ออกดอกเป็นช่อที่ปลายยอด เช่น
44	ฮอลลีฮอก (Hollyhock)	ฮอลลีฮอก ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปหัวใจ ขอบใบเป็นคลื่น มีขน ดอกมีหลายสี เช่น สีขาว สีชมพู สีแดง กลีบดอก 5 กลีบ มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศจีน ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง
45	POLEMONIACEAE	POLEMONIACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปใบหอก ปลายแหลม ออกดอกเป็นช่อที่ปลายยอด เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
46	<p>ฟลือก (Phlox)</p>	<p>ฟลือก ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปหอก ปลายแหลม โคนกลม มีขนนุ่ม ดอกมีหลายสี เช่น สีแดง สีชมพู สีขาว สีม่วง กลีบดอกโคนเชื่อมกันเป็นรูปแฉก ปลายแยกเป็น 5 กลีบ มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกาเหนือ ออกดอกฤดูหนาว ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง</p>
47	<p>PORTULACACEAE</p>	<p>PORTULACACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปแท่งทรงกระบอก ปลายแหลม ออกดอกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง เช่น</p>
48	<p>แพรเซียงไฮ้ (Rose Moss Sun Plant)</p>	<p>แพรเซียงไฮ้ ใบเป็นใบเดี่ยว ออกเวียนสลับ รูปแท่งทรงกระบอก ปลายแหลม ดอกมีหลายสี เช่น สีชมพู สีแดง สีเหลือง สีม่วงหรือสีขาว ออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง กลีบดอกรูปไข่กลับ มีทั้งพันธุ์ลาและพันธุ์ซ้อน มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศบราซิล ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและปักชำกิ่ง ใช้ปลูกประดับแปลงและปลูกในกระถาง</p>
49	<p>SCROPHALARIACEAE</p>	<p>SCROPHALARIACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว ปลายแหลม กลีบดอกเป็นหลอดหรือเป็นกะเปาะ ออกดอกเป็นช่อที่ปลายยอด เช่น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
50	<p style="text-align: center;">ลั่นมังกง (Snapdragon)</p>	<p>ลั่นมังกง ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปใบหอกแคบ ปลายแหลม ดอกมีหลายสี เช่น สีเหลือง สีแดง สีม่วงและสีขาว กลีบดอกเป็นกระเปาะ มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกาและยุโรป ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกประดับแปลง</p>
51	<p style="text-align: center;">แวมยูรา (Wishbone Flower)</p>	<p>แวมยูรา ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ปลายแหลม โคนรูปหัวใจขอบใบจัก ดอกออกเป็นช่อ กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมกันเป็นหลอด กลีบดอกมีสีม่วง สีชมพู มีรอยแต้มสีเหลืองตรงปลายกลีบ กลีบดอกมี 5 กลีบ มีถิ่นกำเนิดแถบอินโดจีน ออกดอกช่วงฤดูฝน ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ปลูกในกระถาง</p>
52	<p style="text-align: center;">SOLANACEAE</p>	<p>SOLANACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปไข่ ปลายแหลม กลีบดอกรูปแตร ออกดอกเดี่ยวตามซอกใบ เช่น</p>
53	<p style="text-align: center;">พิทูเนีย (Petunia)</p>	<p>พิทูเนีย ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับ รูปไข่ ปลายแหลมหรือมน มีขนทั้งสองด้าน ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วง สีม่วงแดง สีชมพู ออกเดี่ยวตามซอกใบ กลีบดอกรูปแตร มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกาใต้ ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและปักชำกิ่ง ใช้ปลูกประดับแปลง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
54	VERBENACEAE	VERBENACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปใบหอก ปลายแหลม กลีบดอกรูปแฉกกัน ออกดอกเป็นช่อ ปลายยอด เช่น
55	เวอบีน่า (Verbena)	เวอบีน่า ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปใบหอกปลายแหลม ขอบจัก ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วง สีแดงเข้ม สีน้ำเงิน สีขาว ออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง กลีบดอกรูปแฉกกัน ปลายแยกเป็น 5 กลีบ มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศอเมริกา ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและปักชำกิ่ง ใช้ปลูกประดับแปลง
56	VIOLACEAE	VIOLACEAE ลักษณะเด่น ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหัวใจ กลีบดอก 5 กลีบ ออกดอกตามซอกใบ เช่น
57	แพนซี (Pansy)	แพนซี ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหัวใจ ปลายมน ขอบจัก ดอกมีหลายสี เช่น สีม่วงอมน้ำเงิน สีขาว สีเหลือง กลีบดอก 5 กลีบ ค่อนข้างกลม กลีบล่างสุดมีรยางค์สั้น ที่โคนกลีบ มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปยุโรป และอเมริกาเหนือ ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ใช้ในการปลูกประดับแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
58	ZINGIBERACEAE	ZINGIBERACEAE ลักษณะเด่น มีเหง้าอยู่ในดิน ใบเป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนาน ออกดอกเป็นช่อเดี่ยวที่ปลายก้าน เช่น
59	ดาหลา (Torch Ginger)	ดาหลา ใบเป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนาน ดอกสีชมพูถึงสีแดงเข้ม ออกดอกเป็นช่อเดี่ยว มีถิ่นกำเนิดที่เขตร้อนทั่วไป ออกดอกตลอดปี ขยายพันธุ์โดยใช้หน่อ ใช้เป็นไม้ตัดดอก และปลูกประดับ
60	สวัสดี	เพลงบรรเลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์

#### 3.5.1 อุปกรณ์การผลิตชุดสไลด์

- กล้องถ่ายรูป
- फिल्मสไลด์, फिल्मสี
- फिल्म High contrast
- ม้วนเทปเปล่า
- เครื่องฉายสไลด์
- เครื่องบันทึกเสียง และบันทึกเสียงสัญญาณอัตโนมัติ
- อักษรลอก
- กระดาษ A4
- กระดาษโปสเตอร์
- ชุดเครื่องเขียน

#### 3.5.2 ขั้นตอนการผลิตชุดสไลด์

1. ศึกษารายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 จุดประสงค์รายวิชาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2538
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ไม้ดอกไม้ประดับ โดยเน้น พันธุ์ไม้ดอกล้มลุก จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาเลือกชนิดของไม้ดอกล้มลุก ลำดับภาพและเขียนคำบรรยาย ตลอดจนเนื้อหาคำบรรยายภาพสไลด์
3. ดำเนินการถ่ายภาพ โดยใช้ฟิล์มสีทำการเก็บรวบรวมภาพ โดยถ่ายภาพจากสถานที่ทั่วไป เช่น สวนหลวง ร.9
4. เมื่อได้ภาพครบตามจำนวนแล้ว ทำการคัดลอกภาพลงฟิล์มสไลด์ พร้อมกับทำอักษรโดยใช้ฟิล์ม High contrast
5. หลังจากได้ภาพเป็นฟิล์มสไลด์ ทำการซ้อนตัวอักษรลงบนฟิล์มสไลด์อีกครั้งหนึ่งจะได้ชุดสไลด์ที่มีตัวอักษรซ้อนภาพอยู่
6. บันทึกเสียงคำบรรยาย พร้อมดนตรีบรรเลง ที่ห้องโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.
7. บันทึกสัญญาณอัตโนมัติลงบนเทปบันทึกเสียง
8. จัดทำภาคเอกสาร ส่งรูปเล่มปัญหาพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 4.1 สรุปการดำเนินงาน

ในการทำสไลด์ เรื่อง พันธุ์ไม้ดอกล้มลุกบางชนิดในประเทศไทย เพื่อเป็นสื่อการสอน วิชา ไม้ดอกไม้ประดับ 25013106 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2538 สามารถนำไปใช้เผยแพร่ให้แก่บุคคลที่สนใจไม้ดอกล้มลุก ในการผลิตชุดสไลด์นี้ได้ภาพแสดงลักษณะใบ ดอก ถิ่นกำเนิด การออกดอก การขยายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ จำนวน 36 ชนิด โดยมีแผนดำเนินงานการผลิตสไลด์ ตามขั้นตอนดังนี้ ตรวจสอบปัญหาพิเศษที่มีผู้ทำไว้แล้วเลือกเรื่องที่จะทำ ศึกษาหลักสูตร ทำการวิเคราะห์เนื้อหา ศึกษาข้อมูล เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ เขียนคำบรรยาย ถ่ายภาพตามคำบรรยายด้วยฟิล์มสไลด์ ทำการอัดภาพซ้อนตัวอักษร บันทึกคำบรรยาย พร้อมสัญญาณอัตโนมัติ ทำการเขียนภาคเอกสาร

#### 4.2 ปัญหา

1. ปัญหาในการถ่ายภาพสไลด์ ต้องเดินทางไปถ่ายไกล เสียเวลาในการเดินทาง
2. ปัญหาแผนการทำปัญหาพิเศษ ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ เพราะเวลาในการจัดทำมีน้อย เนื่องจากผู้จัดทำต้องรับผิดชอบการสอนอยู่ในระหว่างฝึกสอนด้วย
3. ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการซ้อนตัวอักษรลงบนสไลด์ ผู้จัดทำยังขาดประสบการณ์ ทำให้ได้ภาพไม่ดีเท่าที่ควร

#### 4.3 ข้อเสนอแนะ

1. ผู้จัดทำปัญหาพิเศษ ควรมีการวางแผนอย่างรัดกุม
2. ผู้จัดทำควรศึกษาเทคนิคการซ้อนตัวอักษร จากผู้มีประสบการณ์
3. ผู้จัดทำปัญหาพิเศษ ในหัวข้อการผลิตอุปกรณ์ประกอบการสอน ประเภทสไลด์ ควรเน้นผู้ที่มีกล้องถ่ายรูปเป็นของตนเองหรือสามารถหยิบยืมได้แน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บรรณานุกรม

- คณะผู้จัดทำหนังสือไม้ดอกและไม้ประดับเฉลิมพระเกียรติ. ไม้ดอกไม้ประดับ. กรุงเทพฯ: ด้านสหราชอาณาจักรพิมพ์, 2537.
- ชัยรงค์ พรหมวงศ์. เทคโนโลยีการสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ เกษตรแห่งประเทศไทย, 2533.
- รัชฎูญะ เดชะสีลพิทักษ์. ไม้ดอกแสนสวย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บ้านและสวน, 2538.
- นันทิยา สมานนท์. คู่มือการปลูกไม้ดอก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2535.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ: แพร์พิทยา, 2528.
- ประหยัด จีรวรพงษ์. เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพฯ: อักษรวัฒนา, 2522.
- ปิฎุระ บุญนาค. ไม้ดอกไม้ประดับ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2529.
- ลัดดา สุขปรีดี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์การพิมพ์, 2523.
- วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กราฟฟิคอาร์ต, 2525.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์, 2531.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ, พ.ศ. 2538 ประเภทวิชาเกษตรกรรม, 2538.
- สังคม สมองชาติ. “สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้รักษาโรค” ปัญหาพิเศษครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต. ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537.
- สมเพียร เกษมทรัพย์. เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจไม้ตัดดอก. ภาควิชาพืชสวนคณะเกษตร, ศาสตร์, 2532.
- สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์. หลักวิชาพืชสวน เล่ม 2. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2527.
- สวัสดิ์ หรั่งเจริญ. สารานุกรมไม้ประดับในประเทศไทย เล่ม 3 เรื่องไม้ดอกล้มลุก. กรุงเทพฯ: อมรินทร์การพิมพ์, 2525.
- สันทัด ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. การใช้สื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิมพ์ชนา, 2524.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้