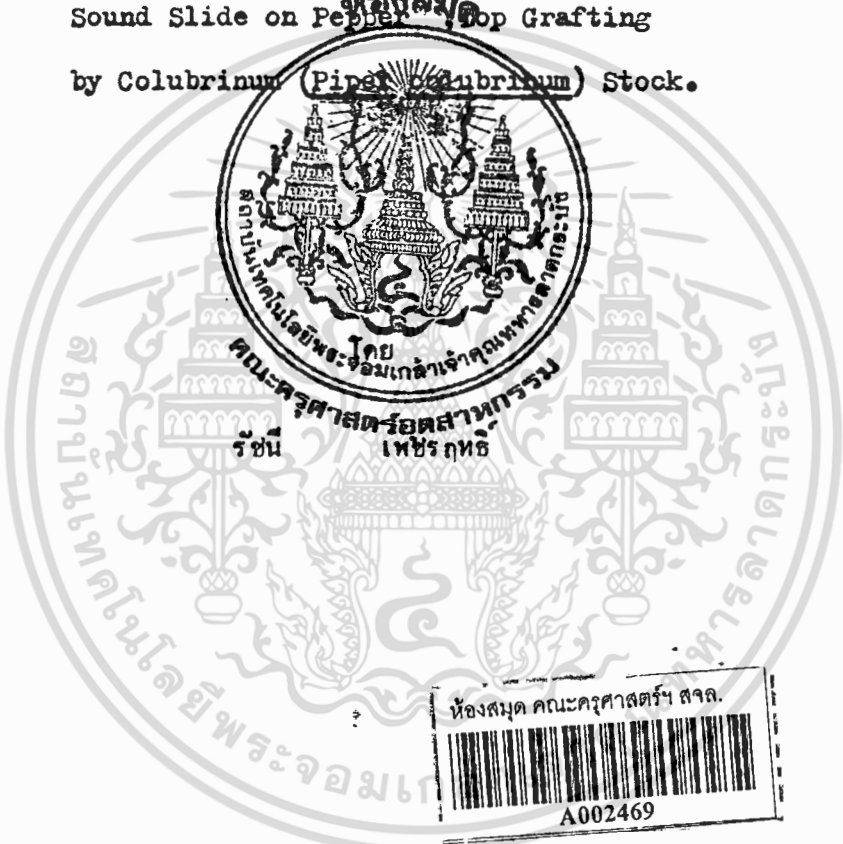


ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นตอ

Sound Slide on Pepper ^{กิ่งยอด} Top Grafting
by Colubrinum (Piper Colubrinum) Stock.



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขา ครุศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตพืช

ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2531

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกอย่างนี้หา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่.....
เลขทะเบียน.....
วัน เดือน ปี... 18 ๗ ๑๙๙๑

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นางสาวรัชนี เพชรภักดิ์

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาครุศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตพืช

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการ เสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นตอ
 Sound Slide on Pepper Top Grafting by Colubrinum
 (Piper colubrinum) Stock.

การสอนวิชาเกษตรในระดับอาชีวศึกษา เน้นทางด้านการปฏิบัติการฝึกทักษะ และได้มีการพัฒนาแนวทางตลอดจนวิธีการ เรียนการสอนที่ก้าวหน้ายิ่งขึ้น และได้มีสื่อประเภทต่างๆ เป็นเครื่องมือช่วยการสอนของครู อาจารย์ จะเห็นได้ว่าสื่อมีบทบาท มีความสำคัญต่อการเรียน การสอนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาทางด้านการเกษตร ซึ่งมีความจำเป็นในชีวิตประจำวันมาก จะใช้วิธีการสอนโดยเน้นในทางด้านการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ การที่จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดีนั้น ก็ต้องอาศัยสื่อการเรียน การสอนเข้าช่วย เพื่อเป็นแนวทางให้เกิดการเรียนรู้ก่อนการกระทำจริง ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนเอง

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการ เสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นตอ นับว่าเป็นสื่อประกอบการสอน ในเรื่องการขยายพันธุ์โดยการ เสียบยอด และ เรื่องโรคและการป้องกันกำจัด ในระดับชั้น ปวช.3 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 การดำเนินการผลิตสไลด์ เริ่มด้วยการศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา แล้วกำหนดภาพที่จะถ่ายพร้อมคำบรรยายประกอบภาพ จากนั้นก็ถ่ายภาพ และบันทึกเสียงคำบรรยายประกอบภาพ ในระบบการให้สัญญาณ

เมื่อถ่ายภาพและบันทึกเสียงเรียบร้อยแล้ว นำสไลด์ชุดนี้ไปประเมินคุณภาพ โดยผู้ที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์ในเรื่อง พริกไทยจำนวน 6 ท่าน และผู้ที่มีความรู้ด้านโสตทัศนูปกรณ์จำนวน 3 ท่าน จากอาจารย์ที่วิทยาลัยเกษตรกรรมตรัง เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม มีทางด้านโครงสร้าง ได้แก่ ความชัดเจนของภาพ ขนาดของตัวอักษรหรือขยายภาพ ความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร การประกอบภาพ คนตรีประกอบภาพ เสียงประกอบคำบรรยาย ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นการฝ่าฝืน
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเนื้อหา ได้แก่ ความถูกต้อง ของเนื้อหา ความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันระหว่างภาพกับคำบรรยาย เนื้อหากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ฯลฯ ด้านการนำไปใช้ ได้แก่ เวลาในการฉายสไลด์ ความสะดวกในการใช้สไลด์ ฯลฯ

การประเมินทำโดยแจกแบบประเมินและอธิบายการกรอกแบบประเมิน จากนั้น ก็ทำการฉายสไลด์ที่ละภาพจนครบทั้ง 40 ภาพ โดยไม่เปิดคำบรรยายประกอบภาพ เพื่อให้ผู้ประเมินตอบแบบประเมินตอนที่ 1 ด้านโครงสร้าง และฉายสไลด์พร้อมกับเปิดเสียงบรรยายอีกครั้ง เมื่อประเมินเสร็จก็นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อบกพร่องมาดำเนินการแก้ไข และปรับปรุง ผลการวิเคราะห์ ปรากฏว่าภาพสไลด์ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ มีบางภาพเท่านั้นที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ ภาพที่ 1 ต้องแก้ไขในด้าน ลักษณะการจัดช่องไฟระหว่างตัวอักษร ภาพที่ 2 ด้านความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร ภาพที่ 6 ด้านการเน้นตรงจุดสำคัญ ภาพที่ 17, 18, 20, 31, 36 ด้านความชัดเจนของภาพ ภาพที่ 17, 21 ด้านความประณีตในการจัดภาพ ส่วนในด้านเสียงการบรรยายและความถูกต้องของ เนื้อหาถูกต้องและต่อเนื่องกันดี

สไลด์ชุดนี้เมื่อสร้างเสร็จ เรียบร้อยแล้วสามารถนำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในวิชา พิษส่วนเฉพาะ (กษ.019) ในระดับ ปวช. 3 และนำไปใช้ประกอบการอบรม แก่เกษตรกร หรือบุคคลทั่วไปด้วย ผู้เรียนสามารถเสียบยอคพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นต่อ ได้ เพื่อสามารถป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าของพริกไทยได้ ตลอดจนใช้ในเรื่องการขยายพันธุ์ของพริกไทยได้ แม้ในขณะที่เรียนจะไม่มีของจริงให้ดูก็ตาม

กิติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษเรื่องนี้สำเร็จได้ ด้วยความช่วยเหลือจากอาจารย์หลายท่าน ผู้ทำ
ปัญหา ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์र्मณีย์ อภาภิรม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำปัญหา
พิเศษเรื่องนี้ อาจารย์ได้ สละเวลาช่วยตรวจแก้ไข เสนอแนะและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์
ต่อการทำปัญหาพิเศษ และให้ความช่วยเหลือที่ติดต่อมา

ขอขอบพระคุณอาจารย์ศศิธร สระทองคำ อาจารย์สาขาครุศาสตร์ เทคโนโลยีการ
ผลิตพืช ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดจนให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ต่างๆ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์นรินทร์ หุคเกิด และอาจารย์วันฉวี หุคเกิด อาจารย์
วิทยาลัยเกษตรกรรมศรีโพธิ์ ความสะดวกเกี่ยวกับสถานที่ในการถ่ายทำตลอดจนให้คำปรึกษา
เกี่ยวกับการทำปัญหาพิเศษเรื่องนี้ด้วยดี และขอขอบคุณอาจารย์ที่กรุณาออกแบบประเมินจาก
วิทยาลัยเกษตรกรรมศรีโพธิ์ ที่กรุณาให้ข้อมูลในแบบประเมิน

ขอขอบคุณ คุณอำภา ปานณรงค์ และคุณธเนศ ภิมยการ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยี
ทางการศึกษา ที่กรุณาถ่ายรูปให้

รัชนี เพ็ชรพลี

20 มกราคม 2532

- สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ.....	ก
กติกกรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. การศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 เอกสารทางด้านสไลด์.....	4
2.2 เอกสารทางด้านพริกไทย.....	6
3. วิธีการสร้างอุปกรณ์	
3.1 วิเคราะห์เนื้อหา.....	9
3.2 เขียนคำบรรยายประกอบภาพ.....	12
3.3 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์.....	19
3.4 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข..	21
4. สรุปและขอเสนอแนะ	
4.1 สรุปผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์	28
4.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	30
4.3 ขอเสนอแนะ.....	30
บรรณานุกรม.....	32
ภาคผนวก.....	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.	ตารางผลการประเมินคุณภาพสไลด์ ตอนที่ 1 ด้าน คุณภาพของสไลด์.....	24
2.	ตารางผลการประเมินคุณภาพสไลด์ ตอนที่ 2 ด้าน คุณภาพของเสียงและคำบรรยาย.....	27



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ความเป็นมาของปัญหาและความสำคัญ

พริกไทยจัดเป็นพืชสวนพืชสมุนไพร และพืชเครื่องเทศที่มีความสำคัญมากชนิดหนึ่ง เนื่องจากสามารถนำเอาไปใช้ประโยชน์ได้หลายวิธี ทั้งในรูปพริกไทยอ่อน และพริกไทยตากแห้ง เช่น น้ำมันพริกไทย ชันพริกไทย การนำเอามารับรักษาโรคในรูปการเพิ่มรสชาติอาหาร ป้องกันอาหารเน่าเสีย นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในด้านเภสัชกรรม ช่วยขับลม กระตุ้นการทำงานของระบบย่อยอาหาร ผล มีรสเผ็ดร้อน ทำให้ร่างกายอบอุ่น แก้อาเจียน อาหารไม่ย่อย ปวดท้อง เรอหรืออาเจียร เป็นน้ำหอมเสีย บิด อาหารเป็นพิษ ปวดฟัน บวม อักเสบ ฯลฯ ในปัจจุบันพืชชนิดนี้มีแนวโน้มที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติชนิดหนึ่ง เนื่องจากได้จัดเข้าเป็นพืชความหวังใหม่ตามห้องตลาดในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2528 - 2530) เพื่อเร่งรัดให้เป็นพืชส่งออกที่สำคัญของประเทศ สำหรับราคาขายกันตามห้องตลาดในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2528-2530) มีราคาสูงมาก โดยเฉพาะราคาผลผลิตเมล็ดพริกไทยแห้งขาวราคาประมาณ 140-160 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเมล็ดพริกไทยแห้งดำราคาประมาณ 90-120 บาทต่อกิโลกรัม นับว่าเป็นพืชที่ทำรายได้ที่ดีแก่เกษตรกรผู้ผลิตเป็นอย่างมาก ปัจจุบันประเทศไทยมีการส่งออกเมล็ดพริกไทยสู่ตลาดต่างประเทศเป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้น และมีแนวโน้มสูงขึ้นอีกในอนาคต แหล่งปลูกพริกไทยที่สำคัญได้แก่จังหวัดกระบี่ พังงา ระนอง นราธิวาส (เสริมศักดิ์ รัชธรรม และกนกวรรณ ฉลาคุเศรษฐ์, 2530; หน้า 1) เนื่องจากพริกไทยเป็นพืชที่ต้องใช้เงินทุนสูง และเกิดปัญหามาก ปัญหาที่สำคัญคือ "โรค" โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรครากเน่าโคนเน่า ซึ่งเป็นโรคที่รักษาไม่ได้ ทำความเสียหายแก่ต้นพริกไทยของเกษตรกรผู้ปลูกจำนวนมาก วิธีการที่ได้ผลคือ การป้องกันมิให้เกิดโรคด้วยการใช้โคสบูริมีเป็นต้นคอ โคสบูริมีเป็นพืชตระกูลเดียวกับพริกไทย ซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Piper colubrinum ซึ่งสามารถต้านทานต่อโรครากเน่าโคนเน่าได้ดี ปัจจุบันได้มีการเผยแพร่บ้างแล้วยังไม่แพร่หลายเนื่องจากขั้นตอนปฏิบัติค่อนข้างยุ่งยาก ถ้าไม่ได้รับศึกษาอย่างจริงจังโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการเลี้ยงขอดีพริกไทยเป็นไปได้ยาก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่จะสร้างความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในวงวิชาการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายได้ การนำเอกสารนี้ไปลงพิมพ์ในหนังสือหรือการนำออกจำหน่ายโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องรับผิดชอบต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้โดย มุ่งที่บุตรหลานของเกษตรกรที่เข้าไปรับการศึกษายังวิทยาลัยเกษตรกรรมต่างๆ ได้นำเอาเอาความรู้ไปเผยแพร่หรือปฏิบัติให้ดูและ เมื่อจบแล้วอาจเป็น เกษตรกรเอง หรือเป็นผู้นำเกษตรกร ซึ่งนักศึกษาของ วิทยาลัยเกษตรกรรมจะได้ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับพริกไทย และการแก้ปัญหาของพริกไทยในวิชาชีพสวนเฉพาะ (กษ.019) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ประเภทเกษตรกรรม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนเรื่องการแก้ปัญหาโรครากเน่าโคนเน่าของพริกไทยจนกระทั่งสามารถปฏิบัติจริงได้ จึงสมควรนำเอาเนื้อหาส่วนนี้มาวิเคราะห์เพื่อหาอุปกรณ์ประกอบการสอน ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นจริง และสามารถปฏิบัติได้ ในการศึกษาค้นคว้า "สไลด์" เหมาะสมเป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนในเนื้อหาส่วนนี้มากที่สุด เนื่องจากสไลด์ถ่ายจากของจริง ทำให้เห็นขั้นตอนการปฏิบัติอย่างชัดเจน และทั่วถึง เป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้ได้กับทุกสภาพการศึกษา และทุกสถานที่ เพราะสะดวกแก่การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษา ราคาไม่แพง ขั้นตอนการนำไปใช้ไม่ยุ่งยาก และสามารถขยายให้ใหญ่ด้วยเครื่องฉาย ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจบทเรียนได้มากขึ้น ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้อยากเรียนมากขึ้น ช่วยปรับปรุงบทเรียนให้สมบูรณ์ ช่วยประกอบการอธิบายของครู ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ช่วยสรุปบทเรียน นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน และสามารถนำเพื่อนำไปประกอบการสอนได้ถูกต้อง และตรงตามวัตถุประสงค์เนื่องจากมีคำบรรยายประกอบซึ่งวิธีการต่างๆ ในการใช้สไลด์สามารถทำได้ง่าย และสะดวก

ดังนั้นผู้จัดทำจึงผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคคูบรินนี้ เป็นต้นตอ ประกอบการเรียนการสอนในวิชาชีพสวนเฉพาะ (กษ.019) ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคคูบรินนี้ เป็นต้นตอ
2. เพื่อประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องการเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคคูบรินนี้ เป็นต้นตอ

1.3 ขอบเขตของปัญหา

1. จัดสร้างอุปกรณ์การสอนประเภทสไลด์ประกอบคำบรรยาย วิชาฟิสิกส์ส่วนเฉพาะ (กษ.019) เรื่องการเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นต่อ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาเกษตรกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา

2. ประเมินคุณภาพสไลด์

ก. นำไปตรวจสอบกับผู้ที่มีความรู้ เรื่องพริกไทย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่สอน และอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในเรื่องพริกไทย และตรวจสอบด้านเทคนิคทางโสตทัศนูปกรณ์กับอาจารย์ที่มีความรู้ด้านโสตทัศนูปกรณ์

ข. แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้าง ได้แก่ ความชัดเจนของภาพ ขนาดของตัวอักษรที่อธิบายภาพ ความง่ายในการอ่านตัวอักษร การประกอบภาพ เสียงประกอบคำบรรยาย ด้านเนื้อหา ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหา ความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันระหว่างภาพกับเนื้อหา เนื้อหากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านการนำไปใช้ ได้แก่ เวลาในการฉายสไลด์ ความสะดวกในการใช้สไลด์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สไลด์เรื่องการเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นต่อ เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ส่วนเฉพาะ (กษ.019) ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2524

2. เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์เรื่องเทศ (ทกท.353)

3. เป็นอุปกรณ์ประกอบการบรรยาย และสาธิตในการฝึกอบรมแก่เกษตรกรหรือบุคคลทั่วไปด้านการเกษตร เรื่องการเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นต่อ

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

สไลด์ (Slides) เป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งปัจจุบันเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน, การฝึกอบรม, การบันเทิง ตลอดจนการบันทึกความทรงจำต่างๆมากมาย ทั้งนี้เพราะสไลด์มีลักษณะเกี่ยวกับการถ่ายภาพทั่วไป เช่นการจำลองสิ่งให้เล็กลง ขยายสิ่งเล็กๆมาจนตามองไม่เห็น หรือเห็นโดยยากให้ใหญ่ขึ้นจนมองเห็นได้ และสิ่งซับซ้อนให้ดูง่าย นำสิ่งที่อยู่ไกลให้มาดูชมกันได้ บันทึกเหตุการณ์ในอดีต และทำให้เห็นความสวยงามของธรรมชาติ วารินทร์ (วารินทร์ รัสมิพรหม 2529 หน้า 3) กล่าวว่า คุณค่าของสไลด์ประกอบเสียงต่อการศึกษามีดังนี้คือ เปลี่ยนบรรยากาศในห้องเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพ และเสียงที่สัมพันธ์กันเป็นเรื่องราวต่อเนื่องก่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนหลายอย่าง เช่น แบบเรียน คำบรรยาย คู่มือ แบบฝึกหัด สไลด์ประกอบเสียงสามารถนำมาเป็นสื่อในการเรียนเพียงคนเดียวเรียนเป็นกลุ่มเล็ก หรือเป็นกลุ่มใหญ่ก็ได้ สามารถนำมาดูซ้ำได้อีกเมื่อต้องการ เพื่อทบทวนเตือนความจำ เพื่อการประเมินผล ทำให้ตรงความจำของผู้เรียนได้เป็นเวลานานกว่าสื่อประเภทอื่น และยังก่อให้เกิดความรู้สึว่าผู้เรียนได้มีประสบการณ์ร่วมกัน สไลด์ประกอบเสียงที่ผลิตขึ้นโดยมีหลักการที่ดีวางแผนเป็นอย่างดี ผลิตเป็นอย่างดี โดยมีทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีทางจิตวิทยาอยู่เบื้องหลัง จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่ดีมาก สไลด์ประกอบเสียงนั้นสามารถทำสำเนา (Duplicate) แจกจ่ายไปตามสถานศึกษาต่างๆได้ จึงทำให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ต่างๆ หรืออยู่ที่ห่างไกลกันอาจได้เรียนรู้ในเรื่องนั้นอย่างเท่าเทียมกัน นอกจากนี้ นิพนธ์ (นิพนธ์ สุขปรีดี 2521 หน้า 91-92) กล่าวว่า คุณค่าของสไลด์ในการสอนมีดังนี้คือ

1. ช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่บทเรียนได้มากขึ้น
2. ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้อยากเรียนมากขึ้น
3. ช่วยปรับปรุงบทเรียนให้สมบูรณ์และมีความหมายเพิ่มขึ้น
4. ช่วยประกอบการอธิบายของครูให้เข้าใจง่ายขึ้น
5. 1. ทบทวนความเข้าใจของเด็ก

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว สันหัต ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (สันหัต ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข 2524 หน้า 127) กล่าวว่า สไลด์ประกอบเสียงยังมีคุณค่าในการสอนนอกเหนือจากของนิพนธ์กล่าวคือ

1. ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ ซึ่งตามปกติทำไม่ได้หรือทำได้ยาก

2. สไลด์สามารถดัดแปลงให้เข้ากับภาวะพิเศษ อาจมีการเพิ่มเติมหรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับเรื่องราว เหตุการณ์หรือผู้เรียนประเภทต่างๆ ได้สะดวก

3. สไลด์มีขนาดกะทัดรัดทำให้เก็บและนำไปใช้ในที่ต่างๆ ได้สะดวก

4. การที่สไลด์เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ประหยัดเมื่อเทียบกับความสะดวก และประโยชน์ที่จะได้รับในการ เพิ่มพูนความเข้าใจของผู้เรียนในสิ่งที่ผู้สอนต้องการ ถ่ายทอดได้ดียิ่งขึ้น

สไลด์เป็นภาพโปร่งแสง ซึ่งแต่ละภาพแยกเป็นอิสระจากกัน อาจเป็นภาพถ่ายบนฟิล์มหรือเขียนบนแผ่นกระจกหรือแผ่นอะซีเตต อาจเป็นภาพสีหรือขาวดำก็ได้ แต่ละภาพใส่ไว้ในกรอบ (Frame) กระจกหรือพลาสติกตามขนาดและชนิดของสไลด์ ขนาดและชนิดของสไลด์วัดจากขนาดกว้างยาวของกรอบสไลด์มีหลายขนาด สันหัต ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (สันหัต ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข 2524 หน้า 125) กล่าวว่าสไลด์ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 2 ขนาดคือ

1. สไลด์ 2 คูณ 2 นิ้ว เป็นสไลด์ขนาดเล็กถ่ายทำด้วยฟิล์มขนาด 35 มม. หรือฟิล์มขนาดอื่นที่สามารถใส่กรอบ 2 คูณ 2 นิ้ว เป็นชนิดที่ใช้กันโดยทั่วไป ในวงการศึกษามีใช้กันมาก

2. สไลด์ $3\frac{1}{4}$ คูณ 4 นิ้ว เรียกว่าสไลด์ขนาดมาตรฐาน (Standard Slide) เนื่องจากมีขนาดใหญ่สามารถเขียนภาพต่างๆ ลงบนแผ่นกระจกหรือแผ่นอะซีเตตด้วยมือได้ จึงเรียกว่า "Handmade lantern slide" แต่อาจถ่ายทำด้วยฟิล์มซึ่งสามารถใส่กรอบขนาด $3\frac{1}{4}$ คูณ 4 นิ้วก็ได้ สไลด์ขนาดนี้มีใช้ทั่วไปในการโฆษณา นอกจากนี้ วารินทร์ รัตมีพรหม (วารินทร์ รัตมีพรหม 2529 หน้า 29) กล่าวว่า สไลด์โดยมาตรฐานทั่วไปมีขนาด 35 มม. ซึ่งบางครั้งเรียกว่า "Double-frame" หรือ "Full-frame" ซึ่งมีขนาดโดยประมาณ 24 คูณ 36 มม. และเมื่อใส่กรอบขนาดมาตรฐาน 2" คูณ 2" แล้วเนื้อที่ของสไลด์ที่เรียกว่า "Single-frame" หรือ "Half-frame" มีขนาดเป็นครึ่งหนึ่งของสไลด์ Full-Frame โดยใช้ฟิล์มชนิดเดียวกัน นิพนธ์ สุขปรกติ (นิพนธ์ สุขปรกติ 2520 หน้า 83) กล่าวเพิ่มเติมว่า สไลด์อาจทำจากฟิล์มสีหรือขาวดำชนิดโพสิทีฟ (Positive) หมุดควยกระจกหรือพลาสติก

ประเภทของตัวอักษรที่นำมาใช้ในการผลิตสไลด์ วารินทร์ รัศมีพรหม (วารินทร์ รัศมีพรหม 2529 หน้า 44-101) กล่าวว่า ตัวอักษรที่ใช้ในการผลิตสไลด์มีหลายชนิด เช่น ตัวอักษรสามมิติ, ตัวอักษรพิมพ์, ตัวอักษรจากการเขียน และตัวอักษรจากแหล่งอื่นๆ เช่น ตัวอักษรลอก (letter Press) ตัวอักษรที่เป็น Sticker ซึ่งตัวอักษรเหล่านี้มีขนาดต่างๆ รูปแบบต่างๆ และอาจมีสีต่างๆด้วย นอกจากนี้มีตัวอักษรจากการตัดอักษรสำเร็จรูปจากหนังสือพิมพ์ วารสาร, โบโฆษณา และตัวอักษรจากการเขียนลงบนแผ่นสไลด์ ขนาดของตัวอักษรที่ผู้ชมสามารถอ่านออกได้ เราต้องยึดหลัก 8 H rule คือ การกำหนดความสูงของตัวอักษรที่ห่างจากจอซึ่งมีภาพอยู่เต็มจอออกไปเป็น 8 เท่าของความสูงของจอจะมองเห็นและอ่านอักษรนั้นออก คือถ้าฉายให้เต็มจอ ผู้ชมห่างออกไป 8 เท่าของความสูงของภาพที่อยู่บนจอ จะมองเห็นและอ่านตัวอักษรบนจอได้

การเก็บรักษา (Storage) ฟิล์มสไลด์ที่ยังไม่ได้นำมาฉายแสงถ่ายภูมิตั้งแต่ควรต้องเก็บรักษาเป็นอย่างดี เพราะเกิดความเสื่อมเสียได้ จากความชื้น ความร้อน ไอระเหยของแก๊สหรือสารเคมีต่างๆ แสงเอ็กซ์เรย์ และรังสีต่างๆ สิ่งเหล่านี้ทำให้คุณภาพของฟิล์มลดลงทั้งความคมชัดของสี ความไวแสงและความเปรียบต่างของสี เมื่อหลักเลี่ยงความเสื่อมสภาพของฟิล์มหรือทำให้หม้ออายุยืนยาวในสภาพดี ควรเก็บรักษาฟิล์มไว้ที่แห้งและเย็น และควรทำการล้างฟิล์มทันทีหลังจากที่ฉายแสงถ่ายภาพแล้ว

อุณหภูมิที่ดีที่สุดในการเก็บรักษาสไลด์อยู่ระหว่าง 10-21 เซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 15% - 60% แต่ถาต้องการเก็บรักษาสไลด์ไว้หนานที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ เช่น การเก็บรักษาสไลด์ภาพที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ควรจัดหาสถานที่โดยเฉพาะ ซึ่งเป็นสถานที่มืดสนิท เย็นจัด ความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 15% - 30% และปราศจากแก๊สต่างๆที่เป็นผลต่อสไลด์

การศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นตอ

พริกไทยเป็นพืชที่มีความสำคัญมากชนิดหนึ่งในปัจจุบัน แต่พริกไทยเป็นพืชที่ต้องใช้เงินทุนค่อนข้างสูงมาก และปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ โรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรครากเน่าโคนเน่า คำนึงคำอูตม (คำนึง คำอูตม ม.ป.ป. หน้า 52-53) กล่าวว่า โรครพริกไทยเป็นโรคที่เมื่อมีอาการรุนแรงแล้ว ค่อนข้างจะรักษายากโดยเฉพาะอย่าง "โรครากเน่าโคนเน่า" ซึ่งมักทำความเสียหายให้บ่อย ดังนั้นวิธีการที่ดีที่สุด คือ การเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นตอ เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งมีสาเหตุเกิดจากเชื้อราลักษณะอาการ โรคมักเกิดกับต้นพริกไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานับ ไม่อนลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการค้า หม้ออายุประมาณ 2 ปีขึ้นไป เชื้อสาเหตุเขาทำลายรากฝอยและลูกกลมไปยังส่วนอื่นๆ ของต้นพริกไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไทยทั้งส่วนที่อยู่ใต้ดินและระดับใกล้ผิวดิน ส่วนที่ถูกทำลายจะมีอาการเน่าสีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลดำ เมื่อเป็นมากท่อน้ำอาหารถูกทำลาย ทำให้การลำเลียงน้ำ และแร่ธาตุของต้นพริกไทยหยุดชะงัก ระบบการหายใจไม่เป็นไปตามปกติ ใบพริกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองๆ แล้วร่วงหล่นในที่สุดต้นจะตายไป นอกจากนี้เชื้อโรคจะเข้าทำลายส่วนอื่นได้อีก เช่น ที่ใบ ช่อดอก ลำต้น แต่จะไม่รุนแรงนัก ถ้าโรคนี้เป็นตรงส่วนรากพริกไทยที่อายุน้อย ต้นพริกไทยตายภายใน 1-2 เดือน จัดเป็นโรคร้ายแรง และสำคัญมากของพริกไทย และจากการกล่าวของเสริมศักดิ์ รักธรรมและกนกวรรณ คุญาศรเศรษฐ์ (เสริมศักดิ์ รักธรรม และกนกวรรณ คุญาศรเศรษฐ์ 2530 หน้า 6-7) ได้ทำการทดลองขยายพันธุ์พริกไทยโดยวิธีการเสียบยอด ต้นตอที่ใช้คือแก่นโคโลบรินัม (*Piper colubrinum*) ที่ได้จากการเพาะเมล็ดและปักชำ ขนาดของลำต้นที่เหมาะสมสำหรับเป็นต้นตอประมาณ 0.5-1 เซนติเมตร (ไม่ควรมีขนาดใหญ่อกว่านี้) ส่วนพริกไทยที่ใช้เสียบยอดต้องใช้ส่วนของกิ่งแขนง ขนาดของกิ่งแขนงให้เลือกกิ่งที่มีขนาดใกล้เคียงกับต้นตอ ถ้าเลือกไม่ได้ และกิ่งยอดมีขนาดเล็กกว่าต้นตอเวลาเสียบให้เสียบชิดไปด้านใดด้านหนึ่งของต้นตอกิ่งแขนงของพริกไทยควรตัดใหม่ตัดติดอยู่ประมาณ 3 ตา (ถ้าเป็นไปได้อควรเลือกกิ่งที่มีลักษณะเป็นสามง่าม) ริดใบออกให้เหลือประมาณ 2-3 ใบ ใบที่เหลือนี้ให้ตัดครึ่งใบ แล้วนำไปเสียบยอดบนต้นตอ โดยวิธีตอกลิ้ม พันรอยต่อด้วยพลาสติกให้แน่นอย่าให้น้ำเข้าได้ ประมาณ 15 วัน รอยต่อจะเชื่อมสนิท เมื่อยอดพริกไทยแตกยอดสมบูรณ์แล้ว จึงนำลงปลูกลงแปลง ซึ่งสามารถป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าได้ ฝ่ายขอมุขวารสารเคหะการเกษตร (วารสารเคหะการเกษตร 2531 หน้า 2-6) กล่าวว่า จากการนำต้นตอพริกและโคโลบรินัมมาเป็นต้นตอสำหรับพริกไทยพุ่ม 3 พันธุ์ คือ พันธุ์จันทบุรี, มาเลเซีย และชาหวัด สรูปโต้ว การใช้ต้นตอโคโลบรินัมมีผลทำให้พริกไทยพุ่มมีการเจริญเติบโตได้ดีกว่าการใช้ต้นตอพริก หรือไม้ใช้ต้นตอ ผลของการใช้ต้นตอ ไม่มีผลต่อปริมาณผลผลิตของพริกไทย

ไชยา อัยสูงเนิน (ไชยา อัยสูงเนิน ม.ป.ป. หน้า 60) กล่าวถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพริกไทยว่า พริกไทยเป็นพืชยืนต้นเมืองร้อน ตระกูลเดียวกับ ติปส์, ช้าพดู, สะคาน พดู และโคโลบรินัม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Piper nigrum* ลำต้นเป็นเถาเลื้อย ไม่สามารถยืนอยู่ได้โดยลำพัง ต้องอาศัยสิ่งอื่นๆ เป็นที่เกาะยึด โดยใช้ราก เล็กๆ ที่ออกตามข้อของลำต้นที่เรียกว่า รากต้นตุ๊กแก หรือมือตุ๊กแก ตามปกติพริกไทยมีรากใหญ่อยู่ 3-6 ราก หยั่งลึกลงไปใต้ดินประมาณ 2-3 เมตร แต่มีรากฝอยเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไปบริเวณผิวดิน ใบมีลักษณะรูปไข่ โคนใบใหญ่ ปลายใบแหลม ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง และเปลี่ยนเป็นสีเขียว เมื่อแก่โดยทั่วไปจะกว้างประมาณ 6-10

เซนติเมตร และยาวประมาณ 14 เซนติเมตร ลักษณะดอกเป็นช่อยาว เกิดตรงข้ามกับใบเวลาไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งแต่เริ่มออกดอกจนกระทั่งออกดอกจนแก่สามารถเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 6 เดือน ฝ่ายข้อมูลวารสารเคหการเกษตร (วารสารเคหการเกษตร ม.ป.ป. หน้า 3) ได้กล่าวเพิ่มเติมถึงลักษณะพฤกษศาสตร์ของต้นโคลูบรินัมว่า ต้นโคลูบรินัมมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *P. colubrinum*. อยู่ใน Family Piperaceae เช่นเดียวกับพริกไทย แต่มีลักษณะแตกต่างจากพริกไทยอย่างเด่นชัดคือลำต้นเป็นพุ่มกว้าง (189 ซม.) สูง 262 ซม. ใบใหญ่ยาวฐานใบมน ช่อผลยาว 6.3 ซม. น้ำหนักผลสดต่อช่อ 2.46 กรัม ขนาดของผลสด 0.24 ซม. ขนาดของเมล็ด 0.14-0.15 ซม.

สรุปได้ว่าจากที่กล่าวมาทั้งหมด การเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัมเป็นต้นต่อสามารถป้องกันโรครากเน่าได้ และสามารถป้องกันโรคผลคุดได้ โดยไม่มีผลต่อผลผลิตของพริกไทย และยังกระตุ้นให้พริกไทยมีการเจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น ฉะนั้นการหาสโกลด์ชนิดนี้เพื่อเป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนในวิชาพืชสวนเฉพาะ (กษ.019) จึงเหมาะสมและสมควรกระทำอย่างยิ่ง และต้องผลิตสโกลด์ให้มีคุณภาพมาตรฐานการผลิตไม่ว่าจะเป็นขนาดหรือแม้แต่ตัวอักษรที่ปรากฏในภาพ การผลิตสโกลด์ให้มีคุณภาพจึงเป็นวิธีการทำที่มีขั้นตอนและค่อนข้างยาก เพื่อให้สโกลด์อยู่ได้นานและคุ้มค่ากับการผลิต สมควรเก็บรักษาไว้ในที่เย็นแห้งไม่ชื้น จึงจะทำให้สโกลด์นี้มีคุณภาพคงเดิม



บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 วิเคราะห์เนื้อหา

เนื้อหาวิชาที่ส่วนเฉพาะ (กษ.019) ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2524 โดยใช้เวลาเรียนใน 1 ภาคเรียน จำนวน 3 หน่วยกิต เป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาที่ศึกษาระบบ แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 2 คาบ ภาคปฏิบัติ 3 คาบ/สัปดาห์ ซึ่งมีเนื้อหาต้องสอนดังนี้

	ภาคทฤษฎี	จำนวนคาบที่สอน
บทที่ 1	<p>เรื่องการปลูกยางพารา</p> <p>ความสำคัญและประโยชน์ แหล่งปลูกและผลผลิต</p> <p>พันธุ์ยางพารา สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม</p> <p>การปลูก การดูแลรักษา การกรีดยาง การตลาด</p>	10 คาบ
บทที่ 2	<p>เรื่องการปลูกพริกไทย</p> <p>2.1 ประวัติ ลักษณะพริกไทยพันธุ์ (2)</p> <p>2.2 สภาพดินฟ้าอากาศ การขยายพันธุ์ (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - โดยการใช้เมล็ด (1) - โดยการใช้กิ่งปักชำ (1) - โดยการเสียบยอด* (1) <p>2.3 วิธีการปลูก การปลูกพริกไทยในส่วนมะพร้าว (2)</p> <p>2.4 การปฏิบัติ: การเก็บเกี่ยว การตลาด (2)</p> <p>2.5 โรคและการป้องกันกำจัด* (2)</p> <p>2.6 ศัตรูและการป้องกันกำจัด (2)</p>	12 คาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 * เนื้อหาส่วนนี้ให้นำมาทำสไลด์ประกอบการสอน
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคทฤษฎี	จำนวนคาบที่สอน
บทที่ 3 เรื่องการปลูกทุเรียน ประวัติ พกษศาสตร์ พันธุ์ การขยายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา ประโยชน์ ภาคปฏิบัติ	10 คาบ จำนวนคาบที่สอน
บทปฏิบัติการที่ 1 เรื่องยางพารา	15 คาบ
บทปฏิบัติการที่ 2 เรื่องพริกไทย	15 คาบ
2.1 ลักษณะพกษศาสตร์ (3)	
2.2 การปลูก (6)	
- การเตรียมหลุมปลูก	
- วิธีปลูก	
2.3 การขยายพันธุ์ (6)	
- เมล็ด, ปักชำ (3)	
- เสียบยอด * (3)	
บทปฏิบัติการที่ 3 เรื่องการปลูกทุเรียน	15 คาบ

เนื้อหาที่นำมาทำสไลด์ เป็นเนื้อหาที่แสดงขั้นตอนการเสียบยอดพริกไทยวิธีหนึ่ง ซึ่งสามารถนำภาพเป็นในสไลด์มาไว้ประกอบการสอนในหัวข้อ เรื่องการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบยอด และไว้ประกอบการสอนในหัวข้อ เรื่องโรคและการป้องกันกำจัดของพริกไทย

เนื้อหาส่วนนั้นนำมาทำสไลด์ประกอบการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องโรครากเน่าโคนเน่าซึ่งถือว่าเป็นโรคที่สำคัญซึ่งทำความเสียหายให้แก่พริกไทยอย่างมาก ซึ่งความรู้เรื่องการป้องกัน การเกิดโรครากเน่าโคนเน่าของพริกไทยด้วยการใช้ต้นคอตที่เป็นต้นโคลูบรินนั้นสามารถป้องกันได้แน่นอน และความรู้ในเรื่องนี้ก็ยังไม่แพร่หลาย จึงได้จัดเสนอความรู้ส่วนนี้ในรูปของสไลด์

* เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเพื่อขอรับปริญญาบัตรเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติของนักศึกษาและสะดวกต่อการเผยแพร่ ต้นตอที่นำมาใช้มีสองชนิด คือ ต้นตอโคลูบรินัม และต้นพญา แต่ต้นพญาพอจะหาได้ จากธรรมชาติทั่วไปแต่ก็ยังเป็นการยากที่จะรวบรวมให้มีจำนวนมากๆได้ ส่วนต้นตอโคลูบรินัม เป็นต้นตอที่นำมาจากประเทศมาเลเซีย ยังไม่ค่อยแพร่หลายเช่นเดียวกัน

ขั้นตอนการเลี้ยงยอด

ต้นตอที่ใช้ได้แก่ ต้นตอโคลูบรินัม (Piper colubrinum) จะได้จากการปักชำ ขนาดของลำต้นที่เหมาะสมสำหรับเป็นต้นออประมาณ 0-5-1 เซนติเมตร ส่วนพริกไทยที่ใช้เลี้ยงยอดต้องให้ส่วนกิ่งแขนงขนาดของกิ่งแขนงให้เลือกกิ่งที่มีขนาดใกล้เคียงกับต้นตอ ถ้าเลือกไม่ได้ และกิ่งยอดมีขนาดเล็กกว่าต้นตอ เวลาเลี้ยงให้เสียบชิดไปด้านใดด้านหนึ่งของต้นตอ ถ้าเป็นไปได้ ควรเลือกกิ่งที่มีลักษณะ เป็น 3 ง่าม ริดใบออกให้เหลือประมาณ 2-3 ใบ ใบที่เหลือนี้ให้ตัดทิ้งครึ่งใบ แล้วนำมาเสียบบนต้นตอโดยวิธีตอกลิ้ม พันรอยต่อด้วยพลาสติกให้แน่นอย่าให้น้ำเข้าได้ประมาณ 15 วัน รอยต่อจะเชื่อมกันสนิท เมื่อยอดพริกไทยแตกสมบูรณ์แล้วประมาณ 3-4 เดือน หลังจากเลี้ยงยอดจึงนำปลูกลงแปลง

3.2 เขียนคำบรรยายประกอบภาพ

คำบรรยายประกอบภาพสไลด์
เรื่อง การเสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคชูรินัมเป็นคนตอ (เวลา 30 นาที)

ลำดับภาพ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
1	ชื่อเรื่องปัญหาพิเศษ จัดทำโดย ผู้จัดทำ	สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การเสียบยอดพริกไทย โดยใช้โคชูรินัม เป็นคนตอ สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช ภาควิชาครุศาสตร์ อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง นางสาวรัชณี เพชรฤทธิ อาจารย์รมณี อภาภิรม
2	ต้นพริกไทย	พริกไทยเป็นพันธุ์ไม้เนื้ออ่อนใบเลี้ยงคู่ ชอบอากาศ ค่อนข้างร้อน และมีความชื้นสูง มีชื่อสามัญว่า Pepper และมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <u>Piper</u> <u>nigrum</u> อยู่ในสกุล piperaceae ลักษณะ ทั่วไปของพริกไทยคือ
3	ลำต้น	ลำต้นมีลักษณะคล้ายเถา เพราะ เป็นไม้เถาที่เจริญ เถาขึ้นไปกับสิ่งขึ้น เช่นเดียวกับพลู ถ้าไม่มีสิ่งใด มาทำค้ำแล้วพริกไทยก็สามารถมีชีวิตได้เกิน กว่า 15 ปี ลำต้นมีข้อและปล้อง เห็นอย่างชัดเจน
4	ใบพริกไทย	ใบเป็นประเภทใบเดี่ยว เกิดแบบสลับตามข้อของลำ ต้นและกิ่งแขนง ใบมีลักษณะคล้ายรูปไข่ โคนใบใหญ่

ลำดับภาพ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
		ฐานไม้คอนข้างกลมหรือมน
5	ดอกพริกไทย	ดอกมีทั้งดอก เกสรตัวผู้และดอก เกสรตัวเมียที่เกิด แยกกัน หรือ เป็นดอกสมบูรณ์เพศที่อยู่บนช่อหนึ่ง ช่อดอกมักจะโค้งและห้อยลง เล็กน้อย
6	ผลพริกไทย	ผลเกิดจากการผสมของ เกสรตัวผู้และ เกสรตัวเมีย ผลพริกไทยมีลักษณะค่อนข้างกลม เป็นผลชนิด Freshy fruit แบบ drupe แต่ละผลไม่มี ก้านผลแต่จะ เกิดเรียง เบียดกันอย่างหนาแน่นโดยรอบ แกนกลางของช่อ เมล็ดพริกไทยอ่อนนำมาใช้ประโยชน์ ได้หลายวิธี และพริกไทยถูกจัดเข้า เป็นพืชความหวัง ใหม่ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 เพื่อเร่งรัดให้เป็นพืชส่งออกที่สำคัญของ ประเทศไทยในปัจจุบัน
7	เมล็ดพริกไทยขาว	สำหรับเมล็ดพริกไทยขาวที่มีขายกันตามท้องตลาดช่วง 3 ปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2528-2530 มีราคาสูงมาก ราคาผลผลิตเมล็ดพริกไทยขาวประมาณ 140-160 บาทตอกิโลกรัม
8	เมล็ดพริกไทยดำ	ส่วนเมล็ดพริกไทยดำมีราคาสูงมากเช่นกันประมาณ 90-120 บาทตอกิโลกรัม นับว่าเป็นพืชที่ทำรายได้ที่ ดีที่สุดแก่ชาวสวนพริกไทยเป็นอย่างมาก

ลำดับภาพ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
9	โรครากเน่าโคนเน่า	แต่ปัญหาที่สำคัญที่สุดของการทำสวนพริกไทยคือ เรื่องโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรครากเน่าโคนเน่าของพริกไทย
10	ใบที่เป็นโรค	ซึ่งเกิดจากเชื้อ <u>Phytophthora palmivora</u> พริกไทยที่เป็นโรคนี้อาการเหี่ยว เหลือง เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ใบที่สุกใบร่วงหล่นและตายไป โรคนี้นี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วไม่สามารถรักษาได้ ซึ่งเป็นโรคที่ทำให้ความเสียหายแก่ต้นพริกไทยเป็นอย่างมาก วิธีการที่โตมค คือ การเปลี่ยนต้นต่อเสียใหม่ ต้นต่อที่นำมาใช้โตมคสูงมาก เข้ากับยอดพริกไทยโตดี และสามารถป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าของพริกไทยได้ คือ ต้นโคลูบรินัม
11	ต้นโคลูบรินัม	โคลูบรินัมที่ใช้เป็นต้นต่อ เป็นพืชตระกูลเดียวกับพริกไทย มีชื่อสามัญว่า colubrinum มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <u>Piper colubrinum</u> ลักษณะทั่วไปคือ
12	ลำต้น	ลำต้นมีลักษณะตรง เป็นพุ่มกว้าง มีสีเขียวมองเห็นข้อชัดเจน บริเวณข้อที่โคนต้นมีรากงอกออกมา
13	ใบ	ใบมีลักษณะใหญ่ยาว ฐานใบมน มีลักษณะ เป็นใบเดี่ยว เกิดแบบสลับ
14	ดอก	ดอกเป็นช่อยาว มีลักษณะโค้งและห้อยลงเล็กน้อย วิธีการ เปลี่ยนต้นต่อพริกไทยสามารถทำได้ดังนี้

ลำดับภาพ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
		ชั้นแรกต้อง เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อม
15	อุปกรณ์การปักชำ	อุปกรณ์การปักชำได้แก่
16	ถุงพลาสติกดำ กะบะปักชำ	ถุงพลาสติกสีดำ สำหรับปักชำ ควรมีความกว้าง 6 นิ้ว สูง 10 นิ้ว หรืออาจใช้กระบะปักชำที่เป็นไม้ หรือพลาสติกก็ได้ ขนาดกว้าง 1 ฟุต สูง 10 นิ้ว <small>ห้องสมุด</small>
17	วัสดุปักชำ	วัสดุปักชำที่นิยมใช้ได้แก่ ถ่านแกลบขี้ไก่ปิ้ง วัสดุที่เหลือใช้จากโรงเลี้ยงหมู อัตรารส่วน 1/1/1 
18	กิ่งโคกบูริน้ม ไม้บรรทัด มีดตัดเตอร์	กิ่งโคกบูริน้มที่ใช้ปักชำมีความยาวประมาณ 6-8 นิ้ว ริดใบออกประมาณครึ่งใบ การตัดกิ่งโคกบูริน้ม ต้องใช้มีดที่สะอาด ปราศจากสนิม อย่าให้รอยตัดเกิดการชำ เพราะทำให้กิ่งปักชำเน่า และควรปักชำทันที เพื่อป้องกันมิให้กิ่งปักชำเหี่ยว
19	ขั้นตอนการปักชำ	ขั้นตอนการปักชำ
20	กระบะบรรจุวัสดุปักชำ	บรรจุวัสดุปักชำที่เตรียมไว้ใส่ลงในกระบะ ปรับวัสดุปักชำให้สม่ำเสมอ โดยเหลือขอบกระบะ ประมาณ 1 นิ้ว เพื่อป้องกันการสูญเสียดินหรือปุ๋ยซึ่งอาจจะไหลออกไปพร้อมกับน้ำคั้น
21	ถุงพลาสติกบรรจุวัสดุ ปักชำ	หรือถ้าใช้ถุงพลาสติก ก็บรรจุวัสดุปักชำ เช่นเดียวกับ กระบะปักชำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนวิชาให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับภาพ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
22	กิ่งโคกบุรีรัมย์ที่ปักชำ ในกระบะ	หลังจากนั้นนำกิ่งโคกบุรีรัมย์ที่เตรียมไว้ ลงปักชำในกระบะอย่างเป็นระเบียบโดยให้ระยะห่างระหว่างต้นและแถว เท่ากับ 5 คูณ 5 นิ้ว ถ้าเป็นถุงปักชำปลูก 1 ต้นต่อถุงแล้วนำกิ่งปักชำไปไว้ในที่ร่มรำไร
23	ต้นโคกบุรีรัมย์ค้ำราก	กิ่งโคกบุรีรัมย์ที่ปักชำแล้วประมาณ 1 เดือน รากจะงอกและมีการแตกยอดอ่อน
24	ต้นโคกบุรีรัมย์ในถุง พลาสติก	หลังจากนั้นก็ย้ายลงปลูกในถุงพลาสติก ซึ่งถุงพลาสติกที่มีขนาดเท่ากับถุงสำหรับปักชำ คือขนาดกว้าง 6 นิ้ว สูง 10 นิ้ว
25	ต้นโคกบุรีรัมย์ชำในถุง พลาสติก	วิธีการที่ปักชำในถุงพลาสติก ก็ไม่จำเป็นต้องย้ายปลูกอีก สามารถนำมาคอยอดได้ประมาณ 2 เดือน ต่อจากนั้นก็สามารถใช้เป็นต้นตอโคกบุรีรัมย์ในการเสียบยอดพริกไทยได้ หลังจากได้ต้นตอจากกิ่งปักชำแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การเสียบยอด
26	อุปกรณ์การเสียบยอด	ซึ่งมีอุปกรณ์การเสียบยอดต่อไปนี้
27	คัตเตอร์ พลาสติกใส	คัตเตอร์ เกษตรกรทั่วไปนิยมใช้เพราะราคาถูก และสะดวกในการปฏิบัติ ที่สำคัญใช้คัตเตอร์ตัดแล้ว ต้นตอโคกบุรีรัมย์ไม่บอบช้ำ คัตเตอร์ที่ใช้ต้องมีลักษณะคมและปราศจากสนิม สำหรับแถบพลาสติกใสขนาดความกว้างประมาณ 2 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 1 ฟุต

ลำดับภาพ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
28	ยอดพริกไทย	ลักษณะยอดพริกไทยซึ่งใช้เป็นยอดพันธุ์ที่มีลักษณะ เป็น 3 ง่าม เพราะ เป็นลักษณะของยอดพริกไทยที่สมบูรณ์
29	ต้นตอโคกบรื๋ม	ต้นโคกบรื๋มที่ใช้เป็นต้นตอที่มีลักษณะ ยอดแก่ ลำต้น อวบน้ำสมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรค และแมลงรบกวน ขนาดของลำต้นที่เหมาะสม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร
30	ขั้นตอนการ เสียบยอด	ขั้นตอนปฏิบัติในการ เสียบยอดพริกไทย
31	ต้นตอโคกบรื๋มที่ตัด ยอด	ตัดยอดต้นตอโคกบรื๋มที่เตรียมไว้ให้ เหลือประมาณ 5 นิ้ว นับจากโคนต้นขึ้นไป
32	ยอดพริกไทยตัดใบ	นำยอดพริกไทยที่ใช้เป็นยอดพันธุ์ มาตัดใบออก ประมาณครึ่งใบ เพื่อช่วยลดอัตราการคายน้ำ
34	ยอดพริกไทยที่เดือน โคน	จากนั้นก็ เดือนยอดพริกไทยให้ เป็นรูปกลม โดยเดือนค้ำน ที่อยู่ที่ใต้ใบ
35	การเสียบยอดพริก ไทยกับต้นตอโคก- บรื๋ม	นำยอดพริกไทยที่เตรียมไว้ เป็นรูปกลม เรียบร้อยแล้ว เสียบลงบนต้นตอโคกบรื๋มที่ผ่าครึ่ง เตรียมเอาไว้ โดยให้ส่วน เนื้อ เนื้อของยอดพริกไทยและต้นตอ โคกบรื๋มทับกันสนิท หรือใช้กมุดค้ำนใดค้ำนหนึ่ง
36	พันแถบพลาสติกใส	จากนั้นก็พันแถบพลาสติกใส โดยพันให้แน่น พันจาก ค้ำนกลางขึ้นค้ำนบนเพื่อป้องกันน้ำ เข้า และสะดวกแก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำค้นภาพ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
		การปฏิบัติ
37	ต้นตอโคดูบรินัมที่เสียบ ยอดแล้ว	ลักษณะของต้นโคดูบรินัมที่เสียบยอดเรียบร้อยแล้ว
38	โคดูบรินัมที่เอาแถบ พลาสติกออก	หลังจากเสียบยอดแล้วประมาณ 15 วัน ก็เอาแถบ พลาสติกใส่ออก เพราะต้นตอโคดูบรินัมและยอดพริก ไทย เชื่อมต่อกันสนิทแล้ว
39	ต้นพริกไทย	ปลูกแล้วใช้เวลาประมาณ 2 ปีก็ให้ผลผลิตโดยใช้เวลา เท่ากับการปลูกแบบไม่เสียบยอด แต่ต้นพริกไทยที่เสียบ ยอดโดยใช้โคดูบรินัม เป็นต้นตอสามารถต้านทานต่อโรค รากเน่าโคนเน่าได้ตลอดชีวิตของพริกไทย
40	สวีสวี	สวีสวีนี้ได้ทำการถ่ายทำที่สวนพริกไทย ตำบลนาหมื่นเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง จึงขอขอบคุณเจ้าของสถานที่มา ณ. โอกาสนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์

วิธีการผลิตสไลด์พร้อมกับการบันทึกคำบรรยายและการประเมินคุณภาพสไลด์ โดยมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรและทำการวิเคราะห์เนื้อหา
2. เลือกเรื่อง
3. ตรวจสอบปัญหาพิเศษเดิมที่มีอยู่
4. ค้นคว้าหาข้อมูล
 - 4.1 เนื้อหา เกี่ยวกับการผลิตสไลด์
 - 4.2 เนื้อหา เกี่ยวกับการเสียบยอคพริกไทย
5. เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ และนำเสนอโครงร่าง
6. เขียนเนื้อหา
7. เขียน Script ของสไลด์
8. เตรียมอุปกรณ์การถ่ายทำ
 - 8.1 อุปกรณ์การทำสไลด์
 - กล้องถายรูป
 - फिल्मจำนวน 2 ม้วน
 - กระดาษโปสเตอร์จำนวน 5 แผ่น
 - อักษรลอก
 - 8.2 อุปกรณ์การเสียบยอค
 - บักซ์คั่นตอโคสบูรินมีควางหน้าก่อนถ่ายทำ 2 เคียน
 - กุญพลาสติกสีดำ
 - ถ่านแกลบ, ดินร่วน, และทรายหยาบ
 - มีดคมๆ หรือ Cutter
 - ไม้บรรทัด
 - แแถบพลาสติกใส
 - กระบะปักฟ้า
 - ยอคพริกไทยมีลักษณะ 3 งาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ติดต่อนสถานที่ถ่ายทำ
10. ถ่ายรูปโดยใช้ฟิล์มสี
11. นำมาล้างตรวจสอบภาพ
12. แก้ไขเพิ่มเติมภาพ
13. เขียนตัวหนังสือลงบนภาพ
14. ถ่ายด้วยฟิล์มสีโลกอีกครั้ง
15. ล้างและตรวจสอบภาพ
16. แก้ไขเพิ่มเติมภาพ
17. วางแผนการประเมินและบันทึกคำบรรยาย
18. ตั้งวัตถุประสงค์ในการประเมินคุณภาพ
19. สร้างแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์
20. จัดทำแบบสอบถาม
21. ทำการติดต่อผู้ทำการประเมิน
22. ทำการประเมินโดยขั้นตอนต่อไปนี้
 - 22.1 ติดต่อนัดหมายกับผู้ทำการประเมิน นัดวัน เวลา และสถานที่ในการประเมิน
 - 22.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ในการฉายสไลด์
 - 22.3 แจกแบบประเมินและอธิบายวิธีการกรอกแบบประเมิน
 - 22.4 ฉายสไลด์พร้อมเปิดคำบรรยายให้สไลด์เลื่อนไปตามระบบการให้สัญญาณ
 - 22.5 เก็บรวบรวมแบบประเมินคืน
 - 22.6 นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประเมินคุณภาพสไลด์ทำการติดต่อขอความร่วมมือจากผู้กรอกแบบประเมินทั้งหมดจำนวน 9 ท่าน คือ อาจารย์ที่มีความรู้วิชาการ เกษตร โดยเฉพาะในเรื่อง พริกไทย ซึ่งได้จากอาจารย์วิทยาลัยเกษตรกรรมตรังที่สอนหรือมีประสบการณ์ด้านการเลี้ยงขอพริกไทยโดยใช้โคคุบรินัมเป็นต้นตอจำนวน 6 ท่าน และอาจารย์ที่มีความรู้ด้านสไลด์ทัศนูปกรณ์อีกจำนวน 3 ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความร่วมมือจากอาจารย์และ เก็บข้อมูลด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม ประเมินทางคำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. ประเมินคุณภาพสไลด์ในคานาโครงสร้าง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1 ขนาดของตัวอักษร เมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนของภาพ
- 1.2 ลักษณะการจัดช่องไฟระหว่างตัวอักษร
- 1.3 ภาพสไลด์ที่ชัดเจนหรือไม่
- 1.4 ความสะอาดของภาพที่ปรากฏ
- 1.5 ความประณีตในการถ่ายทำ
- 1.6 ภาพสไลด์สัมพันธ์กับเนื้อหาหรือไม่
- 1.7 สีสิ้นของภาพใกล้เคียงกับของจริงหรือไม่

2. เสียงการบรรยาย

- 2.1 ระดับของเสียงดนตรีที่ประกอบคำบรรยาย
- 2.2 เสียงดนตรีประกอบเหมาะสมหรือไม่
- 2.3 การใช้จังหวะของดนตรีสลับการบรรยาย
- 2.4 ระดับของเสียงบรรยาย
- 2.5 เสียงที่บรรยายสร้างความสนใจชวนให้ติดตามหรือไม่
- 2.6 การเว้นวรรคตอนในการอ่านคำบรรยาย
- 2.7 ความชัดเจนในการออกเสียงตามอักขรวิธี
- 2.8 ภาพที่ใช้เหมาะสมกับระดับชั้นปวศ.หรือไม่

3. ประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

- 3.1 เนื้อหาถูกต้องหรือไม่
- 3.2 เนื้อหาครบถ้วนหรือไม่
- 3.3 เนื้อหามีความสัมพันธ์ต่อเนื่องและเรียงลำดับถูกต้องหรือไม่
- 3.4 จำนวนภาพเหมาะสมกับเนื้อหาที่บรรยายหรือไม่
- 3.5 ระยะเวลาในการฉายสไลด์เหมาะสมหรือไม่

3.4 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข

เมื่อรวบรวมแบบประเมินคุณภาพกลับไปแล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อบกพร่อง และดำเนินการแก้ไขต่อไป ซึ่งเกณฑ์ในการประเมินจะถือเอาจำนวนอาจารย์ที่ประเมินเป็นเกณฑ์ว่าจะทำการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นหรือไม่ ภาพใดได้คะแนนในหัวข้อว่าสมควรปรับปรุงแก้ไขตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไปจาก 9 คะแนน หรือเท่ากับ 44.44% ของผู้ประเมินจึงทำการแก้ไขภาพนั้น ถ้าภาพใดได้คะแนนต่ำกว่า 4 คะแนน จะนำภาพนั้นมาตรวจสอบพร้อมอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งว่าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมควรแก้ไขหรือไม่ ถ้าลงความเห็นว่ามีสมควรแก้ไขผู้จัดทำกรแก้ไขต่อไป ซึ่งผลที่ได้จากข้อมูลในการประเมินมีภาพที่ต้องทำการแก้ไขดังตารางที่ 3.1 ได้แก่

ภาพที่	เรื่อง
1	ลักษณะการจัดช่องไฟระหว่างตัวอักษร
2	ความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร
6	ภาพเน้นตรงจุดที่สำคัญ
17	ความชัดเจนของภาพและความประณีตในการจัดภาพ
18	ความชัดเจนของภาพ
20	ความชัดเจนของภาพและสีสันทึ่ใกล้เคียงกับความจริง
21	ความประณีตในการจัดภาพ
31	ความชัดเจนของภาพ
36	ความชัดเจนของภาพ

ส่วนภาพที่ 35, 37, 38 ได้แก้ไขเพิ่มเติมในด้านความชัดเจนของภาพสีโลกสำหรับภาพอื่น ๆ นั้นอยู่ในเกณฑ์ดีแล้ว

การประเมินผลด้านเสียงคำบรรยายและเนื้อหาได้ผลดังนี้ (ตารางที่ 3.2)

ระดับของเสียงดนตรีที่ประกอบคำบรรยายเหมาะสม

เสียงดนตรีที่ประกอบคำบรรยายสัมพันธ์

ระดับของเสียงบรรยายเหมาะสม

เสียงบรรยายสร้างความสนใจ ส่วนใหญ่ติดตามดี

การเว้นวรรคตอนในการอ่านคำบรรยายดี

ความชัดเจนในการอ่านออกเสียงตามอักขรวิธีดี

การเน้นความสำคัญในการอ่านดี

ตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

ความสัมพันธ์ต่อเนื่องของเนื้อหาเรียงลำดับถูกต้อง

เนื้อหาถูกต้องและครบถ้วนเหมาะสมกับจำนวนภาพที่บรรยายดีพอสมควร ซึ่งมีผู้ประเมิน

ส่วนน้อย แจ้งว่ายังต้องแก้ไขแต่ไม่ได้ให้รายละเอียดว่าต้องแก้ไขส่วนไหนอย่างไรส่วนเวลาที่ใช้

ในการฉายสไลด์ ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 4 ท่านบอกว่ายาวเกินไป ในกรณีทำให้เป็นการค้าและการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับการดูแลรักษาหลังการติดตั้ง ควรมีเรื่องการปลูก จนถึงการเก็บเกี่ยว
ผู้ทำปัญหาพิเศษได้ ทว่าการแก้ไขส่วนนี้เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการทำสไลด์ชุดนี้ต้องการแสดง
เพียงขั้นตอนการติดตั้งเท่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางประเมินคุณภาพสไลด์ ตอนที่ 1 ตามคุณภาพของภาพ

ระดับคะแนน	ขนาดของตัวอักษรเมื่อเทียบกับสัดส่วนของภาพ		ลักษณะการจัดช่องไฟระหว่างตัวอักษร		ความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร		ภาพสไลด์ชัดเจนหรือไม่		ความสะอาดของภาพปรากฏ		ความประณีตในการจัดทำ		ภาพสไลด์แสดงตัวหนังสือถูกต้องหรือไม่		ภาพเน้นตรงจุดที่สำคัญของเนื้อหาหรือไม่		สีสรรของภาพใกล้เคียงกับความจริงหรือไม่	
	ใหญ่เกินไป	เหมาะสมไป	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	อ่านง่าย	อ่านยาก	ดี	ไม่ดี	ดี	ไม่ดี	ดี	ไม่ดี	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	เน้นตรงจุดที่สำคัญ	ไม่เน้นตรงจุดที่สำคัญ	ใกล้เคียง	ไม่ใกล้เคียง
1	-	4	5	4	7	2	7	2	7	2	7	2	9	-	9	-	9	-
2	-	7	2	2	4	5	8	1	8	1	8	1	9	-	9	-	9	-
3							9	-	9	-	9	-	9	-	9	-	7	2
4							7	2	7	2	6	9	8	1	7	2	8	1
5							9	-	9	-	9	-	9	-	9	-	9	-
6							8	1	8	1	6	3	8	1	5	4	9	-
7							8	1	9	-	8	1	8	1	8	1	8	1
8							8	1	6	3	7	2	9	-	9	-	8	1
9	-	8	1	1	6	3	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	9	-
10	-	9	-	1	7	2	6	3	8	1	6	3	8	1	8	1	9	-
11	-	7	2	-	7	2	9	-	9	-	9	-	9	-	9	-	9	-
12							8	1	8	1	8	1	9	-	9	-	9	-
13							9	-	9	-	9	-	9	-	9	-	9	-
14							7	2	9	-	8	1	9	-	9	-	9	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับคะแนน ภาพที่	ขนาดของตัวอักษร เมื่อเทียบกับสัดส่วนของภาพ		ลักษณะการจัด ของไฟระหว่างตัวอักษร		ความยากง่ายใน การอ่านตัวอักษร		ภาพสีโลก ชัดเจนหรือไม่		ความสะอาดของ ภาพปรากฏ		ความประณีตใน การจัดภาพ		ภาพสีโลกแสดง ตัวแทนเนื้อหา ถูกต้องหรือไม่		ภาพเนตรจุด สำคัญของเนื้อหา หรือไม่		สีสรรของภาพ โลกเคียงกับความ จริงหรือไม่	
	ใหญ่ ไป	เหมาะสม ไป	เหมาะสม	ความยาก	ความ ง่าย	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด	ความ ชัด
15	-	9	9	-	8	1	9	-	9	-	9	-	9	-	8	1	9	-
16	-	8	9	-	9	-	7	2	9	1	7	2	8	9	9	-	8	1
17	-	8	9	-	9	-	5	4	3	3	5	4	9	9	9	-	8	1
18	-	8	9	-	9	-	4	5	1	1	8	1	9	9	9	-	6	3
19	-	8	9	-	9	-	9	-	-	-	9	-	9	9	8	1	9	-
20	-	8	9	-	9	-	4	5	2	1	8	1	9	9	9	-	6	3
21	-	8	9	-	9	-	0	3	3	4	5	4	9	7	9	2	6	3
22	-	8	9	-	9	-	9	-	-	1	8	1	9	9	9	-	9	-
23	-	8	9	-	9	-	8	1	-	-	9	-	9	9	9	-	9	-
24	-	8	9	-	9	-	7	2	-	1	8	1	9	9	9	-	7	2
25	-	8	9	-	9	-	8	1	-	-	9	-	9	9	9	-	8	1
26	-	8	9	-	9	-	9	-	-	-	9	-	8	1	9	-	9	-
27	-	8	9	-	9	-	9	-	-	-	9	-	8	1	9	-	9	-
28	-	8	9	-	9	-	8	1	-	-	9	-	9	9	8	1	8	1
29	-	8	9	-	9	-	9	-	-	2	7	2	9	-	8	1	9	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ทำการแก้ไขใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับคะแนน	ขนาดของตัวอักษรเมื่อเทียบกับสัดส่วนของภาพ		ลักษณะการจัดช่องไฟระหว่างตัวอักษร		ความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร		ภาพสีโดทชัดเจนหรือไม่		ความสะอาดของภาพปรากฏ		ความประณีตในการจัดภาพ		ภาพสไลด์แสดงตัวแทนเนื้อหาถูกต้องหรือไม่		ภาพแบบตรงจุดหรือสำคัญหรือไม่		สีสรรของภาพใกล้เคียงกับความจริงหรือไม่		
	ใหญ่ไป	เหมาะสมไป	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ความยากง่าย	ความง่าย	ความชัดเจน	ความสะอาด	ความประณีต	ความชัดเจน	ความง่าย	ความง่าย	ความง่าย	ความง่าย	ความง่าย	ความง่าย	ความง่าย	ความง่าย	
30	-	9	-	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	-
31					5	7	4	7	2	8	1	8	9	9	9	9	9	9	1
32					7	8	2	8	1	9	-	9	9	9	9	9	9	9	1
33					7	9	2	9	-	8	1	8	9	9	9	9	9	9	1
34					9	9	7	9	-	9	-	9	9	9	9	9	9	9	-
35					0	8	3	8	1	8	1	8	9	9	9	9	9	9	3
36					5	8	4	8	1	6	3	6	9	9	9	9	9	9	1
37					6	8	3	8	1	8	1	8	9	9	9	9	9	9	1
38					6	8	3	8	1	7	2	7	8	8	8	8	8	8	1
39					8	8	4	8	1	8	1	8	9	9	9	9	9	9	1
40	-	9	-	9	9	9	-	9	-	9	1	8	9	9	9	9	9	9	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักพิมพ์
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 ตารางประเมินคุณภาพสื่อ ตอนที่ 2 ตามเสียงคำบรรยาย และ เนื้อหา

ระดับของเสียงดนตรี ที่ประกอบคำบรรยาย	ความคิดเห็นเสียงดนตรี ที่ประกอบคำบรรยาย		การใช้จังหวะของดนตรี ที่สลับคำบรรยาย		ระดับของเสียง		เสียงที่บรรยายเรา ความสนใจ ชวนให้ ติดตามหรือไม่		การเว้นวรรคตอน ในการอ่านคำบรรยาย		ความชัดเจนในการ อ่านออกเสียงตาม อักขรวิธี		
	ดี เกินไป	เหมาะสม ควรแก้ไข	ดี เกินไป	ดี เกินไป	ดี เกินไป	ดี เกินไป	ดี เกินไป	ดี เกินไป	ดี เกินไป	ดี เกินไป	ดี เกินไป	ดี เกินไป	
-	9	-	9	-	9	-	7	2	9	-	8	1	
กรณีความสำคัญ ของเรื่องการอ่านคำ บรรยาย	ดี เกินไป	ตรง ควรแก้ไข	เนื้อหาตรงตามจุด ประสงค์ของหลักสูตร ระดับ ปวช.หรือไม่	เนื้อหาครบถ้วน หรือไม่	เนื้อหาถูกต้องหรือไม่	เนื้อหาครบถ้วน หรือไม่	ความสับสนต่อเนื้อ ของเนื้อหาเรื่องคำทับ ถมถูกต้องหรือไม่	เหมาะสม สอดคล้อง	จำนวนภาพเหมาะ สัมพันธ์เนื้อหาที่บรรยาย หรือไม่	ทันเวลา ทันใจ	ทันเวลา ทันใจ	ทันเวลา ทันใจ	
7	2	8	1	7	2	7	9	-	7	2	-	5	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปและขอเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์

พริกไทย เป็นพืชที่กำลังได้รับความนิยมและส่งเสริมให้ปลูกตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) แต่ปัญหาที่สำคัญและพบบ่อยที่สุดของพริกไทย คือ ปัญหาเรื่องโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรครากเน่าโคนเน่า ของพริกไทยถ้าเกิดขึ้นแล้วยากแก่ การป้องกันกำจัด ในที่สุดพริกไทยไม่ได้ออกผลและตายไปซึ่งทำให้เกิดความเสียหายมากวิธีการ หนึ่งที่คิดผลคือการป้องกันโรคก่อน โดยการ เสียบยอดพริกไทยโดยใช้โคลูบรินัม เป็นต้นต่อ แต่ ความรู้ เรื่องนี้ยังไม่แพร่หลายผู้จัดทำจึงได้ศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ เสียบยอดพริกไทยและ ค้นคว้าของการ ผลิตสโกลด์พบว่าพริกไทยที่ ใช้โคลูบรินัม เป็นต้นต่อจะสามารถต้านทานต่อโรครากเน่า โคนเน่าของพริกไทยได้ ตลอดชีวิตของพริกไทย

ในการหาสโกลด์ขึ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชาพืชสวน เฉพาะ (กษ.019) ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 และสามารถนำไปใช้เป็นการ เผยแพร่ ในการอบรมระยะสั้นแก่บุคคลทั่วไปหรือ เกษตรกรทราบ และสามารถปฏิบัติจริงแก่ปัญหาของพริกไทยได้ ซึ่งขั้นตอนและแผนการดำเนินการ ผลิตสโกลด์นั้นได้ดำเนินการ ผลิตตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตร และทำการวิเคราะห์เนื้อหา
2. เลือกเรื่อง
3. ตรวจสอบปัญหาพิเศษเดิมที่มีอยู่
4. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการ ผลิตสโกลด์และการ เสียบยอดพริกไทย
5. เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ และนำเสนอโครงร่าง
6. เขียน Script ของสโกลด์
7. เตรียมอุปกรณ์การถ่ายทำ
8. ถ่ายรูปตาม
9. นำมาล้าง ตรวจสอบและแก้ไขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ภายด้วยฟิล์มสไลด์

12. บันทึกคำบรรยายประกอบภาพในระบบให้สัญญาณ

เมื่อผลิตสไลด์ชุดนี้สำเร็จ เรียบร้อยแล้ว นำไปประเมินคุณภาพเพื่อที่จะให้สไลด์ที่ผลิตออกมามีประสิทธิภาพและมีคุณภาพในการนำเอาไปใช้ ซึ่งในการประเมินคุณภาพสไลด์ชุดนี้ผู้กรอกแบบประเมินเป็นอาจารย์ของวิทยาลัยเกษตรกรรมตรงจำนวน 9 ท่าน ได้แก่อาจารย์ในคณะพืช-ศาสตร์จำนวน 6 ท่าน และอาจารย์ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ 3 ท่าน โดยกรประเมินจะดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สร้างแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดเอาไว้
2. ตรวจสอบแบบสอบถาม และติดต่อผู้ทำการประเมิน
3. ทำการประเมินคุณภาพ
4. วิธีการประเมิน โดยให้ดูที่ภาพแล้วตอบแบบสอบถามตอนที่ 1 ด้านโครงสร้าง

และให้ดูภาพทั้งหมดอีกครั้งไปพร้อมกับการ เกิดเหตุคำบรรยาย ภาพจะ เปลี่ยนไปตามระบบให้สัญญาณแล้วจึงตอบแบบประเมินตอนที่ 2 ด้านเสียง การบรรยายและความถูกต้องของเนื้อหาโดยมีเกณฑ์ในการประเมินคือ ภาพใดที่ผู้กรอกแบบประเมินให้คะแนนรวมแล้วเท่ากับ 4 คะแนน หรือมากกว่า 4 คะแนน จาก 9 คะแนน ว่าสมควรปรับปรุงแก้ไข ผู้จัดทำปัญหาพิเศษทำการแก้ไขทันทีแต่ภาพใดได้คะแนนต่ำกว่า 4 คะแนนจาก 9 คะแนนว่าสมควรแก้ไข ผู้ทำปัญหาพิเศษนำข้อมูลดังกล่าวมาปรึกษาอาจารย์ ถ้าสมควรแก้ไขก็จะทำการแก้ไขต่อไป

เมื่อทำการประเมินคุณภาพแล้ว ก็เก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาทำการวิเคราะห์ เพื่อหาข้อบกพร่อง ข้อผิดพลาด และทำการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินเมื่อวิเคราะห์แล้วมีดังต่อไปนี้

ภาพที่ 1 แก้ไขในด้านลักษณะการจัดส่องไฟระหว่างตัวอักษร ภาพที่ 2 ด้านความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร ภาพที่ 6 ด้านการเน้นตรงจุดที่สำคัญ ภาพที่ 17, 18, 20, 31 และ 36 ด้านความชัดเจนของภาพ ภาพที่ 21 ด้านความประณีตในการจัดภาพ ภาพที่ 35, 37 และ 38 ได้แก้ไขเพิ่มเติมในด้านความชัดเจนของภาพสไลด์ สำหรับภาพอื่นๆผู้ประเมินได้ลงความเห็นว่ายู่ในเกณฑ์ที่ได้แล้ว ส่วนการประเมินด้านการบรรยายและความถูกต้องของเนื้อหาส่วนมากอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมไม่ต้องทำการแก้ไข

ผู้ทำการประเมินคุณภาพสไลด์ชุดนี้ยังมีข้อเสนอแนะอื่นๆอีก เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนนี้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
1. เนื้อหานอยเกินไป ควรมีความละเอียดมากกว่านี้ถ้าจะหาเพื่อการค้า ควรเพิ่มการไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติดูแลรักษาในระหว่างการเสียบยอดตลอดจนการปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว

2. เวลาในการฉายสไลด์ควรจะมีมากกว่านี้

4.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. การดำเนินการถ่ายภาพล่าช้า เนื่องจากสถานที่ที่ทำการถ่ายทำอยู่ไกลต้องเสียเวลาในการเดินทาง ตลอดจนสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยเนื่องจากมีฝนตกชุกในช่วงที่ทำปัญหาพิเศษ ต้องเสียเวลาในการถ่ายทำหลายครั้ง
2. การทำปัญหาพิเศษไม่เป็นที่กำหนดไว้ เนื่องจากผู้ทำปัญหาพิเศษต้องออกฝึกสอน และจัดทำปัญหาพิเศษในเวลาพร้อมกัน
3. การบันทึกเสียงต้องกระทำถึง 2 ครั้ง เพราะออกเสียงไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี และไม่เร้าความสนใจ
4. การประเมินคุณภาพสไลด์ผู้ทำปัญหาพิเศษไม่มีเครื่องฉายสไลด์ เครื่องซินโคไนท์ ติดตัวไปด้วย จำเป็นต้องขอยืมจากสถานศึกษาที่ไปทำการประเมินคุณภาพสไลด์ แต่เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวต้องมีการจองเวลาคงหน้า ดังนั้นการขยืมอุปกรณ์จึงมีผลทำให้การดำเนินการล่าช้า

4.3 ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อให้การทำปัญหาพิเศษเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะฉะนั้นผู้ทำปัญหาพิเศษควรสำรวจและศึกษาสถานที่ที่ทำการถ่ายทำก่อน เพื่อวางแผนช่วงเวลาในการถ่ายทำได้ถูกต้องและตรงตามเวลาที่กำหนด
2. ผู้ทำปัญหาพิเศษต้องมีการวางแผนและปฏิบัติตามแผนอย่างต่อเนื่องและรัดกุมเป็นอย่างมาก
3. ผู้อ่านบรรยายเพื่อบันทึกเสียงควรเป็นบุคคลที่มีความสามารถด้านการออกเสียงได้ถูกต้องตามอักขรวิธี มีเสียงหนัก-เบา เร้าความสนใจ ชวนให้ติดตาม
4. การนัดหมายในการประเมินคุณภาพสไลด์ ควรติดต่อผู้ที่ทำการประเมินเสียแต่เนิ่นๆ และมีการกำหนดวัน เวลา ตลอดจนสถานที่ และผู้ทำปัญหาพิเศษต้องมีการจองเวลาการใช้ห้องตลอดจนสำรวจถึงอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ว่ามีครบถ้วนหรือไม่ ถ้าเกิดสถานที่ที่ทำการประเมินคุณภาพสไลด์ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ดังกล่าว ผู้ทำปัญหาพิเศษควรนำติดตัวไปด้วย นอกจากข้อเสนอแนะที่กล่าวมาแล้ว 4 ข้อ สิ่งผู้ทำปัญหาพิเศษควรมีอย่างยิ่งคือ ความสามารถในไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการถ่ายภาพ ทั้งนี้เมื่อไม่มีความแม่นยำในการถ่ายภาพ ต้องทำการถ่ายภาพหลายๆครั้ง และที่สำคัญควรต้อง เขียนคำบรรยาย กำหนดภาพให้แน่นอน เพื่อถ่ายภาพได้ตรงตามคำบรรยายและสิ่งที่ต้องการ นั้น และอยากให้ เนื้อหาใน เรื่องของพริกไทยมีความครบถ้วนและสมบูรณ์มากขึ้นสมควรที่จะทำสไลด์ต่อไป เกี่ยวกับการปฏิบัติดูแลรักษาพริกไทยหลังจากเสียบยอด การปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยวพริกไทย

ขอเสนอแนะ เพิ่มเติมจากคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ

อาจารย์ได้เสนอเพิ่มเติมสมควรมีรายละเอียดมากกว่านี้ในบางภาพ เช่น

1. **ช่อดอกพริกไทยเป็นช่อดอกชนิดไหน. 1 ช่อมีประมาณกี่ดอกและผลิตเมล็ดได้ประมาณเท่าไร**
2. **ภาพแสดงช่อดอกและ เมล็ดควรมีไม้บรรทัดบอกสเกล เพื่อจะได้เห็นภาพขนาดของช่อดอกและ เมล็ด**
3. **เปรียบเทียบ ต้นพริกไทยกับต้นโคโลบรินัม**
4. **ควรแสดงการเสียบกิ่ง เช่น การตัดต้นโคโลบรินัม การตัดต้นพริกไทย**

บรรณานุกรม

1. กนกวรรณ คณาภุเศรษฐ์. "พริกไทย" ฝ่ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร, 2529 (อัดสำเนา).
2. เกียรติกร ไทยอ่อน. "เกษตรกร" เคลนิวส์ (13 มิถุนายน 2531) หน้า 3.
3. คำนึ่ง คำอุดม. พริกไทย กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท, 2530.
4. ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ. เทคโนโลยีและสื่อการศึกษา 6,000 เล่ม กรุงเทพมหานคร ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2523.
5. _____ นิตม ทาแดง และสมเชาว์ เนตรประเสริฐ. เทคโนโลยีและสื่อการศึกษา 5,000 เล่ม กรุงเทพมหานคร : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2523.
6. ไชยา อุษงเนิน. การปลูกเครื่องเทศ กรุงเทพมหานคร : เรื่องแสงการพิมพ์, 2531 .
7. นิพนธ์ สุขปรดี. การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา 30,000 เล่ม. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
8. _____ . โสตทัศนศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : แพรวทิทยา, 2521.
9. _____ . โสตทัศนศึกษา 3,000 เล่ม พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : ไทยสัมพันธ์, 2528.
10. นิรัตน์ หุกเกิด. สัมภาษณ์, 20 มีนาคม 2530.
11. ฝ่ายข้อมูล วารสารเคหการเกษตร. " พริกไทย " วารสารเคหกิจการเกษตร ปีที่ 3 .
12. ระพี สาคริก. การปลูกหมัก 1,000 เล่ม กรุงเทพมหานคร : นิลน, 2529.
13. วัณณะ จุฑะวิภาต. สื่อการสอน พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสมาคมสตรีอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย, 2525 .
14. วารินทร์ รัตมีพรหม. สไลด์ประกอบเสียง ม.ป.ท : ธนะการพิมพ์, 2529 .
15. วิรุฬห์ ศิลาพลทธิ. โสตทัศนอุปกรณ์ 3,000 เล่ม พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไทยวัฒนาพานิช, 2519 .
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. _____ . เทคโนโลยีทางการศึกษา กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2521.
17. ส่งเสริมการเกษตร, กรม. "การปลูกพริกไทย" กรุงเทพมหานคร :
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2521 (อัครสำเนา) .
18. เสริมศักดิ์ รักธรรม และกนกวรรณ คณาภูเศรษฐ์. "การปลูกพริกไทย" .
กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, 2530 (อัครสำเนา).
19. เสริมศักดิ์ รักธรรม, สานิตย์ สุขสวัสดิ์และกนกวรรณ คณาภูเศรษฐ์.
"การปลูกพริกไทยโดยไม่ใช้ค้าง" สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, 2529
(อัครสำเนา) .
20. สันหัด ภิกาสุข และพิมพ์ใจ ภิกาสุข. สื่อการสอน 3,000 เล่ม พิมพ์ครั้งที่ 2
กรุงเทพมหานคร : พีระพัตนา, 2523 .
21. _____ . สื่อการสอน พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : พีระพัตนา, 2524 .
22. สุรัชย์ ศึกษาบัณฑิต. การผลัดวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์-
เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม-
เกล้า พระนครเหนือ, ม.ป.ป .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

การประเมินคุณภาพสไลด์เรื่องการเสียบยอดพริกไทย โดยใช้โคกูบริ่มเป็นต้นตอ
คำชี้แจง

โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน () หรือเติมค่าลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ท่านเคยมีประสบการณ์หรือสอนวิชา/เรื่อง.....

.....

.....

.....



ตอนที่ 1

ภาพที่.....

ข้อที่ 1-3 ตอบเฉพาะภาพที่มีตัวอักษร

1. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้เมื่อเทียบกับสัดส่วนของภาพ
() ใหญ่ไป () เหมาะสม () เล็กไป
2. ลักษณะการจัดช่องไฟระหว่างตัวอักษร
() เหมาะสม () ควรแก้ไข
3. ความยากง่ายในการอ่านตัวอักษร
() อ่านง่าย () ควรแก้ไข

ข้อที่ 4-9 ตอบทุกภาพ

4. ภาพสีโลกชัดเจนหรือไม่
() ชัดเจนดี () ควรแก้ไข
5. ความสะอาดของภาพที่ปรากฏ
() ดี () ควรแก้ไข
6. ความประณีตในการจัดภาพ
() ดี () ควรแก้ไข
7. ภาพสีโลกแสดงตัวแทนของเนื้อหาถูกต้องหรือไม่
() ถูกต้อง () ควรแก้ไข
8. ภาพเน้นตรงจุดที่สำคัญของเนื้อหาหรือไม่
() เน้นตรงจุดที่สำคัญ () ควรแก้ไข
9. สีสรรของภาพใกล้เคียงกับความจริงหรือไม่
() ใกล้เคียง () ควรแก้ไข

ตอนที่ 2

ข้อที่ 1-14 ทুমตทุกภาพแล้วจึงตอบคำถาม

1. ระดับของเสียงดนตรีที่ประกอบคำบรรยาย

() คังเกินไป () เหมาะสม () เบาเกินไป

2. ท่านคิดว่าเสียงดนตรีที่ประกอบคำบรรยาย

() เหมาะสม () ควรแก้ไข

3. การใช้จังหวะของดนตรีที่สลับคำบรรยาย

() สัมพันธ์ดี () ควรแก้ไข

4. ระดับของเสียงบรรยาย

() คังเกินไป () เหมาะสม () เบาเกินไป

5. เสียงที่บรรยายเร้าความสนใจ ชวนให้ติดตามหรือไม่

() ดี () ควรแก้ไข

6. การเว้นวรรคตอนในการอ่านคำบรรยาย

() ดี () ควรแก้ไข

7. ความชัดเจนในการอ่านออกเสียงตามอักขรวิธี

() ชัดเจนดี () ควรแก้ไข

8. การเน้นความสำคัญของเรื่องในการอ่านคำบรรยาย

() ดี () ควรแก้ไข

9. เนื้อหาตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตรระดับชั้น ปวช. หรือไม่

() ตรง () ควรแก้ไข

10. เนื้อหาถูกต้องหรือไม่

() ถูกต้อง () ควรแก้ไข

11. เนื้อหาครบถ้วนหรือไม่

() ครบถ้วน () ควรแก้ไข

12. ความสัมพันธ์ต่อเนื่องของเนื้อหาเรียงลำดับถูกต้องหรือไม่
() ถูกต้อง () ควรแก้ไข
13. จำนวนคำที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่บรรยายหรือไม่
() เหมาะสม () ควรแก้ไข
14. ท่านคิดว่าเวลาในการฉายสไลด์เป็นอย่างไร
() มากเกินไป () พอดี () น้อยเกินไป

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

