

บัญชาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยายสำหรับสอน เรื่อง พันธุ์เยอบีร่า
ที่ปลูกเป็นการค้าทางพันธุ์ในประเทศไทย

SOUND SLIDE FOR TEACHING OF SOME BREEDS OF
GERBERA PLANTED FOR COMMERCIAL IN THAILAND



ห้องสมุด
คณะวนศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

บัญชาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีการชลประทาน

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 1945
วัน เดือน ปี..... 13 มิ.ย. 33

สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีการชลประทาน
ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2532

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้... ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ฯ สจล.
A001915

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นายวิรัตน์ ศรีวิไล

ครุศาสตร์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช

ชื่อเรื่อง. สไลด์ประกอบคำบรรยายสำหรับสอน เรื่อง พันธุ์เขมมีราที่ปลูกเป็นการค้า
บางพันธุ์ในประเทศไทย

Sound Slide for Teaching on some Breeds of Gerbera
Planted for Commercial in Thailand

การทำปัญหาพิเศษมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาการผลิตไม้ตัดดอก (สทษ.318) ระดับชั้น ปวส. ทั้งนี้เพราะการเรียนการสอนจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในด้านการปฏิบัติควบคู่กันไป ดังนั้น เพื่อจะช่วยให้ได้เห็นสภาพของจริงได้จึงควรใช้ชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย จะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น สไลด์ชุดนี้จึงเป็นอุปกรณ์การสอนของครูอาจารย์ได้เป็นอย่างดี

การดำเนินการสร้างชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนชุดนี้ ได้ทำการศึกษาหลักสูตรวิชาการผลิตไม้ตัดดอก ในระดับ ปวส. เกษตรกรรม ตามหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษา โดยเฉพาะเนื้อหาพันธุ์เขมมีราที่ทำการปลูกเป็นการค้าบางพันธุ์ในปัจจุบัน ตลอดจนการศึกษาต้นทุนค่าความสำคัญ และวิธีการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย จากนั้นจึงนำเอาเนื้อหาแต่ละส่วนมาทำหาคภาพที่จะทำการถ่ายภาพ และเขียนสคริปต์คำบรรยายของสไลด์แต่ละภาพ เพื่อช่วยให้ได้ภาพที่มีความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น

สไลด์ชุดนี้มีเนื้อหาทั้งนี้คือ การจำแนกประเภทของเขมมีราตามลักษณะดอก การจำแนกตามลักษณะสายพันธุ์ สีและพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบันทำการถ่ายภาพให้สอดคล้องกับเนื้อหาและคำบรรยาย จากนั้นทำการอัดเสียงคำบรรยายให้สอดคล้องกับภาพและเนื้อหา ซึ่งสไลด์ชุดนี้จะประกอบไปด้วยภาพสไลด์จำนวน 48 ภาพ เทปบันทึกเสียงคำบรรยายประกอบชุดสไลด์จำนวน 1 ม้วน ความยาว 33 นาที เอกสารคำบรรยายประกอบภาพ 1 เล่ม จากนั้นนำชุดสไลด์ที่ได้ไปประเมินคุณภาพด้านโครงสร้างภาพ ความถูกต้องของเนื้อหาและคำบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับอาจารย์ผู้สอนในสถานศึกษา เกษตรและผู้ที่มีความรู้ในค่านิยมศิลปกรรม

จากผลการประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบเสียงชุดนี้ ผู้จัดทำควรปรับปรุงคุณภาพใน
 ด้านการจัดองค์ประกอบของภาพ คือ ควรใช้สีฉากหลังอ่อนๆ เพื่อช่วยเน้นภาพที่ต้องการให้เด่น
 ชัดขึ้น ในด้านความถูกต้องของเนื้อหาภาพลักษณะคอก, โย ควรใช้เป็นภาพลายเส้นเพื่อช่วยทำ
 ให้ผู้มองเห็นได้เด่นชัดขึ้น ในด้านคำบรรยาย การบรรยายควรออกเสียงให้ชัดเจน เพื่อให้
 สไลด์ชุดนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ในด้านการนำไปใช้สไลด์ชุดนี้สามารถนำไปใช้ประกอบการสอนในวิชา การผลิตไม้
 คัดคอกได้ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและจดจำลักษณะต่างๆ
 ของพันธุ์เขมบิร่าแต่ละพันธุ์ได้ดียิ่งขึ้น



กิติกรรมประกาศ

ในการทำบัญชีพิเศษครั้งนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น อาจารย์บุญสือ กล้าหาญ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จ ตลอดจนเจ้าของสวนเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการถ่ายทำ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศนูปกรณ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม อาจารย์ฝ่ายโสตฯ โรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ได้กรุณาบริการเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ ส่วนนี้ของบัญชีพิเศษนี้ ขอมอบให้คุณพ่อ คุณแม่ ที่อุทิศตนทุ่มเทและเป็นกำลังใจให้ ตลอดจน ทอดจันครุ อาจารย์ที่อบรมสั่งสอนมาแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และอีกทั้งผู้มีพระคุณทุกท่าน

นายวิรัตน์ ศรีวิไล

ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

เนื้อความขอมัญหาพิเศษ

กิติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

บทที่

1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์	5
2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา	7
3. วิธีการสร้างอุปกรณ์	
3.1 การวิเคราะห์เนื้อหา	9
3.2 การกำหนดภาพที่จะถ่าย	14
3.3 คำบรรยายประกอบภาพ	15
3.4 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์	26
3.5 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข	27
4. สรุปและขอเสนอแนะ	36
บรรณานุกรม	39
ภาคผนวก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการสรุปผลการประเมินคุณภาพค่านโครงสร้าง	29
2	แสดงการสรุปผลการประเมินคุณภาพค่านเนื้อหา, คำบรรยาย	32



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในขบวนการเรียนการสอนทั้งในอดีตและปัจจุบันก็คือ ทำอย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่ครู อาจารย์สอนได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วซึ่งนับว่าเป็นจุดมุ่งหมายของการสอน หากพิจารณาในแง่ของจิตวิทยา การเรียนรู้จะพบว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดถ้าผู้เรียนมีโอกาสได้ประสบการณ์ที่หลากหลาย ๆ กันหลาย ๆ ทางหรือการเรียนรู้อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติจริง ๆ แล้วก็ไม่อาจกระทำได้ทุกครั้งที่มีการเรียนการสอน ทั้งนี้ เพราะมีปัจจัยหลายประการที่จะกีดขวาง เช่น เวลา เงินทุน ฤดูกาล ฯลฯ ดังนั้น ในการแก้ปัญหาทั้งหลายจึงจำเป็นต้องอาศัยสื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ เข้าช่วยในการแก้ปัญหา เช่น สไลด์ ภาพยนต์ วิกิโอ फिल्मสตริป ภาพถ่าย ฯลฯ สำหรับการตัดสินใจเลือกสร้างสื่อชนิดใดที่เหมาะสมที่สุดนั้นจะต้องคำนึงถึงคุณค่าสูงสุดที่จะได้รับ เมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุน

การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ผู้จัดทำได้เลือกจัดทำในรูปของสไลด์ประกอบเสียงคำบรรยาย ทั้งนี้เหตุผลดังต่อไปนี้คือ 1.) ต้นทุนในการผลิตต่ำ 2.) การผลิตไม่ยุ่งยากซับซ้อน 3.) เป็นสื่อที่มีส่วนคล้ายของจริงมากที่สุด 4.) สามารถเก็บไว้ใช้ได้ยาวนาน 5.) ผู้เรียนสามารถดูภาพได้นานตามที่ต้องการ 6.) ใช้ศึกษาได้ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคลและสามารถใช้ได้ในสภาพห้องเรียนธรรมดา จากเหตุผลดังกล่าวนี้ทำให้มีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้จัดทำได้เลือกผลิตสไลด์ประกอบเสียงคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์เขมปรีรา อันเป็นหัวข้อหนึ่งของวิชาการผลิตไม้ตัดดอก (สภษ.318) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 กรมอาชีวศึกษา ผนวกวิชาเลือกบังคับ กลุ่มวิชาพืชสวนประคัม ซึ่งเปิดสอนในวิทยาลัยเกษตรกรรม แขนงสถานศึกษาที่มิได้ทำการปลูกหรือ

ก็เพียง 1 - 2 พันธุ์เท่านั้น ดังนั้นการเรียนการสอนจึงเป็นไปทางก้ำกึ่งที่มีแต่การสนทนา

บรรยายซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรม ทำให้เกิดความลำบากในการเรียนรู้ ผู้เรียน ผู้สอนต่างก็เกิดความเบื่อหน่ายนับเป็นการสูญเสียทางการศึกษาอย่างหนึ่ง ดังนั้นการผลิตโลกยุคนี้ขึ้นมาจึงคาดว่าจะช่วยทำให้การเรียนการสอนดียิ่งขึ้น แต่เนื่องจากเวลาจำกัดไม่อาจจัดทำให้ครบถ้วนตามเนื้อหาหลักสูตรทั้งวิชาใด ดังนั้นจึงเลือกทำเพียงหัวข้อเดียวคือ เรื่องพันธุ์เขมปรีว่าเท่านั้น เนื่องจากเขมปรีว่าเป็นไม้ตัดดอกที่ตลาดมีความต้องการมากในปัจจุบันเพราะคอกมิลิสรสวยงามสะกดทุกคามีก้านดอกยาวและมีความทนทานพอใช้ได้ จึงมีผู้นิยมนำไปใช้ในพิธีการต่างๆ อย่างมากมายและ เนื่องจากเขมปรีว่าเป็นพันธุ์ไม้ดอกที่สามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศและออกดอกตลอดฤดูกาลจึงสามารถทำรายได้ให้แก่เจ้าของสวนได้อย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตคู่มือประกอบการสอนประเภทสไลด์เรื่อง พันธุ์เขมปรีว่าที่ปลูกเป็นการค้าบางพันธุ์ในประเทศไทย ประกอบการเรียนการสอนวิชาการผลิตไม้ตัดดอก (สทษ.318) วิชาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
2. เพื่อประเมินคุณภาพคู่มือประกอบการสอนประเภทสไลด์ที่ผลิตขึ้น

1.3 ขอบเขตของปัญหา

การจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้เป็นการผลิตสไลด์เพื่อใช้ประกอบการสอน วิชาการผลิตไม้ตัดดอก (สทษ.318) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหัวข้อสังเขปรายวิชาของเนื้อหาตามหลักสูตรครั้งนี้คือ ความหมายและความสำคัญของไม้ตัดดอก การจำแนกไม้ตัดดอก ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต ชนิดและพันธุ์ไม้ดอกที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ การขยายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย

สำหรับการจัดทำครั้งนี้จะทำ เฉพาะ เรื่องพันธุ์เขมปรีว่าที่ปลูกเป็นการค้าบางพันธุ์ในประเทศไทย ดังนั้นจึงใ้กว้างโครงเรื่องเนื้อหาไว้ดังนี้

1.) การแยกประเภทของดอก

1.1 การแยกประเภทตามการเรียงตัวของกลีบดอก ซึ่งแบ่งได้ 2 กลุ่มคือ

1.1.1 ประเภทกลีบดอกชั้นเดียว

1.1.2 ประเภทกลีบดอกหลายชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การแยกประเภทตามลักษณะสายพันธุ์ ซึ่งแบ่งได้ 3 กลุ่มคือ

1.2.1 สายพันธุ์อเมริกัน

1.2.2 สายพันธุ์ยุโรป

1.2.3 สายพันธุ์ไทย

โดยการจัดทำจะเน้นเฉพาะพันธุ์ไทย ซึ่งจัดแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่ม ตามสีของ

ดอกคือ

1. กลุ่มพันธุ์ดอกสีขาว

2. กลุ่มพันธุ์ดอกสีเหลือง

3. กลุ่มพันธุ์ดอกสีชมพู

4. กลุ่มพันธุ์ดอกสีส้ม

5. กลุ่มพันธุ์ดอกสีแดง

ซึ่งในแต่ละพันธุ์จะมีภาพสีโลกแสดงลักษณะต่อไปนี้คือ

1. ลักษณะดอก

2. ลักษณะใบ

2.) บันทึกเสียงคำบรรยายประกอบสีโลกในระบบอักษรรูปอักษรมิติ

3.) จัดทำเอกสารประกอบคำบรรยาย 1 เล่ม

4.) ประเมินคุณภาพสีโลกโดยใช้ตารางประเมินคุณภาพ

5.) ปรับปรุงคุณภาพสีโลกจากผลการประเมินคุณภาพ

6.) หัวข้อประเมินประกอบควย

1. การประเมินทางค่านิโคงสร้างภาพ ได้แก่

1.1 ความคมชัดของภาพ

1.2 การจัดองค์ประกอบของภาพ

1.3 ภาพตรงตามจุดมุ่งหมาย

1.4 ความสัมพันธ์ของภาพกับเนื้อหา

1.5 ความเหมาะสมของตัวอักษร

2. การประเมินทางค่านีโคงหาความถูกต้อง ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหา คำบรรยาย

2.2 ความถูกต้องของเนื้อหา

2.3 ความเหมาะสมของเวลา

2.4 ความสัมพันธ์ต่อเนื่องของเนื้อหา

3. การประเมินทางคำบรรยาย ใดแก่

3.1 ความชัดเจนในการอ่านออกเสียงอักขระวิธี

3.2 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี

3.3 ความสัมพันธ์ของคำบรรยายกับภาพ

7.) เกณฑ์การประเมินคุณภาพสไลด์แต่ละภาพคือ

7.1 คือ

7.2 ต้องปรับปรุงแก้ไข

ภาพที่ต้องทำการแก้ไขคือภาพที่ผู้แสดงความคิดเห็นว่าภาพนั้นต้องปรับปรุงแก้ไข

ในค่านิโค จะนำภาพนั้นมาพิจารณาพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำการแก้ไข

8.) ผู้ประเมินคุณภาพสไลด์คือ

8.1 อาจารย์ที่มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกเขมปี่รา ของวิทยาลัยเกษตรกรรม
กรมอาชีวศึกษา จำนวน 5 ท่าน

8.2 อาจารย์คานโสตทัศนูปกรณ์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ จำนวน 5 ท่าน

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ใ้ชุดอุปกรณ์การสอนวิชา การผลิตไม้ตัดดอก เรื่อง พันธุ์เขมปี่ราที่ปลูก
เป็นการค้าบางพันธุ์ในประเทศไทย
2. เข้าใจขบวนการผลิตอุปกรณ์การสอนประเภทสไลด์ตลอดจนปัญหาและอุปสรรค
ในการผลิต
3. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือพัฒนาอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาอื่นๆ
4. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจที่จะประกอบอาชีพการผลิตไม้ตัดดอก
5. อุปกรณ์ชุดนี้สามารถนำไปใช้สอนในวิชา การผลิตไม้ตัดดอก (ชษ.3139)
และวิชาไม้ดอกเพื่อการค้า (ชษ.015) ในหัวข้อเรื่องพันธุ์เขมปี่รา ของหลักสูตรประกาศนียบัตร
วิชาชีพได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้เป็นการจัดทำอุปกรณ์ประกอบการสอนในรูปแบบของสไลด์ ประกอบคำบรรยาย โดยที่ผู้จัดทำมีความเชื่อมั่นว่าอุปกรณ์การสอนที่มีความเหมาะสมสำหรับการสอนวิชาชีพเกษตร ซึ่งมีจุดประสงค์ของหลักสูตร เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง แต่ในเนื้อหาบางบทหรือบางวิชาไม่สามารถหาของจริงมาปฏิบัติได้ อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อม ไม่เชื่ออำนาจ หรือไม่ตรงกับฤดูกาลที่มีการเรียนการสอน เนื้อหาในบทนั้น ๆ ซึ่งเป็นปัญหาในการเรียนการสอน ผู้สอนจึงพยายามหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าว โดยการนำเอาอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ เข้าช่วย โดยเฉพาะสไลด์ซึ่งมีคุณสมบัติที่คล้ายคลึงของจริง . ผลักง่าย ราคาไม่แพง สามารถเก็บไว้ใช้ได้ยาวนาน และสามารถใส่ได้ในสภาพห้องทั่วไปของสถานศึกษาในประเทศไทย จากข้อพิจารณาดังกล่าว เราจะพบว่าสไลด์เป็นอุปกรณ์การสอนที่มีคุณสมบัติดีกว่าอุปกรณ์สื่อในรูปแบบอื่น ๆ จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องได้มีผู้รายงานไว้ดังนี้คือ

สุนันท์ สังข์ทอง (2526 หน้า 73) ได้กล่าวเกี่ยวกับการนำสไลด์ไปใช้ในการสอนว่า

1. กำหนดวัตถุประสงค์ที่จะให้นักเรียนเรียนจากการ์ตูนสไลด์และเตรียมคำถามที่จะถามนักเรียนขณะดูสไลด์หรือหลังจากดูสไลด์ไปแล้ว
 2. ขณะฉายคำบรรยายควบคู่ไปพร้อมกับให้นักเรียนเห็นตามความคิดรวบยอดที่สำคัญ ๆ ในแต่ละภาพ
 3. ทักทายผลหลังจากดูสไลด์แล้ว เช่น ให้นักเรียนตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น
- นอกจากนี้แล้วยังมีข้อเสนอแนะ 7 ประการในการใช้สไลด์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น คือ
1. หากผู้สอนจะบรรยายด้วยตนเอง ควรฝึกซ้อมให้แน่ใจในหัวข้อที่จะบรรยาย
 2. กำหนดเวลาในการพูด หรือบรรยายว่าจะใช้เวลาเท่าใด จะเหลือเวลาสำหรับซักถามเท่าใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กำหนดเวลาในการฉายสไลด์แต่ละภาพ ควรจะกำหนดเวลาในการฉายแต่ละภาพให้สัมพันธ์กับคำบรรยาย เมื่อบรรยายภาพจบควรเปลี่ยนภาพทันที

4. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการฉายไว้ให้พร้อม ถ้าเป็นไปได้ควรเตรียมอุปกรณ์ไว้ด้วย เช่น หลอดไฟสำรอง

5. จัดเตรียมสไลด์เข้าถาดไว้ให้เรียบร้อย พร้อมทั้งจะฉายใ้ทันที

6. ท้องแน่วิวาทุกอย่างอยู่ในสภาพที่จะแสดง

7. พักผ่อนและเตรียมตัวให้พร้อมที่จะแสดง

ลัดดา ศุขปริที (2523 หน้า 107) ได้รายงานเกี่ยวกับข้อแนะนำในการใช้สไลด์ควรทำดังนี้คือ

1. เลือกชุดสไลด์ที่สอดคล้องกับ เนื้อหาและจุดมุ่งหมาย

2. เพื่อความสะดวกและป้องกันข้อผิดพลาดในการฉายควรทำเครื่องหมายค้ำล่างข้างซ้ายของกรอบสไลด์ไว้เป็นที่สังเกต เรียกว่ารอยหัวแม่มือ (Thumb stamp) เวลาใส่เครื่องฉายให้ใช้นิ้วชี้ที่รอยหัวแม่มือในค้ำที่มีเครื่องหมายหันเข้าหาหลอดฉายแล้วกลับหัวภาพลง

3. จัดเตรียมสไลด์ที่จะใช้ในการเรียนการสอนล้าค้ำก่อนหลัง โดยเขียนเครื่องหมายเลขกำกับที่กรอบสไลด์ และอาจใช้เลขล้าค้ำที่มีของสไลด์ แทนหัวแม่มือขณะทีกลับภาพลงแล้วก็ได้

4. ผู้สอนควรจัดเตรียมคำบรรยายภาพและฟิล์มแต่ละภาพก่อนนำไปสอน การบรรยายอาจทำได้ดังนี้คือ

4.1 เขียนคำบรรยายไว้ในกระดาษแข็งขนาด 3 x 5 นิ้ว โดยใส่หมายเลขให้ตรงกับแผ่นสไลด์ ไว้จำนวนหลาย ๆ ชุด ควรเขียนชื่อเรื่องไว้ด้วย เมื่อฉายสไลด์ก็นำข้อความนี้มาบรรยายตามล้าค้ำภาพ

4.2 ถ้าใช้เทปบันทึกเสียง บันทึกคำบรรยายไว้ เวลาฉายก็เปิดเทปบันทึกเสียงไปพร้อม ๆ กับการฉาย

วิรุฬห์ สีลาพฤกษ์ (2519 หน้า 67) ได้กล่าวถึงเทคนิคในการใช้สไลด์ที่ดีควรมีล้าค้ำขั้นตอนคือ

1. ตรวจสอบเรื่องมือก่อนว่าสิ่งเหล่านี้ อยู่ในสภาพดีและสมบูรณ์ เช่น จอฉายสไลด์, ฟิล์มสไลด์ ตลอดจนแว่นเทปบันทึกเสียงประกอบคำบรรยาย อึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สำหรับสภาพพื้นที่หรือความพร้อมของสถานที่ฉายสไลด์ เช่น เต้าเสียบไฟฟ้า ความมืดของห้อง เป็นต้น
3. ทดสอบอุปกรณ์การฉายสไลด์
4. ทดลองฉายสไลด์ เพื่อตรวจเช็คความพร้อมรอบอีกครั้งหนึ่ง
5. ทำการดำเนินการฉายตามชั้นคอน
6. หลังจากดำเนินการฉายเสร็จแล้ว ทำการตรวจเช็คอุปกรณ์การฉายอีกครั้ง จะทำให้ทราบว่าเมื่ออุปกรณ์ส่วนใดที่ชำรุดหรือเสียหายเพื่อที่จะนำไปซ่อมแซมตลอดจนแก้ไขได้ทันเวลาที่

สุนันท์ บัณฑิต (2523 หน้า 25) ให้ความเห็นว่า สไลด์นั้นจัดเป็นทัศนูปกรณ์อย่างหนึ่งที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้แจ่มแจ้งจากการวิจัยในต่างประเทศองค์การยูเนสโกได้วิจัยเกี่ยวกับคุณค่าโดยทั่วไปของสื่อทัศนูปกรณ์ในชั้นสุศึกษาแก่ประชาชน ผลปรากฏว่า สไลด์และฟิล์มสทริป เป็นอุปกรณ์การศึกษาที่มีประสิทธิภาพในการสอนคนจำนวนมาก และให้ผลในด้านการสร้างความรู้สึกระทึกใจที่ลึกซึ้งและกินเวลานานอีกด้วย

วาสนา ขาวหา (2522 หน้า 15) ได้กล่าวถึงคำว่า สื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนหมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา

สมเพียร เกษมทรัพย์ (2532 หน้า 310) กล่าวว่า เขอมีราเป็นไม้ตัดดอกที่มีความก้าวหน้ารวดเร็วมากเมื่อเทียบกับไม้ตัดดอกชนิดอื่น ได้รับความนิยมนิยมจากผู้นิยมบริโภคในอัตราเพิ่มสูงมากในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เพราะเขอมีราเป็นไม้ดอกที่มีเสน่ห์ในตัวเอง ดอกมีหลายรูปแบบทั้งดอกซ้อน ดอกกึ่งซ้อน และดอกชั้นเดียว ทั้งกลีบดอกกว้างและกลีบดอกแคบ ดอกมีหลายสีและที่สำคัญคือ เขอมีรายุคใหม่ที่มีอายุการใช้งานยาวนานมากเมื่อเทียบกับเขอมีรายุคเก่า ทั้งนี้เพราะอายุการใช้งานเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดในการปรับปรุงพันธุ์เขอมีราในยุคปัจจุบันนี้

ชัญญะ เศษะสิลพิทักษ์ (2531 หน้า 13) ได้กล่าวไว้ว่า เขอมีราสายพันธุ์ไทยที่ปลูกอยู่ในปัจจุบัน มีพันธุ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธุ์ที่มีคอกลีขาว ไค้แก่พันธุ์ชวานางกวัก ชาวจักสัน ชาวครีมี
 พันธุ์ที่มีคอกลีเหลือง ไค้แก่พันธุ์สีศา เหลืองถอ เหลืองหังดี เหลืองใหญ่
 พันธุ์ที่มีคอกลีชมพู ไค้แก่พันธุ์บัวหลวง มณฑา ลูกรัก เนรแก้ว ชมพูกระ
 คอกกระคาม

พันธุ์ที่มีคอกลีส้ม ไค้แก่พันธุ์สุรเสน จำปา กุมารทอง นรราช สีอิฐ
 สร้อยฟ้า

พันธุ์ที่มีคอกลีแดง ไค้แก่พันธุ์สีอิฐต้นแม่ แดงใหญ่ แดงลักแทง แดงตาเป็น

สมเพียร เกษมทรัพย์ (2528 หน้า 347) ได้คัดเลือกพันธุ์และประเมินผลจากการ
 ทดลองปลูกเขยี่มว่าจำนวน 23 พันธุ์ ปรากฏว่าพันธุ์ที่ทนและเหมาะสมในการปลูกเพื่อคักขาย
 ในเขตกรุงเทพฯ และชานเมืองควรเป็นดังนี้

พันธุ์สีขาว ไค้แก่พันธุ์ ชาวจักยาว, ชาวจักสัน
 พันธุ์สีเหลือง ไค้แก่พันธุ์ เหลืองใหญ่ สีศา และเหลืองถอ
 พันธุ์สีชมพู ไค้แก่พันธุ์บัวหลวง ลูกรัก และเนรแก้ว
 พันธุ์สีส้ม ไค้แก่พันธุ์ สีอิฐ จำปา สุรเสน และกุมารทอง
 พันธุ์สีแดง ไค้แก่พันธุ์ แดงลักแทง แดงใหญ่ หรือแดงตาเป็น

จากการศึกษาเอกสารพบว่าเขยี่มมีจำนวนมากมายหลายพันธุ์ซึ่งเป็นการยากต่อ
 การเรียนการสอนและการจดจำ ฉะนั้นผู้จัดทำจึงได้ทำการคัดเลือกสื่อการสอนที่จะช่วยทำให้
 การเรียนการสอนดีขึ้นคือ การผลิตชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนประเภทสไลด์ เพราะอุปกรณ์
 การสอนประเภทสไลด์นั้นสามารถที่จะเก็บรายละเอียดของจริงได้มากที่สุด เพราะการ
 ศึกษาเรื่องพันธุ์ เขยี่มว่านั้นเราจะต้องทำการศึกษาจากลักษณะของคอกและลักษณะของใบ
 ที่ลอคจนการใช้ยังสามารถนำไปใช้สอนได้ทั้ง เป็นกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งจะช่วยให้การเรียน
 การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์เนื้อหา

การทำบัญชีเนื้อหาเช่นครั้งนี้ เป็นการสร้างชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาการผลิตไม้ ตัดคอก ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ซึ่งมีจุดมุ่งหมายหลักสูตร ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ สามารถปฏิบัติงานในระดัข่างเทคนิค หรือ ระดัขวิชากรได้

2. เพื่อให้เจตคติที่ค้ทอสมมาชีพ มีความภาคภูมิใจและม่ันใจในวิชาที่เรียน

3. เพื่อพัฒนาทางค่านิยมในการทำงาน มีจรรยาในวิชาที่ มีความซื่อสัตย์สุจริต ความซันหมั่นเพียร ความคิกริเริ่มสร้างสรรค้ ความรับผิดชอบในการทำงาน ความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

และจุดมุ่งหมายกลุ่มวิชาคือ

1. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ สามารถปฏิบัติงานจัดการสถานที่เพาะชำ ทำสวนหญ้า จัดสวนหิน วางผังและตกแต่งบริเวณได้

2. เพื่อให้สามารถผลิตไม้กระถาง ไม้ตัดคอก ไม้ประดับในร่ม ไม้ประดับกลางแจ้ง ไม้ค้คและไม้แคะได้

3. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจำหน่าย ปัญหา และอุปสรรคในการผลิต การเตรียมพันธุ์ไม้เพื่อส่งเข้าประกวด การประกวดและการตัดสินใจสวนประดับ

4. เพื่อให้เจตคติที่ค้ทออาชีพที่สวนประดับ มีความภาคภูมิใจ และม่ันใจในกลุ่มวิชาที่สวนประดับที่เรียน

โดยมีรายละเอียดเนื้อหาวิชาดังนี้ คือ

ความสำคัญของไม้ตัดคอก การจำแนกไม้ตัดคอก ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต ชนิดและพันธุ์ของไม้ตัดคอกที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ การขยายพันธุ์ การปลูก การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์เทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคำอธิบายรายวิชา วิชาการผลิตไม้กักคอก (สทษ.318) สามารถนำมาทำเป็นประมวล
การสอนใน 1 ภาคการศึกษา ได้ดังนี้

ภาคทฤษฎี (จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์)

<u>เรื่อง</u>	<u>จำนวนคาบ/ครั้ง</u>
1. ความสำคัญของเขอบีรา การจำแนกประเภทเขอบีรา	2
2. ชนิดและพันธุ์ เขอบีราที่นิยมปลูกกักคอก - กลุ่มพันธุ์คอกสีขา - กลุ่มพันธุ์คอกสีแดง - กลุ่มพันธุ์คอกสีส้ม - กลุ่มพันธุ์คอกสีชมพู ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต	2
3. การขยายพันธุ์เขอบีรา	2
4. การปลูกเขอบีรา	2
5. การดูแลรักษาเขอบีรา	2
6. การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย	2
7. ความสำคัญของเบญจมาศ การจำแนกประเภทเบญจมาศ	2
8. ชนิดและพันธุ์ของเบญจมาศที่นิยมกักคอก ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต	2
9. การขยายพันธุ์เบญจมาศ	2
10. การปลูกเบญจมาศ	2
11. การดูแลรักษาเบญจมาศ	2
12. การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>เรื่อง</u>	<u>จำนวนความ/ครั้ง</u>
การจัดจำหน่าย	
13. ความสำคัญของหน้าวัว	2
การจำแนกประเภทหน้าวัว	
14. ชนิดและพันธุ์ของหน้าวัวที่นิยมตัดดอก	2
ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต	
15. การขยายพันธุ์หน้าวัว	2
16. การปลูกหน้าวัว	2
17. การดูแลรักษาหน้าวัว	2
18. การเก็บเกี่ยว	2
การบรรจุหีบห่อ	
การจัดจำหน่าย	
รวม	36 ความ
<u>ภาคปฏิบัติ (จำนวน 3 ความ/สัปดาห์)</u>	
1. การขยายพันธุ์ไม้ดอกโดยการใช้เพศ	6
2. การขยายพันธุ์ไม้ดอกโดยไม่ใช้เพศ	6
3. การปลูกและการดูแลไม้ดอก	24
4. การตัดแต่งไม้ดอก	3
5. การเก็บเกี่ยวและการจัดเกตุไม้ดอก	6
6. การช่วยให้ดอกไม้คงสภาพอยู่ได้นาน	3
7. การประกวดและตัดสินไม้ดอก	6
รวม	54 ความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์เนื้อหาวินิจฉัย ซึ่งได้หัวข้อเรื่องที่จะนำมาทำการผลิตชุดอุปกรณ์การ
สอนประเภทสื่อคือ ชนิดและพันธุ์เยอบีร่าที่นิยมปลูกตัดดอก ซึ่งมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

เยอบีร่า

ชื่อสามัญ Gerbera, Barberton Daisy, Transvaal Daisy

ชื่อวิทยาศาสตร์ Gerbera Jamesonii.

ตระกูล Compositae

ถิ่นกำเนิด South Africa

ลักษณะทั่วไป

เยอบีร่าเป็นพืชที่มีลำต้นใต้ดิน มองไม่เห็นลำต้นเด่นชัด ลักษณะการเจริญเติบโตจะแตก
เป็นกอ ใบมีสีเขียวเข้มปกคลุมเป็นพุ่ม ใบงอกจากลำต้นโคน ขอบใบเป็นแฉกไม่เท่ากัน ขอบใบทั้งสอง
ข้างมักจะหุบเข้าหาเส้นกลางใบเล็กน้อย มีขนบางๆ อยู่ตามโคนใบและก้านใบ

ดอกเยอบีร่าเป็นดอกรวมมีลักษณะ เป็นรูปทรงหัว ประกอบด้วยดอกย่อยเล็ก ๆ เป็น
จำนวนมากอัดแน่นอยู่บนฐานรองดอก ดอกย่อยยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ดอกย่อยชั้นนอก
ซึ่งเป็นดอกตัวเมีย เรียงอยู่รอบนอก 1-2 ชั้นหรืออาจจะมากกว่านั้น ส่วนดอกย่อยชั้นในเป็นดอก
สมบูรณ์เพศ มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียในดอกเล็ก ๆ เคียงกัน ดอกชั้นในจะเรียงกันแน่นอยู่
บริเวณใจกลางของช่อดอก ถ้าสิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่เหมาะสม เยอบีร่าก็จะสามารถผสมพันธุ์
และมีโอกาสติดเมล็ดได้ภายในช่อดอกของมันเอง

การแยกประเภท

โดยทั่วไป ไม่มีการแยกประเภทของเยอบีร่าออกเป็น 2 พวกคือ

1. พวกที่มีกลีบดอกชั้นเดียว หมายถึงเยอบีร่าที่มีกลีบดอกชั้นนอกเพียง 1-2 ชั้น
ดอกย่อยชั้นในมีขนาดสั้นและรวมกันเป็นกระจุกอยู่ใจกลางดอก
2. พวกที่มีกลีบดอกหลายชั้น หมายถึงเยอบีร่าที่มีกลีบดอกชั้นนอกซ้อนกันมากกว่า 2 ชั้น
ขึ้นไป ส่วนกลีบดอกชั้นในมีขนาดสั้นลดหลั่นกันลงไปตั้งแต่รอบนอก ๆ เข้าไปจนถึงใจกลางดอก
เยอบีร่าที่ปลูกกันทั่วไปในประเทศไทย เราก็มักเป็นเยอบีร่าชนิดนี้

นอกจากแยกประเภทตามลักษณะกลีบดอกแล้ว ยังสามารถแยกประเภทเยอบีร่าตาม
สายพันธุ์ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์อเมริกัน แต่เดิมนั้นเยอบีร่าที่ปลูกในสหรัฐอเมริกา เป็นเยอบีร่าประเภทการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มีกลีบดอกชั้นเดียวทั้งสิ้น แต่ต่อมาได้มีการผสมพันธุ์ทำให้ได้เขมปวีราพันธุ์ใหม่ที่มีทั้งดอกชั้นเดียว
ทั้งช่อ และดอกช่อของเขมปวีราชนิดนี้จะมีลักษณะกลีบดอกของดอกย่อยชั้นนอกเรียวยาว

2. สายพันธุ์ยุโรป เป็นเขมปวีราประเภทที่มีกลีบดอกชั้นเดียว แต่ลักษณะของกลีบ
ดอกจะกว้างและป่องตรงกลางนิด ๆ กลีบดอกหนา ก้านดอกใหญ่ ยาว และแข็งแรง เมื่อนำไป
ใช้สอยหรือปักแจกันจะทนทานกว่าสายพันธุ์อเมริกันและสายพันธุ์ไทย

3. สายพันธุ์ไทย เป็นเขมปวีราประเภทที่มีกลีบดอกช่อกลีบดอกของดอกย่อยชั้น
นอกจะมีลักษณะอยู่กึ่งกลางระหว่างสายพันธุ์อเมริกันและสายพันธุ์ยุโรป คือ ไม่เรียวและไม่ป่อง
กลีบดอกจะซ้อนกันหลายชั้นอย่าง เป็นระเบียบ ดอกย่อยชั้นในจะห่อคั่นอยู่ตรงใจกลางดอกและ
ยาวสทล้นออกมา

พันธุ์เขมปวีรา

พันธุ์เขมปวีราที่เร่ปลูกลงในเมืองไทยในปัจจุบัน เป็นลูกผสมที่ได้จากการผสมพันธุ์ใน
เมืองไทยและมีชื่อเป็นภาษาไทยแทบทั้งสิ้น ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น

พันธุ์กอกสีขาว มีพันธุ์

ขาวจักยาว, ขาวจักสั้น, ขาวครีม, มัจฉานุ

พันธุ์กอกสีเหลือง มีพันธุ์

สีคา, เหลืองพั้งสี, เหลืองใหญ่, เหลืองดอ, เป็ล่งศรี, เบญจกายแปลง,

เกสรมาลา, นวลละอ

พันธุ์กอกสีชมพู มีพันธุ์

บัวหลวง, ดอกกระคาน, ลูกรัก, มณฑา, ชมพูกระ, เพรแก้ว, ส่งโฉม,

พระราม

พันธุ์กอกสีส้ม มีพันธุ์

สุรเสน, สีอิฐ, จำปา, สร้อยฟ้า, กุมารทอง, นรราช, เทพทอง

พันธุ์กอกสีแสด มีพันธุ์

แสดคาเบิน, แสดลักแหง, แสดใหญ่, ชุนแดน, แสดอาทิตย์

3.2 การกำหนดภาพที่จะถ่ายทำ

การกำหนดว่าจะถ่ายภาพใคนั้น จะยึดหลัก เกณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน คือต้องการให้นักเรียนรู้ถึงชนิด ประเภทพันธุ์ และลักษณะประจำพันธุ์ของเขมบ็ีร่าแต่ละพันธุ์ที่ทำกรปลูกเป็นการค้าบางพันธุ์ในปัจจุบัน เพราะการอธิบายลักษณะต่าง ๆ นั้นจะอยู่ในรูปของนามธรรม ซึ่งยากต่อการอธิบายหรือทำความเข้าใจ จำเป็นต้องเปลี่ยนให้เป็นรูปธรรม จะทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น นั่นคือข้อกำหนดที่จะถ่ายทำออกมาเป็นสไลด์ เพื่อใช้ในการสื่อความหมายแทนคำพูดกึ่งนั้น ในการจัดทำจึงได้พิจารณาจัดทำจากหัวข้อเรื่องพันธุ์เขมบ็ีร่าซึ่งได้จัดทำออกมาเป็นภาพสไลด์ได้ ดังนี้คือ

1. ภาพบหน้า แมตกรวำนขณะบรรยาย	จำนวน 2 ภาพ
2. ภาพความสำคัญของเขมบ็ีร่า	จำนวน 1 ภาพ
3. ภาพลักษณะทั่ว ๆ ไปและลักษณะทางพฤกษศาสตร์	จำนวน 6 ภาพ
4. ภาพการจำแนกประเภทและชนิดของเขมบ็ีร่า	จำนวน 8 ภาพ
5. ภาพคอกพันธุ์เขมบ็ีร่า	จำนวน 15 ภาพ
6. ภาพใบพันธุ์เขมบ็ีร่า	จำนวน 15 ภาพ
7. ภาพส่วสัคิ	จำนวน 1 ภาพ
	<u>รวม 48 ภาพ</u>

3.3 คำบรรยายชุดสไลด์สำหรับสอน เรื่อง พันธุ์เขม็ีร่าที่ปลูกเป็นการค้าบางพันธุ์ในประเทศไทย

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	ชื่อเรื่อง	สไลด์ประกอบคำบรรยายสำหรับสอนเรื่อง พันธุ์เขม็ีร่าที่ปลูกเป็นการค้าบางพันธุ์ในประเทศไทย
2	ผู้จัดทำ อาจารย์ที่ปรึกษา	จัดทำโดย นายวิรัตน์ ศรีวิไล สาขาครุศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตพืช ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง อาจารย์ที่ปรึกษา 1. อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น 2. อาจารย์บุญลือ กล้าหาญ
3	ความสำคัญของเขม็ีร่า คำนำ	เขม็ีร่าเป็นไม้ที่คอกอกที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในการค้าคอกอกไม้สดอีกชนิดหนึ่ง ที่สามารถปลูกและจำหน่ายได้ทุกฤดูกาล และทุกภาคของประเทศไทย คอกอกมีสีสรรสวยงามและสะกุกตา คอกอกมีสีให้เลือกมากมาย ก้านคอกยาวและมีความทนทานจึงมีผู้นิยมใช้คอกอกเขม็ีร่าในงานพิธีต่าง ๆ อย่างมากมาย เนื่องจากคอกอกเขม็ีร่าสามารถปลูกได้ง่ายและมีจำหน่ายตลอดทั้งปี จึงทำให้ราคาของคอกอกเขม็ีร่าไม่คอบสูงเหมือนคอกอกไม้ชนิดอื่น ๆ เช่น คอกอกุหลาบ คอกอกหน้าวัว คอกอกเบญจมาศ แต่เขม็ีร่าก็หารายได้ให้แก่เจ้าของสวนได้อย่างสม่ำเสมอตลอดปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
4.	ภาพถ่ายแสดงส่วนต่าง ๆ ของต้นเขมบีร่า	<u>ลักษณะทั่วไป</u> เขมบีร่าเป็นพันธุ์พืชที่มีลำต้นไต่ดิน มองไม่เห็นลำต้นเด่นชัด ลักษณะการเจริญเติบโตจะแตกกอ ใบมีสีเขียวเข้มปรกเป็นพุ่ม ใบงอกจากตาไต่ดิน ขอบใบเป็นแฉกไม่เท่ากัน ขอบใบสองข้างมักหุบเข้าหาเส้นกลางใบเล็กน้อย มีขนบาง ๆ อยู่ตามใต้อกใบและก้านใบ
5.	ภาพลักษณะทางพฤกษศาสตร์	<u>ลักษณะทางพฤกษศาสตร์</u> เขมบีร่ามีชื่อสามัญว่า Gerbera or Baberton Daisy หรือ Transvaal daisy มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <u>Gerbera jamesonii</u> ตระกูล Compositae
6.	ภาพถ่ายแสดงลักษณะลำต้นเขมบีร่า	<u>ต้นเขมบีร่า</u> ลำต้นเขมบีร่ามีลักษณะกลมสีน้ำตาลมีข้อและปล้องถี่ ซึ่งทำให้ลำต้นมีขนาดสั้นและมีการเจริญเติบโตอยู่ไต่ดิน มีลักษณะคล้ายไรโซม (Rhizome) ซึ่งเป็นที่เกิดของทาดอก ใบ หน่อ ราก
7.	ภาพถ่ายแสดงลักษณะใบเขมบีร่า	<u>ใบเขมบีร่า</u> ใบเขมบีร่ามีลักษณะเป็นใบเดี่ยว (Simple leaf) แตกออกจากตาที่ติดอยู่กับลำต้น ไต่ดินมีการจัดเรียงแบบสลับ (Alternate) มีก้านใบ (petiole) ไม่มีหูใบ (Stipule) ใบมีสีเขียวเข้ม ขอบใบแฉก (pinnately lobe) หักลึกไม่เท่ากัน แผ่นใบคลักกลางไม่เต็มที ขอบใบทั้งสองข้างมักจะโค้งเข้าหาเส้นกลางใบทางคานท้องใบเล็กน้อย ทำให้ใบมีลักษณะเป็นรูปตัววีขึ้น ๆ หรือคล้ายร่องน้ำใต้อกใบและก้านใบมีขนบาง ๆ ละเอียดอยู่ทั่ว ๆ ไปที่โคนก้านใบ

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
		อาจจะมียางปนแข็งแล้วคอบางหายไป เป็นดีเขียวเมื่อถึงทั่วไป
8.	ภาพถ่ายแสดงลักษณะดอกเยอบีร่า	<p><u>ดอกเยอบีร่า</u> ดอกเยอบีร่าจะงอกออกจากตาตรงส่วนของลำต้น มีก้านดอกเรียวกลมและชูดอกขึ้นไปเหนือกอ ทำให้เห็นดอกเด่นชัดและสวยงามขึ้น ซึ่งมีลักษณะช่อดอกแบบ head ซึ่งประกอบด้วยดอกย่อยเล็ก ๆ จำนวนมากเรียงอัดกันแน่นบนฐานรองดอก (receptacle) ที่แบนและมี involucre bracts รองรับกลุ่มช่อดอกย่อย ซึ่งเป็นรูประฆัง ที่ประกอบด้วยกลีบย่อย ๆ ที่มีลักษณะ เรียวเล็ก ปลายแหลม มีสีเขียวและ เรียงซ้อนเหลื่อมกันหลาย ๆ แถว แถวที่อยู่ภายนอกจะสั้นกว่า แถวที่อยู่ภายใน บนช่อดอกหนึ่ง ๆ จะมีดอกย่อยอยู่ 2 ประเภทคือ ดอกย่อยชั้นนอก (ray florets) ซึ่งเป็นดอกตัวเมีย และดอกย่อยชั้นใน (disc florets) เป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีขนาดเล็ก เรียงอัดกันอยู่บริเวณใจกลางของดอก</p>
9.	ภาพถ่ายแสดงลักษณะรากของเยอบีร่า	<p><u>ราก</u> เยอบีร่ามีระบบรากแบบรากฝอย (Fibrous Root System) รากของเยอบีร่ามีจำนวนมาก ลักษณะอ้วนกลม ขนาดใหญ่เท่า ๆ กัน สีน้ำตาล ทรงปลายรากที่งอกใหม่มีลักษณะแหลม สีขาว หักหักงอได้ในดิน</p>
10.	การแยกประเภทเยอบีร่าตามลักษณะกลีบดอก	<p>การแยกประเภทของเยอบีร่าตามลักษณะการเรียงตัวของกลีบดอก แบ่งแยกได้ 2 ประเภทคือ ประเภทกลีบดอกชั้นเดียว โคนเยอบีร่าที่ทำการเพาะปลูกอยู่ในทวีป</p>

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
		ยุโรปและอเมริกา และประเภทกลีบดอกหลายชั้นหรือดอกซ้อน ไค้แก่ เข็มมีร่าที่ทำการเพาะปลูกเป็นการค้าในประเทศไทย
11	การแยกประเภทเข็มมีร่าตามลักษณะสายพันธุ์	การแยกประเภทเข็มมีร่าตามลักษณะสายพันธุ์ แบ่งแยกได้ 3 ประเภทคือ 1. ประเภทสายพันธุ์ไทย 2. ประเภทสายพันธุ์ยุโรป 3. ประเภทสายพันธุ์อเมริกัน
12	ดอกเข็มมีร่าพันธุ์ไทย (กลุ่ม)	<u>เข็มมีร่าพันธุ์ไทย</u> เป็นเข็มมีร่าประเภทที่มีกลีบดอกซ้อนกลีบดอกย่อยชั้นนอกจะมีลักษณะอยู่กึ่งกลางระหว่างสายพันธุ์อเมริกันและสายพันธุ์ยุโรป คือ ไม่เว้าและไม่ป่อง กลีบดอกจะซ้อนกันหลายชั้นอย่างเป็นระเบียบ ซึ่งนำไปปลูกเป็นไม้ตัดดอกอย่างแพร่หลายในบ้านเรา วัตถุประสงค์มากมายหลายพันธุ์ โดยแบ่งออกตามกลุ่มสีของดอกได้ 5 กลุ่มสีคือ
13	ดอกเข็มมีร่าสีขาว (กลุ่ม)	1. <u>กลุ่มดอกสีขาว</u> พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้าคือ - พันธุ์ขาวครีม - พันธุ์ขาวจ๊กสัน
14	ดอกเข็มมีร่าสีแดง (กลุ่ม)	2. <u>กลุ่มดอกสีแดง</u> พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้าคือ - พันธุ์แดงลักแดง - พันธุ์ชุนแดน

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
15	คอกเขมือวีราลีเหลือง (กลุ่ม)	3. <u>กลุ่มคอกสีเหลือง</u> พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้า คือ - พันธุ์เหลืองถ่อ - พันธุ์เหลืองใหญ่ - พันธุ์นวลละอ
16	คอกเขมือวีราลีส้ม (กลุ่ม)	4. <u>กลุ่มคอกสีส้ม</u> พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้า คือ - พันธุ์เทพทอง - พันธุ์สีอูฐ - พันธุ์สร้อยฟ้า - พันธุ์กุมารทอง
17	คอกเขมือวีราลีชมพู (กลุ่ม)	5. <u>กลุ่มคอกสีชมพู</u> พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้า คือ - พันธุ์เนรมิต - พันธุ์คอกกระกาษ - พันธุ์ชมพูกระ - พันธุ์ลูกรัก
18	คอกพันธุ์ขาวครีม	<u>พันธุ์ขาวครีม</u> ลักษณะคอกพันธุ์ขาวครีม กลีบคอกหนา กว้าง ปลายกลีบมน เมื่อบานเต็มที่จะมีสีขาวเหลืองอมชมพู คอกย่อยชั้นนอกมีน้อยชั้น กลีบคอกเรียงตัวกันเป็นระเบียบ ก้านคอกตรงแข็งแรง
19	ใบพันธุ์ขาวครีม	<u>ใบพันธุ์ขาวครีม</u> ลักษณะใบพันธุ์ขาวครีม ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ปลายใบแหลม มุมกว้าง ขอบใบหยักลึก ช่วงระหว่างใบรอยหยักห่างกันมาก ก้านใบกลม โคนก้านใบแผ่ออกเป็นร่อง

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
20	คอกพันธุ์ชาวจักสัน	<u>พันธุ์ชาวจักสัน</u> ลักษณะคอกพันธุ์ชาวจักสัน คอกสีขาวบริสุทธิ์ขนาดใหญ่ การเรียงตัวของคอกย่อยนั้นออกเป็นระเบียบ คำนคอกใหญ่ แข็งแรง แคตสัน
21	ใบพันธุ์ชาวจักสัน	<u>ใบพันธุ์ชาวจักสัน</u> ลักษณะใบพันธุ์ชาวจักสัน ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ค่อนข้างใหญ่ ขอบใบหยักเว้าค่อนข้างลึก ลักษณะรอยเว้าแหลม แผ่นใบและก้านใบยาว สีเขียวเข้ม โคนก้านใบสีเขียวเข้มอมม่วง และแผ่ออกเป็นร่อง
22	คอกพันธุ์แดงล็กแหง	<u>พันธุ์แดงล็กแหง</u> ลักษณะคอกพันธุ์แดงล็กแหง คอกมีขนาดใหญ่ ซอกคอกสีแดงค่อนข้างคล้ำ กลีบคอกชั้นนอกค่อนข้างกว้างและหนา เรียงตัวกันอย่างเป็นระเบียบ คำนคอกยาวทรงและแข็งแรง
23	ใบพันธุ์แดงล็กแหง	<u>ใบพันธุ์แดงล็กแหง</u> ลักษณะใบพันธุ์แดงล็กแหง ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ค่อนข้างยาว ขอบใบหยักแฉะรอยหยักห่างกันมาก โดยเฉพาะทางค้ำฐานใบ แผ่นใบยาวมีสีเขียว โคนก้านใบมีสีม่วงและแผ่ออกเป็นร่อง
24	คอกพันธุ์ซุนแวน	<u>พันธุ์ซุนแวน</u> ลักษณะคอกพันธุ์ซุนแวน ซอกคอกสีแดงสด คอกย่อยมีหลายชั้นและซ้อนกันหนา การเรียงตัวของคอกย่อยไม่คอบ เป็นระเบียบนัก
25	ใบพันธุ์ซุนแวน	<u>ใบพันธุ์ซุนแวน</u> ลักษณะใบพันธุ์ซุนแวน ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ค่อนข้างยาว ปลายใบแหลมมีมุมกว้าง ขอบใบทางปลายใบหยักไม่ลึกนัก ทั้งแต่กลางใบถึงฐานใบรอยหยักจะลึกและแหลม ก้านใบยาวมีสีเขียวเข้มอมม่วง โคนก้านแผ่ออกเป็นร่อง

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
26	คอกพันธุ์เหลืองถ่อ	<u>พันธุ์เหลืองถ่อ</u> ลักษณะคอกพันธุ์เหลืองถ่อ คอกมีขนาดใหญ่แต่สีไม่สดนัก คอกย่อยชั้นนอกเรียงตัวกันไม่เป็นระเบียบนัก มีหนวดแทรกในชั้นคอกกึ่งวงรี ก้านคอกยาวตรงและแข็งแรง
27	ใบพันธุ์เหลืองถ่อ	<u>ใบพันธุ์เหลืองถ่อ</u> ลักษณะใบพันธุ์เหลืองถ่อ ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลมมีมุมกว้าง ขอบใบค้ำปลายไม่ค่อยมีรอยหยัก บริเวณใบรอยหยักจะลึกเกือบถึงเส้นกลางใบ โคนก้านใบแผ่ออกเป็นร่อง
28	คอกพันธุ์เหลืองใหญ่	<u>พันธุ์เหลืองใหญ่</u> ลักษณะคอกพันธุ์เหลืองใหญ่ คอกมีขนาดใหญ่ การเรียงตัวของคอกย่อยชั้นนอกเป็นระเบียบมาก กลีบคอกใหญ่แต่แฉกไปค้ำหลังเล็กน้อย ก้านคอกยาวตรงและแข็งแรง
29	ใบพันธุ์เหลืองใหญ่	<u>ใบพันธุ์เหลืองใหญ่</u> ลักษณะใบพันธุ์เหลืองใหญ่ ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ค่อนข้างยาว ขอบใบมีรอยหยักตลอดอย่างสม่ำเสมอ บริเวณฐานใบรอยหยักจะลึก โคนก้านใบแผ่ออกเป็นร่อง มีสีเขียวอมม่วงเล็กน้อย
30	คอกพันธุ์นวลละออ	<u>คอกพันธุ์นวลละออ</u> ลักษณะคอกพันธุ์นวลละออ ช่อคอกสีเหลืองอ่อน กลีบคอกย่อยเรียวยาว กลีบคอกชั้นนอกและชั้นในแยกจากกันไม่เด่นชัด การเรียงตัวของกลีบคอกไม่เป็นระเบียบ มีหนวดแทรกชั้นในของคอกเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
31	ใบพันธุ๋นวลละออ	<u>ใบพันธุ๋นวลละออ</u> ลักษณะใบพันธุ๋นวลละออ ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ค่อนข้างยาวและเล็ก ปลายใบแหลมมุมแคบกว่าพันธุ๋นอื่นเล็กน้อย ขอบใบมีรอยหยักตลอด และลึกเกือบถึงเส้นกลางใบ โคนก้านใบมีสีเขียวอมม่วง
32	ดอกพันธุ๋นเทพทอง	<u>พันธุ๋นเทพทอง</u> ลักษณะดอกพันธุ๋นเทพทอง ช่อดอกมีสีส้ม ดอกย่อยชั้นในสีเหลืองมีหลายชั้นซ้อนกันหนา ดอกย่อยชั้นนอกและชั้นในแยกจากกันมองเห็นได้ชัด ก้านดอกยาวมีสีเขียวและมีขนสั้น ๆ อยู่ทั่วไป
33	ใบพันธุ๋นเทพทอง	<u>ใบพันธุ๋นเทพทอง</u> ลักษณะใบพันธุ๋นเทพทอง ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลมมีมุมกว้างขอบใบหยักไม่ลึกนัก นอกจากบริเวณฐานใบจะลึกมาก แผ่นใบยาวและกว้างมีสีเขียว โคนก้านใบแผ่ออกเป็นร่องและมีสีม่วง
34	ดอกพันธุ๋นสีอิฐ	<u>พันธุ๋นสีอิฐ</u> ลักษณะดอกพันธุ๋นสีอิฐ ช่อดอกมีสีแดงเข้มากสูง ดอกมีขนาดใหญ่ ดอกย่อยเรียงตัวกันอย่างเป็นระเบียบ ก้านดอกยาวตรงและแข็งแรง
35	ใบพันธุ๋นสีอิฐ	<u>ใบพันธุ๋นสีอิฐ</u> ลักษณะใบพันธุ๋นสีอิฐ ใบมีรูปร่างคล้ายใบหอก ปลายใบแหลมมีมุมกว้าง ขอบใบหยักเล็กน้อยและห่าง แผ่นใบยาวแต่ไม่กว้างนัก มีสีเขียวเข้มอมม่วง โคนก้านใบแผ่เป็นร่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
36	คอกพันธุ์ร่อยฟ้า	<u>พันธุ์ร่อยฟ้า</u> ลักษณะคอกพันธุ์ร่อยฟ้า ซอกคอกมีสีส้ม ริมกลีบคอกย่อยชั้นในมีสีเหลือง คอกย่อย เรียงตัวกันเป็นระเบียบ คอกย่อยชั้นนอกมีจำนวนน้อย กลีบคอกยาวและ แอนไปทางคานหลัง ก้านช่อคอกยาว มีขนสั้น ๆ อยู่ทั่วไป ทางโคนก้านคอกมีสีเขียวเข้ม ประมาณครึ่งหนึ่งของความ ยาว
37	ใบพันธุ์ร่อยฟ้า	<u>ใบพันธุ์ร่อยฟ้า</u> ลักษณะใบพันธุ์ร่อยฟ้า ใบมีรูปร่าง คล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลมมีมุมกว้าง ขอบใบหยักลึกและ แหลมโดยเฉพาะคานฐานใบ แผ่นใบยาวและกว้าง ก้าน ใบสีม่วงเข้มตลอดทั้ง โคนก้านแผ่ออกเป็นร่อง
38	คอกพันธุ์กุมารทอง	<u>พันธุ์กุมารทอง</u> ลักษณะคอกพันธุ์กุมารทอง ซอกคอกมีสีส้ม อมแดง มีคอกย่อยหลายชั้นซ้อนกันหนา คอกย่อยชั้นในและ ชั้นนอกแยกจากกันไม่ชัดเจน ก้านช่อคอกยาวมีสีเขียว ส่วนโคนก้านมีสีม่วงอ่อนและมีขนสั้น ๆ อยู่ทั่วไป
39	ใบพันธุ์กุมารทอง	<u>ใบพันธุ์กุมารทอง</u> ลักษณะใบพันธุ์กุมารทอง ใบมีรูปร่าง คล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลมมุมกว้างขอบใบหยักน้อย เว้น แต่คานฐานใบที่หยักลึกจนเกือบถึงเส้นกลางใบ แผ่นใบ มีสีเขียวปนม่วงตลอด โคนใบก้านแผ่ออกเป็นร่อง
40	คอกพันธุ์เขรแก้ว	<u>พันธุ์เขรแก้ว</u> ลักษณะคอกพันธุ์เขรแก้ว คอกมีขนาดใหญ่ สีชมพูสด การเรียงตัวของคอกย่อยชั้นนอกเป็นระเบียบ คอกที่เกิดจากยอดหลังจากปักก้านช่อคอกแล้วจะบานได้ เร็วกว่าพันธุ์อื่น ๆ ก้านคอกยาวตรงแข็งแรง การบาน ของคอกจะ สั้นกว่าพันธุ์อื่น ๆ

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
41	ใบพันธุ์เฌรแก้ว	<u>ใบพันธุ์เฌรแก้ว</u> ลักษณะใบพันธุ์เฌรแก้ว ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลมมุมกว้าง ขอบใบหยักลึกและแหลม รอยหยักอยู่ชิดกัน แผ่นใบยาวโคนก้านใบแผ่ออกเป็นร่อง
42	คอกพันธุ์คอกกระคาง	<u>พันธุ์คอกกระคาง</u> ลักษณะคอกพันธุ์คอกกระคาง ขอบคอกมีสีชมพูไม้สดนัก กลีบคอกมีขนาดใหญ่ บวม สั้น ทำให้มีขนาดคอกเล็ก การเรียงตัวของคอกย่อยชั้นนอกเป็นระเบียบมากที่สุด
43	ใบพันธุ์คอกกระคาง	<u>ใบพันธุ์คอกกระคาง</u> ลักษณะใบพันธุ์คอกกระคาง ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลมมุมกว้างเช่นกัน ขอบใบถึงฐานใบหยักลึกและแหลม รอยหยักอยู่ชิดกัน โคนก้านใบแผ่ออกเป็นร่อง
44	คอกพันธุ์ชมพูกระ	<u>พันธุ์ชมพูกระ</u> ลักษณะคอกพันธุ์ชมพูกระ คอกมีขนาดเล็ก ขอบคอกมีสีชมพูไม้สดนัก การเรียงตัวของคอกย่อยชั้นนอกเป็นระเบียบ ก้านคอกยาวตรงและแข็งแรง
45	ใบพันธุ์ชมพูกระ	<u>ใบพันธุ์ชมพูกระ</u> ลักษณะใบพันธุ์ชมพูกระ ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลมมุมกว้าง ขอบใบมีรอยหยักตลอดใบ โดยเฉพาะบริเวณฐานใบ รอยหยักจะลึก โคนใบแผ่ออกเป็นร่อง สีเขียวอมม่วง
46	คอกพันธุ์ลูกรัก	<u>พันธุ์ลูกรัก</u> ลักษณะคอกพันธุ์ลูกรัก คอกมีขนาดใหญ่สีชมพูชิลิขาว สดใสสะอาด การจักเรียงตัวของคอกย่อยชั้นนอกเป็นระเบียบ ก้านคอกยาวแต่ไม่แข็งแรงนัก ก้านคอกกลวงมีคอกของเป็นส่วนใหญ่ที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย
47	ใบพันธุ้ลูกรัก	<p><u>ใบพันธุ้ลูกรัก</u> ลักษณะใบพันธุ้ลูกรัก ใบมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลม มุมกว้าง ขอบใบมีรอยหยักตลอดใบ ก้านใบสีเขียวอมม่วง และแผ่ออกเป็นร่อง</p>
48	ภาพดอกเขมมีรำ	<p>จากภาพสไลด์ที่นำเสนอมานั้นจะเห็นได้ว่า เขมมีรำเป็นพันธุ์ไม้ที่มีสีสรรสวยงาม และมีมากมายหลายสีเหมาะที่จะนำมาทำการปลูกเพื่อตัดดอกขายซึ่งจะสามารถหารายได้ให้กับผู้มีอาชีพผลิตไม้ตัดดอกได้เป็นอย่างดีอีกชนิดหนึ่งด้วย สวัสดิ์.</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์

- ขั้นตอนการดำเนินการสร้างอุปกรณ์ มีดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาหลักสูตร ระบุ วิชา ปวช., ปวส. ของวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา โดยละเอียด เลือกเรื่องที่จะจัดทำวิทยานิพนธ์รวมทั้งศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. ปรึกษาโครงร่างเนื้อหา เรื่อง พันธุ์เยี่ยมี่ว่า โดยยี่ครายละเอียดในเนื้อหาวิชา การผลิตไม้ตัดคอก ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษา
3. ศึกษารายละเอียดเนื้อหาวิชา การผลิตไม้ตัดคอก จากคู่มือการเรียนการสอน วิชา การผลิตไม้ตัดคอก
4. ศึกษาค้นคว้ารายละเอียด เกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนการสอน
5. เขียนรายละเอียดโครงร่างวิทยานิพนธ์ แก่ไขข้อนิศหลายค่าง ๆ จักพิมพ์เอกสาร นำเสนอคณะกรรมการพิจารณา
6. เสนอโครงร่างตามข้อ 5 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา ทกลงรายละเอียด ขั้นตอนการจัดทำ การวางแผนและกำหนดรายละเอียด เนื้อหาคำบรรยายภาพ
7. ดำเนินการถ่ายทำตามแผนข้อ 6
8. เสนอภาพสไลด์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจเช็คในคุณภาพและความสมบูรณ์ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานประกอบการสอน
9. ทำการถ่ายซ่อมหรือปรับปรุงแก้ไข
10. รวบรวมและเรียบเรียงภาพให้ครบตามแผนการ ถ่ายทำโดยตรวจสอบร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา
11. บันทึกเสียงคำบรรยายประกอบสไลด์ ในระบบอัดสัญญาณอัตโนมัติ
12. ทดสอบความพร้อมในการใช้งานร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา
13. นำชุดสไลด์ไปประเมินคุณภาพกับอาจารย์ผู้สอนวิชาการผลิตไม้ตัดคอกในวิทยาลัยเกษตรกรรม และผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับโศกทัศน์อุปกรณ์
14. นำผลคะแนนการประเมินคุณภาพมาวิเคราะห์และนำไปทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามผลการวิเคราะห์

15. ตรวจสอบความเรียบร้อยของงานทั้งหมดให้สมบูรณ์พร้อมที่จะ เสนอต่อคณะกรรมการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาปัญหาพิเศษต่อไป

- อุปกรณ์ที่ใช้

1. กล้องถ่ายภาพพร้อมอุปกรณ์
2. ฟิล์มถ่ายภาพสี
3. ฟิล์มถ่ายภาพสไลด์
4. กระดาษ โปสเตอร์
5. อักษรลอก
6. เทปบันทึกเสียง
7. เครื่องบันทึกสัญญาณเปลี่ยนภาพ
8. ม้วนเทปบันทึกเสียง
9. เครื่องฉายสไลด์และจอ
10. ตารางประเมินคุณภาพ

3.5 การประเมินคุณภาพชุดอุปกรณ์

ทำการประเมินคุณภาพชุดอุปกรณ์ โดยการใช้ตารางการประเมินคุณภาพ
แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ตารางการประเมินคุณภาพ ด้านโครงสร้างภาพ โดยทำการฉายสไลด์
ที่ละภาพ หัวข้อการประเมินประกอบด้วย

1. ด้านโครงสร้างภาพ
 - ความคมชัดของภาพ
 - การจัดองค์ประกอบของภาพ
 - ความถูกต้องตรงตามจุดมุ่งหมาย
 - ความสัมพันธ์ของภาพกับเนื้อหา
 - ขนาดของตัวอักษร

เกณฑ์การประเมินคุณภาพชุดอุปกรณ์ (ตารางที่ 1)

- ก : ที่ไม่ต้องปรับปรุงแก้ไข
ข : ควรปรับปรุงแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การฉายสไลด์และเปิดเสียงคำบรรยายประกอบตั้งแต่ต้นจนจบ

1. ด้านความถูกต้องและเนื้อหา
 - ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหา
 - ความถูกต้องของเนื้อหา
2. ด้านคำบรรยาย
 - ความชัดเจนในการอ่านออกเสียง
 - ความเหมาะสมของเสียงดนตรี
 - ความสัมพันธ์ของคำบรรยายกับภาพ

เกณฑ์การประเมินคุณภาพชุดอุปกรณ์ (ตารางที่ 2)

ตารางประเมินคุณภาพนั้นหากผู้ประเมินให้คะแนนในช่อง 1,2 มากกว่า 2 ใน 3 ของผู้ประเมิน แสดงว่าภาพอยู่ในเกณฑ์ ไม่ต้องแก้ไข กรณีผู้ประเมินให้คะแนนในช่อง 3,4 มากกว่า 2 ใน 3 ของผู้ประเมิน แสดงว่าภาพนั้นต้องแก้ไข

หมายเหตุ

1	: ดีมาก
2	: ดี
3	: ปานกลาง
4	: ควรปรับปรุง

โดยมีผู้ประเมินดังนี้ คือ

1. อาจารย์คณะวิชาศึกษาศาสตร์วิทยาเขตหนองหาน จำนวน 3 ท่าน
2. อาจารย์คณะวิชาเกษตรกรรม ศูนย์ฝึกวิชาชีพนครนายก จำนวน 3 ท่าน
3. อาจารย์คานโสศกัศนุภรณ์โรงเรียนมัธยมวัดคันธาราญและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านโครงสร้างภาพ

โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

ผ่าน : ไม่ต้องปรับปรุงแก้ไข

ไม่ผ่าน : ต้องปรับปรุงแก้ไข

รายการประเมิน ลำดับภาพ	ความคมชัดของภาพ		การจัดองค์ประกอบของภาพ		ความถูกต้องตรงตามจุดมุ่งหมาย		ความสัมพันธ์ของภาพกับเนื้อหา		ขนาดของตัวอักษร		ผลการประเมิน
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
2	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
3	✓		✓		✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
4	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
5	✓			✓		✓		✓		✓	ไม่ผ่าน
6	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
7	✓			✓		✓		✓		✓	ไม่ผ่าน
8	✓		✓			✓		✓		✓	ไม่ผ่าน
9	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
10	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
11	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
12	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
13	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
14	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
15	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
16	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
17	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
18	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุตบแต่งลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ ประเมิน ลำดับ ภาพ	ความคมชัด ของภาพ		การจัดองค์ ประกอบ ของภาพ		ความถูกต้อง ตรงตามจุด มุ่งหมาย		ความสัมพันธ์ ของภาพกับ เนื้อหา		ขนาดของ ตัวอักษร		ผลการ ประเมิน
	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	
19	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
20	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
21	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
22	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
23	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
24	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
25	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
26	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
27	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
28	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
29	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
30	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
31	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
32	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
33	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
34	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
35	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
36	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
37	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
38	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
39	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
40	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ ประเมิน ลำดับ ภาพ	ความคมชัด ของภาพ		การจัดองค์ ประกอบ ของภาพ		ความถูกต้อง ตรงตามจุด มุ่งหมาย		ความสัมพันธ์ ของภาพกับ เนื้อหา		ขนาดของ ตัวอักษร		ผลการ ประเมิน
	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	
41	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
42	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
43	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
44	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
45	✓			✓	✓		✓		✓		ไม่ผ่าน
46	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
47	✓		✓		✓		✓		✓		ผ่าน
48	✓		✓			✓			✓		ไม่ผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินด้านความถูกต้องของเนื้อหาและคำบรรยาย

โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

- มีผู้เลือกของ 1,2 มากกว่า 6 คน: แสดงว่าภาพอยู่ในเกณฑ์ดี
- มีผู้เลือกของ 3,4 มากกว่า 6 คน: แสดงว่าภาพนั้นต้องแก้ไข

รายการประเมิน ลำดับภาพ	ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหา				ความถูกต้องของเนื้อหา				ความชัดเจนในการอ่านออกเสียง				ความเหมาะสมของเสียงคนตรี				ความสัมพันธ์ของคำบรรยายกับภาพ				ผลการประเมิน	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	ดี	แก้ไข
1	9	1	-	-	10	-	-	-	2	6	2	-	10	-	-	-	7	2	1	-	✓	-
2	8	1	1	-	9	1	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
3	8	1	1	-	10	-	-	-	1	7	2	-	10	-	-	-	8	1	1	-	✓	-
4	9	-	1	-	10	-	-	-	2	6	2	-	10	-	-	-	6	3	1	-	✓	-
5	10	-	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	7	2	1	-	✓	-
6	7	2	1	-	8	2	-	-	3	5	2	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
7	7	1	1	1	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	8	2	-	-	✓	-
8	8	2	-	-	9	1	-	-	3	6	1	-	10	-	-	-	6	4	-	-	✓	-
9	9	1	-	-	10	-	-	-	2	6	2	-	10	-	-	-	9	1	-	-	✓	-
10	9	1	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	8	2	-	-	✓	-
11	7	3	-	-	10	-	-	-	3	4	3	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
12	7	3	-	-	10	-	-	-	3	5	2	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
13	8	2	-	-	10	-	-	-	2	7	1	-	10	-	-	-	8	2	-	-	✓	-
14	8	2	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
15	9	1	-	-	8	1	1	-	2	5	3	-	10	-	-	-	8	2	-	-	✓	-
16	7	3	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	9	1	-	-	✓	-
17	7	3	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	8	2	-	-	✓	-
18	9	1	-	-	10	-	-	-	3	6	1	-	10	-	-	-	7	2	1	-	✓	-

แบบประเมินคุณภาพสื่อการสอน

ประเภทของสื่อ สไลด์ประกอบคำบรรยายสำหรับสอน

เรื่อง พันธุ์เขยี่ราที่ปลูก เป็นการขยายพันธุ์ในประเทศไทย

ชื่อผู้ประเมิน นามสกุล.....

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพสื่อการสอน แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพด้านโครงสร้างภาพ

ตอนที่ 2 การประเมินด้านความถูกต้องของเนื้อหาและคำบรรยาย

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน ลำดับภาพ	ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหา				ความถูกต้องของเนื้อหา				ความชัดเจนในการอ่านออกเสียง				ความเหมาะสมของเสียงดนตรี				ความสัมพันธะของคำบรรยายกับภาพ				ผลการประเมิน	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	ดี	แก้ไข
42	10	-	-	-	9	1	-	-	4	2	4	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
43	8	2	-	-	10	-	-	-	3	2	5	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
44	10	-	-	-	9	1	-	-	2	4	4	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
45	8	1	1	-	10	-	-	-	2	6	2	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
46	10	-	-	-	9	1	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
47	7	2	1	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
48	10	-	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางการประเมินคุณภาพสไลด์ ตารางที่ 1 การประเมินคุณภาพทางด้านโครงสร้างภาพ พอจะสรุปได้ดังนี้คือ

1. ความชัดเจนของภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ ไม่ต้องแก้ไข
2. การจัดองค์ประกอบของภาพที่ต้องแก้ไขคือ ภาพที่ 5,6,7,9,19,21,23,25,27,29,31,33,35,37,39,41,43,45,47
3. ความถูกต้องตรงตามจุดมุ่งหมาย มีภาพที่ต้องแก้ไขคือ ภาพที่ 3,5,7,8,48
4. ความสัมพันธ์ของภาพกับเนื้อหา ไม่ต้องแก้ไข

จากตารางที่ 2 การประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ความถูกต้อง และคำบรรยาย พอจะสรุปได้ดังนี้คือ

1. ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหา ก็
2. ความถูกต้องของเนื้อหา ก็
3. ความชัดเจนในการอ่านออกเสียง พอใช้
4. ความเหมาะสมของเสียงดนตรี ก็
5. ความสัมพันธ์ของคำบรรยายกับภาพ ก็

การแก้ไขอุปกรณ์

จากผลการประเมินและข้อเสนอแนะในด้านการจัดองค์ประกอบของภาพ ทำการแก้ไข โดยทำการถ่ายใหม่เปลี่ยนสีฉากหลัง จากสีเหลืองเป็นสีฟ้าอ่อน ในด้านความถูกต้องตรงตามจุดมุ่งหมาย ถ่ายทำเอาภาพใหม่มาแทน

บทที่ 4

สรุปและขอเสนอแนะ

4.1 **สรุป** ในการทำสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พันธุ์เขมมีร์ว่า ที่ปลูกเป็นการค้าทางพันธุ์ในประเทศไทย เพื่อใช้เป็นชุดอุปกรณ์ประกอบการสอน วิชา การผลิตไม้ค้ำคอก ไม้เริ่มค้ำเนิน การมาตั้งแต่ การศึกษาความเป็นมาของปัญหา คือ การใช้สไลด์เป็นสื่อในการทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งทางด้านความสำคัญของสื่อและทางด้านเนื้อหา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะจัดสร้างชุดอุปกรณ์ในรูปแบบของสไลด์ประกอบคำบรรยายและเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำชุดอุปกรณ์ต่อไป ไม้ค้ำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา โดยเฉพาะเรื่องพันธุ์เขมมีร์ว่า การแยกประเภทและชนิดของเขมมีร์ว่า และพันธุ์เขมมีร์ว่าที่ปลูกเป็นการค้าในประเทศไทย ซึ่งได้กำหนดภาพในการถ่ายทำโดยยึดหลักเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเรื่องพันธุ์เขมมีร์ว่า ประเภทและชนิดของเขมมีร์ว่า ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากต่อการบรรยายที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นรูปธรรม เพื่อความเข้าใจและการจดจำลักษณะต่าง ๆ ของพันธุ์เขมมีร์ว่า สำหรับชั้นตอนคำเนิงาน จะเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง การเขียนโครงร่าง การกำหนดชั้นตอนการจัดทำ การดำเนินการถ่ายทำ การตรวจสอบความเรียบร้อยและการแก้ไข การประเมินคุณภาพชุดอุปกรณ์ โดยให้ผู้ประเมินทั้งสิ้น จำนวน 10 ท่านคือ อาจารย์สาขาพืชศาสตร์ วิทยาเขตพุมขุขันธ์ จำนวน 3 ท่าน อาจารย์คณะวิชาเกษตรกรรม ศูนย์ฝึกวิชาชีพนครนายก จำนวน 3 ท่าน อาจารย์ประจำห้องสัตหัตถ์สัตวแพทย์ โรงเรียนมัธยมศึกษาศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน ผลจากการประเมินให้นำไปทำการแก้ไข โดยการถ่ายทำเอาภาพใหม่แทน สำหรับการจัดทำสไลด์ชุดนี้ ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 8 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ไม้ค้ำใช้จ่ายประมาณ 4,500 บาท ซึ่งผลที่ได้คือ

- สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พันธุ์เขมมีร์ว่าที่ปลูกเป็นการค้าทางพันธุ์ในประเทศไทย จำนวน 48 ภาพ
- เพลินเทือกเลี้ยงคำบรรยาย 1 ม้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการนำเอาอุปกรณ์ชุดนี้ไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์เต็มที่ ผู้ใช้ควรนำไปใช้
 ประกอบการสอนวิชา การผลิตไม้ตัดคอก ในระดับชั้น ปวส. หรือ วิชาไม้คอกเพื่อการค้า ใน
 ระดับชั้น ปวช. ให้หัวข้อเรื่อง พันธุ์เขมปรีชา ตลอดจนการสรุปทฤษฎี และการฝึกอบรมใน
 โครงการต่าง ๆ เช่น การฝึกอบรมเกษตรกรที่มีความสนใจในการเพาะปลูกเขมปรีชา

4.2 ปัญหาและขอเสนอแนะ

1. ปัญหาเกี่ยวกับกล้องถ่ายรูป เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีกล้องถ่ายรูปเป็นของตนเอง
 ซึ่งต้องใช้วิธีการยืมจากผู้อื่น ทำให้ไม่เกิดความเคยชิน และความคล่องตัวในการถ่ายทำ
2. ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคในการถ่ายภาพ ผู้จัดทำยังขาดประสบการณ์ในการใช้กล้อง
 และการถ่ายทำ จึงทำให้ภาพบางภาพไม่ดีเท่าที่ควร
3. ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ในการถ่ายภาพ เช่น ขาตั้งกล้อง
 โตะกระจก อุปกรณ์ความแสงสว่าง
4. ปัญหาด้านเงินทุน การทำสไลด์ชุดนี้ต้องใช้ทุนสูง ทั้งนี้เพราะจะต้องเดินทางไป
 ถ่ายทำยังแหล่งปลูกเขมปรีชาที่เขตคลองลั่น ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีรถยนต์โดยสารประจำทางผ่าน
 ผู้จัดทำต้องใช้วิธีการเช่าจักรยานยนต์เพื่อใช้ในการเดินทาง ซึ่งจะต้องถ่ายทำออกมาเป็นภาพ
 ไปสารถีก่อน แล้วจึงถ่ายเป็นภาพสไลด์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ค่าใช้จ่ายสูง
5. ปัญหาด้านเวลา เนื่องจากในเทอมสุดท้ายนี้ ผู้จัดทำจะต้องออกฝึกสอน และทำ
 วิทยานิพนธ์ ซึ่งสถานที่ฝึกสอนและสถานที่ ที่จะทำการถ่ายทำอยู่กันคนละแห่ง ทำให้ต้องเสียเวลา
 ไปมากกับการเดินทาง
6. ปัญหาด้านความรู้และประสบการณ์ ในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้จัดทำยังขาดความรู้
 และประสบการณ์ในขั้นนี้จึงทำให้การทำงานนั้นผิดพลาดไปจากแผนการดำเนินงาน

4.3 ขอเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

1. ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อการผลิตชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนประเภทสไลด์
 ควรเป็นผู้ที่มีกล้องถ่ายภาพเป็นของตนเอง หรือมีแหล่งที่จะยืมยืมได้อย่างแน่นอน
2. ผู้จัดทำควรได้รับการอบรม การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้กล้องถ่ายภาพและเทคนิค
 การถ่ายภาพที่นอกเหนือจากการเรียนในวิชา การผลิตสื่อการเรียนการสอนอีกระยะหนึ่งเสียก่อน
3. ในด้านการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ผู้จัดทำจะต้องหมั่นฝึกฝนวิธีการใช้กล้อง
 ถ่ายภาพและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้เกิดความชำนาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฐานเงินทุน สำหรับผู้ที่ทำบัญชีพิเศษในกิจการผลิตสไลด์ ควรเป็นผู้ที่ไม่เกี่ยวร่อน
กัการการเงิน

5. ถานเวลา ผู้จัดทำจะต้องทำการศึกษาอย่างละเอียดในการวางแผนดำเนินงาน
และขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินงาน ตลอดจนการเลือกสถานที่ในการฝึกสอนซึ่งจะต้องเลือก
ให้สอดคล้องกับการทำบัญชีพิเศษด้วย

4.4 การนำไปใช้

สไลด์ชุดนี้ควรทำกรด้วยภาพที่ดูเขยิบว่าเพิ่ม เติมมางพันธุ ในกลุ่มพันธุสีเหลือง
สีชมพู และสีส้ม ซึ่งยังมีบางพันธุที่เจริญเติบโตโคคี้ แต่ผู้จัดทำยังมีไคถายทำเอาไวเนื่องจาก
มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการจัดทำ



บรรณานุกรม

1. กลุ่มรักเกษตร. สวนไม้คอก. นนทบุรี : โรงพิมพ์เอกชัย, 2531.
2. ฐานเกษตรกรรม. ไม้คอกไม้ประดับ. กรุงเทพฯ : สหนิครอเฟสเท, 2529.
3. ทวีเกียรติ ยิ้มสวัสดิ์. ไม้คอกคอก. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2527.
4. ทรงวุฒิ เพชรประดับ. ไม้คอกคอกเพื่อการค้า. ภาควิชาเทคโนโลยีทางพืช
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. 2523.
5. ชัญญะ เทชะสีลพิทักษ์. เยอมีรา. 2,000 เล่ม พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์ของเนทวี, 2531.
6. นิพนธ์ สุขปริศน์. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แพร่พิทยา, 2521.
7. ปิฎฐะ บุนนาค. ไม้คอกไม้ประดับ. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์ส่งเสริมอาชีพ ร.ร. สارفักช้างพระนคร, 2511.
8. เพิ่มศักดิ์ สุทธิวารีย์. "การเปรียบเทียบพืชเยอมีราเพื่อปลูกเป็นไม้คอกคอก"
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2522.
9. วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์, 2522.
10. สุนันท์ บัณฑาคม. สื่อการสอน. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2523.
11. สมเพียร เกษมทรัพย์. การปลูกไม้คอก. 2,000 เล่ม พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ :
2522.
12. _____. ไม้คอกกระถาง. 3,500 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์อักษรพิทยา. 2524.
13. _____. เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจไม้คอกคอก. กรุงเทพฯ :
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2532.
14. สุนันท์ สังออง. สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์โอเคเอ็นสโตร์. 2525.
15. โอวาท พูลศิริ. โสตทัศนศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ. 2527 (อัคร์สำเนา)
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน ลำดับภาพ	ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหา				ความถูกต้องของเนื้อหา				ความชัดเจนในการอ่านออกเสียง				ความเหมาะสมของเสียงคนศรี				ความสัมพันธภาพของคำบรรยายกับภาพ				ผลการประเมิน	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	ดี	แก้ไข
19	8	1	1	-	10	-	-	-	3	6	1	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
20	7	2	1	-	10	-	-	-	2	7	1	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
21	8	2	-	-	9	1	-	-	1	8	1	-	10	-	-	-	7	2	1	-	✓	-
22	10	-	-	-	10	-	-	-	-	8	2	-	10	-	-	-	8	2	-	-	✓	-
23	8	2	-	-	10	-	-	-	2	7	1	-	10	-	-	-	9	1	-	-	✓	-
24	10	-	-	-	8	2	-	-	2	6	3	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
25	9	1	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	7	2	1	-	✓	-
26	10	-	-	-	10	-	-	-	3	6	1	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
27	8	2	-	-	10	-	-	-	1	8	1	-	10	-	-	-	7	3	-	-	✓	-
28	10	-	-	-	10	-	-	-	2	8	-	-	10	-	-	-	8	1	1	-	✓	-
29	7	3	-	-	9	1	-	-	3	6	1	-	10	-	-	-	8	2	-	-	✓	-
30	10	-	-	-	10	-	-	-	2	6	2	-	10	-	-	-	9	1	-	-	✓	-
31	9	1	-	-	9	1	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
32	10	-	-	-	10	-	-	-	3	5	2	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
33	8	2	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
34	10	-	-	-	10	-	-	-	2	6	2	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
35	7	2	1	-	10	-	-	-	1	7	2	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
36	10	-	-	-	10	-	-	-	3	4	2	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
37	9	1	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
38	9	1	-	-	10	-	-	-	3	4	2	1	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
39	8	1	1	-	10	-	-	-	3	5	2	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
40	10	-	-	-	10	-	-	-	2	6	2	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-
41	10	-	-	-	10	-	-	-	2	5	3	-	10	-	-	-	10	-	-	-	✓	-

ตอนที่ 1

การประเมินคุณภาพด้านโครงสร้างภาพ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผ่านหรือไม่ผ่าน ตามความถี่เห็นของท่าน

รายการประเมิน ลำดับภาพ	ความคมชัดของภาพ		การจัดองค์ประกอบของภาพ		ความถูกต้องตรงตามจุดมุ่งหมาย		ความสัมพันธ์ของภาพกับเนื้อหา		ขนาดของตัวอักษร		ข้อเสนอแนะ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ ประเมิน ลำดับภาพ	ความคมชัด ของภาพ		การจัด องค์ประกอบ ของภาพ		ความถูกต้อง ตรงตามจุด มุ่งหมาย		ความสัมพันธ์ ของภาพกับ เนื้อหา		ขนาดของ ตัวอักษร		ข้อ เสนอแนะ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

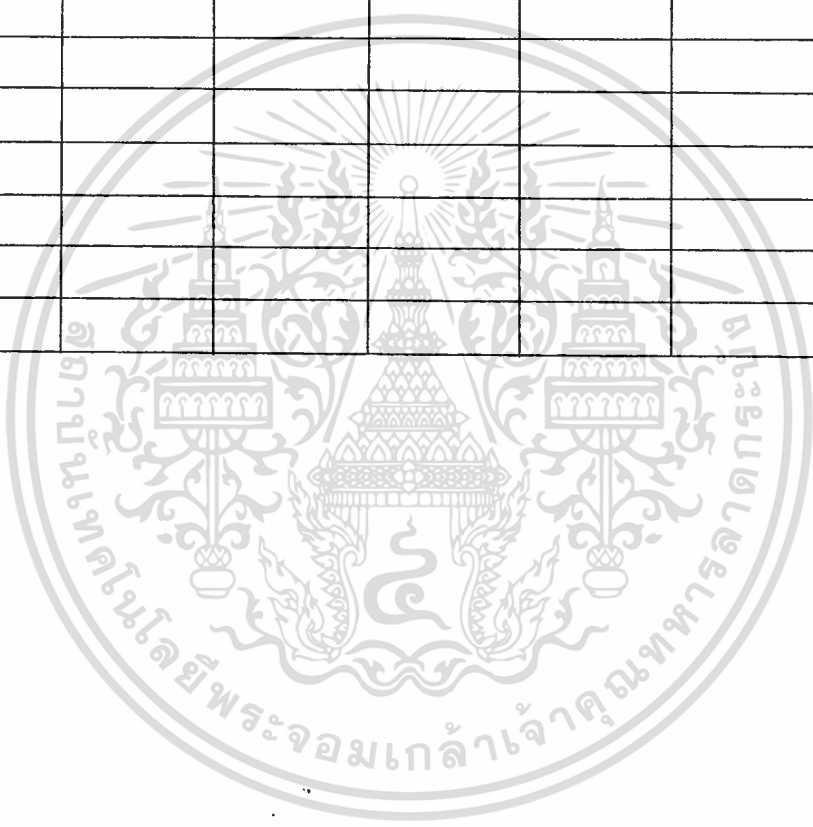
รายการ ประเมิน ลำดับภาพ	ความคมชัด ของภาพ		การจัด องค์ประกอบ ของภาพ		ความถูกต้อง ของคำ บรรยาย		ความสันทัด ของภาพกับ เนื้อหา		ขนาดของ ตัวอักษร		ขอ เสนอแนะ
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประเมิน ลำดับภาพ	ความเหมาะสม ของภาพกับ เนื้อหา	ความถูกต้อง ของเนื้อหา	ความชัดเจน ในการอ่าน ออกเสียง	ความเหมาะสม ของเสียง ดนตรี	ความสัมพันธ์ ของคำบรรยาย กับภาพ	ข้อเสนอแนะ
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ ประเมิน ล่าช้า	ความเหมาะสม ของภาพกับ เนื้อหา	ความถูกต้อง ของเนื้อหา	ความชัดเจน ในการอ่าน ออกเสียง	ความเหมาะสม ของเสียง ดนตรี	ความสัมพันธ์ ของคำบรรยาย กับภาพ	ข้อเสนอแนะ
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้