



ปัญหาพิเศษ
เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม
SOUND SLIDE ON SOME FRAGRANCE OF HERBS



โดย
นายเอกศักดิ์ บุญเสนาะ

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ฯ สจล.



A002480

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน ๐๐๒๔๘๐.....

วัน เดือน ปี 15 ส.ค. ๒๕๓๗.....

ปีการศึกษา 2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นายเอกศักดิ์ บุญเสนาะ
สาขา ครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตพืช

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม

SOUND SLIDE ON SOME FRAGRANCE OF HERBS

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอมที่ได้จัดทำขึ้นนี้ ได้เน้นถึงลักษณะทั่ว ๆ ไปของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นพืชหอมแต่ละชนิด และส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ ซึ่งลักษณะทั่ว ๆ ไปของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นพืชหอมและส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ชนิดต่าง ๆ นี้ จะเป็นเรื่องที่ทำให้ความเข้าใจค่อนข้างยาก ถ้าหากไม่มีภาพประกอบหรือตัวอย่างประกอบการสอน ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้ผลิตอุปกรณ์ในรูปแบบสไลด์ชุดนี้ขึ้นมาเพื่อเป็นอุปกรณ์ประกอบการสอน วิชาพืชสมุนไพรในหัวข้อเรื่อง การจำแนกประเภทพืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์

ผู้จัดทำได้เริ่มทำสไลด์ชุดนี้ โดยการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2530 วิชาพืชสมุนไพร (ชกษ.0153) โดยเฉพาะส่วนของเนื้อเรื่องของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นพืชหอมชนิดต่าง ๆ ที่จะนำมาทำสไลด์และได้ทำการวิเคราะห์หลักสูตร หลังจากนั้นจึงได้กำหนดภาพที่จะถ่ายทำ เขียนคำบรรยาย แล้วจึงดำเนินการผลิตตามขั้นตอน และทำการประเมินคุณภาพของสไลด์ในด้านโครงสร้างของภาพ ด้านเสียงคำบรรยายและด้านเวลา ซึ่งชุดสไลด์ที่ได้จะประกอบไปด้วยภาพสไลด์ 48 ภาพ เทปบันทึกคำบรรยายในระบบอัดสัญญาณอัดโน้มนัด 1 ม้วน ซึ่งมีความยาวประมาณ 18 นาที และคำบรรยายภาพ (Script) อีก 1 เล่ม

ผลจากการศึกษาภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี แต่มีบางภาพที่ต้องทำการปรับปรุง คือ ภาพที่ 9, 18, 20, 25, 31, 36, 37, 38, 40 และภาพที่ 45 ในการจัดทำสไลด์ ผู้จัดทำควรได้รับการอบรมการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้กล้องถ่ายภาพ และเทคนิคการถ่ายภาพที่นอกเหนือจากการเรียนในวิชาการผลิตสื่ออีกระยะหนึ่งเสียก่อน จากการทำสื่อการสอนประเภทสไลด์ประกอบคำบรรยาย ทำให้ได้ผลดังนี้ คือ สไลด์ประกอบคำบรรยาย 1 เรื่อง จำนวน 48 ภาพ เทปบันทึกคำบรรยาย 1 ม้วน เวลาประมาณ 18 นาที และคำบรรยายประกอบภาพ (Script) 1 เล่ม ใช้ประกอบการสอนในวิชาพืชสมุนไพรได้ดีและผู้จัดทำยังได้ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ในการจัดทำชุดสไลด์ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนอื่น ๆ ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีก็เพราะผู้จัดทำได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากบุคคลหลาย ๆ ท่าน โดยเฉพาะท่านอาจารย์ศศิธร สระทองคำ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ให้คำชี้แนะในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ท่านผู้อำนวยการการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย สาขามานตาพุด จังหวัดระยอง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ใช้สถานที่และนักสูทสมุนไพรมที่เป็นที่พักในการถ่ายทำสไลด์ตั้งแต่ต้นจนจบประสบความสำเร็จ และขอขอบคุณ คุณวัชรินทร์ คงนิบูรณ์, คุณณยศ นิมย์การ เจ้าหน้าที่ห้องสไลด์ฯ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ให้ความอนุเคราะห์กล้องถ่ายรูปและถ่ายทำ High Contrast ขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ รวมทั้งเพื่อน ๆ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ได้ให้กำลังใจและช่วยเหลือ โดยเฉพาะคุณราวี น้อยหา ที่ได้ให้ขอยืมกล้องในการถ่ายทำจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงจะมีประโยชน์ต่อรุ่นน้อง ๆ และบุคคลทั่วไป รวมทั้งนักเรียน ได้ศึกษาและนำไปเป็นต้นแบบที่ถูกต้องต่อไป

เอกศักดิ์ บุญเสนาะ

12 มีนาคม 2535

สารบัญ

หน้า

เนื้อหาความย่อปัญหาพิเศษ	ก
กิจกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับสไลด์	4
2.2 การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับพืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม	6
3 วิธีการสร้างอุปกรณ์	10
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร	10
3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา	11
3.3 กำหนดภาพที่ถ่ายทำ	19
3.4 คำบรรยายประกอบสไลด์	21
3.5 การดำเนินการผลิต	33
3.6 การตรวจสอบชุดสไลด์และการแก้ไข	33
4 สรุปและข้อเสนอแนะ	43
4.1 สรุปการดำเนินงาน	43
4.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน	44
4.3 ข้อเสนอแนะ	44
บรรณานุกรม	45
ภาคผนวก	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์	36
2	ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพสไลด์	56



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

การสื่อความหมายถือว่ามีค่ามากในระบบการเรียนการสอนเพราะการสื่อความหมายเป็นการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และทัศนคติจากบุคคลหนึ่ง ไปอีกบุคคลหนึ่ง หรือระหว่างกลุ่มหนึ่ง ไปอีกกลุ่มหนึ่ง การถ่ายทอดความรู้ที่ดีนั้นจะต้องถ่ายทอดในลักษณะที่เห็นจริง คือนำของจริงมาศึกษา เพราะมนุษย์สามารถเรียนรู้ได้ดีจากประสบการณ์จริง แต่การที่จะนำของจริงมาศึกษานั้น เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะอาจจะไม่ตรงฤดูกาล หรือของจริงนั้นหาได้ยากและมีราคาแพง ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องหาวิธีที่ทำให้การถ่ายทอดความรู้ใกล้เคียงกับวิธีการนำของจริงมาศึกษามากที่สุด นั่นคือ วิธีการใช้สื่อแทนของจริง สื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ แผ่นภาพ ภาพยนตร์ วัสดุ สไลด์ ฯลฯ แต่เมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในแง่การผลิตและการนำไปใช้ประกอบการสอนแล้ว "สไลด์" นับว่าเป็นสื่อที่เหมาะสมเพราะราคาถูกและประหยัด ตลอดจนการผลิตก็สามารถทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนักและยังให้ภาพที่มีลักษณะและสีสรรใกล้เคียงกับของจริง ได้มากที่สุด

พืชสมุนไพรที่เป็นพืชหอมนับว่าเป็นพืชที่มีความสำคัญมานานแล้วมีประโยชน์ในชีวิตประจำวันของคนมากมาย ทั้งในด้านการปลูก เป็นพืชสวนครัว การปลูกประดับตกแต่งอาคารสถานที่ การใช้กลิ่นปรุงแต่งเครื่องสำอาง เครื่องหอม การนำมาใช้เป็นยารักษาโรคต่าง ๆ และพืชสมุนไพรยังเป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตร ปวช. 2530 สาขาเกษตรกรรมของกรมอาชีวศึกษา และเปิดสอนในวิทยาลัยเกษตรกรรมต่าง ๆ ซึ่งการสอนวิชานี้จะประสบปัญหากันมาก คือ ขาดตัวอย่างของจริงเกี่ยวกับพืชสมุนไพรที่เป็นพืชหอมชนิดต่าง ๆ ซึ่งจะนำมาใช้ประกอบการสอนที่มีอยู่ในหลักสูตรดังกล่าวด้วย ดังนั้นการผลิตสื่อการสอนในรูปแบบของสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอมชนิดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะวิทยาลัยเกษตรกรรมต่าง ๆ ที่เปิดสอนวิชานี้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตอุปกรณ์การสอนประเภทสไลด์ประกอบคำบรรยายวิชาพืชสมุนไพร (ชกษ.0153) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2530 ประเภทเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องพืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม
2. เพื่อประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยายชุดที่ผลิตขึ้นนี้

1.3 ขอบเขตของเนื้อหา

1. จัดสร้างอุปกรณ์ประเภทสไลด์ประกอบคำบรรยาย เพื่อใช้ประกอบการสอนวิชา พืชสมุนไพร (ชกษ.0153) หัวข้อประเภทของพืชสมุนไพร เรื่องพืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2530 ของกรมอาชีวศึกษา การจัดทำสไลด์ประกอบคำบรรยายประกอบด้วย
 - 1.1 ภาพสไลด์พืชสมุนไพรประเภทพืชหอมต่าง ๆ 20 ชนิด 40 ภาพ และอื่น ๆ 8 ภาพ รวม 48 ภาพ ได้แก่ กระดังงาสงขลา, มะลิ, กระบวย, จำปา, สารภี, กุหลาบ, บุนนาค, จันทน์กระพรวิน, ลั่นทม, นมแมว, พิกุล, พุดซ้อน, กรรณิการ, จำปี, บัว, มะกรูด, ตะไคร้, แมงลัก, โหระพา และอบเชยต้น แต่ละชนิดจะกล่าวถึงลักษณะของต้นและภาพที่เห็น เฉพาะส่วนที่นำมาใช้เป็นเครื่องหอม เช่น พิกุล, มะลิ, นมแมว ใช้ส่วนของดอกนำมาใช้เป็นเครื่องหอม กุหลาบใช้กลีบดอกมาสกัดเป็นน้ำหอม ฯลฯ
 - 1.2 บันทึกเสียงคำบรรยายประกอบสไลด์ ในระบบอัดสัญญาณอัดโน้มนัด 1 ม้วน
 - 1.3 จัดทำเอกสารคำบรรยาย 1 เล่ม
2. ทำการประเมินคุณภาพสไลด์ โดยใช้แบบประเมินสื่อที่สร้างขึ้นประเมินคุณภาพในด้านโครงสร้างของภาพด้านเสียง และด้านเวลา โดยใช้เกณฑ์การประเมินผลคือ ดีและปรับปรุง ซึ่งประเมินโดยผู้มีความรู้ทางด้านพืชสมุนไพรและผู้มีความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอนจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวม 3 คน

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาพีชสัมมน ไพร (ชกษ.0153) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2530
2. ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ตรงในการจัดทำอุปกรณ์ประกอบการสอน ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำอุปกรณ์การสอนอื่นต่อไป
3. ใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจจะศึกษารวบรวมพีชสัมมน ไพรต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการทำปัญหาพิเศษเกี่ยวกับการผลิตอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาพีชสมมูลไฟร (ชกษ.0153) ประเภทสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พีชสมมูลไฟรบางชนิดที่ใช้เป็นฟังก์ชัน ผู้จัดทำปัญหาพิเศษ ได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง สมมูลไฟรเพื่ออ้างอิงถึงความถูกต้องของเนื้อหาและใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นของการค้นคว้าอย่างละเอียดต่อไป เอกสารที่เกี่ยวข้องมีดังนี้ คือ

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับด้านสไลด์ประกอบคำบรรยาย

ณรงค์ สมพงษ์ (2530 หน้า 40-41) ได้ให้ความหมายของคำว่า สไลด์ไว้ดังนี้ สไลด์คือตัวกลางหรือพาหะซึ่งนำข่าวสารจากผู้ส่ง ไปยังจุดหมายปลายทาง

วาสนา ชาวหา (2522 หน้า 35) กล่าวว่า "สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ ไปสู่ผู้เรียนและทำให้การเรียนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

สรุปได้ว่า สื่อการเรียน คือ สิ่งใดก็ตามที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสื่อช่วยทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ

เป็เรื่อง กุญฑ (2519 หน้า 50-58) กล่าวว่าสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ โดยมีได้จำกัดเฉพาะชนิด โดชนิดหนึ่ง ซึ่งหมายถึง เครื่องมืออุปกรณ์ วัสดุ และเทคนิคหรือวิธีการซึ่งมีคุณค่าต่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียน เรียนรู้ได้ ในปริมาณมากขึ้น
2. ช่วยให้นักเรียนจดจำประทับใจกับความรู้ลึกที่ตี ช่วยการเรียนรู้อีกขั้น
3. ช่วยส่งเสริมการคิดและแก้ปัญหาในขบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
4. ช่วยแก้ปัญหาในขบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ช่วยให้ผู้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียน ได้ลำบาก
6. ช่วยให้ผู้คุณภาพของการเรียนรู้ดีขึ้น

สันทัดและนิมพีใจ ภีบาลสุข (2524 หน้า 41-42) ได้จัดแบ่งสื่อการสอนเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อประเภทอุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Equipment) ซึ่งได้แก่ สื่อใหญ่ทั้งหลาย อาจประกอบด้วยกลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ ตลอดจนเครื่องมือสอนและคอมพิวเตอร์ กระดานชอล์ค รวมทั้งแผ่นป้ายผ้าสำลี บางครั้งเรียกสื่อประเภทนี้ว่า สื่อประเภทหนัก (Hard ware)
 2. สื่อประเภทวัสดุ (Material) ได้แก่ สื่อเล็กทั้งหลาย บางที่เรียกว่าสื่อประเภทเบา (Soft ware) สื่อประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1 สื่อที่ต้องอาศัยสื่อใหญ่ในการนำเสนอจึงจะสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ เช่น สไลด์ ฟิล์มภาพยนตร์และม้วนเทป ฯลฯ
 - 2.2 สื่อที่เป็นตัวของมันเองโดยเอกเทศ โดยไม่ต้องอาศัยสื่ออื่น ๆ ในการนำเสนอ เช่น หนังสือ หรือ ตำรา ของจริงหุ่นจำลอง แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ ฯลฯ
 สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับสื่อประเภทวัสดุ คือ เป็นตัวที่เก็บความรู้ในลักษณะของภาพ เสียง หรืออักษรไว้ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นสื่อที่ให้ความรู้แก่นักเรียนอย่างสำคัญเป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียนจะหาประสบการณ์หรือศึกษาได้อย่างกว้างขวาง
 3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Techniques or methods) ในการถ่ายทอดประสบการณ์หรือสื่อความหมายนั้นบางครั้งไม่อาจทำได้ด้วยการใช้เพียงวัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่จะต้องใช้กระบวนการเทคนิคหรือวิธีการด้วย คือ ต้องใช้ทั้งวัสดุเครื่องมือและวิธีการไปด้วย แต่จะต้องเน้นและย้ำที่เทคนิคหรือวิธีการเป็นสำคัญ เทคนิคหรือวิธีการที่เป็นสื่อการสอนได้แก่ การแสดงละคร การแสดงบทบาท การแสดงหุ่น การสาธิตการศึกษาณสถานที่ การจัดนิทรรศการและรวมถึงเทคนิคในการเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทเครื่องมือและวัสดุแก่ผู้เรียน
- สไลด์จัดเป็นสื่อประเภทวัสดุที่ต้องอาศัยสื่อใหญ่ในการนำเสนอจึงจะสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้

พรพนิมล กุลบุญ (2532 หน้า 3) ได้ให้ความหมายของสไลด์ว่า สไลด์ คือ ภาพนิ่งซึ่งบันทึกลงบนฟิล์มโปร่งแสงหรือกระจก แล้วนำมาเข้ากรอบซึ่งอาจเป็นกรอบกระดาษแข็งหรือพลาสติกก็ได้ สไลด์มีทั้งภาพขาวดำและภาพสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สันทัดและนิมณีใจ ภิบาลสุข (2524 หน้า 125) กล่าวว่าสไลด์ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 2 ขนาด คือ

1. สไลด์ 2×2 นิ้ว เป็นสไลด์ขนาดเล็กถ่ายทำด้วยฟิล์มขนาด 35 มม. หรือฟิล์มขนาดอื่นที่สามารถใส่กรอบ 2×2 นิ้ว เป็นชนิดที่ใช้กันโดยทั่ว ๆ ไป ในวงการศึกษามิใช้กันมาก
2. สไลด์ $3\frac{1}{4} \times 4$ นิ้ว เรียกว่า สไลด์มาตรฐาน เนื่องจากมีขนาดใหญ่สามารถเขียนภาพต่าง ๆ ลงบนแผ่นกระจกหรือแผ่นอะซีเตทด้วยมือได้ แต่อาจถ่ายทำด้วยฟิล์มซึ่งสามารถใส่กรอบขนาด $3\frac{1}{4} \times 4$ นิ้ว ก็ได้ สไลด์ขนาดนี้มิใช้ทั่วไปในการโฆษณา

วารินทร์ รัตนิม (2529 หน้า 35) กล่าวว่าการศึกษาสไลด์ไว้ให้นานที่สุดควรหาสถานที่โดยเฉพาะ ซึ่งเป็นสถานที่แห้งและเย็น ความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 15 % - 30 % และปราศจากแก๊สต่าง ๆ ที่มีผลต่อสไลด์

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายมีดังนี้

จวิธา สระสันต์ (2513 หน้า 40) ได้ทำการทดลองสอนศัพท์ภาษาไทยโดยใช้สไลด์สีเป็นอุปกรณ์การเปรียบเทียบกับการสอนแบบบรรยาย ผลปรากฏว่าการสอนอ่านคำที่ละคำ โดยใช้สไลด์ประกอบช่วยให้เด็กเรียนจำบทเรียนได้นานกว่า ส่วนการใช้สไลด์กับเด็กเก่งและเด็กอ่อนไม่ทำให้ผลการเรียนแตกต่างกัน

จิรพันธ์ เขมะสุวรรณ (2517 หน้า 19) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้ประโยชน์สไลด์เทปเสียงในการสอนวิชาสุขศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งควบคุมการเรียนด้วยวิธีบรรยาย อีกกลุ่มหนึ่งทดลองเรียนโดยการใช้นสไลด์เทปเสียงประกอบ ผลจากการวิจัยพบว่า การสอนโดยใช้นสไลด์ประกอบเสียงได้ผลดีกว่าการสอนแบบบรรยาย

2.2 เอกสารเกี่ยวกับพืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นสีทอหม

สมุนไพร (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน) คือ พืชที่ใช้เป็นเครื่องยา ซึ่งหาได้ตามพื้นเมืองและไม่ใช่เครื่องเทศ

สมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องทอหม คือ พืชที่มีลักษณะทอหมไม่ว่าจะเป็นราก ลำต้น ใบ ดอก หรือเมล็ด ฯลฯ เช่น กุหลาบ มะลิ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

✓ ประโยชน์พืชสมุนไพร (กองเกษตรเคมี; กรมวิชาการ 2530)

1. ไม่มีสารพิษตกค้าง
2. ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้
3. ช่วยลดต้นทุนการค้ากับต่างประเทศ
4. สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์
5. ไม่มีปัญหาในการขาดแคลนทรัพยากรที่จะนำมาใช้เป็นสมุนไพร ฯลฯ

พืชสมุนไพรมีมากมายหลายชนิด จึงมีการจัดหมวดหมู่เพื่อสะดวกต่อการศึกษา การจัดหมวดหมู่ของพืชมีหลายหมู่ (ว.การปิโตรเลียม 2531 หน้า 1-5) ดังนี้

1. หมวดหมู่ที่เป็นพืชหอม เช่น กระดังงาสงขลา, มะลิ, จำปา ฯลฯ
2. หมวดหมู่ที่เป็นพืชลดใช้-ตัวร้อน เช่น มะระ, ฟ้าทะลายโจร ฯลฯ
3. หมวดหมู่แก้ท้องเสีย เช่น ช่า, กานแฟ้ ฯลฯ
4. หมวดหมู่ที่เป็นพืชแก้เบาหวาน เช่น ผักตำลึง, สลัด ฯลฯ
5. หมวดหมู่ที่เป็นยาถ่าย เช่น มะเกลือ, สลัด ฯลฯ
6. หมวดหมู่อื่น ๆ อีกอีกอีกอีกอีก

สมพร หิรัญรามเดช (2525 หน้า 113) ได้แบ่งพืชสมุนไพรเป็นระบบดังนี้ คือ

1. ระบบจัดเรียงตามตัวอักษร ง่ายต่อการทำสารบัญ แต่มีปัญหาว่่าพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งมีหลายชื่อ
2. ระบบจัดจำแนกตามระบบตระกูล ใช้กันแพร่หลายทั่วไปในหมู่นักพฤกษศาสตร์ และนักวิจัยส่วนใหญ่
3. ระบบการจัดจำแนกตามอวัยวะที่มาของพืชที่มีสรรพคุณทางยา
4. ระบบที่จัดจำแนกตามองค์ประกอบที่สำคัญทางเคมี
5. ระบบจัดจำแนกตามฤทธิ์ของยาที่มีต่อร่างกาย
6. ระบบที่จัดจำแนกตามการใช้ประโยชน์ของพืช เช่น ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด ที่มีสารออกฤทธิ์มีอยู่

จากระบบการแบ่งประเภทของพืชสมุนไพรของ สมพร หิรัญรามเดช พืชที่มีตัวอย่างของพืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม ซึ่งจัดอยู่ในระบบที่ 6 โดยจำแนกตามการใช้ประโยชน์ของส่วนต่าง ๆ ของพืชที่มีสารออกฤทธิ์สามารถใช้เป็นพืชหอม โดยใช้ส่วนของลำต้น ใบ ดอก ดังตัวอย่างต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กระดังงาสงขลา

สมพร หิรัญรามเดช (2525) กล่าวว่า เมื่อนำดอกกระดังงาสงขลาที่แก่ และมีสีเหลืองอ่อนมากลั่นด้วยไอน้ำจะได้น้ำมันหอมระเหย ใช้เข้าเครื่องหอมหลายชนิด ใช้ทำ น้ำหอม และใช้ปรุงแต่งขนมหวาน เช่น ทับทิมกรอบ ฯลฯ

2. มะลิ

วิทย์ เทียงบุญธรรม (2531) กล่าวว่า กลีบดอกมะลิเมื่อนำมากลั่นด้วยไอน้ำจะได้น้ำหอมระเหยใช้ผสมเครื่องหอมและเครื่องสำอาง เช่น สบู่ ฯลฯ และยังใช้ดอกมาผสมปรุงเป็นยาหอมแก้ไข้ แก้อ่อน ด้วย

3. ต้นกระบวย

สมพร หิรัญรามเดช (2525) กล่าวว่า นำดอกกระบวยมาตากแห้งแล้วนำมาปรุงเป็นยาหอม หรือทำเป็นยาบำรุงหัวใจ

4. สารภี

สมพร หิรัญรามเดช (2525) กล่าวว่า เมื่อนำดอกสารภีไปตากแห้งแล้วสามารถนำไปผสมยาหอม หรือทำเป็นยาบำรุงหัวใจ

5. จำปา

วิทย์ เทียงบุญธรรม (2531 หน้า 223) กล่าวว่า ดอกจำปามีกลิ่นหอมสามารถนำมาปรุงเป็นยาหอมบำรุงหัวใจ และนำมาเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอางได้

6. กุหลาบ

วิทย์ เทียงบุญธรรม (2530 หน้า 79) กล่าวว่า เมื่อนำดอกกุหลาบมากลั่นด้วยไอน้ำจำได้น้ำหอมระเหย ใช้ทำน้ำหอมและผสมในเครื่องสำอาง

7. บุณฑาค

สมพร หิรัญรามเดช (2524) กล่าวว่า เมื่อนำดอกบุณฑาคมากลั่นด้วยไอน้ำจะได้น้ำหอมระเหย ใช้ทำน้ำหอมและผสมในเครื่องสำอาง

8. พิกุล

สมพร หิรัญรามเดช (2525) กล่าวว่า เมื่อนำดอกพิกุลมาตากแห้งแล้วใช้ปรุงยาหอมแต่งกลิ่นเครื่องยาไทย

9. จำปี

วิทย์ เทียงบุญธรรม (2531 หน้า 224) กล่าวว่า เมื่อนำดอกมาตากแห้งแล้วนำมาปรุงเป็นยาหอมและเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง

10. มะกรูด

สมพร หิรัญรามเดช (2525) กล่าวว่า ผิวของใบมะกรูดนำมากลั่นด้วยไอน้ำจะได้น้ำหอม ใช้ผสมในเครื่องหอม แต่งกลิ่น แชมพู สบู่ ฯลฯ และใบมะกรูดยังใช้แต่งกลิ่นอาหารได้หลายชนิดอีกด้วย

จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายพอสรุปได้ว่า สื่อการสอนประเภทสไลด์มีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นพืชหอมเหมาะสำหรับใช้ประกอบการสอนวิชาพืชสมุนไพร (ชกษ. 0153) เพราะพืชสมุนไพรมีมากมายหลายชนิดยากต่อการศึกษา จึงได้รวบรวมเฉพาะพืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอมมาจัดทำเป็นสไลด์เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาต่อไป

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

วิชาพืชสมุนไพร (ชกษ.0153) อยู่ในหมวดวิชาเลือกเสรี กลุ่มวิชาเลือกประเภทวิชา เกษตรกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2530 แบ่งคาบเรียนออกเป็น ทฤษฎี 4 คาบต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 4 คาบต่อสัปดาห์ 3 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของพืชสมุนไพร ประโยชน์ของพืชสมุนไพรที่สำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม วิธีปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจำหน่าย

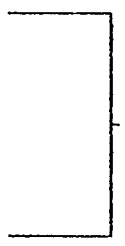
หัวข้อรายการสอน

ภาคทฤษฎี	เรื่อง	จำนวนคาบ
ทฤษฎีบทที่ 1	ความหมายและความสำคัญของพืชสมุนไพร	2
ทฤษฎีบทที่ 2	การจำแนกพืชสมุนไพร	12
	2.1 จำแนกตามลำดับตัวอักษร	2
	2.2 จำแนกตามชื่อตระกูลของพืช	2
	2.3 จำแนกตามอวัยวะที่มาของพืชที่มี	2
	สำรวจคุณทางยา	
	2.4 จำแนกตามฤทธิ์ของยาที่มีต่อร่างกาย	2
	2.5 จำแนกตามองค์ประกอบที่สำคัญทางเคมี	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 จำแนกตามประโยชน์

- พืชที่ใช้ไล่-ฆ่าแมลง
- พืชที่ใช้กลิ่นหอม
- พืชที่ใช้แก้ ไล่ลดความร้อน
- พืชที่ใช้ถ่ายพยาธิ
- พืชที่ใช้บำรุงหัวใจ



2

ทฤษฎีบทที่ 3	ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสมุนไพร	10
ทฤษฎีบทที่ 4	สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับพืชสมุนไพร	6
ทฤษฎีบทที่ 5	วิธีการปลูกและดูแลรักษาพืชสมุนไพร	6
ทฤษฎีบทที่ 6	การเก็บเกี่ยวและการจำหน่ายพืชสมุนไพร	4
	รวม	40 คาบ

ภาคปฏิบัติ

	เรื่อง	จำนวนคาบ
* บทปฏิบัติการที่ 1	การจำแนกประเภทของพืชสมุนไพร	4
บทปฏิบัติการที่ 2	การเตรียมพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพร	8
บทปฏิบัติการที่ 3	การขยายพันธุ์พืชสมุนไพร	8
บทปฏิบัติการที่ 4	การปลูกพืชสมุนไพร	8
บทปฏิบัติการที่ 5	การดูแลรักษาพืชสมุนไพร	4
บทปฏิบัติการที่ 6	การเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร	4
บทปฏิบัติการที่ 7	ตลาดและการจำหน่ายพืชสมุนไพร	4
	รวม	40 คาบ

* สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม ใช้ประกอบการสอนในหัวข้อนี้

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาจัดทำสไลด์เป็นเนื้อหาที่แสดงถึงลักษณะทั่ว ๆ ไปของพืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอมและจะเน้นประโยชน์ของส่วนที่นำมาใช้เป็นเครื่องหอมต่าง ๆ การจัดทำชุดสไลด์

ประกอบคำบรรยายเรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม จัดทำเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตรซึ่งมีเนื้อหาดังนี้

พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นพืชหอม หมายถึง พืชที่มีลักษณะหอมไม่ว่าจะเป็นราก ลำต้น ใบ ดอก ผล หรือเมล็ด ฯลฯ เช่น กุหลาบ มะลิ ฯลฯ ใช้ในการเข้าเครื่องหอม เครื่องสำอาง แต่งกลิ่นสบู่ ฯลฯ

พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นพืชหอมกำลังได้รับความสนใจและตื่นตัวมากในวงการต่าง ๆ เพราะไม่มีสารพิษตกค้าง และสามารถใช้เป็นประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ใช้เข้าเครื่องหอม เครื่องสำอาง แต่งกลิ่นอาหาร ฯลฯ ตลอดจนสามารถใช้รักษาโรคบางชนิดได้ด้วย สำหรับพืชสมุนไพรที่นำมาเป็นพืชหอมก็มีหลายชนิด และส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ก็มีหลายส่วน เช่น ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด ฯลฯ แต่ส่วนที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นเพียงบางส่วนดังต่อไปนี้

1. กระดังงาสงขลา

ชื่อสามัญ Ka-Dung-Nga-Songkla

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cananga fruticosa*

วงศ์ ANNONACEAE

กระดังงาสงขลาเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง แตกกิ่งก้านสาขาห้อยลงมา ใบออกสลับกัน ดอกมีกลิ่นหอมมาก มีสีเขียวย แต่เมื่อแก่หรือสุกเต็มที่จะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอ่อน ซึ่งนำมาใช้เรียกสีของกล้วยที่เริ่มสุกว่าสีกระดังงา พบปลูกทั่ว ๆ ไป ในประเทศที่มีอากาศร้อน เช่น นิธิปินส์ พ่า ชะวา ไทย ฯลฯ

ส่วนที่ใช้ ดอกที่แก่และมีสีเหลืองอ่อนมักจะเก็บดอกเวลากลางคืนและนำมากลั่นเป็นน้ำมันในวันรุ่งเช้า น้ำมันที่มีคุณภาพดีจะเก็บจากดอกที่บานระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน นำกลีบดอกมากลั่นด้วยไอน้ำจะได้น้ำมันกระดังงา น้ำมันกระดังงามีสีเหลืองเรื่อ ๆ เท่านั้น น้ำมันกระดังงาจะต้องเก็บไว้ในขวดที่ทึบแสง เพื่อป้องกันมิให้เสื่อมคุณภาพ

ประโยชน์ น้ำมันกระดังงาใช้เข้าเครื่องหอมหลายชนิด โดยมากใช้เข้าเครื่องหอมที่มีราคาแพง แต่เดิมประเทศฟิลิปปินส์ส่งน้ำมันกระดังงาส่งขายเป็นสินค้าออก ส่วนในบ้านเรานิยมใช้ดอกกระดังงานอบน้ำ เพื่อใช้ทำน้ำเชื่อมหรือปรุงขนมหวานชนิดต่าง ๆ เช่น ข้าวต้ม น้ำจิ้ม ทับทิมกรอบ ฯลฯ โดยใช้กลีบกระดังงาลนไฟนึ่งมิใช่ เปลวเทียน เพื่อให้ต่อมน้ำมันหอมแตกและส่งกลิ่นหอมออกมาแล้วจึงเสียบไม้และนำไปลอยไว้เหนือน้ำในภาชนะปิดสนิท ทั้งนี้เพื่อให้น้ำมันในกลีบดอกค่อย ๆ ละลายลงไปในน้ำจึงทำให้น้ำมันมีกลิ่นหอม

2. มะลิ

ชื่อสามัญ Sambac

ชื่อวิทยาศาสตร์ Jusminum sambac

วงศ์ OLEACEAE

เป็นไม้พุ่มขนาดกลางแตกกิ่งก้านสาขารอบต้น ทรงพุ่มสูงประมาณ 5 ฟุต เป็นใบเดี่ยวจะแตกใบเรียงกันเป็นคู่ ๆ ใบป้อมมนปลายใบแหลม ดอกมะลิมีสีขาวหลายกลีบ มีกลิ่นหอม นิยมปลูกไว้ตามบ้าน ขยายพันธุ์โดยการตอน ปักชำ ฯลฯ

ประโยชน์ รากมีรสจืด ใช้ถอนยาและถอนพิษทั้งปวง ดอกมีกลิ่นหอมเย็น ใช้สกัดทำเครื่องหอม ผสมเครื่องสำอาง ใช้ปรุงเป็นยาหอม นอกจากนี้ยังนำดอกสดหรือแห้งมาต้มกินแก้โรคบิด โรคท้องร่วงได้

3. ต้นกระบวย

ชื่อสามัญ Borneo mahogany

ชื่อวิทยาศาสตร์ Calophyllum inophyllum

วงศ์ GUTTIFERAE

กระบวยหรือกระทิง เป็นไม้เนื้อแข็งขนาดกลางถึงใหญ่ ใบแข็งหนา กรอบมีลักษณะเหมือนใบลิ้นทม และมีขนาดเดียวกัน โคนใบแหลมเรียวตามก้าน ปลายใบก้านมน มีผลเมื่ออ่อนสีเขียว ผลแก่แล้วเป็นสีน้ำตาลเทา ๆ เปลือกต้นสีดำ เนื้อไม้สีน้ำตาลแก่หรือน้ำตาลไหม้ เนื้อละเอียด ค่อนข้างแข็งและแน่น กระบวยปลูกเป็นร่มได้ดีเพราะใบหนาทึบ ผลแก่นำผลมาผ่าเอาเนื้อในออก เอาผลแก่มาทำกระบวยต้กน้ำปลาได้ ขึ้นประปรายตามป่าดงดิบ ริมน้ำ

ประโยชน์ น้ำมันจากเมล็ดทำเป็นยาถอนพิษแก้เคล็ดขัดยอก ดอกนำมาปรุงเป็นยาหอม หรือทำเป็นยาบำรุงหัวใจ

4. จาปา

ชื่อสามัญ Champak

ชื่อวิทยาศาสตร์ Michelia champaca

วงศ์ MAGNOLIACEAE

เป็นไม้ยืนต้น นิยมปลูกไว้ตามวัด ใบเป็นรูปไข่สีเขียวคล้ายใบจำปี แต่กว้างกว่า ดอกออกทั้งงามระหว่างใบกับลำต้น ดอกเดี่ยวมีสีเหลืองหรือสีส้ม กลิ่นหอม

ประโยชน์ ดอกนำมาปรุงเป็นยาหอม หรือนำมาเป็นยาบำรุงธาตุ เปลือกนำมาเป็นยาแก้ไข้ ขับปัสสาวะ น้ำคั้นจากใบแก้โรคลำไส้อักเสบ รากเป็นยาถ่าย ขับระดู

5. สารภีชื่อสามัญ Salapeeชื่อวิทยาศาสตร์ Ochrocarpus siamensisวงศ์ GUTTIFERAE

เป็นไม้ยืนต้น ใบสีเขียว เข้มและเป็นมัน ใบค่อนข้างหนา ที่ลำต้นมียางสีเหลือง ดอกตูมมีลักษณะกลม กลีบดอกมีสีนวล ภายในดอกประกอบด้วยเกสรตัวผู้สีเหลืองจำนวนมาก ดอกออกเป็นช่อมีกลิ่นหอม สารภีพบปลูกตามบ้านเรือนหรือสวนเพื่อเป็นไม้ร่ม เป็นพืชพื้นเมืองของพม่า เวียดนาม และไทย

ประโยชน์ ดอกตูมใช้ย้อมไหมให้มีสีแดง มีฤทธิ์ขับลม บำรุงหัวใจ และฟาดเสมาน ใช้ในรายที่ธาตุไม่ปกติ ดอกสารภีมีกลิ่นหอมทนแดดทนฝนแล้วกลิ่นหอมก็ยังอยู่ ในยาไทยใช้ดอกสารภีผสมในยาหอมแก้ลม บำรุงหัวใจ

6. กุหลาบชื่อสามัญ Roseชื่อวิทยาศาสตร์ Rhododendron simsiiวงศ์ ROSACEAE

กุหลาบเป็นไม้พุ่มมีทั้งพันธุ์ต้นเตี้ยและพันธุ์ต้นสูง ลำต้นและกิ่งก้านของกุหลาบส่วนมากจะมีหนามแหลมและมีสีเขียว ใบมีสีเขียวปลายแหลม โคนใบมน ขยายพันธุ์ได้หลายวิธี เช่น ตอนกิ่ง ทาบกิ่ง ตัดตา ฯลฯ ดอกกุหลาบจะมี 5 กลีบขึ้นไป ชอบกลีบดอกจะเรียบ

ประโยชน์ ใช้กลีบดอกกุหลาบมาสกัดเป็นน้ำหอม ใช้แต่งกลิ่นสบู่ ฯลฯ

7. ดอกนพมาศชื่อสามัญ Indian rose chestnut treeชื่อวิทยาศาสตร์ Mesua ferreaวงศ์ GUTTIFERAE

เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ ใบหนาทึบ ใบมีลักษณะยาวเรียว ท้องใบมีสีเขียวยอมขาวลักษณะเป็นมัน ดอกเดี่ยวมีขนาดใหญ่หรือบางครั้งเป็นช่อ ประกอบด้วย 2-3 ดอก กลีบดอกมีสีขาวนวล กลิ่นหอม ประกอบด้วยเกสรตัวผู้จำนวนมาก กลีบเลี้ยงแข็งและจะอยู่คงทนจนกระทั่งเป็นผลก็ยังคงติดอยู่ที่ผล ผลรูปไข่และแข็ง ดอกมีกลิ่นหอม

ประโยชน์ ดอกมีกลิ่นหอม มีฤทธิ์ฟาดเสมานเป็นยาธาตุ ใช้เข้าเครื่องหอมเข้า



ยาแก้ลม เมื่อนำดอกบุณฑกมากลั่นด้วยน้ำสะอาดให้แห้ง ใช้แต่งกลิ่นสบู่ ใช้ผสมกับน้ำมันจันทน์ เพื่อเข้ายาหอมบำรุงธาตุและขับลม

8. จันทร์กระพรวี

ชื่อสามัญ Chankapho
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Vatica diospyroides*
วงศ์ DIPTEROCARPACEAE

เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ ใบสีเขียว ขอบใบเรียว ไม่มีหยักใบ แข็งและหนา ขยายพันธุ์โดยการตอนหรือเพาะเมล็ด ดอกออกเป็นช่อตามยอดของลำต้น กลีบดอกมีสีเหลืองอ่อน ๆ มี 5 กลีบ มีกลิ่นหอม

ประโยชน์ ดอกนำมาผสมในเครื่องหอมและแต่งกลิ่นสบู่

9. ลั่นทม

ชื่อสามัญ Frangipani
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Plumeria acutifolia*
วงศ์ APOCYNACEAE

เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ลำต้นและกิ่งก้านมียางสีขาว ใบเป็นใบเดี่ยวออกสลับตามลำต้น ใบเป็นรูปหอก ปลายใบแหลม เนื้อใบหนาสีเขียวเข้ม ผลเป็นฝักแคบ พอแก่จะแตกเมล็ดมีปีก ขยายพันธุ์โดยเพาะเมล็ด ตอน และปักชำ ดอกกลิ่นหอมออกเป็นช่ออยู่ตรงส่วนยอดของลำต้น ดอกจะซ้อนกันเป็นหลอดเล็ก ๆ มีกลีบดอก 5 กลีบ มีกลิ่นหอม

ประโยชน์ นำดอกมาสกัดเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง และนำมาทำรูป

10. นมแมว

ชื่อสามัญ Nommaew
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Rauwenhoffia siamensis*
วงศ์ ANNONACEAE

เป็นไม้พุ่มกึ่งเลื้อยสูง 1-2 เมตร ใบเป็นใบเดี่ยวออกเป็นคู่ตรงข้ามกัน ใบมีขนาดเล็กเป็นรูปหอก โคนใบมน ปลายใบแหลม ขยายพันธุ์โดยการตอนหรือเพาะเมล็ด ดอกออกเป็นกลุ่มหรือเดี่ยว มีสีเหลือง มี 6 กลีบ ชั้นละ 3 กลีบ กลีบดอกแข็งและสั้น ผลิดอกที่ส่วนยอดของต้น กลิ่นหอมเวลาเย็นถึงค่ำ

ประโยชน์ นิยมนำกลีบดอกมาสกัดเป็นเครื่องหอม ผสมในขนมหวาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และแจ้งไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

002480

11. พิกุล
ชื่อสามัญ Bullet wood
ชื่อวิทยาศาสตร์ Mimusops elengi
วงศ์ SAPOTACEAE

พิกุลเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ มียวงสีขาว ใบกลมเกือบเป็นรูปไข่ ดอกมีสีนวล กลิ่นหอมเย็น เมื่อผลยังอ่อนจะมีสีเขียวและรสฝาด แต่เมื่อแก่จะมีสีน้ำตาลปนส้ม มีรสหวานเล็กน้อย พบอยู่ทั่วไป เมื่อต้นพิกุลมีอายุมาก ๆ เนื้อไม้จะผุหรือไม้ก็รกรากๆ ทำให้โค่นล้มได้ง่าย จึงไม่นิยมปลูกไว้บริเวณบ้าน

ประโยชน์ ดอกใช้เข้ายาหอมบำรุงหัวใจ ใช้เข้ากับเครื่องยาไทย ทำให้ชุ่มชื่นใจ เปลือกมีรสฝาดนำมาต้มแก้โรคเหงื่อออกแสบและทำให้ฟันแน่น

12. พุดซ้อน
ชื่อสามัญ Gardenia
ชื่อวิทยาศาสตร์ Gardenia jasminoides
วงศ์ RUBIACEAE

เป็นไม้พุ่มเตี้ย ใบรูปไข่กลม หรือรูปขอบขนาน ยาว 10 ซม. ปลายแหลม เรียวใบเป็นมัน ขยายพันธุ์โดยการตอนได้ผลดี ดอกเป็นดอกเดี่ยวอยู่ตามง่ามกิ่ง กลีบยอ ๔ ดอกจะมีสีขาวและกลีบดอกจะซ้อนกันหลาย ๆ ชั้น มีกลิ่นหอมอ่อน ๆ

ประโยชน์ กลีบดอกนิยมนำมาสกัดทำหัวน้ำหอม

13. กรรณิการิ
ชื่อสามัญ Night jasmine
ชื่อวิทยาศาสตร์ Nyctanthes abortivis
วงศ์ VERBENACEAE

กรรณิการิเป็นพืชไม้พุ่มใบสาก ดอกมีกลิ่นหอม เป็นพืชที่พบอยู่ทั่วไป ในประเทศอินเดีย พม่า ศรีลังกา ไทย ฯลฯ มักจะปลูกไว้ประดับตามบ้านเรือน ดอกจะบานและส่งกลิ่นหอมในเวลาเย็น และจะส่งในเวลารุ่งเช้า ดอกเป็นหลอดทางตอนล่างแล้วแผ่เป็นกลีบทางตอนบนของดอก 5-7 กลีบ เป็นจานดอกที่มีรูปคล้ายกังจักร ส่วนของดอกที่เป็นหลอดมีสีส้ม ซึ่งนำมาย้อมไหมได้

ประโยชน์ ใช้ส่วนของดอกที่เป็นหลอดย้อมไหม ดอกนำมากลิ่นด้วยไอน้ำ ได้น้ำหอม ใช้ผสมในเครื่องสำอางแทนดอกมะลิได้

14. จำปีชื่อสามัญ White chempakaชื่อวิทยาศาสตร์ *Michelia alba*วงศ์ MAGNOLIACEAE

จำปีเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ใบเป็นใบเดี่ยวปลายใบแหลมโคนใบมีเมือสีเขียว ขยายพันธุ์โดยการตอนและเพาะเมล็ด ดอกออกเดี่ยวมีสีเขียวยาวอยู่ตามโคนก้านกิ่ง มี 8-10 กลีบซ้อนกันอยู่ ตรงกลางดอกจะมีเกสรเป็นแท่งกลม ๆ เล็ก ๆ อยู่ตรงกลาง ดอกมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ

ประโยชน์ ดอกนำมาปรุงเป็นยาหอมและเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง

15. บัวชื่อสามัญ Sacred lotusชื่อวิทยาศาสตร์ *Nelumbo nucifera*วงศ์ NYMPHEACEAE

เป็นพืชน้ำ สามารถเห็นได้ทั่วไปตามหนอง คลอง บึง ต่าง ๆ มีใบกลมใหญ่ ดอกมีหลายสี เช่น ชมพู ม่วง ขาว เหลือง ฯลฯ มีกลีบบาน รากหยั่งลึกในดิน เกสรของดอกบัวเป็นส่วนที่ให้กลิ่น โดยนำมาตากแห้ง

ประโยชน์ นำเกสรมาตากแห้ง ใช้ผสมเป็นยาหอม บำรุงกำลัง แก้ลมวิงเวียนศีรษะ ขับเสมหะภายในลำคอ

16. มะกรูดชื่อสามัญ Kaffir limeชื่อวิทยาศาสตร์ *Citrus hystrix*วงศ์ RUTACEAE

เป็นไม้ยืนต้น ลำต้นและกิ่งมีหนาม ใบมีกลิ่นหอมและมีจุดของต่อมน้ำมันอยู่ทั่วทั้งใบ ใบมีลักษณะคล้ายใบไม้ 2 ใบมาต่อกัน ทั้งนี้เนื่องจากก้านใบเปลี่ยนแปลงไปมีลักษณะเป็นครีบ ซึ่งทำให้ดกคล้ายใบ ดอกมีสีขาว กลิ่นหอม ผลขนาดโตกว่ามะนาวแต่มีผิวขรุขระ และมีลักษณะเป็นจุดอยู่ทั่วทั้งหัวและท้าย

ประโยชน์ ใบมีกลิ่นหอมใช้แต่งกลิ่นอาหารได้หลายชนิด เปลือกผลมีกลิ่นหอมใช้ปรุงอาหาร และเมื่อนำผลมากลั่นจะได้น้ำหอม ใช้ผสมในเครื่องหอม แต่งกลิ่นแชมพู สบู่ ฯลฯ

17. ตะไคร้

ชื่อสามัญ Lemongrass

ชื่อวิทยาศาสตร์ Cymbopogon citratus

วงศ์ GRAMINEAE

เป็นพืชล้มลุก ขึ้นเป็นกอ ใบยาวแคบและคายน มีกลิ่นหอม ส่วนหัวมีกลิ่นหอมแรง ขยายพันธุ์โดยการแยกหน่อ

ประโยชน์ นำลำต้นมากลั่นด้วยไอน้ำ จะได้น้ำหอมระเหย ใช้เข้าเครื่องหอมได้หลายชนิด เช่น สบู่ และเป็นส่วนผสมสำคัญของน้ำหอม

18. แมงลัก

ชื่อสามัญ Hoary basil

ชื่อวิทยาศาสตร์ Ocimum americana

วงศ์ LABIATAE

แมงลักเป็นพืชล้มลุก ต้นสูงประมาณ 65 ซม. ใบมีขนอ่อน มีกลิ่นหอม มักปลูกไว้เพื่อประโยชน์ในการปรุงอาหาร ดอกเป็นช่อออกที่ปลายกิ่งหรือที่ยอด กลีบดอกมีสีขาว ดอกออกโดยรอบก้านช่อเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 2 ช่อ ช่อละ 3 ดอก ดอกกลางบานก่อน กลีบดอกล่างง่าย แต่กลีบเลี้ยงจะอยู่คงทน พบทั่วไปในเขตร้อน

ประโยชน์ นำใบและดอกมากลั่นด้วยไอน้ำจะได้น้ำหอม ซึ่งนำมาใช้ผสมในน้ำหอม แต่งกลิ่นสบู่ เครื่องสำอาง

19. โหระพา

ชื่อสามัญ Common basil

ชื่อวิทยาศาสตร์ Ocimum basilicum

วงศ์ LABIATAE

โหระพาเป็นพืชล้มลุก ปลูกทั่วไปในประเทศที่มีอากาศร้อนและอบอุ่น ใบลำต้น กิ่งก้านมีสีม่วงแดง ใบ ลำต้น และดอกมีกลิ่นหอม ดอกออกเป็นช่อ กลีบดอกมีสีขาวแซมม่วง มีรูปร่างเป็น 2 ปาก กลีบดอกจะร่วงง่าย แต่กลีบเลี้ยงมีความคงทน แต่ละดอกของโหระพาจะเกิดเป็นผลสีดำ เมื่อน้ำจะมองตัวเช่นเดียวกับแมงลัก

ประโยชน์ ใบ ดอก เมล็ด เมื่อนำมากลั่นจะได้น้ำหอมระเหย ซึ่งมีกลิ่นหอม ซึ่งนำมาแต่งกลิ่นอาหารได้หลายชนิด เช่น ลูกกวาด น้ำส้ม และเครื่องดื่มต่าง ๆ ใช้แต่งกลิ่นยาสมุนไพร และผสมในเครื่องหอม

20. อบเชยต้นชื่อสามัญ -ชื่อวิทยาศาสตร์ Cinnamomum bejolghataวงศ์ -

เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ เนื้อไม้เป็นมัน ใบรูปทรงมน ป้อม ใบหนาแข็ง กรอบผิวใบเกลี้ยง ริมขอบใบไม่มีหยัก ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งหรือปักชำ ดอกมี 7 กลีบ มีกลิ่นหอม

ประโยชน์ ใช้ดอกนำมาทำเครื่องเทศ และปรุงรู่เข้าเครื่องสำอาง นอกจากนี้ยังสามารถนำเปลือกและเนื้อไม้มาทำเป็นเครื่องเทศได้อีกด้วย

3.3 การกำหนดภาพที่ถ่ายทำ

การถ่ายสไลด์ ถ่ายภาพต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. ภาพนำเสนอเรื่อง 4 ภาพ
2. ภาพต้นสมุนไพรและส่วนที่ใช้เป็นเครื่องหอมของ
 - กระดังงาสงขลา 2 ภาพ
 - มะลิ 3 ภาพ
 - กระบวย 3 ภาพ
 - จำปา 3 ภาพ
 - สาวกี 3 ภาพ
 - กุหลาบ 3 ภาพ
 - บุนนาค 3 ภาพ
 - จันทน์กระพรวิน 3 ภาพ
 - ลั่นทม 3 ภาพ
 - หนแมว 3 ภาพ
 - นิกุล 3 ภาพ
 - พุดซ้อน 3 ภาพ
 - กรรณิการิ 2 ภาพ
 - จำปี 3 ภาพ
 - บัว 2 ภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มะกรูด	3	ภาพ
- ตะไคร้	2	ภาพ
- แมงลัก	2	ภาพ
- โหระพา	3	ภาพ
- อบเชยต้น	3	ภาพ
- ภาพสรุปและสวัสดี	2	ภาพ
รวม	61	ภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 คำบรรยายประกอบสไลด์

คำบรรยายประกอบสไลด์
เรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม
จำนวน 61 ภาพ เวลา 18 นาที

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	ตราสถาบัน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	เพลงบรรเลง
2	ชื่อเรื่อง	พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม
3	ผู้จัดทำ : เอกศักดิ์ บุญเสนาะ ภาพ, คำบรรยาย : เอกศักดิ์ บุญเสนาะ เสียง : บัวทิพย์ หลิมตระกูล บันทึกเสียง, เพลงประกอบ : โสพล จันทารโชติ ที่ปรึกษา : อ.ศศิธร สระทองคำ	เพลงบรรเลง
4	ภาพรวมสมุนไพร	พืชสมุนไพรในปัจจุบันกำลังได้รับความสนใจและตื่นตัวมากในวงการแพทย์, การศึกษา ทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน เพราะพืชสมุนไพรสามารถปลูกเป็นพืชสวนครัว, ปลูกประดับตกแต่งเป็นยารักษาโรคต่าง ๆ หรือใช้กลั่นปรุงแต่งเครื่องสำอางหรือเครื่องหอมได้ ดังนั้นจึงควรศึกษาถึงส่วนต่าง ๆ ของต้นที่นำไปใช้ประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
5	กระดังงาสงขลา	<p>กระดังงาสงขลา ชื่อสามัญ Ka-Dung-Nga-Songkla ชื่อวิทย์ <u>Cananga fruticosa</u> วงศ์ ANNONACEAE</p> <p>เป็น ไม้ยืนต้นขนาดกลาง แตกกิ่งก้าน สาขาห้อยลงมา ใบออกสลับกัน ดอกมีสี เขียว มีกลิ่นหอมมาก เมื่อแก่เต็มที่จะเปลี่ยนเป็น สีเหลืองอ่อน ขยายพันธุ์ โดยวิธี เพาะเมล็ด หรือตอน</p>
6	ดอกกระดังงาสงขลา	<p>ดอกกระดังงาสงขลาเมื่อแก่จะมีสีเหลืองอ่อน และมีกลิ่นหอม เมื่อนำกลีบดอกมากลิ้นด้วย ไอน้ำจะ ได้น้ำมันกระดังงา นิยม ใช้ทำน้ำหอม และ ใช้ปรุงขนมหวาน เช่น กัทิมกรอบ</p>
7	ต้นมะลิ	<p>มะลิ ชื่อสามัญ Sambac ชื่อวิทย์ <u>Jusminum sambac</u> วงศ์ OLEACEAE</p>
8		<p>เป็น ไม้พุ่มขนาดกลางแตกกิ่งก้านสาขา รอบต้น ทรงพุ่มสูงประมาณ 5 ฟุต ใบเดี่ยว จะแตกใบ เรียงกันเป็นคู่ ๆ ใบป้อมมนปลาย ใบแหลม</p>
9	ดอกมะลิ	<p>มีสีขาว มีกลิ่นหอม ใช้สกัดทำเครื่องหอม ผสมเครื่องสำอาง นอกจากนี้ยังนำดอกสด หรือแห้งมาต้มกินแก้ โรคบิดและท้องร่วงได้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
10	ต้นกระบวย	<p>ต้นกระบวย</p> <p>ชื่อสามัญ Borneo mahogany</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Calophyllum inophyllum</u></p> <p>วงศ์ GUTTIFERAE</p>
11		<p>เป็นไม้เนื้อแข็งขนาดกลางถึงใหญ่ ใบ</p> <p>แข็งหนา, กรอบ มีลักษณะเหมือนต้นลิ้นทม</p> <p>โคนใบเรียวแหลม ปลายใบกว้างมน ผล</p> <p>อ่อนสีเขียว เมื่อแก่เจริญได้สีแฉววิมน้ำที่</p> <p>ไม้แห้งแล้ง</p>
12	ดอกกระบวย	<p>ดอกนำมาปรุงเป็นยาหอมหรือทำเป็นยา</p> <p>บำรุงหัวใจ</p>
13	ต้นจำปา	<p>จำปา</p> <p>ชื่อสามัญ Champak</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Michelia champaca</u></p> <p>วงศ์ MAGNOLIACEAE</p>
14		<p>เป็นไม้ต้นขนาดกลางถึงใหญ่ นิยมปลูก</p> <p>ไว้ตามวัด ใบเป็นรูปไข่สีเขียวคล้ำใบจําปี</p> <p>แต่กว้างกว่า ดอกออกที่ง่ามระหว่างใบกับ</p> <p>ลำต้น</p>
15	ดอกจำปา	<p>มีดอกเป็นดอกเดี่ยวสีเหลืองหรือส้ม กลิ่น</p> <p>หอม นำมาปรุงเป็นยาหอม บำรุงหัวใจ</p> <p>และนำมาเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
16	ต้นสารภี	สารภี ชื่อสามัญ Salapee ชื่อวิทย์ <u>Ochrocarpus siamensis</u> วงศ์ GUTTIFERAE
17		เป็นไม้ยืนต้นใบเขียวมัน ใบค่อนข้างหนา ลำต้นมียางสีเหลือง
18	ดอกสารภี	ดอกออกเป็นช่อมีกลิ่นหอมทนทาน ดอกตูมลักษณะกลม กลีบดอกสีนวล ภายในประกอบด้วยเกสรตัวผู้สีเหลืองจำนวนมาก ดอกสารภีนิยมนำมาผสมในชาหอมกลิ่น ช่วยบำรุงหัวใจและใช้ย้อมไหมให้มีสีแดง
19	ต้นกุหลาบ	กุหลาบ ชื่อสามัญ Rose ชื่อวิทย์ <u>Rhododendron simsii</u> วงศ์ ROSACEAE
20		กุหลาบเป็นไม้พุ่มพันธุ์ต้นเดี่ยวและพันธุ์ต้นสูง ลำต้นและกิ่งก้านของกุหลาบส่วนมากจะมีหนามแหลมและมีสีเขียว ใบมีสีเขียวปลายแหลม โคนใบมน ขยายพันธุ์ได้หลายวิธี เช่น ตอนกิ่ง, ทาบกิ่ง, ตัดชำ ฯลฯ
21	ดอกกุหลาบ	ดอกกุหลาบจะมี 5 กลีบขึ้นไป ชอบกลีบดอกจะเรียงมีเกสรตัวผู้ตัวเมียในดอกเดียวกัน กลีบดอกกุหลาบนิยมนำมาสกัดเป็นน้ำหอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
22	ต้นพุ่มขนาด	พุ่มขนาด (สารภี, นาคบุตร, ก้าก้อ) ชื่อสามัญ Indian rose chestnut tree ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Mesua ferrea</u> วงศ์ GUTTIFERAE
23		เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ ใบดกหนา กิ่งยาว-เรียว กิ่งงอใบสีเขียวขอบขาวเป็นมัน ดอกเดี่ยวขนาดใหญ่ บางครั้งเป็นช่อสีขาวนวล กลิ่นหอม ผลเป็นรูปไข่และแข็งแรง ขยายพันธุ์โดยเมล็ด
24	ดอกพุ่มขนาด	ดอกพุ่มขนาดมีสีขาวนวลกลิ่นหอม ใช้เข้าเครื่องหอม ประุงเป็ยาหอมแก้ลม ขับเสมหะ เมื่อนำดอกไปสกัดจะได้น้ำหอม ใช้แต่งกลิ่นสบู่
25	จันทร์กระพรวี	จันทร์กระพรวี ชื่อสามัญ Chankapho ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Vatica diospyroides</u> วงศ์ DIPTEROCARPACEAE
26		เป็นพุ่มไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ ใบสีเขียวขอบใบเรียบไม่มีหยัก ใบแข็งและหนา ขยายพันธุ์โดยการตอนและเพาะเมล็ด
27	ดอกจันทร์กระพรวี	ดอกออกเป็นช่อตามยอดของลำต้น กลีบดอกสีเหลืองอ่อน ๆ มี 5 กลีบ มีกลิ่นหอมชื่นใจ ใช้ผสมในเครื่องหอมและสบู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
28	ต้นลิ้นทม	<p>ลิ้นทม ชื่อสามัญ Frangipani ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Plumeria acutifolia</u> วงศ์ APOCYNACEAE</p> <p>เป็นพันธุ์ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ลำต้นและกิ่งก้านมียางสีขาว ใบเป็นใบเดี่ยวออกสลับตามข้อต้น ใบเป็นรูปหอกปลายใบแหลม เนื้อใบหนาสีเขียวเข้ม ผลเป็นฝักแคบพองแก่จะแตก เมล็ดมีปีก ขยายพันธุ์โดยเพาะเมล็ด, ตอน</p>
29	ดอกลิ้นทม	<p>ออกเป็นช่ออยู่ตรงส่วนยอดของต้น ช่อดอกใหญ่ เวลาออกดอกจะทิ้งใบเกือบทั้งต้น ดอกจะซ้อนกันเป็นหลอดเล็ก ๆ มีกลีบ 5</p>
30		<p>กลีบ มีกลิ่นหอมนำมาสกัดเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอางและยังใช้ทำรูป</p>
31 32	ต้นนมแมว	<p>นมแมว ชื่อสามัญ Nommaew ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Rauwenhoffia siamensis</u> วงศ์ ANNONACEAE</p> <p>เป็นไม้พุ่มกิ่งเลื้อย สูง 1-2 เมตร ใบเป็นใบเดี่ยวออกเป็นคู่ตรงข้ามกัน ใบมีขนาดเล็กเป็นรูปหอก โคนใบมนปลายใบแหลม ขยายพันธุ์โดยการตอนหรือเพาะเมล็ด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
33	ดอกกนแมว	<p>ดอกออกเป็นกลุ่มหรือเดี่ยว ดอกมีสีเหลืองมี 6 กลีบ ชั้นละ 3 กลีบ กลีบดอกแข็งและสั้น ผลิดอกที่ส่วนยอดของต้น กลิ่นหอมแรงเวลาเย็นถึงค่ำ นิยมนำกลีบดอกมาสกัดเป็นเครื่องหอม</p>
34	ต้นพิกุล	<p>พิกุล ชื่อสามัญ Bullet wood ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Mimusops elengi</u> วงศ์ <u>SAPOTACEAE</u></p>
35		<p>เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่มียางสีขาว ใบหนาเกือบเป็นวุ้นได้ตี ดอกมีสีนวล กลิ่นหอมเย็น ผลเมื่อยังอ่อนจะมีสีเขียวและรสฝาด เมื่อแก่มีสีแดงปนส้มรสหวานเล็กน้อย</p>
36	ดอกพิกุล	<p>ดอกพิกุลมีขนาดเล็ก สีขาวนวล กลิ่นหอมมาก ใช้เป็นยาบำรุงหัวใจ ยาแผนโบราณ ใช้เข้ายาหอมบำรุงหัวใจ นอกจากนั้นยังแต่งกลิ่นเข้ากับเครื่องยาไทย ทำให้ชุ่มชื่นใจ</p>
37	ต้นนงคชื่อน	<p>นงคชื่อน ชื่อสามัญ Gardenia ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Gardenia jasminoides</u> วงศ์ <u>RUBIACEAE</u></p> <p>เป็นไม้พุ่มเตี้ย ใบรูปไข่กลม หรือรูปขอบขนานยาว 10 ซม. ปลายแหลมเรียวใบมัน ขยายพันธุ์โดยการตอนได้ผลดี</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
38	ดอกพุดซ้อน	ดอกเป็นดอกเดี่ยวอยู่ตามง่ามกิ่งใกล้ยอด ดอกจะมีสีขาวและกลีบดอกจะซ้อนกันหลาย ๆ
39		ขึ้น มีกลิ่นหอมอ่อน ๆ นิยมนำมาสกัดทำหัว น้ำหอม
40	ต้นกรรณิการ	กรรณิการ ชื่อสามัญ Night jasmine ชื่อวิทย์ <u>Nyctanthes abortivis</u> วงศ์ VERBENACEAE เป็น ไม้พุ่ม ใบสาก นิยมปลูกไว้ประดับตาม บ้านเรือน ดอกจะบานและสิ่งกลิ่นหอมเวลา เย็นและจะร่วงในเวลารุ่งเช้า
41	ดอกกรรณิการ	ดอกมีลักษณะเป็นหลอดทางด้านล่างแล้ว แฉกเป็นกลีบทางด้านบนของดอก 5-9 กลีบ เป็นจาน ดอกมีรูปร่างคล้ายกังจักร ส่วน หลอดที่เป็นดอกมีสีส้ม ใช้ย้อมไหมได้ ดอกมี กลิ่นหอมนำไปสกัดจะได้น้ำหอมระเหย ใช้ แทนน้ำหอมที่ได้จากดอกมะลิได้
42	ต้นจำปี	จำปี ชื่อสามัญ White chempaka ชื่อวิทย์ <u>Michelia alba</u> วงศ์ MAGNOLIACEAE
43		จำปีเป็น ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ใบเป็นใบ เดี่ยวปลายใบแหลม โคนใบมนมีสีเขียว ขยายพันธุ์โดยการตอนและเพาะเมล็ด

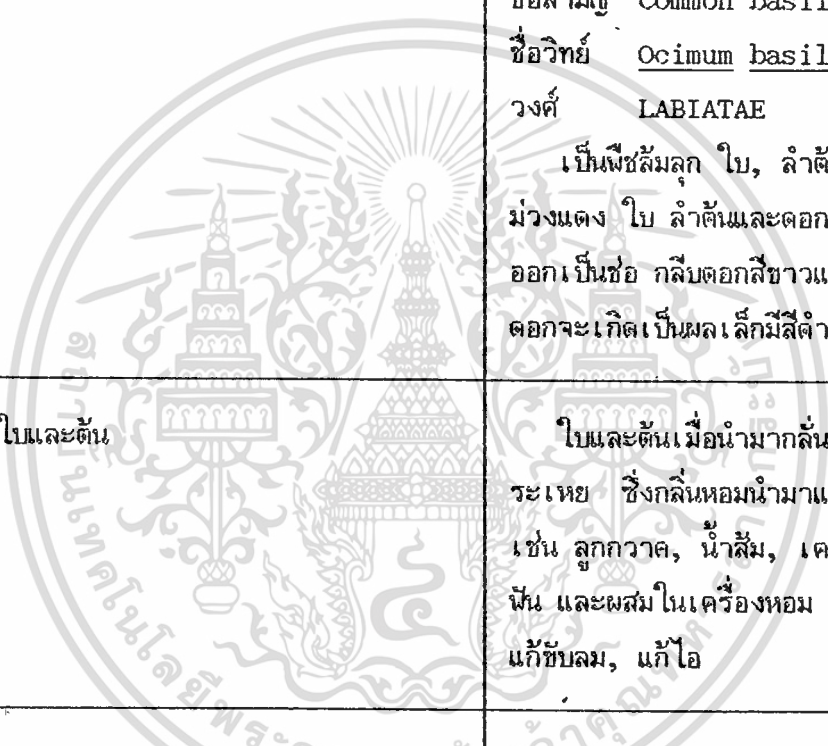
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
44	ดอกจำปี	<p>ออกดอกเดี่ยว มีสีขาว อยู่ตามโคนกิ่ง กิ่ง มี 8-10 กลีบ ซ้อนกันอยู่ ตรงกลางดอกจะมีเกสรเป็นแท่งกลม ๆ ดอกมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ นำมาปรุงเป็นยาหอมและเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง</p>
45	บัว	<p>บัว ชื่อสามัญ Sacred lotus ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Nelumbo nucifera</u> วงศ์ NYPHEACEAE เป็นพืชที่น้ำสามารถเห็นได้ทั่วไปตามหนองบึงต่าง ๆ มีใบกลมใหญ่ ดอกมีหลายสี เช่น ชมพู, ม่วง, ขาว, เหลือง มีกลีบบาน รากหยั่งลึกในดิน</p>
46	ดอกบัว	<p>เกสรของบัวเป็นส่วนที่ให้กลิ่น โดยนำมาตากแห้งใช้ผสมเป็นยาหอม บำรุงกำลัง แก้ลมวิงเวียนศีรษะ ขับเสมหะภายในลำคอ</p>
47	ต้นมะกรูด	<p>มะกรูด ชื่อสามัญ Kaffir lime ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Citrus hystrix</u> วงศ์ RUTACEAE เป็นไม้ต้นขนาดเล็ก ลำต้นและกิ่งมีหนาม ใบมีกลิ่นหอมลักษณะคล้ายใบไม้ 2 ใบมาต่อกัน ดอกสีขาว กลิ่นหอม ผลโตกว่ามะนาว ผิวขรุขระ ส่วนที่ให้กลิ่น คือ ใบและผิวผล</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
49	ใบและผลมะกรูด	ใบมะกรูดมีจุดของต่อมน้ำมันมีกลิ่นหอม ใช้แต่งกลิ่นอาหาร ได้หลายชนิด ผิวผลมีกลิ่นหอม ใช้ปรุงอาหาร ผลเมื่อนำมากลั่นจะได้ น้ำมันหอม ใช้ผสมในเครื่องหอม แต่งกลิ่น แชมพู สบู่ ฯลฯ
50	ต้นตะไคร้	ตะไคร้ ชื่อสามัญ Lemongrass ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Cymbopogon citratus</u> วงศ์ GRAMINEAE เป็นพืชล้มลุกขึ้นเป็นกอ ใบยาวแคบและตาย มีกลิ่นหอม ส่วนหัวมีกลิ่นหอมแรง ขยายพันธุ์โดยการแยกหน่อ
51	ลำต้น	ลำต้นตะไคร้ เมื่อนำมากลั่นด้วยน้ำจะได้ น้ำหอมระเหยใช้เข้าเครื่องหอมหลายชนิด เช่น สบู่ และเป็นส่วนผสมสำคัญของน้ำหอม
52	ต้นแมงลัก	แมงลัก ชื่อสามัญ Hoary basil ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Ocimum americana</u> วงศ์ LIBIATAE เป็นพืชล้มลุกต้นสูงประมาณ 65 ซม. ใบมีขนอ่อนกลิ่นหอม ดอกที่ช่อปลายกิ่งหรือยอดกลีบ ดอกสีขาว ดอกออกโดยรอบก้านช่อ กลีบดอกร่วงง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
53	ใบและดอก	ใบใช้แต่งกลิ่นอาหาร เช่น แกงเลียง ต้มแมงลักให้น้ำมันระเหยใช้ผสมในน้ำหอม แต่งกลิ่นสบู่
54	ต้นโหระพา	โหระพา ชื่อสามัญ Common basil ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Ocimum basilicum</u> วงศ์ LABIATAE
55		เป็นพืชล้มลุก ใบ, ลำต้น, กิ่งก้านมีสีม่วงแดง ใบ ลำต้นและดอกมีกลิ่นหอม ดอกออกเป็นช่อ กลีบดอกสีขาวแซมม่วง แต่ละดอกจะเกิดเป็นผลเล็กมีสีดำ
56	ใบและต้น	ใบและต้นเมื่อนำมากลั่นจะได้น้ำหอมระเหย ซึ่งกลิ่นหอมนำมาแต่งกลิ่นอาหาร เช่น ลูกกวาด, น้ำส้ม, เครื่องดื่ม, ยาสมุนไพร และผสมในเครื่องหอม ใบใช้เป็นยาแก้ขับลม, แก้ไอ
57	อบเชยต้น	อบเชย ชื่อสามัญ - ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Cinnamomum bejooghta</u> วงศ์
58		เป็นพันธุ์ไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ เนื้อไม้เป็นมัน ใบรูปทรงมนป้อม ใบหนาแข็งกรอบ ผิวใบเกลี้ยงริมขอบใบไม่มีหยัก ขยายพันธุ์โดยการตอนกิ่งหรือปักชำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
59	ดอกอบเชยต้น	ดอกมี 7 กลีบ มีกลิ่นหอม ใช้ทำเครื่องเทศและปรุงเข้าเครื่องสำอาง นอกจากนี้ยังสามารถนำเปลือกและเนื้อไม้มาทำเป็นเครื่องเทศได้อีกด้วย
61	ภาพสรูปสมุนไพรมะขาม	จะเห็นได้ว่าพืชสมุนไพรมะขามที่ใช้เป็นพืชหอมก็มีหลายอย่างและส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ก็มีหลายส่วน เช่น ดอก, ใบ, ลำต้น, ราก และหัว ฯลฯ
61	สวัสดี	เพลงบรรเลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การดำเนินการผลิต

3.5.1 อุปกรณ์การทำชุดสไลด์

- กล้องถ่ายรูป
- ขาดึงกล้อง
- ฟิล์มสไลด์ 2 ม้วน และฟิล์มสี 2 ม้วน
- กระจกใสไปสเตอร์จำนวน 4 แผ่น
- ฟิล์ม High Contrast
- ฟิล์มถ่ายสำเนา (Duplication Film)
- ม้วนเทปเปล่า
- เครื่องบันทึกเสียง และอัดสัญญาณอัตโนมัติ

3.5.2 ขั้นตอนการสร้างชุดสไลด์

1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2530 ประเภทเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2. ศึกษารายละเอียดของวิชาพืชสวน ไร่ (ชกษ.0153) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2530
3. ศึกษารายละเอียด เรื่องพืชสวน ไร่และสถานที่ถ่ายทำสไลด์
4. เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ
5. กำหนดเนื้อหาสาระที่บรรจุในภาพสไลด์ และคำบรรยาย
6. จัดทำสคริปต์คำบรรยาย
7. ติดต่อสถานที่ถ่ายสไลด์
8. เริ่มถ่ายภาพตามที่กำหนดในสคริปต์ และบันทึกเสียงคำบรรยายพร้อมอัดสัญญาณอัตโนมัติ
9. ประเมินคุณภาพสไลด์ โดยวิธีใช้แบบประเมินคุณภาพ
10. แก้ไขปรับปรุงตามผลการประเมิน

3.6 การตรวจสอบชุดสไลด์และการแก้ไข

3.6.1 การประเมินคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจสอบอุปกรณ์โดยวิธีการประเมินคุณภาพของชุดอุปกรณ์ ซึ่งใช้แบบประเมินสื่อ มีขั้นตอนดังนี้

- จัดทำแบบประเมินคุณภาพสไลด์ โดยจะทำการประเมินคุณภาพ

3 ด้าน คือ

1. ด้านโครงสร้าง โดยจะประเมินในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1 ความคมชัดของภาพ
 - 1.2 จุดที่เน้น
 - 1.3 ขนาดตัวอักษร
 - 1.4 สีของภาพ
2. ด้านเสียง โดยจะประเมินในเรื่อง
 - 2.1 คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา
 - 2.2 คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ
 - 2.3 เสียงชัดเจน
 - 2.4 เสียงดนตรี
3. ด้านเวลาจะประเมินเรื่อง
 - 3.1 เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ
 - 3.2 เวลาระหว่างภาพ

ประเมินโดยผู้มีความรู้ด้านวิชสัมมนา และผู้มีความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอน จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวม 3 คน คือ อาจารย์ผู้สอนวิชาวิชสัมมนา (อาจารย์ช่อม ถึงแก้ว) จากคณะเทคโนโลยีการเกษตร และเจ้าหน้าที่ห้อง 15๓๔ (คุณวัชรินทร์ คงนิบูรณ์ และคุณชเนศ ภิรมย์การ โดยจะประเมินคุณภาพของชุดสไลด์

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน

ดี หมายถึง ภาพนั้นมีความเหมาะสม สมบูรณ์ในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน

ปรับปรุง หมายถึง ภาพนั้นมีข้อบกพร่อง ต้องทำการแก้ไขที่ทำการประเมิน

หมายเหตุ ถ้ามีผู้ประเมินให้ปรับปรุง จะทำการประเมินแก้ไขในด้านนั้น ๆ ทั้งที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 ผลการประเมิน (แสดงผลตารางที่ 1)

จากการประเมินคุณภาพสื่อ โดยเฉพาอาจารย์คณะเทคโนโลยีการเกษตร และผู้มีความรู้ด้านสื่อ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการประเมินปรากฏว่า ด้านโครงสร้างของภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี แต่มีบางภาพที่ต้องทำการปรับปรุง คือ

1. ภาพที่ 9 ปรับปรุงเรื่อง ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยายในภาพ
2. ภาพที่ 18 ปรับปรุงเรื่อง ความคมชัดของภาพ
3. ภาพที่ 20 ปรับปรุงเรื่อง ความคมชัดของภาพ และจุดที่เน้น
4. ภาพที่ 25 ปรับปรุงเรื่อง ความคมชัดของภาพ
5. ภาพที่ 31 ปรับปรุงเรื่อง ความคมชัดของภาพ และจุดที่เน้น
6. ภาพที่ 36 ปรับปรุงเรื่อง จุดที่เน้น
7. ภาพที่ 37 ปรับปรุงเรื่อง ความคมชัดของภาพ, จุดที่เน้น และสีของภาพ
8. ภาพที่ 38 ปรับปรุงเรื่อง จุดที่เน้น
9. ภาพที่ 40 ปรับปรุงเรื่อง จุดที่เน้น
10. ภาพที่ 45 ปรับปรุงเรื่อง จุดที่เน้น

ส่วนการประเมินด้านเสียงและด้านเวลาอยู่ในเกณฑ์ดี

หลังจากเข้าเสนอกรรมการประเมินผลปัญหาพิเศษแล้ว ได้ทำการถ่ายภาพทรงมุมของพืชสมุนไพรแต่ละชนิดเพิ่มอีก 13 ภาพ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ

ตารางที่ 1 แสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพสไลด์

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดังเกินไป	เวลาว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	
1	7.0	7.0	7.0	1	1	1	7.0	7.0	7.0	7.0	
2	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
3	7.0	7.0	7.0	1	1	1	7.0	7.0	7.0	7.0	
4	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
5	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
6	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายยาวช้า-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	
8	ความชัดของภาพ	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	
9	ภาพที่	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	ควรเพิ่มสีที่อักษร
10		๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	
11		๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	
12		๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	
13		๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	
14		๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เห็น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	ปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ถ่ายใหม่ให้ชัดเจน
19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	ปรับปรุง	ปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ถ่ายใหม่ให้ชัดเจน
21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยาย สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยาย ชัด-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียงดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 22	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยาย สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยาย ชัด-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียงดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 23	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยาย สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยาย ชัด-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียงดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 24	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยาย สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยาย ชัด-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียงดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 25	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยาย สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยาย ชัด-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียงดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	ภายในหมึกให้ชัดเจน	
ภาพที่ 26	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยาย สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยาย ชัด-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียงดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 27	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยาย สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยาย ชัด-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียงดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 28	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยาย สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยาย ชัด-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียงดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ	
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายที่ถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายซ้ำ-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 29				๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑		
30				๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑		
31	ปรับปรุง	ปรับปรุง		๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	ถ่ายใหม่ให้ชัดเจน	
32				๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑		
33				๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑		
34				๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑		
35				๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิคัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีแก้ไข

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน ภาพ	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาด ตัวอักษร ที่ใช้ บรรยาย	สีของภาพ	คำ บรรยาย ถูกต้อง ตามเนื้อหา	คำ บรรยาย สัมพันธ์ กับภาพ	คำ บรรยาย เข้าใจ-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียง ดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่าง ภาพ	เวลาที่ ใช้ใน แต่ละ ภาพ	
43 ความชัด ของภาพ	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	
44	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	
45	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	ควรเน้นส่วนที่ใช้
46	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	
47	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	
48	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	

สรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปการดำเนินงาน

ในการทำสไลด์ชุดนี้ขึ้นมาไว้วัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชาฟิสิกส์สมุนไพรร (ชกษ.0153) ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2530 และสามารถนำไปใช้เผยแพร่ให้แก่บุคคลที่สนใจฟิสิกส์สมุนไพรรและบุคคลทั่ว ๆ ไปได้ ซึ่งจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายก็สรุปได้ว่า สื่อการสอนประเภทสไลด์มีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง ฟิสิกส์สมุนไพรรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม เหมาะสมสำหรับใช้ประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์สมุนไพรร (ชกษ.0153) เพราะฟิสิกส์สมุนไพรรมีมากมายหลายชนิดยากต่อการศึกษา จึงได้รวบรวมเฉพาะฟิสิกส์สมุนไพรรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอมมาจัดทำเป็นสไลด์เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาต่อไป ขั้นตอนและแผนการดำเนินการผลิตสไลด์ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ ตรวจสอบปัญหาพิเศษเดิมที่มีอยู่และเลือกเรื่องที่จะทำ ศึกษาหลักสูตรและทำการวิเคราะห์เนื้อหา ทำการศึกษาหาข้อมูล เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ คิดต่อสถานที่ถ่ายทำ เขียนคำบรรยาย ถ่ายรูปภาพตามคำบรรยายด้วยฟิล์มสีและทำการถ่ายฟิล์มสไลด์ นำมาล้างตรวจสอบแก้ไขบันทึกคำบรรยาย นำสไลด์ไปประเมินผลกับผู้ที่มีความรู้เรื่องฟิสิกส์สมุนไพรร และด้านสื่อการสอน เขียนภาคเอกสาร หารูปเล่ม

ผลจากการผลิตสไลด์ตามขั้นตอนดังกล่าวแล้วก็จะได้สไลด์จำนวน 1 ชุด ภาพสไลด์จำนวน 48 ภาพ เทปบันทึกคำบรรยายในระบบ Synchronize 1 ม้วน มีคำบรรยายยาวประมาณ 18 นาที คำบรรยายประกอบภาพ (Script) 1 เล่ม

เมื่อผลิตสไลด์ชุดนี้สำเร็จเรียบร้อยแล้ว นำไปประเมินคุณภาพ ซึ่งในการประเมินคุณภาพสไลด์ชุดนี้ ได้ทำการประเมินกับอาจารย์คณะเทคโนโลยีการเกษตร และอาจารย์ทางด้านโสตทัศนศึกษา จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 3 คน โดยใช้แบบประเมินในด้านโครงสร้างของภาพ ด้านเสียงคำบรรยาย และด้านเวลา ผลจากการประเมินมีภาพที่ต้องทำการปรับปรุงด้านความสมบูรณ์ของภาพมี 10 ภาพ คือ ภาพที่ 9, 18, 20, 25, 31, 36, 37, 38, 40 และ 45 ส่วนด้านเสียงและเวลามีคุณภาพในขั้นดีไม่ต้องการปรับปรุงแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน

1. ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายรูป ผู้จัดทำยังขาดประสบการณ์ในการใช้กล้อง และการถ่ายทำ ทำให้ภาพที่ถ่ายทำไม่ได้เท่าที่ควร และต้องทำการถ่ายภาพหลาย ๆ ครั้ง
2. ปัญหาด้านความรู้และประสบการณ์ในการทำปัญหาพิเศษ ผู้จัดทำยังขาดความรู้และประสบการณ์ในด้านนี้จึงทำให้การดำเนินงานผิดพลาดไปจากแผนการดำเนินงาน

4.3 ข้อเสนอแนะ

1. ผู้จัดทำควรได้รับการอบรม การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้กล้องถ่ายภาพ และเทคนิคการถ่ายภาพที่นอกเหนือจากการเรียนในวิชา การผลิตสื่อการเรียนการสอนอีกระยะหนึ่งด้วย
2. ผู้จัดทำควรจะศึกษาการวางแผนในการทำปัญหาพิเศษ ให้ดีก่อน แล้วให้ทำการปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานอย่างเคร่งครัด จึงจะทำให้การทำปัญหาพิเศษ ไม่ผิดพลาด

สำหรับการทำปัญหาพิเศษให้ต่อเนื่องกับเรื่องนี้และให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในวิชาพืชสมุนไพร (ชกษ.0153) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2530 เรื่องที่น่าจะทำอีกคือ ควรจะถ่ายทำส่วนที่พร้อมที่จะนำมาทำเป็นสมุนไพรจริง ๆ เช่น กุหลาบ นำกลีบดอกมาสกัดเป็นน้ำหมัก ก็ควรจะถ่ายเฉพาะกลีบดอกที่พร้อมที่จะทำเป็นสมุนไพรเท่านั้น

บรรณานุกรม

- จรรยา สระสันติ "การศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนอ่านคำโดยใช้สไลด์กับการสอนตามปกติของนักเรียนที่จบชั้นประถมปีที่ 1" วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2513.
- จิรทัณฑ์ เขมะสุวรรณ "การใช้ประโยชน์สไลด์เทปเสียงในการสอนวิชาชุดศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ณรงค์ สมพงษ์ สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่ 1,000 เล่ม กรุงเทพฯ : งานกาชาดฝ่ายการศึกษา สำนักงานส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.
- พรวณนิมิต กุลบุญ สไลด์ทัศนวัสดุและอุปกรณ์ในห้องสมุด กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- เป็รื่อง กุมุท การนำเอาสไลด์ทัศนศึกษา กรุงเทพฯ : สยามการพิมพ์, 2507.
- วารินทร์ รัตมีพรหม สไลด์ประกอบเสียง กรุงเทพฯ : ธารการพิมพ์, 2529.
- วาสนา ช่าวหา เทคโนโลยีการศึกษา 1,500 เล่ม กรุงเทพฯ : อักษรสยาม, 2522.
- > วิทย์ เทียงบูรณธรรม พจนานุกรมไม้ดอกไม้ประดับ กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์, 2530.
- _____ พจนานุกรมไม้ดอกไม้ประดับ กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์, 2531.
- _____ พจนานุกรมสมุนไพรไทย (ฉบับสำรวจคุณค่าไทย) กรุงเทพฯ : นิยมวิทยา, 2532.
- สันทัต ภิบาลสุข และนิมฟ์ใจ ภิบาลสุข การใช้สื่อการสอน นิมฟ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : พิวพัทธนา, 2524.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมพร หิรัญรามเดช คู่มือสมณไพร่ใกล้ตัวตอนที่ 1 พิมพ์ครั้งที่ 2 คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2525.

6. คู่มือสมณไพร่ใกล้ตัวตอนที่ 2 พิมพ์ครั้งที่ 2 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่, 2525.

7. คู่มือสมณไพร่ใกล้ตัวตอนที่ 3 กรุงเทพฯ : พิมพ์, 2525.

8. หลักการตรวจเอกลักษณ์สมณไพร่ตอนที่ 1 พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : พิมพ์,
2527.

9. พจนานุกรมชื่อพืชสมณไพร่ไทย ศูนย์พิมพ์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
2529.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพ

สไลด์ประกอบคำบรรยาย

เรื่อง พืชสมุนไพรบางชนิดที่ใช้เป็นพืชหอม
จำนวน 48 ภาพ เวลา 18 นาที

คำชี้แจง

สไลด์ชุดนี้จะทำการประเมินคุณภาพ 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้างภาพ ด้านเสียงและเวลา ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย X ลงในช่องของแบบประเมิน ที่ผู้ประเมินต้องการให้แก้ไขปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ตามแบบประเมินนี้

ผู้ประเมิน.....

จาก.....

.....

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายที่สอดคล้องกับภาพ	คำบรรยายที่สั้นกระชับ	คำบรรยายที่เข้าใจง่าย	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาที่เหมาะสม	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

รายการประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ	
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 1	ความชัดของภาพ											
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

รายการประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ	
	จุดที่เห็น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายที่ถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 15												
ภาพที่ 16												
ภาพที่ 17												
ภาพที่ 18												
ภาพที่ 19												
ภาพที่ 20												
ภาพที่ 21												

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ	
	ภาพที่	ความชัดของภาพ	จุดที่เห็นชัดที่สุด	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ		เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													

รายการประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายที่สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายที่สั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 1 ความชัดของภาพ											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											

รายการประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายที่สัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายที่สั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดังเกินไป	เวลาว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 1 ความชัดของภาพ											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											

รายการประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ	
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 43												
ภาพที่ 44												
ภาพที่ 45												
ภาพที่ 46												
ภาพที่ 47												
ภาพที่ 48												

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพที่ได้

รายการประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	ความชัด ของภาพ	จุดกึ่ง เน้น	ขนาด ตัวอักษร ที่ใช้ บรรยาย	สีของภาพ	คำ บรรยาย ถูกต้อง ตามเนื้อหา	คำ บรรยาย สัมพันธ์ กันภาพ	คำ บรรยาย สั้น-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียง ดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่าง ภาพ	เวลาที่ใช้ ในแต่ละ ภาพ	
1	3	3	3	3	-	-	-	-	3	3	3	
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	-	-	-	-	3	3	3	
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วิทยากรที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ,			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	ความชัดของภาพ	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายซ้ำ-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน ภาพที่	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง, (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เห็น	ขนาด ตัวอักษร ที่ใช้ บรรยาย	สีของภาพ	คำ บรรยาย ถูกต้อง ตามเนื้อหา	คำ บรรยาย สัมพันธ์ กับภาพ	คำ บรรยาย เข้าใจ ง่าย-เร็ว	เสียง ชัดเจน	เสียง ดนตรี ชัดเจน	เวลา ระหว่าง ภาพ	เวลาที่ใช้ ในแต่ละ ภาพ		
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
18	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
20	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)					ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เห็น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กันภาพ	คำบรรยายเร็วช้า-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ	
ภาพที่ 22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
25	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
ภาพที่ 29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
31	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เห็น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาระหว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
37	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
39	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	ด้านโครงสร้างของภาพ			ด้านเสียง (ความเหมาะสม)						ด้านเวลา		ข้อเสนอแนะ
	จุดที่เน้น	ขนาดตัวอักษรที่ใช้บรรยาย	สีของภาพ	คำบรรยายถูกต้องตามเนื้อหา	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	คำบรรยายสั้น-เร็ว	เสียงชัดเจน	เสียงดนตรีชัดเจน	เวลาว่างภาพ	เวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		
43	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
44	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
45	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
47	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	