

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไผ่เสียนบางชนิดในประเทศไทย
SOUND SLIDES ON SOME SPECIES OF CROWN
OF THORNS IN THAILAND



ปก.

๓๕๔๙
๒๕๓๙

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา ๒๕๓๙

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....28177

วัน, เดือน, ปี 17 ก.ค. 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นายภิกขุ สิทธิยาสกุล

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช

ชื่อเรื่อง สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไผ่เขียนบางชนิดในประเทศไทย

SOUND SLIDES ON SOME SPECIES OF CROWN OF THORNS IN THAILAND

การจัดการเรียนการสอนวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538 ตามหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนประสบการณ์จริงสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ ฉะนั้นการสอนจึงจำเป็นต้องหาตัวอย่างของจริงหรือสื่อมาใช้ประกอบการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ผู้จัดทำจึงได้ทำสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไผ่เขียนบางชนิดในประเทศไทยขึ้น เพราะสไลด์จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ใกล้เคียงกับของจริงสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ และช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ เพื่อผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไผ่เขียนบางชนิดในประเทศไทย ใช้ประกอบการสอนวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 ในหัวข้อเรื่อง พันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูกในปัจจุบัน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538

การดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การศึกษาหลักสูตรของวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์และเกี่ยวกับพันธุ์ไผ่เขียนบางชนิด โดยเน้นในหัวข้อพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูกในปัจจุบัน ทำการเขียนสคริปต์ ดำเนินการถ่ายภาพสไลด์พันธุ์ไผ่เขียนบางชนิดในประเทศไทย 11 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ศรีอัมพร พันธุ์ดวงนฤมล พันธุ์เจ้าสาว พันธุ์เศรษฐีเมืองราช พันธุ์ราชินีไม้งาม พันธุ์ดาวดวงเด่น พันธุ์เหลืองอมร พันธุ์เจ้าพ่อ ป.ต.อ. พันธุ์จักรพรรดิ พันธุ์กำแพงเมืองจีนเจ้าเขียน พันธุ์กำแพงเมืองจีนเจ้ายุทธจักร โดยแต่ละชนิดประกอบไปด้วยลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ดอก ใบ ลำต้น และการขยายพันธุ์ จำนวน 53 ภาพ จัดทำเอกสารประกอบคำบรรยาย จำนวน 1 เล่ม เทปบันทึกคำบรรยายประกอบชุดสไลด์ในระบบสัญญาณเลื่อนภาพอัตโนมัติ 1 ม้วน

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจากท่านอาจารย์ ราชรี ไชยคำภา อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้จัดทำจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ. โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้จัดทำใคร่ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ปัญญา โพธิ์จิวรัตน์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการถ่ายสไลด์ครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์ฝ้าย โสตกัทสนศึกษาตลอดจนเจ้าหน้าที่ฝ้าย โสตกัทสนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำชุดสไลด์ การบันทึกเสียงคำบรรยาย และความสะดวกต่าง ๆ ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้

ขอขอบพระคุณพ่อ แม่ พี่ น้องที่ให้ความสนับสนุนในด้านกำลังใจรวมไปถึงกำลังทรัพย์ และขอขอบพระคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือจนทำให้ปัญหาพิเศษครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ภิกขุ สิทธิยาสกุล

มีนาคม 2540

สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ.....	ค
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย	4
2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์โป๊ยเซียนบางชนิดในประเทศไทย.....	9
3. วิธีการสร้างอุปกรณ์	
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร	14
3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา	16
3.3 การกำหนดภาพที่จะถ่ายทำ	23
3.4 คำบรรยายประกอบสไลด์.....	24
3.5 การดำเนินการผลิตสไลด์.....	32
4. สรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุป.....	34
4.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ	34
บรรณานุกรม	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

โป๊ยเซียนเป็นไม้ดอกที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบันสามารถที่จะใช้ประโยชน์ได้หลายด้านไม่ว่าจะเป็นด้านความสวยงาม ด้านเศรษฐกิจ และด้านความเชื่อถือว่าเป็นไม้มงคลจะเห็นว่าในปัจจุบันนี้มีผู้สนใจหันมานิยมปลูกโป๊ยเซียนเพื่อการค้า และปลูกไว้ดูเล่นกันมาก ซึ่งเป็นเหตุที่ก่อให้เกิดการผลิตพันธุ์โป๊ยเซียนขึ้นมาใหม่ ๆ เพื่อสนองความต้องการของผู้สนใจ

จากเหตุผลดังกล่าว จึงควรที่จะส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่อง พันธุ์โป๊ยเซียนบางชนิดในประเทศไทย ซึ่งจะทำให้นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจ ได้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในเรื่องลักษณะของโป๊ยเซียนแต่ละพันธุ์ ดังนั้นจึงมีการพิจารณาถึงสื่อการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง สื่อการสอนที่นิยม เช่น วีดีโอ แผ่นใส สไลด์ เป็นต้น แต่สื่อการเรียนการสอนที่เห็นว่าเหมาะสมอีกประเภทหนึ่งก็คือ สไลด์ บางครั้งการสอนแบบบรรยายหรืออธิบายเกิดความเข้าใจยากเพราะมองไม่เห็นภาพ จะต้องอาศัยสไลด์เข้าช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวตลอดเวลา ทำให้เกิดความคิด ทักษะและแนวทางการเรียนรู้ได้ เพราะภาพสไลด์จะทำให้เกิดความเข้าใจได้อย่างชัดเจนการเรียนการสอนก็ดำเนินไปได้เร็ว ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์โป๊ยเซียนบางชนิดในประเทศไทย ใช้ประกอบการเรียนการสอนในหัวข้อพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูกในปัจจุบัน วิชาไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538 สาขาเกษตรกรรมกระทรวงศึกษาธิการ ในวิชาไม้ดอกไม้ประดับได้กำหนดให้เรียนเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของ ไม้ดอกไม้ประดับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ประเภทและชนิดของ ไม้ดอกไม้ประดับ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การประกวดและการตัดสิน การตลาดและการจำหน่าย วิเคราะห์ความต้องการของตลาด เขียนโครงการปลูก ไม้ดอกไม้ประดับเพื่อการค้าอย่างน้อย 3 ชนิด ปฏิบัติดูแลรักษา และจัดจำหน่ายผลผลิตจบบันทึก

การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่ายและประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกไม้ประดับได้เหมาะสมตามเวลา และความต้องการของตลาด

จากคำอธิบายรายวิชาดังกล่าวผู้จัดทำได้นำหัวข้อพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูกในปัจจุบันมาจัดทำเป็นสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องพันธุ์โป๊ยเซียนบางชนิดในประเทศไทย โดยแสดงลักษณะพันธุ์โป๊ยเซียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น และทำให้การเรียนการสอนเป็นไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์โป๊ยเซียนบางชนิดในประเทศไทย ในหัวข้อเรื่องพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูก ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538 สาขาเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1.3 ขอบเขตของปัญหา

จัดทำสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์โป๊ยเซียนบางชนิดในประเทศไทย ในหัวข้อเรื่องพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูก ใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538 สาขาเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีรายละเอียดที่จะนำมาจัดทำเป็นสไลด์ประกอบคำบรรยาย ดังนี้

1. สไลด์ 1 ชุด มีจำนวน 53 ภาพ ซึ่งแสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ โป๊ยเซียน ดังนี้

- ชื่อพันธุ์	11	ภาพ
- ลักษณะดอก	9	ภาพ
- ลักษณะใบ	11	ภาพ
- ลักษณะลำต้น	11	ภาพ
- การขยายพันธุ์	6	ภาพ
2. จัดทำคำบรรยายประกอบสไลด์ 1 เล่ม
3. ม้วนเทปคำบรรยายประกอบสไลด์ 1 ม้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในหัวข้อพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูกในปัจจุบัน วิชาไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 เรื่องพันธุ์ไม้เขียบบางชนิดในประเทศไทย หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2. ใช้เป็นแหล่งความรู้แก่ผู้สนใจเรื่อง พันธุ์ไม้เขียบบางชนิดในประเทศไทย
3. ผู้จัดทำมีประสบการณ์ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตสื่อการเรียนการสอนชุดอื่น ๆ ให้มีคุณภาพมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการทำปัญหาพิเศษเรื่องสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์พืชเขียนบางชนิดในประเทศไทย ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาจากเอกสารต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในรูปของหนังสือและวารสารเพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการทำโครงสร้างและคำบรรยายประกอบสไลด์ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องจะกระทำเป็น 2 ส่วน ดังนี้คือ

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทางการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย

ความหมายของสื่อ

วาสนา ชาวหา (2522 หน้า 59) ได้กล่าวถึงความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

นิพนธ์ สุขปรีดี (2521 หน้า 10) ได้กล่าวถึงความหมายของโสตทัศนศึกษาไว้ว่า โสตทัศนศึกษา คือ การศึกษาที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยผ่านประสาทสัมผัสทางหู และตา จากการศึกษาพบว่าวันหนึ่ง ๆ คนเราใช้ประสาทสัมผัสทางตาและทางหู หรือคนเราดูหรือฟังวันหนึ่ง ๆ 94% ส่วนประสาทอื่น ๆ ที่เหลือคนเราใช้วันละ 6% เท่านั้น

โสตทัศนอุปกรณ์ คือ โสตทัศนวัสดุที่จะนำมาใช้เป็นอุปกรณ์การสอนด้วยตัวของมันเองเพียงอย่างเดียวไม่ได้จะต้องมีโสตทัศนวัสดุอย่างอื่น ๆ มาประกอบจึงจะเป็นอุปกรณ์ที่สมบูรณ์ เช่น เครื่องบันทึกเสียงจะนำมาสอนได้ก็ต่อเมื่อมีเทปบันทึกเสียงมาเปิดฟังด้วยกันกับเครื่องบันทึกเสียงเท่านั้น หรือถ้าเป็นเครื่องฉายสไลด์จะแสดงภาพบนจอได้ก็ต่อเมื่อมีแผ่นภาพสไลด์มาฉายด้วยซึ่งผลิตกับโสตทัศนวัสดุ ประเภทรูปภาพ ซึ่งสามารถแสดงได้โดยไม่ต้องอาศัยวัสดุเหมือนกับภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง วิทยุ โทรทัศน์ที่เราเรียกว่า โสตทัศนอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุรชัย สิกขาบัณฑิต (2527 หน้า 15) ได้กล่าวถึงความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า สื่อคือ ตัวกลางหรือช่องทางที่นำสารหรือเรื่องราวไป ซึ่งอาจส่งโดยใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน หรือภาษาใบ้

นิพนธ์ สุขปรีดี (2521 หน้า 2) ได้กล่าวถึงโสตทัศนวัสดุไว้ดังนี้ โสตทัศนวัสดุ (audio-visual materials) คือ วัสดุสิ่งของรวมทั้งสิ่งมีชีวิตทั้งหลายที่เราสัมผัสได้ เมื่อพิจารณาครั้งนี้แล้วจะเห็นได้ว่า วัตถุทุกอย่างตั้งแต่ฝุ่นละออง กรวด ทราย โด๊ยะ แก้ว ถนอม อาคารเรียน เมฆ เครื่องบิน จนกระทั่งดวงดาว และดวงจันทร์เป็นโสตทัศนวัสดุประจำห้องเรียน เช่น ตัวครู โด๊ยะ แก้ว กระดาน ชอล์ก และสิ่งอื่น ๆ ที่มีอยู่ในห้องเรียนเป็นประจำไม่ว่าจะสอนในเรื่องใด ๆ วัสดุประจำห้องเรียนเป็นเพียงโสตทัศนวัสดุ แต่ถ้าครูสอนเรื่องแก้วแล้วยกตัวอย่างแก้วในห้องเรียนตัวหน้าให้เด็กดู แก้วตัวนั้นเป็นอุปกรณ์การสอนในทันที และสิ่งมีชีวิตที่เราจะนำมาเป็นอุปกรณ์การสอนได้ก็ต่อเมื่อเราสามารถควบคุมสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ ทำตามความต้องการของผู้สอนเท่านั้น ส่วนโสตทัศนอุปกรณ์ (equipment) คือ โสตทัศนวัสดุที่นำมาใช้เป็นอุปกรณ์การสอนด้วยตัวของมันเองแต่เพียงอย่างเดียวไม่ได้จะต้องมีโสตทัศนวัสดุอื่น ๆ มาประกอบ จึงจะเป็นอุปกรณ์ที่สมบูรณ์ เช่น เครื่องบันทึกเสียงเท่านั้น หรือถ้าเป็นเครื่องฉายสไลด์จะสามารถแสดงภาพบนจอได้ก็ต่อเมื่อมีแผ่นภาพสไลด์นำมาฉายด้วยเครื่อง ซึ่งผิดกับโสตทัศนวัสดุประเภทรูปภาพที่สามารถแสดงได้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยวัสดุอื่น ๆ เหมือนกับภาพยนตร์ สไลด์ ฟลิ์มสตริป เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง วิทยุ และโทรทัศน์ ที่เราเรียกว่า โสตทัศนอุปกรณ์

ณรงค์ สมพงษ์ (2530 หน้า 42) ได้ให้ความหมายคำว่า สื่อการสอนไว้ดังนี้ สื่อการสอน (Instructional media) เป็นสิ่งมุ่งเน้นการนำไปใช้ทางด้านการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เช่น การใช้สไลด์ และภาพยนตร์ประกอบการสอน การใช้ตำราเรียนบทเรียน โปรแกรมการวิทยุโรงเรียน เป็นต้น และเนื่องจากระบบการสอนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบการให้การศึกษา จึงกล่าวได้ว่า สื่อการสอนเป็นส่วนหนึ่งของสื่อตำราตนเอง

ประเภทของสื่อการสอน

สันตต์ ภิบาลสุข (2524 หน้า 41-42) ได้แบ่งสื่อการสอนเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อประเภทอุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Equipment) ซึ่งได้แก่ สื่อใหญ่ทั้งหลาย อาจประกอบด้วย กลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ ตลอดจนเครื่องช่วยสอนและคอมพิวเตอร์ กระดานชอล์ก บางครั้งอาจเรียกสื่อประเภทนี้ว่า สื่อประเภทหนัก (Hardware)

2. สื่อประเภทวัสดุ (Material) สื่อประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

2.1 สิ่งที่ต้องอาศัยสื่อใหญ่ในการนำเสนอ คือ จะสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ เช่น สไลด์ फिल्मภาพยนตร์ และม้วนเทป ฯลฯ

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

สิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับสื่อประเภทวัสดุ คือ เป็นตัวเก็บความรู้ในลักษณะของภาพและเสียงไว้ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นสื่อที่ให้ความรู้แก่นักเรียนและเป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียนจะหาประสบการณ์หรือศึกษาได้อย่างกว้างขวาง

3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Techniques or Method) ในการถ่ายทอดประสบการณ์หรือสื่อความหมาย บางครั้งไม่อาจทำได้ด้วยการใช้เพียงวัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่จะต้องใช้ขบวนการเทคนิคหรือวิธีการด้วย คือ ต้องใช้ทั้งวัสดุเครื่องมือและวิธีการไปด้วยกัน เทคนิคและวิธีการที่ใช้เป็นสื่อการสอนได้แก่ การแสดงละคร การแสดงบทบาท การแสดงหุ่น การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิเทศ ตลอดจนเทคนิคในการเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทเครื่องมือและวัสดุแก่ผู้เรียน

จากการถ่ายทอดความรู้ที่ต้องใช้ทั้งวัสดุ เครื่องมือและวิธีการด้วยกัน จะเห็นได้ว่าสไลด์เป็นสื่อประเภทวัสดุที่ต้องอาศัยสื่อใหญ่ในการนำเสนอจึงจะสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้

ความหมายของสไลด์

สุนันท์ ปัทมาคม (2523 หน้า 23) ได้กล่าวถึงสไลด์ไว้ว่า สไลด์จัดเป็นโสตทัศนอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่มีประโยชน์ในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง ทำให้ผู้เรียนจดจำได้แม่นยำและคงทน จากการวิจัยในต่างประเทศขององค์การยูเนสโก ได้วิจัยเกี่ยวกับคุณค่าโดยทั่วไปของโสตทัศนอุปกรณ์ในด้านสุขศึกษาแก่ประชาชน ผลปรากฏว่าสไลด์และฟิล์มสตริปเป็นอุปกรณ์การศึกษาที่มีประสิทธิภาพในการสอนคนจำนวนมาก

นิพนธ์ สุขปรีดี (2521 หน้า 10) ได้กล่าวถึงสไลด์ว่าเป็นภาพนิ่งโปร่งแสงที่ผู้สอนสามารถนำมาใช้กับเครื่องฉายให้ภาพปรากฏบนจอมีขนาดใหญ่เห็นได้ชัดเจนทั้งชั้น เพื่อประกอบการสอนให้เข้าใจยิ่งขึ้น

พิลาส เกื้อมี (2526 หน้า 23) ได้กล่าวถึง สไลด์เอาไว้ดังนี้ สไลด์เป็นภาพโปร่งแสงที่บันทึกบนฟิล์มกระจกสไลด์มีหลายขนาดด้วยกัน 2×2 นิ้ว $3 \frac{1}{4} \times 4$ นิ้ว เรียกว่า แลนทอร์น สไลด์ (lantern slide) $2 \frac{1}{4} \times 2 \frac{1}{2}$ นิ้ว 4×5 นิ้ว โดยทั่วไป ในการศึกษานิยมใช้ขนาด 2×2 นิ้ว สไลด์ 2×2 นิ้ว ถ่ายทำจากฟิล์มขนาด 35 มิลลิเมตร และนำมาเข้ากรอบ ซึ่งอาจทำได้ด้วย

กระดาษหรือพลาสติก ขนาด 2×2 นิ้ว มีทั้งสไลด์ขาวดำ และสไลด์สี สไลด์ขนาดนี้ยังแบ่งเป็น 2 ชนิด ตามขนาดของภาพ ได้แก่ Single Frame หรือบางครั้งเรียกว่า Half Frame และแบบ Full Frame หรือ Double Frame

วารินทร์ รัชมิพรหม (2527 หน้า 1-4) ได้กล่าวถึงสไลด์ไว้ว่า สไลด์เป็นสิ่งที่มนุษย์รู้จักกันมานานกว่า 300 ปี โดยเริ่มแรกโดยการวาดภาพลงบนกระจกใสและนำไปฉายเรียกว่า Lantern Slide ขนาด $3 \frac{1}{4} \times 4$ นิ้ว ซึ่งปัจจุบันนี้อยู่ในโรงภาพยนตร์ Lantern slide เป็นกระจกที่อบด้วยน้ำยาไวแสง และใช้กรรมวิธีการทำต่างกัน ต่อมาบริษัทโกดักได้ผลิตฟิล์มสไลด์ขนาด 35 มิลลิเมตร ซึ่งเมื่อถ่ายภาพแล้วนำไปล้างตามกระบวนการล้างฟิล์มสไลด์จะได้ภาพเหมือนจริง สไลด์ขนาดนี้เรียกว่า 2×2 นิ้ว เนื่องจากใช้กรอบขนาด 2×2 นิ้ว ซึ่งเป็นสไลด์ขนาดที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน

คุณค่าของสไลด์

สุนันท์ ปัทมาคม (2523 หน้า 23) กล่าวถึง คุณค่าของสไลด์ที่มีต่อการเรียนการสอน ดังนี้ คือ

1. เป็นที่รวมจุดสนใจของผู้เรียนทำให้เกิดความคิดรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
2. เป็นรากฐานให้เกิดความสนใจในสัญลักษณ์ได้รวดเร็วขึ้น เช่น ใช้สไลด์หรือฟิล์มสตริปที่ประกอบการอ่าน เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของศัพท์ หรือคำที่เขียนได้เป็นอย่างดี
3. ใช้แทนหรือลดขนาดของอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แผนที่ แผนภูมิ หุ่นจำลอง และของจริงที่มีขนาดใหญ่ไม่สามารถจะนำมาใช้ประกอบการสอนในห้องเรียนได้
4. เพื่อเสริมการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์อื่น ๆ ให้สมบูรณ์ขึ้น
5. นักเรียนสามารถศึกษาจากสไลด์ได้ด้วยตัวเอง
6. ใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะให้แก่ผู้เรียนเป็นอย่างดี เพราะสามารถฉายให้ดูได้เป็นเวลานาน และฉายซ้ำกี่ครั้งก็ได้
7. ครูสามารถผลิตสไลด์ขึ้นใช้เองอย่างง่าย ๆ
8. เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาไม่แพงเกินไปนัก
9. เป็นอุปกรณ์ที่เก็บรักษาได้ง่าย ไม่เปลืองที่เก็บและมีคุณภาพคงทน เก็บไว้ใช้ได้นาน
10. สะดวกต่อการใช้และการเตรียม
11. สามารถใช้ได้กับห้องเรียนธรรมดาที่ไม่ต้องอาศัยความมืดมากนัก ทำให้สะดวกต่อการอธิบายของครู และสะดวกต่อนักเรียนในการจดความต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลัดดา สุขปรีดี (2523 หน้า 61) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ไว้ว่า คุณค่าของสไลด์ในการเรียนการสอน การแก้ไขสไลด์แผ่นหนึ่งสามารถทำให้บทเรียนอยู่ในความทรงจำของนักเรียนได้ดี และนานขึ้นสไลด์ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วสามารถ

1. ช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่บทเรียนมากขึ้น
2. ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนมากขึ้น
3. ช่วยปรับปรุงบทเรียนให้สมบูรณ์ และมีความหมายเพิ่มมากขึ้น
4. ใช้ทดสอบความเข้าใจของนักเรียน
5. ช่วยให้ครูสะดวกในการสอนและเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน

ประเภทของสไลด์

ประหยัด จีรวรพงษ์ (2522 หน้า 132-133) ได้กล่าวถึงประเภทของสไลด์ ดังนี้

1. Lantern Slides มีขนาด $3 \frac{1}{4}$ นิ้ว อาจทำด้วยกระจกหรือฟิล์มก็ได้ ซึ่งมีขนาดใหญ่พอสมควร ปัจจุบันนิยมใช้ตามโรงภาพยนตร์เท่านั้น สไลด์ประเภทนี้เรียกว่า Handmade Slide เพราะสามารถวาดหรือเขียนด้วยมือลงบนสไลด์นี้ในการผลิตบางที่เรียกอีกชื่อว่า "สไลด์มาตรฐาน" ตามสถาบันต่าง ๆ มักไม่นิยมใช้กัน

2. Substandard Slide ซึ่งเป็นฟิล์มสไลด์ขนาด 2×2 นิ้ว เป็นที่นิยมกันในปัจจุบันนี้ สไลด์ประเภทนี้จะมีภาพ 2 ขนาด คือ แบบ Full Frame อีกแบบหนึ่งคือ Half Frame หรือเรียกว่า Single Frame จะมีขนาด $1 \times \frac{3}{4}$ นิ้ว ซึ่งทั้ง 2 แบบ นี้จะบรรจุในกรอบ (frame) ขนาดเดียวกัน คือ 2×2 นิ้ว

3. Stereoscopic Slide สไลด์ที่ผลิตขึ้นในลักษณะที่มองภาพได้ 3 มิติ ทำให้น่าสนใจและเห็นจริงตามธรรมชาติของวัตถุนั้น

ขั้นตอนการผลิตสไลด์

สุวิมล วัชรากย์ (2523 หน้า 27) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายไว้ดังนี้

1. การวางแผนผลิตสไลด์ วางจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนว่าผลิตอะไร
2. กำหนดรายละเอียดในการผลิต
3. เริ่มผลิต
4. ทดสอบภาพและคำบรรยายภาพ
5. นำสไลด์ไปทดลองใช้

6. ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
7. นำออกไปใช้งานจริง

การนำสไลด์ประกอบเสียงไปใช้

สุนันท์ สังข์อ่อง (2526 หน้า 69) ได้กล่าวถึงหลักการนำสไลด์ไปใช้ในการสอนว่า

1. กำหนดวัตถุประสงค์ที่จะให้นักเรียน จากการใช้สไลด์และเตรียมคำถามที่จะถามนักเรียนขณะดูสไลด์ไปแล้ว
2. กำหนดเวลาในการพูด หรือบรรยายว่าจะใช้เวลาเท่าใดจะเหลือเวลาสำหรับซักถามเท่าใด
3. กำหนดเวลาในการฉายสไลด์แต่ละภาพ ควรจะกำหนดเวลาในการฉายแต่ละภาพให้สัมพันธ์กับคำบรรยาย เมื่อบรรยายภาพจบควรเปลี่ยนภาพทันที
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการฉายไว้ให้พร้อม ถ้าเป็นไปได้ควรเตรียมอุปกรณ์ไว้ด้วย เช่น หลอดไฟสำรอง
5. จัดเตรียมสไลด์เข้าถาดให้เรียบร้อย พร้อมทั้งจะฉายได้ทันที
6. ต้องแน่ใจว่าทุกอย่างอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะแสดง
7. ผู้สอนต้องพักผ่อนและเตรียมให้พร้อมที่จะแสดง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการนำสไลด์ไปใช้

จิระพันธ์ เหมะสุวรรณ (2517 หน้า 42) ได้ทำการทดลองใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายประกอบการสอนวิชาสุขศึกษาชั้นมัธยม โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายประกอบการสอนของครู กับการสอนแบบบรรยายผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนแบบสไลด์ประกอบภาพบรรยาย ประกอบการสอนของครูดีกว่าการสอนแบบบรรยาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.1

สมชาย ยิ้มพัฒนา (2529 หน้า 28-36) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้สไลด์ประกอบเสียงบรรยายกับสไลด์ประกอบเสียงบรรยาย และเสียงดนตรีโดยใช้นักเรียน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมเรียนจากสไลด์ประกอบ โดยใช้นักเรียน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมเสียงจากสไลด์ประกอบเสียงบรรยายกลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์ประกอบเสียงบรรยายและเสียงดนตรีแบบไทยเดิม กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสไลด์ประกอบเสียงบรรยาย เสียงดนตรีแบบไทยพื้นเมือง และกลุ่มทดลอง ค. เรียนจากสไลด์ประกอบเสียงบรรยาย และเสียงดนตรีสากล ผลการ

วิจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดัดเทียบกัน และในด้านความคงทนในความจำนั้นกลุ่มที่เรียนจากสไลด์สี่ประกอบเสียงบรรยายกับกลุ่มที่เรียนจากสไลด์สี่ประกอบเสียงบรรยายและเสียงดนตรีแบบต่าง ๆ ก็มีความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านพันธุ์โป๊ยเซียน

วิชัย กุศลกุล (2537 หน้า 1-7) กล่าวว่า โป๊ยเซียนเป็นไม้ประดับที่รู้จักและทำการปลูกเลี้ยงกันมานานแสนนาน ส่วนการนำมาปลูกในประเทศไทยยุคสมัยใดไม่มีหลักฐานยืนยัน ตามตำนานเล่าขานว่าเราได้โป๊ยเซียนมาจากประเทศจีน และไม่ได้เป็นไม้พื้นเมืองของไทย ชาวจีนถือว่าโป๊ยเซียนไม้มงคลหรือไม้โชคลาภ ความเชื่อนี้ก็คงมาจากชื่อที่เรียกว่า "โป๊ยเซียน" แปลตรงตัวว่า เซียนทั้งแปด ทั้งหมดเป็นเทพเจ้าที่มีหน้าที่อวยพรวันเกิดมนุษย์ ชาวจีนเชื่อว่าถ้าใครปลูกเลี้ยงมีดอกงามถึง 8 ดอก ก็ถือว่าเป็นผู้โชคดีจึงนับได้ว่าโป๊ยเซียนเป็นไม้ดอกที่ได้เปรียบไม้ดอกชนิดอื่นด้วยเหตุผลในด้านความเชื่อดีและคุณสมบัติที่สวยงามไม่น้อยหน้าไม้ดอกพันธุ์อื่น

ประวิทย์ รุจิรวงศ์ (2539 หน้า 132-133) กล่าวว่า โป๊ยเซียน จัดเป็นไม้ดอกไม้ประดับทุกคนรู้จักกันมานานแล้ว ปัจจุบันประชาชนได้ให้ความสนใจในการปลูกเลี้ยงโป๊ยเซียนกันมากจนแทบจะกล่าวได้ว่า โป๊ยเซียนเป็นไม้อยอดนิยมในยุคนี้ สาเหตุดังกล่าวอาจเนื่องมาจากเหตุผลหลายประการ ดังนี้

1. ผู้ปลูกเลี้ยงโป๊ยเซียนได้มีการปรับปรุงพันธุ์โป๊ยเซียนขึ้นมาจนได้ดอกขนาดใหญ่และดอกมีสีสวยงดงาม และได้มีการปรับปรุงพันธุ์ได้ลูกไม้ดี ๆ ออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมากในแต่ละปี
2. โป๊ยเซียนเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่มีคุณค่าทางจิตใจ เนื่องจากความเชื่อที่ว่าโป๊ยเซียนเป็นไม้มงคลและไม้เสี่ยงทาย
3. โป๊ยเซียนเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่เจริญเติบโตเร็ว และอายุค่อนข้างยาวนาน
4. โป๊ยเซียนเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่ขยายพันธุ์ง่าย อาจใช้วิธีเพาะเมล็ด เสียบยอด การปักชำ และการตอน
5. โป๊ยเซียนเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่มีราคาต่อต้นสูงกว่าไม้ดอกอื่น ๆ
6. ผู้ที่เริ่มปลูกโป๊ยเซียนใหม่ ๆ จำนวนมากมักเริ่มจาก 1-2 ต้น แต่พอเลี้ยงไปก็ค่อย ๆ สะสมเพิ่มมากขึ้น และส่วนใหญ่จะทุ่มให้กับการปลูกเลี้ยงโป๊ยเซียน

จากเหตุผลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าโป๊ยเซียนจัดเป็นไม้ดอกไม้ประดับเหนือชั้นกว่าไม้ดอกไม้ประดับอื่น ๆ และนับวันประชาชนจะหันมาปลูกเลี้ยงโป๊ยเซียนจะเพิ่มมากขึ้น

ฉรรงค์ โคมเจลา (2534 หน้า 137) กล่าวว่า โป๊ยเซียนจัดเป็นพืชที่อยู่ในวงศ์ Euphorbiaceae ซึ่งเป็นวงศ์ที่ใหญ่มาก โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นไม้ทรงพุ่มพบอยู่ในแถบประเทศในเขตร้อนมีไม้ต่ำกว่า 300 สกุล (Genus) แต่ละสกุลมีราว 6,650 - 7,650 ชนิด โป๊ยเซียนจัดอยู่ในสกุล Euphorbia ไม้ที่จัดอยู่ในสกุลนี้มีประมาณ 2,000 ชนิด รวมทั้งพวกสลัดไค กระบองเพชรบางชนิด บางชนิดใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ บางชนิดสกัดน้ำมัน บางชนิดมีหนามแหลมคม เป็นพืชที่ทนความแห้งแล้งได้ดี มีถิ่นกำเนิดแถบแอฟริกา มาดาร์กาสการ์รัฐ ออสเตรเลีย หมู่เกาะคานารี และแถบอเมริกา

ไชยา - ลาวลย์ (2534 หน้า 13-17) กล่าวว่า โป๊ยเซียนมีชื่อภาษาไทยว่า มงกุฎหนาม โดยตั้งชื่อตามลักษณะของลำต้นที่มีหนามอยู่รอบมาก ๆ แต่คนไทยนิยมเรียกโป๊ยเซียน ซึ่งในเมืองไทยก็ยังเรียกโป๊ยเซียนต่างกันไปอีกในท้องถิ่น เช่น ในกรุงเทพฯ บางทีเรียก ไม้รับแขก เชียงใหม่ เรียก ระว่างระไว, พระเจ้ารอบโลกหรือว่านเข็มพระยาอินทร์ แม่ฮ่องสอน เรียก ว่านมุมเมือง

โป๊ยเซียนมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์คล้ายคลึงกับไม้โดยทั่วไป กล่าวคือ

ราก กรณีที่เพาะเมล็ดแล้วจะมีรากแก้ว และแตกรากแขนง รากขนอ่อนเช่นเดียวกับไม้ประดับทั่วไป

ลำต้น โป๊ยเซียนมีลักษณะลำต้นเป็นไม้กิ่งอวบน้ำ ขนาดเล็กใหญ่แล้วแต่ละพันธุ์ มีหนามแหลมรอบ ๆ บางชนิดลำต้นตั้งตรง แข็งแรง บางชนิดแตกกิ่งแตกพุ่ม และบางชนิดก็อ่อนห้อยย้อย ลำต้นมีสีแตกต่างกัน ถึงน้ำตาลอมเหลือง น้ำตาลอมแดง น้ำตาลอมดำไปจนถึงสีดำ

หนาม มีลักษณะฐานใหญ่ ปลายแหลมหรือเรียวยแหลม หรือแหลมโค้งปลายเล็กน้อย การแตกหนามมีแตกทั้งเดี่ยวและคู่ หรือแตกเป็นกลุ่ม ขนาดอาจจะมีซี่ขึ้น ซี่ตรง ๆ หรือซี่ลง บางชนิดหนามจะเรียงตัวเป็นระเบียบ บางชนิดเรียงตัวบิดเป็นเกลียวไปรอบด้าน หนามโป๊ยเซียนอาจมีหลายสี เช่น สีขาว น้ำตาล น้ำตาลอมเทา สีคล้ำหรือสีดำ

กิ่งก้าน จะแตกกิ่งก้านแยกออกด้านข้างเช่นเดียวกับไม้ประดับทั่วไป

ใบ มีใบสีเขียว บางชนิดเขียวแก่ สีคล้ำ สีเขียวเลื่อมสีเงิน หรือสีเขียวมีนวลทอง สีเขียวอมเทา ลักษณะใบมีหลายรูปแบบ เช่น รูปใบพวง ปลายมน รูปใบทอง ปลายแหลม รูปปลายใบมนโคนสอบ รูปขวารี รูปหัวใจกลับ บางชนิดขอบใบเรียบ บางชนิดขอบใบเป็นคลื่นเล็กน้อย

ดอก โป๊ยเซียนออกดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่ง ๆ มีดอกย่อยออกเป็นคู่ ๆ เช่น 4 คู่ 16 คู่ 32 คู่ และอาจจะมีถึง 56 คู่ ดอกโป๊ยเซียนมีขนาดดอกตั้งแต่ 1/4 นิ้ว ถึง 1 นิ้ว หรือมีขนาดใหญ่กว่าหรือหรือเทียบเท่าบาทรุ่นเก่า มีสีต่าง ๆ เช่น แดงสด แดงอมชมพู ชมพูอ่อน ขาวนวล ครีม เหลือง เหลืองอมเขียว เขียวครีมประชมพู ประชมพู และสีเหลืองต่าง ๆ กันออกไป

อุไร จิรมงคล (2534 หน้า 12-14) กล่าวว่า วงการโป๊ยเขียนในปัจจุบันนี้พบว่า มีพันธุ์โป๊ยเขียนมากกว่าหนึ่งหมื่นพันธุ์ แต่ละพันธุ์ก็มีความนิยมราคาแตกต่างกัน เมื่อเกิดลูกผสมใหม่ ๆ ที่มีความนิยมมาก ต่อมาเมื่อมีลูกผสมพันธุ์ใหม่ ซึ่งมีลักษณะที่ดีแตกต่างจากเดิม ความนิยมจะลดจะเป็นวัฏจักรเช่นนี้เรื่อย ๆ ไปทุกพันธุ์

พันธุ์โป๊ยเขียนที่เคยได้รับความนิยมในอดีต เป็นพันธุ์ที่เกิดมานานแล้ว ได้แก่ พันธุ์ต่างๆ ดังนี้

กินรี	ดอกแก้ว	นางพญา	ปาฏิหารย์
จูดข้ามรงค์	ดาวพระเกตุ	นายจันทร์	ปานอุบล
ชมพูหยก	นางนพมาศ	เนื้อแพร	ปู่เจ้าสมิงพราย
พรมประทานพร	รุ่งดาว	ศรีสุพรรณ	อู่ทอง
พรมสถิตย์	วาเลนไทน์	ศิริรัตน์	เพชรชมพู
ศรีบัวทิศ	สุวรรณหงษ์	เพชรน้ำหนึ่ง	ศรีมาลา
อเนกทรัพย์	มณีนพรัตน์	ศรีวิจิตร	อรุณโรจน์
แม่ศรี	ศรีสมโภชน์	อัญมณี	

พันธุ์โป๊ยเขียนที่เคยได้รับความนิยม เมื่อ ปี พ.ศ. 2534 - 2536 ได้แก่ พันธุ์ต่างๆ ดังนี้

กตัญญู	น้อมเกล้า	แม่หญิง	กมลรัตน์
เนื้อทอง	รวยทรัพย์	กุหลาบทิพย์	บัลลังก์เพชร
รัศสุคนธ์	กุหลาบสามัญ	บัวสยาม	ราชสิงห์
คมसर	บุษบา	ราชินีไม้งาม	จุฬามณี
เข้าพ่อ ป.ต.อ.	เบญจรงค์	จอบเพชร	ชากรุง
ประกายแก้ว	ฉายาทเวา	ดาวรุ่ง	ประกายมุก
ลิปสติก	ถุงเงิน	ปิยะคารา	วรรณเกษม
ทรัพย์ประเสริฐ	พรรณราย	ศรพระราม	ทรัพย์สมบุรณ์
พระสยาม	ศรีเฟื่องฟู	ทรัพย์สมประสงค์	พลอยจันทร์
ศรีเมืองเหลือง	พลอยแดง	ทิพย์พิมาน	พูนทรัพย์
เศรษฐีบ้านโพธิ์	เทพทับทิม	แพรว	สาวสวนหลวง
เทพทเวา	โพธิ์แก้ว	สาวเอเชีย	เทพสถิตย์
มรดกสยาม	ลำเภาทอง	ธีรารัตน	ม่วงสยาม
หนึ่งในสยาม	อั้งเปา	มาซา	หม่อมย่า
เหลืองอมร	หยกมณี		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธุ์โป๊ยเซียนที่ได้รับความนิยมจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ พันธุ์ต่างๆ ดังนี้

กำแพงเมืองจีนเจ้าเขียน		มนต์จินดา	มิ่งมงคล
กำแพงเมืองจีนเจ้ายุทธจักร		เจ้าสาว	รวยเงิน
คาราวรรณ	รับทรัพย์	ดาวดวงเด่น	รุ่งสุรีย์
ถ้วยทอง	ลูกสุคนธ์	ทรัพย์มณี	วิจิตรโฉม
ทรัพย์สวนทอง	วิจิตรมาลี	ทองนพคุณ	ศรีชวนชื่น
ธิดาพัทธา	ศรีนครปฐม	ธิดาสมุทร	ศรีเฟื่องฟู
นาตยา	ศรีอัมพร	นายเมือง	บันดาลทรัพย์
ศุกฤกษ์	พรพินล้าน	เศรษฐีเมืองราช	พรชาวดิน
แสงอุษา	พรชิตา	แสนรัก	แพนด้า
โสภาคาณจน์	กุมรินทร์	ห้วยแก้ว	เพชรสมุทร
งามตา	มณีนิล	เจ็ดจรัส	แม่ทรัพย์
ธำรงค์	ยิ่งรวย	ดวงนฤมล	ยิ่งใหญ่
รวยทอง	ดวงพัชราภา	แรงฤทธิ์	นำทอง
สุกัญญา	พรกวนอิม	แสงทอง	เพชรพญาเย็น
เหลือจวรรณา			

นกเขาไฟ [นามแฝง]. (2529 หน้า 32) ได้กล่าวถึงการขยายพันธุ์โป๊ยเซียนโดยวิธีง่าย ๆ สะดวกและรวดเร็วคือ วิธีตัดกิ่งหรือลำต้นปักชำ ควรใช้มีดคม ๆ ตัดทีเดียวให้ขาด ไม่ควรใช้กรรไกรตัด เพราะจะทำให้กิ่งหรือลำต้นช้ำได้ รอยแผลที่ต้นแม่ควรใช้ปูนทาปิด เพื่อกันเชื้อราเข้า เมื่อตัดกิ่งมาแล้วก็ปักชำลงในทรายหรือขี้เถ้าเคลบหรือใช้ผสมกันอย่างละ 1 ส่วน หรือใช้ดินร่วนผสมอิฐก็ได้เช่นกัน และควรนำกระถางปักชำไปไว้ในที่รำไร เพื่อลดการสูญเสียน้ำของกิ่งปักชำ ประมาณ 20 วัน รากจะงอกออกมา นำไปปลูกในกระถางได้

อีกวิธีหนึ่งคือ การเสียบยอด โดยต้นตอและกิ่งที่จะนำมาเสียบให้มีขนาดเท่ากัน แล้วบากต้นตอให้เป็นปากฉลาม นำกิ่งที่จะเสียบมาเสียบปลายให้แบนเรียบ แล้วเสียบเข้ากับต้นตอ พันด้วยเทปพันรอบให้แน่น

ผู้ปลูกบางรายใช้สลัดไคเป็นต้นตอ แล้วนำกิ่งโป๊ยเซียนมาเสียบยอด ปรากฏว่าได้ผลดีเช่นกัน

บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

การวิเคราะห์หลักสูตรซึ่งเป็นแนวทางในการผลิตอุปกรณ์ ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอน สำหรับทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ โดยการผลิตสไลด์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตรเหมาะสมกับผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนเป็นลำดับขั้นตอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เข้าใจเร็วขึ้น บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

วิชาไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 อยู่ในหมวดวิชาเลือกเสรี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พ.ศ. 2538 จำนวน 3 หน่วยกิต เรียนภาคทฤษฎี 2 คาบ/สัปดาห์ ภาคปฏิบัติ 3 คาบ/สัปดาห์ รวมแล้ว 80 คาบ/ภาคเรียน

จุดประสงค์หลักสูตรวิชาชีพ

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักของวิชาอาชีพ พอที่จะนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิต
2. เพื่อให้ความสามารถในอาชีพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพตามควรแก่วัย
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการจัดการ การตลาด และการร่วมมือในการประกอบกิจการหรือธุรกิจ

คำอธิบายรายวิชา

ความหมายและความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ประเภทและชนิดของไม้ดอกไม้ประดับ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การประกวดและการตัดสิน การตลาดและการจัดจำหน่าย

วิเคราะห์ความต้องการของตลาด เขียนโครงการปลูกไม้ประดับเพื่อการค้า อย่างน้อย 3 ชนิด ปฏิบัติการดูแลรักษาและจัดจำหน่ายผลผลิต จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้เหมาะสมตาม เวลาและความต้องการของตลาด

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้รู้ถึงความหมายและความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ
2. เพื่อให้รู้ถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกไม้ดอกไม้ประดับ
3. เพื่อให้สามารถแยกประเภทของไม้ดอกไม้ประดับได้
4. เพื่อให้ความรู้เรื่องของพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับแต่ละชนิด
5. เพื่อให้สามารถขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับได้
6. เพื่อให้สามารถปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
7. เพื่อให้สามารถปฏิบัติดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับได้
8. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ในการตัดสินใจตัดสินใจไม้ดอกไม้ประดับ
9. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการตลาดและการจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ

รายการสอน

วิชาไม้ดอกไม้ประดับ

3 - 2 - 3

ทฤษฎีบทที่

จำนวนคาบ

- | | | |
|---|--|-------|
| 1 | ความหมายและความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ | 4 คาบ |
| 2 | สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเกี่ยวกับไม้ดอกไม้ประดับ | 4 คาบ |
| 3 | ประเภทและชนิดของไม้ดอกไม้ประดับ | 6 คาบ |
| 4 | พันธุ์และการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ | 8 คาบ |
| | * 4.1 พันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูกในปัจจุบัน | |
| | 4.2 การขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ | |
| | - การขยายพันธุ์แบบใช้เพศ | |
| | - การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5	การปลูกและการดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ	6 คาบ
6	การประกวดและการตัดสินไม้ดอกไม้ประดับ	4 คาบ
7	การตลาดและการจัดจำหน่าย	6 คาบ
	รวม	32 คาบ

บทปฏิบัติการที่		จำนวนคาบ
1	การวิเคราะห์ความต้องการของตลาด	3 คาบ
2	การจำแนกประเภทและชนิดของไม้ดอกไม้ประดับ	6 คาบ
3	การปฏิบัติการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ	12 คาบ
4	การปฏิบัติดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ	12 คาบ
5	การปฏิบัติการจัดจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ	9 คาบ
6	การปฏิบัติการประกวด และตัดสินไม้ดอกไม้ประดับ	9 คาบ
7	การปฏิบัติการเขียนโครงการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	3 คาบ
	รวม	48 คาบ

จากรายละเอียดวิชา ในภาคทฤษฎีบทที่ 4 ในหัวข้อ 4.1 เรื่องพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่นิยมปลูกในปัจจุบัน ได้นำมาทำสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์โป๊ยเซียนบางชนิดในประเทศไทย ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนเข้าใจง่าย และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นสไลด์ประกอบคำบรรยายชุดนี้จะใช้เวลาประมาณ 50 นาที

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

โป๊ยเซียน หรือมงกุฎหนาม

Common name : Crown of Thorns

Scientific name : *Euphorbia milii* Desmoul

Family : Euphorbiaceae

โป๊ยเซียน จัดเป็นพวกไม้อวบน้ำ พบทั่ว ๆ ไปในประเทศที่อยู่ในเขตร้อน พืชที่อยู่ในวงศ์นี้มีมากกว่า 300 สกุล แต่ละสกุลมีประมาณ 6,500 - 7,600 ชนิด โป๊ยเซียนจัดเป็นไม้ที่อยู่ในสกุล *Euphorbia* ไม้ที่อยู่ในสกุลนี้จะมีลักษณะพิเศษตรงที่มียางสีขาวบริเวณลำต้นและใบ ยางสีขาวพวกนี้เป็นพืชต้องระวังอย่าให้เข้าตาหรือถูกรอยแผลบริเวณผิวหนัง เพราะจะเป็นอันตรายได้

ไม้ที่จัดอยู่ในสกุล Euphorbia ที่สำคัญมีหลายชนิดได้แก่ คริสต์มาส น้านมราชสีห์ สัมเช้า สลัดได หญ้ายาง และไม้อวนน้ำบางชนิด

ต้นโป๊ยเซียน อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “มงกุฎหนาม” เนื่องจากลักษณะของลำต้นที่มีหนามอยู่รอบเหมือนมงกุฎ แต่คนไทยมักคุ้นเคยและนิยมเรียกโป๊ยเซียนมากกว่า นอกจากนี้คนไทยในแต่ละภูมิภาคยังเรียกชื่อโป๊ยเซียนแตกต่างกันได้แก่

กรุงเทพฯ เรียกไม้รับแขก เชียงใหม่ ไม้ระวีงระไว พระเจ้ารอบโลก วานแจ่มพระอินทร์ และแม่ฮ่องสอน เรียกว่า วานมุงเมือง

โป๊ยเซียนมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์คล้ายคลึงกับไม้ประดับโดยทั่วไปกล่าวคือ

ราก

กรณีที่เพาะจากเมล็ดแล้วจะมีรากแก้ว และแตกรากแขนง รากขนอ่อนเช่นเดียวกับไม้ประดับทั่วไป

ลำต้น

โป๊ยเซียนมีลักษณะลำต้นเป็นไม้กิ่งอวบน้ำขนาดใหญ่แล้วแต่พันธุ์มีหนามแหลมรอบ ๆ เมื่ออายุนานพอสมควรเนื้อไม้จะแข็งขึ้นแต่ไม่มีแก่นแข็งเหมือนไม้ยืนต้นทั่วไป บางชนิดก็เอนห้อยย้อย ลำต้นของโป๊ยเซียนจะมีสีแตกต่างกันตั้งแต่สีน้ำตาล น้ำตาลอมเหลือง น้ำตาลอมเทา น้ำตาลอมดำไปจนถึงสีดำ

หนาม

หนามของโป๊ยเซียนมีลักษณะฐานใหญ่ ปลายแหลมหรือเรียวแหลม การแตกหนามมีทั้งแตกเดี่ยว ๆ แตกเป็นคู่หรือแตกเป็นกลุ่ม หนามอาจจะชี้ขึ้น ชี้ตรง ๆ หรือชี้ลง บางชนิดหนามจะเรียงตัวเป็นระเบียบ บางชนิดเรียงตัวกันเป็นแถวขึ้นไปตามลำต้น บางชนิดก็เรียงตัวบิดเวียนเป็นเกลียวไปรอบด้าน หนามโป๊ยเซียนอาจจะมีได้หลายสี เช่น สีขาว สีน้ำตาล น้ำตาลอมเทา สีคล้ำหรือดำ

กิ่งก้าน

จะแตกกิ่งก้านสาขาขยายออกด้านข้างเช่นเดียวกับไม้ประดับทั่วไป

ใบ

โป๊ยเซียนมีใบสีเขียว บางชนิดก็มีสีเขียวแก่ สีคล้ำ สีเขียวเลื่อมสีเงิน หรือสีเขียวมีนวลทอง สีเขียวอมเทา ลักษณะของใบก็มีหลายรูปแบบ เช่น รูปใบพาย ปลายมน รูปใบหอก ปลายแหลม รูปปลายใบมนโคนสอบ รูปยาวรี รูปหัวใจกลับ เป็นต้น บางชนิดมีขอบใบเรียบ บางชนิดก็มีขอบเป็นคลื่นเล็กน้อย

ดอก

โป๊ยเซียนออกดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งจะมีดอกย่อยออกเป็นคู่ ๆ เช่น 4 คู่ 8 คู่ 16 คู่ 32 คู่ และอาจมีถึง 56 คู่ คนทั่วไปเชื่อกันว่าออกดอกมากคู่เท่าใดก็ยิ่งแสดงถึงวาสนาบารมีของผู้ปลูกมากเท่านั้น ดอกโป๊ยเซียนมีขนาดดอกตั้งแต่ 1 นิ้ว หรือมีดอกใหญ่กว่าเหรียญห้าบาทรุ่นเก่าก็มี มีสีต่าง ๆ เช่น แดงสด แดงอมชมพู ชมพูอ่อน ขาว นวล ครีม เหลือง เหลืองอมเขียว เขียว ครีมนวลชมพู ประแดง ขาวประชมพู และสีเหลืองต่าง ๆ หรือกระจายพื้นขาว เขียว เหลือง แดง ต่างกันออกไป

สำหรับสีที่หายากที่สุด คือ สีม่วง คราม น้ำเงิน เหลือง แดงเข้ม (เกือบดำ) สีทอง เขียวแก่ (บานเต็มที่ก็ยังมีสีเขียว)

พันธุ์โป๊ยเซียนที่นิยมปลูกในปัจจุบัน ได้แก่

พันธุ์ศรีอัมพร

ลักษณะทั่วไป

ดอก

ลักษณะดอกมีขนาดใหญ่ 3 ซม. มีสีแดงอมเหลือง ปลายกลีบเว้าเล็กน้อย โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีส้ม หนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก

ใบ

ลักษณะแผ่นใบรูปรีแกมรูปขอบขนาน สีเขียวเข้มบิดเป็นคลื่น และเห็นเส้นใบชัดเจน ปลายใบมน โคนใบสอบ

ลำต้น

ลำต้นตั้งตรงมีทั้งหนามเดี่ยวและหนามกลุ่มเรียวยาวแหลมยาวถึง 1.5 ซม.

พันธุ์ดวงนฤมล

ลักษณะทั่วไป

ดอก

ลักษณะดอกมีขนาดใหญ่ถึง 5 ซม. มีสีขาวนวล ขอบกลีบมีสีชมพูเรื่อ กลีบดอกหยาบเล็กน้อย ปลายกลีบเว้า โคนกลีบซ้อนทับกันและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีเหลือง ก้านช่อดอกใหญ่แข็งแรง หนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก

ใบ

ลักษณะของใบ แผ่นใบรูปรี บิดเป็นคลื่น และเห็นเส้นใบชัดเจน ปลายใบมน

โคนใบสอบ

ลำต้น

ลักษณะลำต้นใหญ่ตั้งตรง มีหนามเดี่ยวเรียวแหลม ยาวถึง 15 ซม.

พันธุ์เจ้าสาว**ลักษณะทั่วไป****ดอก**

ลักษณะดอกสีเหลืองนวล ปลายกลีบเว้า มีสีแดงและสีเขียวเรื่อ โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีเหลืองสด ก้านช่อดอกใหญ่ มีสีแดงเรื่อหนึ่งช่อให้ดอกคดถึง 32 ดอก

ใบ

ลักษณะแผ่นใบรูปรี ย่นเป็นคลื่นเห็นเส้นใบชัดเจน และมีสีเขียวเข้ม ปลายใบมน

โคนใบสอบ

ลำต้น

ลักษณะลำต้นตั้งตรงมีสีน้ำตาล มีหนามเป็นกลุ่ม โคนหนามยาวเรียวแหลมชี้ขึ้น

พันธุ์เจ้าพ่อ ป.ต.อ.**ลักษณะทั่วไป****ดอก**

ลักษณะของดอกสีแดงสด ปลายกลีบเว้า โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีแดงสด ก้านช่อดอกมีสีแดงเรื่อ หนึ่งช่อให้ดอกคดถึง 16 ดอก

ใบ

แผ่นใบหนากว้าง รูปรีบิดเป็นคลื่นและเห็นเส้นใบชัดเจน ปลายใบมน หรือเว้า

โคนใบสอบ

ลำต้น

ลักษณะลำต้นตั้งตรง มีหนามเดี่ยวปลายงอขึ้น

พันธุ์เศรษฐีเมืองราช**ลักษณะทั่วไป****ดอก**

ลักษณะดอกมีขนาดใหญ่สีเหลืองนวลอมชมพูเรื่อ ปลายกลีบมนหรือเว้า และมีสีเขียวเรื่อ โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีส้มถึงแดง หนึ่งช่อให้ดอก 8-10 ดอก และเป็นดอกชั้นเดียว

ใบ

ลักษณะแผ่นใบใหญ่หนาและกว้าง รูปรีขนเป็นคลื่นเห็นเส้นใบชัดเจน สีเขียวเข้ม ปลายใบและโคนใบมน

ลำต้น

ลักษณะลำต้นตั้งตรง มีทั้งหนามคู่และหนามกลุ่มเรียวแหลมชี้ขึ้น

พันธุ์ราชินีไม่งาม**ลักษณะทั่วไป****ดอก**

ลักษณะดอกมีขนาดใหญ่ 3-4 ซม. สีชมพู ขอบกลีบสีเหลืองนวล ปลายกลีบเว้า และมีสีเขียวเรื่อ โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีเหลืองเข้ม หนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก

ใบ

ลักษณะแผ่นใบรูปขอบขนาน บิดเป็นเกลียวคลื่น และเห็นเส้นใบชัดเจน ปลายใบมน โคนใบสอบ

ลำต้น

ลักษณะลำต้นตั้งตรง มีหนามเดี่ยว โคนหนาเรียวแหลม

พันธุ์ดาวดวงเด่น**ลักษณะทั่วไป****ดอก**

ลักษณะดอกมีขนาดใหญ่ถึง 4 ซม. สีเหลืองนวล ปลายกลีบเว้า มีสีเขียวและสีชมพูเรื่อ โคนกลีบซ้อนทับกันและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีเหลืองถึงส้ม หนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก และสามารถเกิดดอกซ้อน 2 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบ

ลักษณะแผ่นใบหนากว้าง รูปขอบขนานแกมรูปไข่ กติบย่นเป็นคลื่นเล็กน้อย และเห็นเส้นใบชัดเจน ปลายใบมน โคนใบสอบแคบ

ลำต้น

ลักษณะต้นตั้งตรง มีหนามกลุ่มยาวเรียวแหลม

พันธุ์เหลืองอมร**ลักษณะทั่วไป****ดอก**

ลักษณะดอกสีเหลืองนวล ปลายกลีบมน และมีติ่งแหลม โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีแดง หนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก

ใบ

ลักษณะแผ่นใบแบนหนา รูปรี สีเขียวเข้มและห่อขึ้นเล็กน้อย ปลายใบมน โคนใบสอบ

ลำต้น

ลักษณะลำต้นตั้งตรง มีหนามเดี่ยวเรียวแหลม

พันธุ์จักรพรรดิ**ลักษณะทั่วไป****ดอก**

ลักษณะกลีบดอกเป็นท่อยาวขนาดใหญ่ 1 ซม. ปลายกลีบแหลม มีเกสรสีเหลืองสด ก้านช่อดอกมีสีแดงเรื่อ หนึ่งช่อให้ดอก 4-8 ดอก

ใบ

ลักษณะใบขึ้นเป็นกระจุกที่ปลายลำต้น แผ่นใบหนา รูปรีแกมรูปขอบขนาน ปลายใบค่อนข้างแหลม โคนใบสอบแคบ ก้านใบสั้น มีสีแดงเรื่อติดกับโคนใบ เมื่อใบแก่มีสีแดงเรื่อ

ลำต้น

ลักษณะลำต้นกลมตั้งตรงสูงได้ถึง 1.5 ม. มีหนามกลุ่มเล็กเรียงในแนวตรง 6 แถว ใบขึ้นเป็นกระจุกที่ปลายลำต้น

พันธุ์กำแพงเมืองจีนเจ้าเขียน

ลักษณะทั่วไป

ลำต้นแผ่เป็นแผง มีหนามกลุ่มสั้น ๆ เรียวเล็กแผ่นใบรูปรี ห่อขึ้นเล็กน้อย ปลายใบแหลม โคนใบสอบ

พันธุ์กำแพงเมืองจีนเจ้ายุทธจักร

ลักษณะทั่วไป

ลำต้นแผ่เป็นแผง มีหนามกลุ่มเรียวแหลมแผ่นใบป้อม รูปไข่เล็ก ห่อขึ้นเล็กน้อย ปลายใบมน โคนใบสอบ

การขยายพันธุ์โป๊ยเซียน

(1) การเพาะเมล็ด หลังจากเก็บเมล็ดมาได้แล้ว ควรจะเพาะทันที อาจเพาะที่โคนต้นเดิมจะได้ทราบต้นแม่ แต่ทางที่ดีควรเพาะในกระถางแยกต่างหาก โดยมีส่วนผสมของเครื่องปลูกเช่นเดียวกับกิ่งชำ โรยเมล็ดลงบนกระบะเพาะแล้วกลบด้วยเครื่องปลูกหนา 0.25 นิ้ว รดน้ำให้ชุ่มเก็บไว้ในที่ร่ม ใช้เวลาประมาณ 5 วัน เมล็ดจะงอก เมื่อต้นอ่อนมีใบจริง 2-3 ใบ ก็ย้ายลงถุงพลาสติกหรือกระถางเดี่ยวต่อไป โดยใช้ดินผสมปลูก สำหรับลูกไม้ ควรพ่นน้ำ ให้มากกว่าไม้ใหญ่ อาจเพิ่มปุ๋ยทางใบด้วย และเมื่อต้นโตขึ้นก็ย้ายลงกระถางใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ ไปประมาณ 5 เดือน ก็จะเริ่มให้ดอก

(2) การตัดกิ่งชำ ใช้มีดบาง ๆ หรือกรรไกรคม ๆ ตัดที่โคนกิ่งแขนง ควรจะเป็นกิ่งยาวประมาณ 4-6 นิ้ว ตัดอย่าให้รอยแผลชำมีฉะนั้นอาจเน่าง่าย ถ้าใช้กิ่งแก่ก็ออกรากได้ยาก ทารอยแผลที่ต้นด้วยปูนแดง ส่วนรอยแผลที่กิ่งตัดก็ควรทิ้งไว้ให้แห้งเสียก่อน แล้วทาด้วยยาเรียกราก เช่น เซราดิกซ์ เบอร์ 3 ความสามารถในการออกรากจะยากหรือง่ายขึ้นอยู่กับพันธุ์ว่ามียางมากน้อยแค่ไหน พวกที่ออกรากได้ง่ายอาจไม่ต้องใช้ฮอร์โมนเรียกรากช่วย

(3) การเสียบยอด สามารถใช้กิ่ง โป๊ยเซียนพันธุ์หนึ่งไปเสียบกิ่งกับพันธุ์อื่น ๆ ที่มีสีดอกแตกต่างกันออกไปหรือจะใช้ต้นตอเป็นพืชในสกุลยูฟอเรียด้วยกัน แต่ต่างชนิดกันก็ได้ วิธีการคือ ตัดกิ่งเสียบเป็นรูปลิ้ม หรือตัดเฉียงก็ได้แล้วเสียบลงไปบนต้นตอที่ผ่ากลางใช้เชือกฟางมัดคั่นต่อ และกิ่งเสียบให้แน่นกันน้ำเข้า และให้รอยแผลติดกันสนิท แล้วเสียบลงไปบนต้นตอที่ผ่ากลาง ใช้เชือกมัดคั่นต่อ และกิ่งเสียบให้แน่นกันน้ำเข้า และให้รอยแผลติดกันสนิทใช้เวลาประมาณ 2-3 เดือน จึงเอาเชือกฟางออกได้

3.3 การกำหนดภาพที่จะถ่ายทำ

จากรายละเอียดเนื้อหาของพันธุ์โป๊ยเซียนได้กำหนดภาพที่จะจัดทำดังนี้

1. ภาพพหน้า	6 ภาพ
2. ภาพแสดงพันธุ์โป๊ยเซียนแต่ละพันธุ์ จำนวน	38 ภาพ ได้แก่
พันธุ์ศรีอัมพร	4 ภาพ
พันธุ์ดวงนฤมล	4 ภาพ
พันธุ์เจ้าสาว	4 ภาพ
พันธุ์เจ้าพ่อ ป.ต.อ.	4 ภาพ
พันธุ์เศรษฐีเมืองราช	4 ภาพ
พันธุ์ราชินีไม้งาม	4 ภาพ
พันธุ์ดาวดวงเด่น	4 ภาพ
พันธุ์เหลืออมร	4 ภาพ
พันธุ์จักรพรรดิ	4 ภาพ
พันธุ์กำแพงเมืองจีนเจ้าเซียน	1 ภาพ
พันธุ์กำแพงเมืองจีนเจ้ายุทธจักร	1 ภาพ
3. ภาพแสดงการขยายพันธุ์โป๊ยเซียน	
ภาพรวมต้น โป๊ยเซียนต้นเล็ก	1 ภาพ
การเพาะเมล็ด	1 ภาพ
การตัดกิ่งชำ	2 ภาพ
การเสียบยอด	3 ภาพ
ภาพรวม โป๊ยเซียนหลายสี, หลายพันธุ์	1 ภาพ
สวัสดี	1 ภาพ

3.4 คำบรรยายประกอบสไลด์

คำบรรยายประกอบสไลด์ เรื่อง พันธุ์ไผ่เขียนบางชนิดในประเทศไทย จำนวน 53 ภาพ เวลา 15 นาที

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
1	ตราสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ดนตรีบรรเลง	
2	เสนอ สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์ไผ่เขียนบางชนิด ในประเทศไทย	เสนอ สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์ไผ่เขียนบางชนิดใน ประเทศไทย	
3	จัดทำโดย นายภิกขุ สิทธิยาสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รัตริ ไชยคำภา ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	จัดทำโดย นายภิกขุ สิทธิยาสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รัตริ ไชยคำภา ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
4	ภาพรวมต้น ไผ่เขียนพร้อมชื่อ ไผ่เขียน หรือมังกูหนาม ชื่อสามัญ Crown of Thorn ชื่อวิทย์ <i>Euphorbia milii</i> <i>Desmout</i> สกุล <i>Euphorbia</i>	ไผ่เขียนหรือมังกูหนาม ชื่อสามัญ Crown of Thorn ชื่อวิทย์ <i>Euphorbia milii</i> <i>Desmout</i> สกุล <i>Euphorbia</i> เป็นไม้ดอกอีกชนิดหนึ่งที่ได้ รับความนิยมในปัจจุบัน สาเหตุ ที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ ความเชื่อ ที่ว่าไผ่เขียนเป็นไม้มงคล ไม้ เสี่ยงทาย และไม้แห่งโชคลาภ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
		เนื่องจากชื่อ โป๊ยเซียน ซึ่งหมายถึง เทวดา หรือเซียนทั้งแปดองค์ ที่อวยพรให้มวลมนุษย์ ผู้ปลูกเลี้ยง โป๊ยเซียนจำนวนมาก นิยมปลูก โป๊ยเซียนเพื่อเป็นสิริมงคล เป็นไม้เสี่ยงทายและจูดรูปขอพรต่าง ๆ	
5	ภาพการจัดสวนหย่อมด้วยต้น โป๊ยเซียน	นอกจากนี้แล้วสามารถนำ โป๊ยเซียน ไปใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน เช่น ด้านความสวยงาม ใช้ในการตกแต่งสถานที่, จัดสวนหย่อม, ตัดดอกไปปักแจกัน เป็นต้น	
6	ภาพสวน โป๊ยเซียน	และด้านเศรษฐกิจมีการปลูก โป๊ยเซียนเพื่อการค้าสามารถทำรายได้จำนวนมาก นอกจากนี้ โป๊ยเซียนพันธุ์ดั้งเดิมแล้ว ยังมีพันธุ์ลูกผสมอีกมากมายจึงทำให้มีการจัดประกวด โป๊ยเซียนขึ้น เพื่อหาพันธุ์ให้ดอกมากหลาย ๆ ชั้น กลีบดอกใหญ่ และมีสีสรรแปลกออกไป โป๊ยเซียนพันธุ์ลูกผสมต่าง ๆ เหล่านี้มีหลายพันธุ์ มีลักษณะแตกต่างกันออกไปได้แก่	
7	ภาพพันธุ์ศรีอัมพร (ทั้งต้น)	พันธุ์ศรีอัมพร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
8	ภาพพันธุ์ศรีอัมพร (ดอก)	ลักษณะดอกใหญ่ 3 ซม. มีสี แดงอมเหลือง ปลายกลีบเว้าเล็ก น้อย โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย สีส้มหนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก	
9	ภาพพันธุ์ศรีอัมพร (ใบ)	แผ่นใบรูปรีแกมรูปขอบขนาน สีเขียวเข้มบิดเป็นคลื่น และเห็น เส้นใบชัดเจนปลายใบมน โคน ใบสอบ	
10	ภาพพันธุ์ศรีอัมพร (ลำต้น)	ลำต้นตั้งตรง มีกิ่งหนามเดี่ยว และหนามกลุ่ม เรียวแหลมยาว ถึง 1.5 ซม.	
11	ภาพพันธุ์ดวงนฤมล (ทั้งต้น)	พันธุ์ดวงนฤมล	
12	ภาพพันธุ์ดวงนฤมล (ดอก)	ลักษณะดอกจะใหญ่ถึง 5 ซม. มีสีขาวนวล ขอบกลีบมีสีชมพู เรื่อ กลีบดอกบิดเล็กน้อย ปลายกลีบเว้า โคนกลีบซ้อนกัน และไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และ เกสรตัวเมียสีเหลือง ก้านช่อดอก ใหญ่แข็งแรง หนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก	
13	ภาพพันธุ์ดวงนฤมล (ใบ)	ลักษณะของใบแผ่นใบรูปรี บิดเป็นคลื่นและเห็นเส้นใบ ชัดเจน ปลายใบมน โคนใบ สอบ	
14	ภาพพันธุ์ดวงนฤมล (ลำต้น)	ลำต้นใหญ่ตั้งตรง มีหนาม เดี่ยวเรียวแหลม ยาวถึง 1.5 ซม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
15	ภาพพันธุ์เจ้าสาว (ทั้งต้น)	พันธุ์เจ้าสาว	
16	ภาพพันธุ์เจ้าสาว (ดอก)	ลักษณะดอกสีเหลืองนวล ปลายกลีบเว้า มีสีแดงและสีเขียว เรื่อ โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย สีเหลืองสด ก้านช่อดอกใหญ่ มี สีแดงเรื่อ หนึ่งช่อให้ดอกคดถึง 32 ดอก	
17	ภาพพันธุ์เจ้าสาว (ใบ)	แผ่นใบรูปรี ย่นเป็นคลื่น เห็น เส้นใบชัดเจน และมีสีเขียวเข้ม ปลายใบมน โคนใบสอบ	
18	ภาพพันธุ์เจ้าสาว (ลำต้น)	ลำต้นตั้งตรง มีสีน้ำตาล มี หนามเป็นกลุ่ม โคนหนามยาว เรียวแหลมชี้ขึ้น	
19	ภาพพันธุ์เจ้าพ่อ ป.ต.อ. (ทั้งต้น)	พันธุ์เจ้าพ่อ ป.ต.อ.	
20	ภาพพันธุ์เจ้าพ่อ ป.ต.อ. (ดอก)	ลักษณะของดอกสีแดงสด ปลายกลีบเว้า โคนกลีบซ้อนกัน และไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และ เกสรตัวเมียสีแดงสด ก้านช่อ ดอกมีสีแดงเรื่อ หนึ่งช่อให้ดอก คดถึง 16 ดอก	
21	ภาพพันธุ์เจ้าพ่อ ป.ต.อ. (ใบ)	แผ่นใบหนากว้าง รูปรี บิด เป็นคลื่น และเห็นเส้นใบชัดเจน ปลายใบมนหรือเว้า โคนใบสอบ	
22	ภาพพันธุ์เจ้าพ่อ ป.ต.อ. (ลำต้น)	ลำต้นตั้งตรง มีหนามเดี่ยว ปลายงอขึ้น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
23	ภาพพันธุ์เศรษฐีเมืองราช (ทั้งต้น)	พันธุ์เศรษฐีเมืองราช	
24	ภาพพันธุ์เศรษฐีเมืองราช (ดอก)	ลักษณะดอกมีขนาดใหญ่สี เหลืองนวลอมชมพูเรื่อ ปลายกลีบมนหรือเว้าและมีสี เขียวเรื่อ โคนกลีบซ้อนทับและ ไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสร ตัวเมียสีส้มถึงแดง หนึ่งช่อให้ ดอก 8-10 ดอก และเป็นดอกชั้น เดียว	
25	ภาพพันธุ์เศรษฐีเมืองราช (ใบ)	แผ่นใบหนาและกว้าง รูปรี เป็นคลื่นเห็นเส้นใบชัดเจน สี เขียวเข้ม ปลายใบและโคนใบ มน	
26	ภาพพันธุ์เศรษฐีเมืองราช (ลำต้น)	ลำต้นตั้งตรง มีหนามคู่และ หนามกลุ่มเรียวแหลมชี้ขึ้น	
27	ภาพพันธุ์ราชินีไม้งาม (ทั้งต้น)	พันธุ์ราชินีไม้งาม	
28	ภาพพันธุ์ราชินีไม้งาม (ดอก)	ลักษณะดอกใหญ่ 3-4 ซม. สีชมพูขอบกลีบสีเหลืองนวล ปลายกลีบเว้าและมีสีเขียวเรื่อ โคนกลีบซ้อนทับกันและไขว้ทับ กัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสี เหลืองเข้ม หนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก	
29	ภาพพันธุ์ราชินีไม้งาม (ใบ)	แผ่นใบรูปขอบขนาน บิดเป็น เกลียวคลื่น และเห็นเส้นชัดเจน ปลายใบมน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
30	ภาพพันธุ์ราชินีไม้งาม (ลำต้น)	ลำต้นตั้งตรง มีหนามเดี่ยว โคนหนาเรียวแหลม	
31	ภาพพันธุ์ดาวดวงเด่น (ทั้งต้น)	พันธุ์ดาวดวงเด่น	
32	ภาพพันธุ์ดาวดวงเด่น (ดอก)	ลักษณะดอกใหญ่ถึง 4 ซม. สีเหลืองนวล ปลายกลีบเว้ามีสี เขียว และสีชมพูเรื่อ โคนกลีบ ซ้อนทับกันและไขว้ทับกัน เกสร ตัวผู้และเกสรตัวเมียสีเหลืองถึงสี ส้ม หนึ่งช่อให้ 8 ดอก และ สามารถเกิดดอกซ้อน 2 ชั้น	
33	ภาพพันธุ์ดาวดวงเด่น (ใบ)	แผ่นใบหนากว้าง รูปขอบ ขนานแกมรูปไข่กลีบย่นเป็นคลื่น เล็กน้อย และเห็นเส้นใบชัดเจน ปลายใบมน โคนใบสอบแคบ	
34	ภาพพันธุ์ดาวดวงเด่น (ลำต้น)	ลำต้นตั้งตรง มีหนามกลุ่มยาว เรียวแหลม	
35	ภาพพันธุ์เหลืองอมร (ทั้งต้น)	พันธุ์เหลืองอมร	
36	ภาพพันธุ์เหลืองอมร (ดอก)	ลักษณะดอกสีเหลืองนวล ปลายกลีบมนและมีติ่งแหลม โคนกลีบซ้อนทับและไขว้ทับกัน เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสีแดง หนึ่งช่อให้ดอก 8 ดอก	
37	ภาพพันธุ์เหลืองอมร (ใบ)	แผ่นใบแบนหนา รูปรีสีเขียว เข้ม และห่อขึ้นเล็กน้อย ปลาย ใบมน โคนใบสอบ	
38	ภาพพันธุ์เหลืองอมร (ลำต้น)	ลำต้นตั้งตรง มีหนามเดี่ยว เรียวแหลม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
39	ภาพพันธุ์จักรพรรดิ, ไผ่เขียนยักษ์ (ทั้งต้น)	พันธุ์จักรพรรดิหรือ ไผ่เขียน ยักษ์	
40	ภาพพันธุ์จักรพรรดิ (ดอก)	ลักษณะของดอกกลีบดอกเป็น ท่อยาวขนาด 1 ซม. ปลายกลีบ แหลม มีเกสรสีเหลืองสด ก้าน ช่อดอกสีแดงเรื่อ หนึ่งช่อให้ ดอก 4-8 ดอก	
41	ภาพพันธุ์จักรพรรดิ (ใบ)	ใบขึ้นเป็นกระจุกที่ปลายลำต้น แผ่นใบหนารูปรีแคบ รูปขอบ ขนาน ปลายใบค่อนข้างแหลม โคนใบสอบแคบ ก้านใบสั้นมีสี แดงเรื่อติดกับ โคนใบ เมื่อใบแก่ จะมีสีแดงเรื่อ	
42	ภาพพันธุ์จักรพรรดิ (ลำต้น)	ลำต้นกลมตั้งตรงสูงได้ถึง 1.5 ซม. มีหนามกลุ่มเล็กเรียงในแนว ตรง 6 แถว	
43	ภาพพันธุ์กำแพงเมืองจีน เจ้าเขียน (ทั้งต้น)	พันธุ์กำแพงเมืองจีนเจ้าเขียน ลำต้นแผ่เป็นแผง มีหนามกลุ่ม สั้น ๆ เรียวเล็ก แผ่นใบรูปรี ห่อ ขึ้นเล็กน้อย ปลายใบแหลม โคน ใบสอบ	
44	ภาพพันธุ์กำแพงเมืองจีนเจ้ายุทธ จักร (ทั้งต้น)	ลำต้นแผ่เป็นแผง มีหนาม กลุ่มเรียวแหลม แผ่นใบป้อม รูปไข่เล็ก ห่อขึ้นเล็กน้อย ปลาย ใบมน	
45	ภาพรวมต้นไผ่เขียนต้นเล็กที่ ได้จากการขยายพันธุ์ใหม่ ๆ การขยายพันธุ์มี 3 วิธี	การขยายพันธุ์ไผ่เขียน สำหรับปลูกเลี้ยงก็สามารถทำ การขยายพันธุ์ได้ 3 วิธีด้วยกันคือ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
46	ภาพโป๊ยเขียนเล็ก ๆ ที่ได้จากการเพาะเมล็ดในกระถางพลาสติก	การเพาะเมล็ด เป็นการขยายพันธุ์เมล็ดที่ได้จากต้นที่เราผสมพันธุ์ เพื่อให้ได้โป๊ยเขียนต้นใหม่ เรียกว่า "ลูกไม้" ที่มีลำต้นดอก ก้าน ช่อดอก ใบ ลักษณะต่าง ๆ สวยกว่าพ่อและแม่ตัวเอง โดยนำเมล็ดมาเพาะในกระบะเพาะวัสดุอาจเป็นทรายหยาบปนกับแกลบดำที่จืดแล้ว อย่างว่านให้ลึกลงดินมากนักระมาณ 1.5 ซม. รดน้ำให้ชุ่มวางในที่ร่ม	
47	ภาพกิ่งโป๊ยเขียนแช่น้ำยาเร่งรากเซราดิคซ์ เบอร์ 1 หรือ 2	การตัดกิ่งชำ ใช้มีดคมตัดกิ่งให้ชิดลำต้นยาวประมาณ 4 นิ้ว ตัดเสร็จใช้น้ำล้างยางที่รอยแผลให้หมด นำกิ่งที่ตัด ไปจุ่มในน้ำยาเร่งรากเซราดิคซ์เบอร์ 1 หรือ 2 จุ่มน้ำยาให้ลึกระมาณ 1 ซม. ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที	
48	ภาพกิ่งปักชำในกระถางพลาสติก	หลังจากนั้นนำไปปลูกลงในกระบะที่เตรียมไว้ ปักให้ลึกระมาณ 1-2.5 นิ้ว รดน้ำให้ชุ่ม กิ่งต้องเป็นกิ่งแก่และตัดให้ชิดต้น ระยะเวลา 45 วัน	
49	ภาพต้นตอปากเป็นปากฉลาม	การเสียบยอด เป็นวิธีที่นิยมกัน โดยเลือกกิ่งพันธุ์ให้เท่ากับต้นตอ แล้วบากต้นตอให้เป็นปากฉลาม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย	หมายเหตุ
50	ภาพต้นตอกับยอดพันธุ์ดี เสียบติดกันพันด้วยเชือกพลาสติก	นำกิ่งที่จะเสียบมาตัดให้เป็นรูปกลม เสียบเข้ากับต้นแม่ให้เนื้อเยื่อตรงกัน แล้วนำเชือกพลาสติกมาพันให้แน่น	
51	ภาพ โป๊ยเขียนในตู้ชั้น	นำไปใส่ในตู้ชั้น 7-10 วัน	
52	ภาพรวม โป๊ยเขียนหลายสี, หลายพันธุ์	จะเห็นได้ว่า มีโป๊ยเขียนพันธุ์ใหม่เกิดขึ้นมาเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะ เป็นพันธุ์ใหม่หรือพันธุ์เก่า ผู้ที่สนใจต้องติดตามความเคลื่อนไหวอย่างกระชั้นชิด งานประกวด โป๊ยเขียนถือได้ว่าเป็นงานที่เป็นแหล่งรวบรวมไม้ดี ๆ ที่ผู้สนใจไม่ควรพลาด ขณะเดียวกันก็เป็นตัวบ่งบอกความเคลื่อนไหวในวงการปลูก โป๊ยเขียนระดับหนึ่ง	
53	สวัสดี	ดนตรีบรรเลง	

3.5 การดำเนินการผลิตสไลด์

3.5.1 อุปกรณ์ในการผลิตสไลด์และสถานที่ในการถ่ายภาพสไลด์

- กล้องถ่ายภาพ 1 ตัว
- ขาลั่นไก 1 อัน
- ขาดังกล้อง 1 อัน
- เลนส์ถ่ายภาพ 1 ชุด
- ฟิล์มสี 2 ม้วน
- ฟิล์มสไลด์ 2 ม้วน
- ม้วนเทปเปล่า 2 ม้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระดาษ A 4 1 รีม
- फिल्म High Contrast 1 ม้วน
- เทปกาว 1 อัน
- กระดาษโปสเตอร์สี 4 แผ่น
- เครื่องบันทึกเสียง 1 เครื่อง
- เครื่องกำหนดสัญญาณเลื่อนภาพอัตโนมัติ (Synchronizer) 1 เครื่อง
- เครื่องฉายสไลด์พร้อมจอภาพ 1 เครื่อง

สถานที่ย้ายถ่าย สวณปิยะเชียน ผศ.ดร. ปัญญา โพธิ์รัฐรัตน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และร้านค้าปิยะเชียน สวณจตุจักร

3.5.2 ขั้นตอนการผลิตชุดสไลด์

1. ศึกษารายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ รหัส 25013106 จุดประสงค์รายวิชา จากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปิยะเชียน โดยเน้นพันธุ์และการขยายพันธุ์จากเอกสารและตำราเพื่อให้ประกอบการลำดับภาพและเขียนคำบรรยายตลอดจนเนื้อหาคำบรรยายภาพสไลด์
3. จัดทำสคริปต์คำบรรยาย
4. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการถ่ายทำให้พร้อม
5. ดำเนินการถ่ายภาพโดยใช้ฟิล์มสีทำการเก็บรวบรวมภาพ โดยถ่ายภาพจาก สวณปิยะเชียน ผศ.ดร. ปัญญา โพธิ์รัฐรัตน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ร้านขายต้นไม้ปิยะเชียน สวณจตุจักร และร้านขายต้นไม้ปิยะเชียนอื่นๆ
6. เมื่อได้ภาพครบจำนวนแล้ว ทำการคัดเลือกภาพลงฟิล์มสไลด์พร้อมกับการทำตัวอักษรโดยใช้ฟิล์ม High Contrast
7. หลังจากได้ภาพเป็นฟิล์มสไลด์ และตัวอักษรฟิล์ม High Contrast แล้วทำการซ้อนลงบนฟิล์มสไลด์อีกครั้งหนึ่ง จะได้ชุดสไลด์ที่มีตัวอักษรซ้อนภาพอยู่
8. ทำการบันทึกเสียงคำบรรยายประกอบสไลด์พร้อมดนตรีบรรเลงที่ห้องโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
9. ทำการบันทึกสัญญาณเลื่อนภาพอัตโนมัติลงเทปบันทึกเสียง
10. ทำการตรวจสอบและแก้ไขสไลด์
11. จัดทำภาคเอกสารรูปเล่มปัญหาพิเศษพร้อมส่งคณะกรรมการตรวจและ

ประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุป

การผลิตสไลด์เรื่อง พันธุ์ไม้เขียบบางชนิดในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาไม้ดอกไม้ประดับ (รหัส 25013106) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538 สาขาเกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

วิธีดำเนินการ โดยการศึกษาหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านการผลิตสไลด์ และทางด้านพันธุ์ไม้เขียบบางชนิด ในประเทศไทย ทำการเขียนสคริปต์ กำหนดภาพในการถ่ายทำ ติดต่อสถานที่ถ่ายทำคือ ที่บ้านอาจารย์ ดร.ปัญญา โพธิ์จูศิริรัตน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถ่ายภาพด้วยฟิล์มสีจากของจริง แล้วคัดลอกภาพลงฟิล์มสไลด์ และทำการจัดตัวอักษรบรรยายภาพ บันทึกเสียงคำบรรยายและทำการบันทึกสัญญาณเสียงภาพอัตโนมัติ จัดทำภาคเอกสารพร้อมคำบรรยายประกอบสไลด์ ตรวจสอบข้อบกพร่องพร้อมทำการปรับปรุงแก้ไข จากการผลิตอุปกรณ์การสอนเรื่อง พันธุ์ไม้เขียบบางชนิดในประเทศไทย ได้ผลดังนี้คือ ได้สไลด์ 1 ชุด จำนวน 53 ภาพ เทปบันทึกเสียงประกอบคำบรรยาย 1 ม้วน สคริปต์คำบรรยาย 1 เล่ม เอกสารปัญหาพิเศษ 3 เล่ม

4.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายภาพ ผู้จัดทำยังขาดประสบการณ์ทำให้ได้ภาพไม่ดีเท่าที่ควร จึงควรที่จะศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายภาพอีกมาก
2. ปัญหาเกี่ยวกับแผนการทำปัญหาพิเศษ ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ เพราะวางแผนไม่รัดกุมเกี่ยวกับระยะเวลา
3. ผู้ที่จะทำปัญหาพิเศษเกี่ยวกับสไลด์ ควรมีความรู้ทางด้าน การถ่ายภาพ และมีความรู้ในเนื้อหาที่จะทำเป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดข้อผิดพลาดน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผู้ที่จะทำสไลด์ควรมีอุปกรณ์ในการถ่ายภาพเป็นของตนเอง เพื่อสะดวกในการถ่ายทำ
5. สามารถผลิตสไลด์ต่อจากชุดนี้ในเรื่องของการนำไปทดสอบคุณภาพ ประสิทธิภาพ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ต่อไป
6. สไลด์ชุดนี้ควรเพิ่มเติมประวัติพันธุ์ต่าง ๆ ว่ามีต้นพ่อแม่พันธุ์ชื่ออะไร และการผสมพันธุ์ไปยี่เขียนทำอย่างไร จากสมาคมไปยี่เขียน
7. ควรแก้ไขภาพที่ 21 และภาพที่ 46 ให้ตัวอักษรชัดเจนยิ่งขึ้น
8. ควรเพิ่มเติมคำบรรยายเกี่ยวกับอุณหภูมิ ความชื้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในภาพที่ 51



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- จิระพันธ์ เขมะสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บรรณกิจ.2527.
- ไชยา - ลาวัลย์. โป๊ยเซียน. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม. 2534.
- ณรงค์ โคมฉลา. เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ. กรุงเทพฯ : สมาคมไม้ดอกไม้ประดับ
แห่งประเทศไทย .2524.
- ณรงค์ สมพงษ์. สื่อเพื่อการส่งเสริมเผยแพร่. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.2530.
- นงเขาไฟ [นามแฝง]. ไม้ดอกไม้ประดับ. ม.ป.พ., 2529.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แพร่วิทยา. 2521.
- ประวิทย์ รุจิรวงศ์ วัชรภรณ์ ชิวโสภิสฐ ปัญญา โพธิ์ฐิติรัตน์ บุญล้อม ลิมปิสวัสดิ์
โกมล ทองดี ไพโรจน์ เทียนไชย สมชาย สุวรรณภัย วิรุฬ พริ้งรักษา. โป๊ยเซียน
ไม้แห่งโชคกลาง. กรุงเทพฯ : บริษัท ก. พล 1996 จำกัด. 2539.
- ประหยัด จีรวรพงษ์. เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพฯ : อักษรพัฒนา. 2522.
- พิลาศ เกอมี. เทคนิคการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
เจริญวิทย์การพิมพ์. 2526.
- ลัดดา สุขปรีดี. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ทิพเนส . 2521.
- วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์. 2522.
- วารินทร์ รัศมีพรม. สไลด์ประกอบเสียงคู่มือการวางแผนการผลิตและนำเสนอ. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2537.
- วิชัย คุณกุล . โป๊ยเซียน ไม้ยอดนิคม. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ฝั่งหวาน.2537.
- สมชาย ยิ้มพัฒน์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 3 จากการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายกับสไลด์ประกอบเสียงบรรยายและ
เสียงดนตรี. ปริญยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.2519.
- สันทัต ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. การใช้สื่อการสอน. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2524.
- สุนันท์ ปัทมาคม. สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2523.
- สุนันท์ สังข์อ่อง . สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
2526.

สุรัชย์ สิกขานันท์. การผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2527.

สุวิมล วัชรภักย์. ความรู้เบื้องต้นเรื่องสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2523.

อุไร จิรมงคล. โป๊ยเขียนไม้ดอกเสี่ยงทวยเล่ม 2. พิมพ์ที่ 2 . กรุงเทพฯ : บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้ง

แอนพับลิชชิ่ง จำกัด. 2539.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้