



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

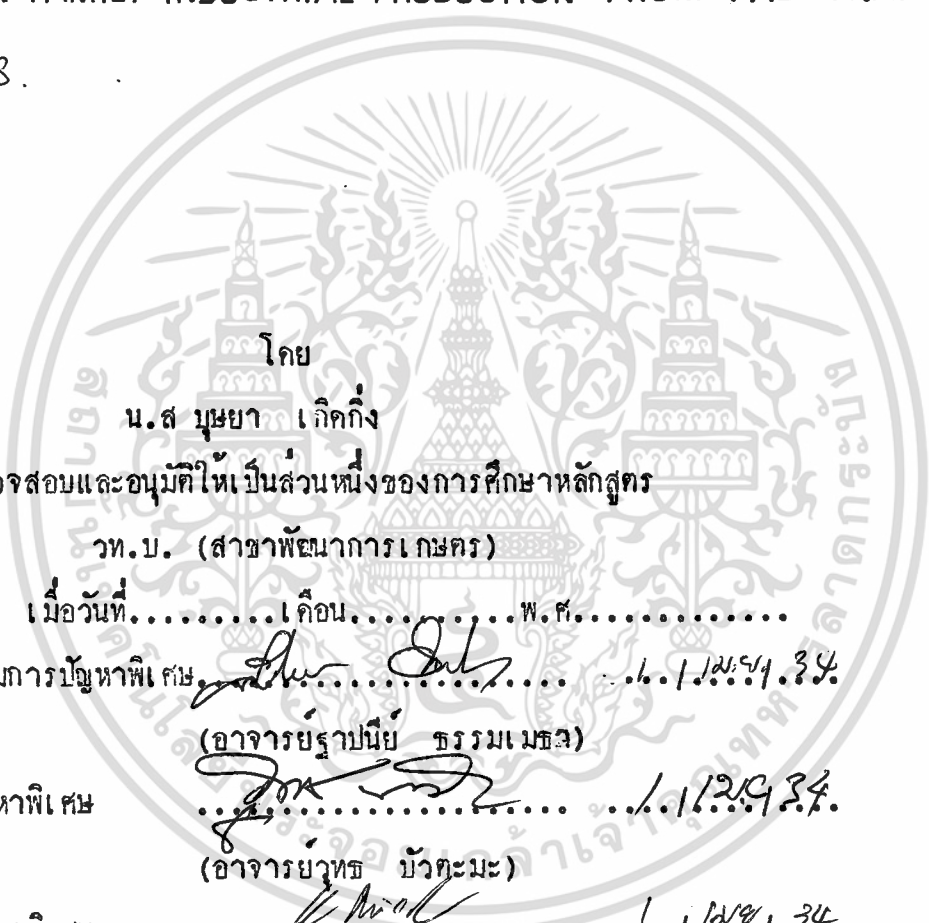
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล

๑๑

SOUND SLID ON FAMILY INDUSTRIAL PRODUCTION FROM PALMYRAH SLIDES.



โดย

น.ส. มุขยา เกิดกิ่ง

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (สาขาพัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ..... ๑.๑.๒๕๓๔

(อาจารย์ธำมณี ชรรณเมธ)

กรรมการปัญหาพิเศษ..... ๑.๑.๒๕๓๔

(อาจารย์วาท บัวทะมะ)

กรรมการปัญหาพิเศษ..... ๑.๑.๒๕๓๔

(อาจารย์วินัย กล้าจริง)

หัวหน้าภาควิชา..... ๑.๑.๒๕๓๔

(อาจารย์สนอง นิลเพชร)

ณ

๒๕๓๓

๒๕๓๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



14059

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากถ่านคาล

SLIDES.

SOUND SLID ON FAMILY INDUSTRIAL PRODUCTION FROM PALMYRAH



T095987

โดย

น.ส. มุขยา เกิดกึ่ง

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)

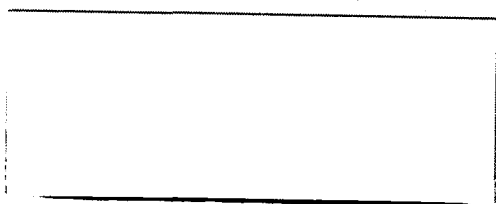
ปพ.

พ.ศ. 2533

น 677 ๗

2533

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 95987
วันเดือนปี..... 28 11 1993




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล
 โดย : น.ส. นุชญา เกิดกิ่ง
 ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

 ร. / ๒๕๖๔.๒๔
 (อาจารย์รูปร่างนี้ ธรรมเมธา)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตอุปกรณ์ประกอบการส่งเสริมเผยแพร่เรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล เพื่อเป็นแนวทางเกี่ยวกับการประกอบอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ของครอบครัว และเพื่อนำเสนอเกี่ยวกับการนำทรัพยากรในท้องถิ่นคือต้นตาลมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด การศึกษานี้ศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต หรือขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล และการผลิตสไลด์ประกอบเสียงซึ่งมีการศึกษาจากเอกสารและการสอบถามจากผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตในแต่ละขั้นตอน เพื่อนำมาเขียนคำบรรยายประกอบภาพ หลังจากนั้นถ่ายทำสไลด์ บันทึกเสียงคำบรรยาย สไลด์จำนวน ๓๐ ภาพและคำบรรยายมีความยาว 10 นาทีนำสไลด์ประกอบเสียงไปประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วปรับปรุงแก้ไข ผลการประเมินคุณภาพปรากฏว่ามีลักษณะพอใช้ถึงดี ทั้งในด้านลักษณะทางกายภาพและด้านลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน

คำนิยม

ขอกราบขอบพระคุณ

อาจารย์ฐานันท์ ธรรมเมธา ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจ.ล.

อาจารย์อุทิศ บัวตะมะ ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจ.ล.

อาจารย์วินัย กล้าจริง ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจ.ล.

อาจารย์ศุภสมบูรณ์ อึ้งรักษากร ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจ.ล.

อาจารย์อาวรณ เสนศักดิ์ ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจ.ล.

อาจารย์สนอง นิลเพชร ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจ.ล.

อาจารย์วีศักดิ์ รักใหม่ ภาควิชาศิลปะ สจ.ล.

คุณวิชัย โลกได้จง คณะเทคโนโลยีการเกษตร สจ.ล.

คุณสมรนา อันประเสริฐ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สจ.ล.

คุณโสพล จันทรโชติ ห้องปฏิบัติการโทรทัศน์ สจ.ล.

คุณไพฑูรย์ จันทรโชติ ห้องปฏิบัติการโทรทัศน์ สจ.ล.

คุณบรรเทิง เกิกกิ่ง กลุ่มส่งเสริมกิ่งไม้ศาล เพชรบุรี

ซึ่งการศึกษานี้ปัญหาพิเศษของข้าพเจ้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจากความเมตตา

กรุณาของท่านทุกท่าน ที่ได้ชี้แนะทางที่ถูกต้องและข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเพื่อนๆ ทุกคน

ที่ได้ให้ความเมตตาจากกรุณาต่อข้าพเจ้าไว้อย่างสูง

(น.ส. นุชยา เกิกกิ่ง)

เมษายน 2534

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนิยม	ข
สารบัญตาราง	ค
บทที่	
1 บทนำ	1
- ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
- ขอบเขตของการศึกษา	2
- นิยามศัพท์	3
2 การตรวจเอกสาร	4
- บทความทางวิชาการ	4
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
3 วิธีการผลิตอุปกรณ์	12
- ศึกษา เรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล	12
- ศึกษาหลักการทำสไลด์ประกอบเสียง	12
- ศึกษาวิธีการทำจานรองแก้ว	12
- จัดทำคำบรรยาย (SCRIPT) ตามเนื้อเรื่องที่คัดเลือกไว้	12
- พิจารณาเนื้อหาที่จะถ่ายภาพตามหัวข้อต่างๆ เรียงลำดับ เนื้อเรื่องที่จัดทำคำบรรยายไว้	20 20
- วางแผนกำหนดเวลา สถานที่ที่จะไปถ่ายภาพและกำหนด การถ่ายภาพตามแบบที่วางไว้	20 20
- นำภาพมาตรวจสอบคุณภาพความชัดแจ้งและการสื่อความหมาย พร้อมทั้งแก้ไขส่วนที่ไม่สมบูรณ์	20 20
- เรียงลำดับและบันทึกเสียงคำบรรยาย	20
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุอุปกรณ์	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ง หน้า
- ประเมินคุณภาพสไลด์	20
4 ผลการศึกษาและข้อวิจารณ์	22
- ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินสไลด์	26
- ปัญหาในการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย	26
5 สรุปและข้อเสนอแนะ	27
- ข้อเสนอแนะ	27
เอกสารอ้างอิง	29
ภาคผนวก	
- แบบประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยาย	31
- การประเมินลักษณะทางกายภาพของสไลด์	32
- ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	34
- ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์ทางด้านกายภาพ	36
- ตารางที่ 2 สรุปการประเมินคุณภาพสไลด์ด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ภาพและคำบรรยายสไลด์ประกอบเสียง เรื่อง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล	13
ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์หังก้านกายภาพ	23
ตารางที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของสไลด์	25
ตารางที่ 4 ลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน	26
ตารางภาคผนวก	
ตารางประเมินลักษณะทางกายภาพของสไลด์	31
ตารางประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	34



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ปัจจุบัน เกษตรกรที่มีอาชีพการ เกษตร เป็นอาชีพหลักอย่างเกี่ยวไม่ถาวรทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ติดอยู่กับค่าครองชีพที่สูงขึ้นในปัจจุบันก็กลดจรรอดนึ่ง ต้องมีอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวมีกินมีใช้ ทั้งนี้ผู้จัดทำจึงเล็งเห็นความสำคัญของการนำสไลด์ไปใช้ในการส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ ซึ่งสไลด์ประกอบเสียง เป็นสื่อการ สอนการ เรียนรู้ที่น่าจะได้รับความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายหรือเกี่ยวกับแนวทางวิชาชีพอิสระให้แก่กลุ่มที่สนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะ เป็นสิ่งที่สามารถเล่นเนื้อหาให้เห็นจริง เห็นจังได้มาก เนื่องจากมีทั้งภาพและ เสียงขณะใดก็ตามที่ผู้บรรยาย จบบรรทัดลักษณะที่เป็นการจัดประ สบการณให้รับรู้ทีละน้อยๆเป็นลำดับขึ้นจากง่ายไปหายากจะทำให้บุคคลเข้ามามีเกิดการ เรียนรู้ได้ดี

การ ส่งเสริมเผยแพร่ เรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากเทศบาลส่วนใหญ่ผู้ สอนจะ แดงการ สาธิวิธีและมีการอธิบายเสริมเพื่อเพิ่มความเข้าใจให้เห็นชัด แต่ผู้วิจัยมีความ เห็นว่าการใช้สื่อก่อนการสาธิที่จะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี โดยเฉพาะการใช้สื่อที่เห็นทั้งภาพและ เสียงจะช่วยรวบรวมความคิดของ เนื้อหาก่อนลงมือปฏิบัติจริงได้ดียิ่ง จึงได้ร่างสไลด์ประกอบเสียง เรื่องนี้ขึ้นมา ถ้าผลงานวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิภาพเมื่อนำไปเผยแพร่ส่งเสริมแก่บุคคลเป้าหมายประ ลปผลสำเร็จความวัตถุประสงค์ได้จริง ผลงานวิจัยครั้งนี้จะได้เป็นพื้นฐานและเป็นแนวทางแก่ผู้สนใจของการใช้สื่อ โดยเฉพาะสไลด์ประกอบ เสียง ไปใช้ในการ เผยแพร่ส่งเสริมในหัวข้อ เรื่องอื่นๆต่อไป เกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี เป็นกลุ่มเกษตรกรที่เล็งเห็นวิธีการเพิ่มรายได้จากการผลิต ผลิตภัณฑ์จากการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่มากในท้องถิ่นของตนคือต้นตาล

เนื้อไม้จากลำต้นตาลเป็นเนื้อไม้ที่มีลวดลายสวยงาม สามารถนำมาทาสีและผลิต เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆได้มากมายเช่น จานรองแก้ว ถาด แจกัน ฯลฯ ทั้งนี้ต้องอาศัยศิลปะความละเอียดอ่อนและ เวลาของผู้ประ กิษฐานหัตถกรรมเป็นอย่างมาก ถ้ามีการส่งเสริมเผยแพร่ในทางของ วิธีการผลิตแสดงให้เห็นความสวยงามจากศิลปะการประ กิษณ์แล้ว ผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างชื่อเสียงให้กับชาว เพชรบุรีตลอดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อผลิตอุปกรณ์ประกอบการส่งเสริมเผยแพร่ เรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล
2. เพื่อเป็นแนวทางเผยแพร่ เกี่ยวกับการประกอบอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ของครอบครัว
3. เพื่อนำเสนอเกี่ยวกับการนำทรัพยากรในท้องถิ่นคือต้นตาลมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. วัสดุอุปกรณ์ประกอบเลี้ยงซึ่งจะใช้เป็นอุปกรณ์การส่งเสริมเผยแพร่ เรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาลแก่เกษตรกรที่สนใจทั่วไป และใช้เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเขาย้อยวิทยาคม จังหวัดเพชรบุรี
2. เป็นประสบการณ์ทางตรงของผู้จัดทำอุปกรณ์นี้ ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการสร้างอุปกรณ์ใส่ลงในหัวข้ออื่นๆต่อไป
3. เป็นการเสริมสร้างแนวความคิดในการนำสื่อมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบุคคลเป้าหมาย

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษารั้ครั้งนี้จะทำการศึกษาดังการผลิตวัสดุประกอบเลี้ยงเรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล ถึงขั้นตอนการผลิตได้ออกมาเป็นรูปผลิตภัณฑ์แก่เกษตรกรจังหวัดเพชรบุรีและผู้ที่มีสนใจ เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ของครอบครัว และเป็น การนำทรัพยากรท้องถิ่นคือต้นตาลมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด

นิยามศัพท์

ผลิตภัณฑ์จากต้นตาล คือ ผลิตภัณฑ์งานช่างที่อาศัยความสามารถ ความละเอียดอ่อน คัญศิลปะที่จะคมแก่งคิดแปลงไม้ตาลมาสร้างประติมากรรมต่างๆ โดยนำต้นตาลมาเฉื่อยตัดขนาด ความต้องการ ปอกเปลือกออกแล้วนำเข้าเครื่องกลึงไม้ที่คมแก่งเป็นรูปทรงที่คิดค้นขึ้น ผลิตภัณฑ์ที่ ใด เช่น จานรองแก้ว แจกันใหญ่-เล็ก ถาดวางผลไม้ ก่าไธข้อมือ ที่ใส่ปากกาหินสอ และของชำร่วยต่างๆ ที่มีผู้สั่งทำและประติมากรขึ้น ก่อนเสร็จสิ้นกระบวนการต้องจัดการดูแลด้วยกระดาษห่อแล้ว ลงน้ำยาชักเงาให้ดูสวยงามคงทน

สไลด์ประกอบเสียง คือ สไลด์สีขนาด 2" x 2" ที่จัดทำในเรื่องเกี่ยวกับตลอด โดย เรียงเนื้อหาต่อเนื่องกันอย่างเป็นระเบียบจากง่ายไปหายาก สไลด์แต่ละภาพจะมีคำบรรยายหรือ เสียงคนกรีกจากเทปบันทึกเสียง

แรงงานในครอบครัว เป็นงานที่ทำกันในภายในครอบครัวพอให้ของพอกินพอใช้และ มีไว้สำหรับแลกเปลี่ยนซื้อขายกัน ขณะนี้ยังมีอยู่ในหมู่บ้านเล็กๆ ตามชนบทเช่น การทอผ้า การจักรสาน การทำสวนครัว การเลี้ยงสัตว์

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยครั้งนี้แบ่งการตรวจเอกสารออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. บทความทางวิชาการ
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บทความทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือน

ศาสตราจารย์ ดร. ศิริโชค (2528:1) ได้ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนไว้ว่า ผลิตภัณฑ์ คือ ชิ้นงาน ผลผลิตหรือวัสดุใดๆ ก็ตามที่ได้รับการออกแบบแล้วนำเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยนำเอาวัตถุดิบมาปรุงแต่ง ตกแต่ง ประดิษฐ์แปรสภาพด้วยแรงงานมนุษย์หรือเครื่องจักรกลก็ตาม เพื่อเปลี่ยนสภาพมาเป็นเครื่องอุปโภคบริโภค เช่น การผลิตอาหาร ผลิตภัณฑ์พลาสติก ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ใดๆ ก็ตาม

อุตสาหกรรม หมายถึง การทำของเพื่อให้เป็นสินค้าหรือทำอะไรก็ตามอันทำให้ผลที่ออกมามีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ครัวเรือน คือ สมาชิกภายในครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กันทางสายเลือดหรือเป็นญาติพี่น้องกัน เมื่อพูดรวมๆ แล้ว "ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือน" หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำวัตถุดิบไปตกแต่งประดิษฐ์ทำการผลิตในขั้นตอนต่างๆ โดยใช้แรงงานคนในครอบครัวหรือสมาชิกภายในครอบครัวทำเป็นชิ้นงานหรือผลผลิตนั้นออกมา เพื่อเป็นสินค้าเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว หรือเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนอุตสาหกรรมหัตถกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา อุตสาหกรรมเครื่องจักรสาน การประดิษฐ์ของชำร่วย การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง เป็นต้น

ต้นตาลหรือตาลโตนดที่ชาวเมืองเพชรบุรี เรียกกันนั้นการนำมาทำประติมากรรมนั้นถือเป็นต้นตาลที่แก่จัด ลักษณะลำต้นสูงมีขนาดกลมเท่ากันตลอดช่วงลำต้น เรียวช่วงปลายยอด ลำต้นค้ำตาลอดเป็นสีพื้นเดียวกัน เมื่อตัดออกเป็นท่อนจะต้องมีขนาดของเนื้อไม้หนวล เนื้อไม้แข็ง ส่วนข้อที่เป็นไส้แกน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

กลางภายในวงเล็กไม่กว้างใหญ่จนเกินไป
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์จากถ่านกาคาล

บรเวทิง เบิกกิง (สัมภาษณ์: 6 พ.ย 2533) คือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากไม้คาคาลที่ขึ้นเกาะเกาะทั่ว ไปตามท้องทุ่งนาของจังหวัดเพชรบุรีที่หาประโยชน์อะไรไม่ได้ หลังจากการเก็บน้ำหวานซึ่งนำไปทำน้ำคาคาลโคคกที่ขึ้นชื่อของชาว เมืองเพชรบุรีแล้ว จากการทำที่เคยเป็นช่างไม้จึงได้นำคาคาลมาคักเป็นท่อน เลื่อยขนาดตามต้องการปอกเปลือกออกแล้วนำเข้าเครื่องกลึงทำการคมแต่งคักแปลงประดิษฐ์กรรมต่างๆที่อาศัยความสามารถความละเอียดอ่อนด้วยศิลปะมาเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวัน จนกลายมาเป็นอาชีพที่หารายได้ให้แก่ครอบครัวมีกินมีใช้คืนร่นค้อสู้กับค่าครองชีพที่นับวันจะสูงขึ้นเรื่อยๆ จนประสบความสำเร็จในอาชีพและยังได้รับใบเกียรติคุณและโล่ห์เกียรติยศ จากกองอุตสาหกรรมหัตถกรรมไทยกรุงเทพฯ รวมทั้งนายมนตรี บุญนาค ขณะที่ยังดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขก็ได้มาเยี่ยมชมถึง 2 ครั้ง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จักทำขึ้นได้แก่ จานรองแก้ว แจกันใหญ่-เล็ก ถาด กำไลข้อมือ ที่ใส่ปากกาหินสอ ที่เขี่ยบุหรี่ และของชำร่วยต่างๆที่มีผู้สั่งทำและแล้วแต่ประดิษฐ์ ก่อนเสร็จสิ้นขบวนการต้องจักการขัดถูด้วยกระดาษทรายแล้วทาน้ำยาชักเงาให้สวยงามคงทนจนเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยงที่เข้ามาแวะชมจังหวัดเพชรบุรี จึงทำให้มีรายได้เฉลี่ยวันละ 200 บาท ซึ่งเป็นรายได้ที่พอกินพอใช้กับเศรษฐกิจในปัจจุบันได้ นายบรเวทิง เบิกกิง กล่าวในตอนท้ายว่า "ภูมิปัญญาที่สามารถประดิษฐ์ไม้คาคาลซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของ เมืองเพชรบุรี เผยแพร่ให้คนทั่วไปได้รู้จัก"

ถ่านกาคาลเป็นไม้ที่เกิดในทวีปแอฟริกาตะวันออก ต่อมาได้แพร่กระจายพันธุ์ไปในประเทศอินเดีย พม่า มลายู ไทยและประเทศใกล้เคียง ซึ่งตามธรรมชาติของถ่านกาคาลชอบอากาศร้อน เจริญได้ดีในพื้นที่ดินทรายหรือดินปนทราย ดินเหนียวและในพื้นที่เปียกแฉะบางฤดูเช่นตามทุ่งนา ไม้คาคาลเป็นไม้ที่หาได้ง่ายในเขตเกษตรกรรมทั่วไป ราคาถูก แต่เมื่อนำมาประดิษฐ์ เป็นงานหัตถกรรมด้วยฝีมือแล้วกลับมีราคาแพง เป็นที่นิยมของคนทั่วไปแต่ผลิตภัณฑ์ที่ออกมาไม่เพียงพอกับความต้องการ เพราะการทำงานหัตถกรรมออกมาเป็นผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นนั้นต้องอาศัยความละเอียดอ่อนด้วยศิลปะ ใช้เวลานานและพร้อมด้วยความคิดสร้างสรรค์ที่จะประดิษฐ์ชิ้นงานแต่ละชิ้นออกมาให้ดูแปลกสวยงามด้วยศิลปะ เช่น จานรองแก้ว แจกันใหญ่-เล็ก ถาด กำไลข้อมือ ที่เขี่ยบุหรี่ ที่ใส่ปากกาหินสอและผลิตภัณฑ์อย่างอื่นอีกมากมายที่คิดค้นขึ้น นับได้ว่าถ่านกาคาลนับวันมีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆในอนาคตซึ่งได้จากความนิยมในรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ทำจากถ่านกาคาลแม้กระทั่งเครื่องเพชรนิลเจอรก็มักต้องการมากซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับไม้เนื้อแข็งชนิดอื่นๆ เช่นไม้เต็ง ไม้มะค่า ไม้ประดู่ ไม้คันทิม และไม้อื่นๆ ที่นิยมนำมาทำผลิตภัณฑ์ต่างๆซึ่งจะมีราคาแพงและยัง เป็นไม้ที่กฎหมายออกกฎข้อบังคับห้ามตัดไม้ทำลายป่าโดยเฉพาะไม้ที่ตัดห้ามตัดก็เป็นไม้ที่ทองสงวนไว้ คนจึงหันมานิยมไม้คาคาลเพิ่มขึ้น

ไม่วารณมีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๘ โลกประกอบเสียง

๘ โลกประกอบเสียง เป็นโลกซุกที่ถ่ายทำเป็นเรื่องราวมีคำบรรยายภาพโลกบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและอาจมีเสียงดนตรีประกอบ การใช้สื่อ 2 ชนิดประกอบกันคือโลกและเทปบันทึกเสียงจึงเป็นเทคโนโลยีที่ควรนำมาใช้เพื่อพัฒนาในด้านการใช้สื่อในการส่งเสริมเผยแพร่ซึ่งได้เห็นทั้งภาพและเสียงคำบรรยายไม่พร้อมๆกัน ช่วยให้การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ๑) ลักกา ซูบรีที (2523:107) ให้ความหมายของโลกไว้ว่า โลกเป็นภาพหนึ่งโปร่งแสงที่นำมาฉายเข้ากับเครื่องฉายให้ปรากฏภาพบนจอมีขนาดใหญ่ให้ผู้จำนวนมากได้เห็นพร้อมกัน

๒) ๒) วสันต์ อภิสิทธิ์ (2524:42-43) กล่าวถึงโลกใหม่ไว้ว่า คือ ภาพโลกที่ถ่ายทำเป็นซุกในเรื่องราวหนึ่งๆ ทั้งนี้อาจจะเพื่อการเรียนรู้จากการเรียนหรือการอื่นก็ได้ เช่นการเผยแพร่การแนะนำสิ่งต่างๆ หากใช้ในการเรียนก็มักจะเป็นสื่อประกอบส่วนหนึ่งมีได้เป็นสื่อหลักให้ผู้เรียนได้ศึกษาโดยตรง อาจจะมีประสิทธิภาพโดยกำหนดกิจกรรมต่อเนื่องเพิ่มเติมสำหรับผู้เรียนได้เมื่อจัดทำเป็นบทเรียนโลกใหม่ก็เป็นการศึกษาแบบโลกใหม่รวมทำให้ประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้นสรุปได้ว่า ๘ โลกประกอบเสียงคือโลกซุกที่ถ่ายทำเป็นเรื่องเดียวกันตลอดโดยเรียงลำดับความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากง่ายไปหายาก แต่ละภาพจะมีคำบรรยายหรือเสียงดนตรีประกอบ

วาลนา ซาวา (2529:1) ได้ให้ความหมายของโลกไว้ว่า หมายถึง ภาพนิ่งชนิดโปร่งแสงที่นำมาฉายให้ปรากฏบนจอขนาดใหญ่ ให้ผู้จำนวนมากได้เห็นพร้อมกัน ลักษณะของภาพโลกจะเป็นภาพโปร่งแสงที่มีบันทึกภาพไว้แล้วหุ้มด้วยกรอบกระดาษ พลาสติกหรือโลหะ มีขนาดต่างๆกันคือ $3\frac{1}{2} \times 4"$ และ $2 \times 2"$ และให้ความเห็นเกี่ยวกับโลกประกอบคำบรรยายว่า หมายถึง โลกเรื่องราวหนึ่งโดยจะเป็นเรื่องสั้นหรือเรื่องยาวก็ได้ ซุกหนึ่งจึงอาจมีได้ 10 ภาพจนถึง 500 ภาพ ถ้าโลกประกอบเสียงจัดทำเพื่อใช้เป็นการสอนก็อาจเป็นโลกประกอบเนื้อหาแต่ละหน่วยวิชาหรือผู้ชมจะได้เข้าชมเข้าใจเนื้อหาซุกนั้นเป็นอย่างดี

A. การผลิตสไลด์ประกอบเสียง

สารวจน์ แพ้งยัง (2523: 88-97) ได้เสนอวิธีการผลิตสไลด์ประกอบเสียงไว้ดังนี้

1. การเตรียมการด้านวิชาการ มีขั้นตอนดังนี้

1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย การกำหนดจุดมุ่งหมายนั้น หมายถึงการกำหนดพฤติกรรมของบุคคลไว้ก่อนว่าเมื่อคุณสไลด์แล้วจะเกิดพฤติกรรมอย่างไรบ้าง ดังนั้นจุดมุ่งหมายที่พึงไว้จะต้องเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมคือสามารถสังเกตและวัดได้มีเกณฑ์กำหนด จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนี้จะช่วยให้ผู้ผลิตสไลด์สามารถกำหนดขอบข่ายของเนื้อหาและการวัดผลได้เป็นอย่างดี

1.2 การวิเคราะห์ผู้ดู เป็นการศึกษานักดูสไลด์ในลักษณะต่างๆ เช่นอายุ การศึกษา เพศ เชื้อชาติ ศาสนา ภาษา ตลอดจนความสนใจ ทัศนคติ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ในการผลิตสไลด์

1.3 การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการศึกษาเรื่องที่จะทำสไลด์ว่ามีเนื้อหาอย่างไร ถ้าเป็นหลักสูตรที่ตองศึกษาขบวนการของหลักสูตร เพื่อจะได้กำหนดขอบข่ายให้ตรงกับผู้ดูและจุดมุ่งหมายที่วางไว้

2. การวางแผนการผลิต มีขั้นตอนดังนี้

2.1 การวางโครงเรื่องเมื่อศึกษาเนื้อหาแล้วก็นำเนื้อหาที่นำมาวางโครงเรื่องให้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้

2.2 แบ่งโครงเรื่องออกเป็นตอนๆ ตามลำดับเนื้อหาเพื่อจะกำหนดภาพและคำบรรยายได้ถูกต้อง

2.3 ทำ PLANNING CARD โดยเขียนภาพแผนภูมิหรือการวางที่ตองการถ่ายเป็นสไลด์พร้อมทั้งเรียบเรียงคำบรรยายภาพทั้งกล่าวให้กระชับรัดกุมเหมาะสมนำเอาข้อมูลส่วนนี้ใส่ไว้บนแผ่นกระดาษขนาดประมาณ 4×6"

2.4 เขียนสคริปต์ (SCRIPT) โดยนำ PLANNING CARD มาเรียบเรียงลำดับพร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงไปค้วย หลังจากนั้นก็ถอดรูปภาพและคำบรรยายลงในแผ่นสคริปต์พร้อมทั้งระบุเสียงประกอบอื่นๆ นอกเหนือคำบรรยายลงในสคริปต์ค้วยโดยคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

- โครงเรื่องตองเริ่มจากง่ายไปหายาก
- เป็นการนำเสนออย่างเร้าใจผู้ดูทั้งภาพและคำบรรยาย
- เน้นความหมายที่ภาพคำบรรยายเป็นส่วนประกอบ
- ภาพแต่ละภาพไม่ควรใช้เวลาฉายนานเกิน 1 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้คำบรรยายควรรีบบ้างๆสั้นๆเข้าไปตรงกับภาพ
- ใช้เสียงดนตรีหรือเสียงประกอบให้สอดคล้องกับภาพและคำบรรยาย

2.5 ค่าของคนใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตสไลด์ เช่น ค่าวัสดุอุปกรณ์

2.6 กำหนดวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการผลิตเช่น กล้องถ่ายรูป ฟิล์ม และวัสดุกราฟ

ฟิกต่างๆ

2.7 วางแผนชั้นผลิตว่ามีขั้นตอนอย่างไรจะทำอะไรก่อนทำอะไรหลัง เพื่อให้การ

ทำงานคล่องตัว

3. ชั้นผลิตเป็นตอนที่สำคัญที่สุดที่ทำออกมา จะโค่นลงอย่างไรอยู่ที่ขั้นตอนการผลิต

3.1 การวางแผนการผลิตหมายถึง การวางแผนงานที่จะทำทั้งหมดเช่น จะใช้กล้องและอุปกรณ์อะไรบ้าง งานกราฟฟิกทำอะไรให้ใครทำ ใช้เวลานานเท่าใด ค่าใช้จ่ายเท่าใด

3.3 การถ่ายทำ การถ่ายทำในชั้นนี้อาจจะถ่ายจากของจริงหรือก๊อปปี้จากรูปภาพ

ก็ได้

3.4 เมื่อถ่ายสไลด์และล้างฟิล์มแล้ว นำสไลด์มาตรวจดูเลือกเอาที่สมบูรณ์มาเรียง

ตามศิลป์ที่ทำไว้

3.5 การใช้สัญญาณเปลี่ยนสไลด์ ชั้นตอนนี้ทำเมื่อถ่ายทำและบันทึกเสียงเสร็จจึง

นำสไลด์นี้มาฉายพร้อมกับเสียงบรรยายไปด้วย

4. ชั้นการทดลองปรับปรุง ชั้นนี้เป็นการนำสไลด์ไปใช้กับผู้นักเพื่อตรวจหาความบกพร่อง

และเพื่อแก้ไข

4.1 ทดลองเป็นรายบุคคลแล้วปรับปรุงแก้ไข

4.2 ทดลองกลุ่มย่อยโดยมีผู้นัก 5-7 คนแล้วปรับปรุงแก้ไข

4.3 ทดลองกลุ่มใหญ่โดยมีผู้นัก 10-15 คนแล้วปรับปรุงแก้ไข

4.4 ทดลองภาคสนาม 20 ชั้นไปแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขทั้งภาพและเสียง

5. ชั้นผลิตเป็นจำนวนมาก หลังจากทดลองและปรับปรุงจนเป็นที่พอใจแล้วก็ผลิตเป็น

จำนวนมากโดยการ

หรือก๊อปปี้เป็นสไลด์ต่อไป

คุณค่าและประโยชน์ของสไลด์ประกอบเสียง

อำนาจ ชำปรางค์ (2520: 10-11) กล่าวว่า ได้ศึกษาถึงคุณค่าทางการใช้สื่อการสอนโดยทั่วไปของสไลด์ไว้หลายประการดังนี้

1. ช่วยในการสร้างความสนใจของนักเรียน
2. ช่วยให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น
3. ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ข้อความจริง
4. เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการสอนคนจำนวนมาก

นั่นจึงพอสรุปคุณค่าของสไลด์ประกอบเสียงเป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้เห็นภาพควบคู่กับการได้ยินเสียง เป็นการเร่งสร้างความสนใจก่อให้เกิดการเรียนรู้และจดจำเนื้อหาได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังสามารถใช้สอนเป็นรายบุคคลและกลุ่ม ซึ่งเป็นการเรียนที่ท้าทายผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการด้วยตนเอง

ลักษณะของสไลด์ประกอบเสียงที่ดี

หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมสามัญศึกษา (2528 : 2) ได้กล่าวถึงลักษณะของสไลด์ที่ดีมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนดังนี้

1. เป็นภาพที่มีความคมชัดแจ่ม แสงสีสวยงามการประกอบภาพน่าสยใจชวนดู
2. แต่ละภาพมีจุดเด่นเน้นให้เห็น ความสำคัญเพียงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหา
3. สามารถให้ความหมายของข้อมูลต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามความเป็นจริง
4. ถ้าเป็นภาพที่มีคำบรรยายขนาดของตัวอักษรต้องโตพอเหมาะอ่านง่ายใช้ข้อความกระชับและใช้สีที่ตัดกันอย่างชัดเจน
5. แต่ละภาพต้องให้ข้อมูลที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน อย่างมีระบบจากง่ายไปหายาก
6. จะต้องสามารถ นำผู้ดูไปสู่จุดหมายปลายทางตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. สมบูรณ์ สงวนญาติ (2525 : 7) ใ้รวบรวมผลงานวิจัยเกี่ยวกับการผลิตสไลด์เพื่อให้ได้สไลด์ที่มีประสิทธิภาพและให้คุณค่าตรงกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้

1. ควรเลือกมุกถ้อง ให้เหมาะสมเพื่อช่วยให้ผู้มีความรู้ดีกว่าตัวเอง ได้มีส่วนร่วมในการกระทำนั้น
2. อัตราการเปลี่ยนแปลงภาพจนจอไม่ควรช้าหรือเร็วจนเกินไป ปกติไม่ควร 30 วินาที ถ้าจำเป็นต้องใช้คำบรรยายมากควรเปลี่ยนมุกถ้องให้เห็นภาพในมุกอื่น
3. ควรแสดงให้เห็นข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไข ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับทักษะ จะทำให้การเรียนรู้ได้ผลมากขึ้น
4. จุดใดเป็นจุดสำคัญของเรื่องควรเสนอภาพซ้ำๆ เป็นการเน้น ให้มองเห็นความสำคัญและจำได้
5. ควรมีการนำเข้าสู่เรื่อง เพื่อให้ผู้ทราบริบจุมงหมายว่า เราต้องการให้เขามีพฤติกรรมอย่างไร
6. ควรมีการสรุป เมื่อจบแต่ละขั้นตอนหรือในตอนท้ายของเรื่อง เป็นการทบทวนไปในตัว
7. ไม่ว่าจะเป็นภาพสีหรือขาวดำ มีผลต่อการเรียนรู้เท่ากัน ต่างกันเพียงภาพสีดึงดูดความสนใจได้ดีกว่า
8. ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในระหว่างการดูสไลด์ จะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
9. ในบางกรณีภาพร่างลายเส้นหยาบๆ จะมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้พอๆ กับภาพที่มีสีฉัดเจนสวยงาม
10. ชื่อหัวเรื่องที่ท่ายาน่าสนใจและการใช้คำตามสอศแทรกอย่างเหมาะสม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้
11. ควรใช้เทคนิคต่างๆ ในการผลิตเพื่อเร้าใจผู้ชมให้เกิดอารมณ์ขัน ไม่เบื่อหน่าย
12. ควรใช้คำบรรยายสั้นๆ กระชับรัดค้เจน เหมาะสมกับภูมิหลังของผู้ดู ความเร็วที่เหมาะสมคือ 160 คำค่อนาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. การเรียนรู้ทางตา โด้มลคีกว่าทางหูถึงนั้นถ้าเป็นไปได้ ควรใช้ คำบรรยายให้น้อยลงแต่เพิ่มคำบรรยายในภาพให้มากขึ้น

14. การใช้เสียงดนตรีประกอบ ไม่มีผลต่อการเรียนรู้ควรเลือกใช้ ให้เหมาะสมถูกจังหวะ มิฉะนั้นจะกลายเป็นเสียงรบกวนไป

ดังนั้นลักษณะสไลด์ประกอบเสียง ที่มีการวางแผนการผลิตอย่างมีขั้นตอน ด้วยวิธีระบบ (SYSTEM APPROACH) ปฏิบัติตามวิธีการผลิตที่ถูกต้องตลอดจนมีการ ทดลองและปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เฉลิม คึกชัย (2515 : 85) ได้ทำการทดลองสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยใช้สไลด์ประกอบเสียงกับการสอนแบบบรรยาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย จำนวน 63 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเรียนจากสไลด์ประกอบเสียงเป็นรายบุคคล กลุ่มควบคุมเรียนแบบบรรยายในชั้นเรียนผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ยุวะ สุวรรณไครย์ (2524 : 45) ได้ทำการทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศน์โดยใช้สไลด์ประกอบเสียงกับการสอนปกติกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเสถียรราชวิทยานุกูลจำนวน 80 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียง กลุ่มควบคุมเรียนโดยการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่าผลเรียน สไลด์ประกอบเสียงที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.55 / 90.35 และผลสัมฤทธิ์ของ การเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 3

วิธีการผลิตอุปกรณ์

ขั้นตอนการดำเนินการผลิตสไลด์ประกอบเสียง มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้คือ

1. ศึกษาเรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากต้นตาล
2. ศึกษาหลักการทำสไลด์ประกอบเสียง
3. ศึกษาวิธีการทำขั้นตอนของจานรองแก้ว

จานรองแก้วเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่ได้จากไม้ตาล ซึ่งเป็นตัวอย่างของขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดของกรรมวิธีการทำ ที่มีความคล้ายคลึงกันเช่น แจกัน ที่เชียงใหม่ ที่ได้ปากกาหินสอ ถาด เป็นต้น

4. จัดทำคำบรรยาย (SCRIPT) ตามเนื้อเรื่องที่ได้คัดเลือกไว้

ตารางที่ 1 ภาพและคำบรรยายสไลด์ประกอบเสียงเรื่อง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือน
จากคนตาบอด

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในครัวเรือนจากคนตาบอด	"
2	จัดทำโดย น.ส. นุชญา เกิกกิ่ง คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	"
3	อาจารย์ฐานันท์ ชรรวมเมธา อาจารย์อุทก บัวตะมะ อาจารย์วันัย กล้าจริง ที่ปรึกษา	"
4	จันทาล	ต้นตาลเป็นไม้ที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปแอฟริกา ตะวันออกและแพร่ขยายพันธุ์ไปในประเทศ อินเดีย พม่า มลายู ไทยและประเทศใกล้เคียง ส่วนในประเทศไทยจะมีมากที่จังหวัด เพชรบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี สุราษฎร์ธานี เป็นต้น ต้นตาลชอบอากาศร้อนและขึ้นดีใน พื้นที่ดินทราย ดินเหนียว และพื้นที่เปียกและ เข้ตามทุ่งนา

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
5	ผลที่มองเห็นได้จากเงาของศาล	น้ำหวานที่ไค้จากส่วนของจันและวงของศาลจะนำไปเคียวจนแห้งเพื่อนำไปทำน้ำตาลโตนกหรือน้ำตาลสดก็ได้ ส่วนผลของศาลเราสามารถไว้ประโยชน์ได้ตั้งแต่สมัยก่อนจนแก่เช่น ทำศาลอ่อน และทำขนมศาลเมื่อผลแก่ ส่วนเมล็ดเมื่อเพาะออกรากเราจะไค้ส่วนที่เป็นโตนกของศาลที่อยู่ข้างในเมล็ด
6	ผลที่มองเห็นได้จากเงาของเทียน	ใบของศาลก็เช่นเดียวกันเราสามารถนำมาประกิษฐ์เป็นพัด ทำวัสดุคลุมหลังคา เช่นใบจากและสานประกิษฐ์เป็นรูปต่างๆ ส่วนกบายใบเมื่อหุบเอาส่วนที่เป็นเนื้อไม้ออก หรือส่วนที่เป็นเยื่อหรือใย สันนำมาเป็นไม้กวาดได้
7	ผลที่มองเห็นได้จากเงาของหินรูปของภาพที่ไม่วิธทำรูปของหิน	ส่วนของลำต้นเป็นส่วนที่เป็นประโยชน์อีกมาก เช่นกันซึ่งทำรายได้สูงให้กับครอบครัว เกษตรกรโดยสามารถประกิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์ใช้สอยต่างๆ ได้เช่น จานรองแก้ว ถาด แจกัน ที่ใส่ปากกาหินสอ ที่เขียนหรีเป็นกัน
8	ภาพเครื่องมีดกลึงไม้	การผลิตในแต่ละขั้นตอนของการกลึงไม้ตาลเป็นรูปผลิตภัณฑ์ลักษณะของเครื่องมือแตกต่างกัน แต่การใช้งานจะคล้ายกันซึ่งขึ้นอยู่กับเทคนิคความถนัดและความชำนาญของผู้ที่ทำผลิตภัณฑ์เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
9	ผ่าไม้ตาล	เมื่อได้ไม้ตาลที่เป็นท่อนใหญ่ๆ ก็จะนำมาผ่าให้มีขนาดเล็กลง เหมาะสมกับการทำผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดและสะดวกต่อการทำชิ้นตอนอื่นๆ และที่สำคัญสามารถใช้ประโยชน์ของไม้ได้เต็มที่
10	ไม้ตาลผ่าเป็นแนวตามลายเส้นไม้	ก่อนที่ไม้มีค่างักออกนั้น จะผ่าให้เป็นแนวเสียก่อนเพื่อให้ง่ายขึ้น การผ่าตามแนวลายเส้นของไม้ เมื่อนำไปกลึงจะได้ผลิตภัณฑ์ที่ลายสวย
11	ผ่าไม้ออกเป็นซี่ๆ	ต้องนำมาใช้ผ่าออกอีกครั้งเพื่อตัดออกเป็นซี่ๆ เพราะเครื่องจักรไม่สามารถที่จะผ่าออกจากกันได้เนื่องจากไม้ตาลมีขนาดใหญ่เกินไป
12	ปลอกเปลือก	ปลอกเปลือกของไม้ที่ได้ให้เป็นแนวก่อนที่จะใช้กบไฟฟ้าไสอีกครั้ง
13	ไสไม้ด้วยกบไฟฟ้า	ปรับผิวของไม้ให้เรียบด้วยกบไฟฟ้าเพื่อให้งานดูเรียบร้อยและง่ายต่อการที่จะนำไปผ่าในขั้นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
14	ผ่าไม้เป็นท่อนเล็ก ๆ	นำไม้ที่ผ่ามาเป็นท่อนเล็กๆ เพื่อเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท และขนาดของเครื่องกลึง ในที่นี่จะเป็นตัวอย่างการผลิตจานรองแก้ว
15	นำไม้คาล จะ	โดยใช้ไม้ที่ผ่าเป็นท่อนแล้วไป จะให้มีขนาดเคียงกับหัวบล็อกของเครื่องกลึง
16	กลึง ไม้	นำไม้ที่เตรียมไว้เข้า เครื่องกลึงจึงทำการตกแต่งเป็นผลิตภัณฑ์ตามรูปทรงที่คิดขึ้น
17	ชักชั้นงาน	ชักชั้นงานด้วยกระดาษทราย เพื่อให้เรียบและดูเรียบร้อย
18	เลือกผลิตภัณฑ์	การใช้ ระยะเวลาตัดผลิตภัณฑ์นั้น ต้องตัดด้วยความปราณีต เพื่อให้ได้ส่วนที่เป็นฐานหรือพื้นของผลิตภัณฑ์ เรียบไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง
19	โปะงาน	ผลิตภัณฑ์บางอันเมื่อมีรอยชำรุดพอที่จะแก้ไขได้ ก็จะทำให้การโปะให้งานดูเรียบร้อยโดยใช้กาวผสมกับผงฝุ่นของไม้คาลผสมให้เข้ากัน จึงนำไปดูรอยชำรุดนั้น แล้วหึงให้แห้งจึงจะชักกระดาษทรายให้เรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
20	ขั้นตอนการ ลงน้ำยาซักเงา	การ ลงน้ำยาซักเงาทั้งหมดจะทำการ ลงถึง 5 ครั้งเพื่อให้งานออกมากูเงางามสวยงามและคงทนโดยมีส่วนผสมของทินเนอร์และ แกลกเกอร์ การ ลงน้ำยาซักเงาครั้งที่ 1-2 จะใช้อัตราส่วนผสม 3 ต่อ 1 และการ ลงน้ำยาครั้งที่ 3-4 และ 5 จะใช้อัตราส่วนผสม 3 ต่อ 4 ซึ่งจะมี ความเข้มข้นกว่าครั้งที่ 1-2
21	ลงน้ำยารองพื้น	เมื่อทำความสะอาดฝุ่นละอองเรียบร้อยของผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาลงน้ำยาซักเงาครั้งที่ 1 ทิ้งไว้จนแห้งแล้วจึงนำมาลงน้ำยาซักเงาครั้งที่ 2 ทาทับลงไปและทิ้งไว้จนแห้งสนิทก่อนที่จะนำไปขัดด้วยกระดาษทราย
22	ขัดผลิตภัณฑ์ด้วยกระดาษทราย	นำผลิตภัณฑ์ที่แห้งหลังจากการ ลงน้ำยาซักเงา ครั้งที่ 1 ขัดด้วยกระดาษทรายเพื่อให้งานนั้น กู เรียบก่อนที่จะนำไปลงน้ำยาซักเงาครั้งที่ 3-4 และ 5 ต่อไป
23	ทำความสะอาด	ก่อนนำจานรองแก้วที่ผ่านการ ลงน้ำยาซักเงา และขัดด้วยกระดาษทรายแล้ว ต้องนำมาขัดเช็ด ฝุ่นให้สะอาด เสียก่อนจึงจะนำไปลงน้ำยาซักเงา ครั้งที่ 3-4-5 ได้มีฉนั้นเมื่อลงน้ำยาซักเงา 3 ครั้งสุดท้ายแห้งเสร็จฉฉฉจะกูไม่ เรียบเป็นรอย ชรุชระไม่สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
24	การลงน้ำยาชักเงา	การลงน้ำยาชักเงา 3 ครั้งสุดท้ายนี้ต้องปราณีต อาศัยเทคนิคการทำ เล็กน้อยให้สม่ำเสมอ เรียบไม่เป็นคลื่นของน้ำยาชักเงาจนเกินไป และการลงแต่ละครั้งต้องให้ชั้นงาน ที่ผ่านการลงน้ำยาแห้งสนิทเสียก่อนจึงจะลงน้ำยาชักเงาครั้งต่อไปได้ และการลงน้ำยาแต่ละครั้ง ต้องทำความสะอาดเสียก่อน
25	การเพ้นท์ลาย	การเพ้นท์ลายลงบนผลิตภัณฑ์บางอย่าง เพื่อให้ดูสวยงามนั้นจะทำการเพ้นท์หลังจากลงน้ำยาชักเงาครั้งที่ 4 ที่แห้งแล้วจึงจะนำมาเพ้นท์ได้และทิ้งไว้จนแห้งจึงจะลงน้ำยาชักเงาครั้งที่ 5 ลงไป เพื่อให้จะให้สีที่เพ้นท์ติดแน่น
26	เทคนิคการลงน้ำยาชักเงา	การลงน้ำยาชักเงาแต่ละครั้งนั้นควรลงให้ทั่ว เสียก่อนจึงจะวนมาทำให้ทั่วอีกครั้งและจะไม่ทำย้อนไปย้อนมาจะทำการทำไปในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้ดูเรียบ มิฉะนั้นการลงน้ำยาชักเงาครั้งนั้นจะทำให้เกิดฟองอากาศและจะต้องเสียเวลาในการชักออกแล้วจึงจะลงน้ำยาชักเงาทับอีกครั้งทำให้สิ้นเปลืองและเสียเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
27	จานรองแก้ว	ผลิตภัณฑ์ที่ไล่จะมีลักษณะ เป็นมันเงาของน้ำยา ซักเงาและมีความสวยงามของลายเส้นไม้ตาล ซึ่งมีลักษณะ เป็นสีค่าสลับกับขาว ถัดน้อย
28	ผลิตภัณฑ์อื่นๆ	วิธีการผลิตชิ้นงานอื่นก็ เช่น เคียวกัน จะมีขั้นตอน การผลิตที่คล้ายกับจานรองแก้ว
29	จานรองแก้วที่ทำเสร็จ เรียบร้อยแล้ว	นับได้ว่า ไม้ตาล เป็น ไม้ที่มีค่าของงานสร้างสรรค์ งานศิลปหัตถกรรม ผลิตภัณฑ์ไม้ตาลหารายได้ อย่างดีให้กับเกษตรกร โดยทำเป็นอาชีพเสริม จนกระทั่งสามารถ ยึดเป็นอาชีพหลักแก่ชาว จังหวัดเพชรบุรีหรือแก่ผู้สนใจ ผลิตภัณฑ์ไม้ตาล ได้รับความสนใจและความนิยมสูงขึ้นเรื่อยๆ แก่ผู้พบเห็นทั้งคนภายในประเทศและต่าง ประเทศที่มาเที่ยวชมจังหวัดเพชรบุรี
30	สวัสดี	

5. พิจารณาเนื้อหาที่จะถ่ายภาพตามหัวข้อต่างๆ เรียงลำดับเนื้อหาเรื่องที่จะจัดคำบรรยายไว้
6. วางแผนกำหนดเวลา สถานที่ ที่จะไปถ่ายภาพและดำเนินการถ่ายภาพตามแบบที่วางไว้
 - การดำเนินการถ่ายภาพมีการปฏิบัติดังนี้
 1. คิดต่อสถานที่ถ่ายภาพ กำหนดวัน เวลา ที่แน่นอนก่อนไปถ่ายภาพ
 2. เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการถ่ายภาพให้พร้อม
 3. ดำเนินการถ่ายภาพตามที่กำหนดในสคริปต์
 4. ดำเนินการแก้ไขภาพที่ยังไม่ได้รับความสมบูรณ์ชัดเจนตามต้องการ (ถ้ามี)
7. นำภาพมาตรวจสอบคุณภาพความชัดเจนและการสื่อความหมายพร้อมทั้งแก้ไขส่วนที่ไม่สมบูรณ์
8. เรียงลำดับและบันทึกเสียงคำบรรยาย
9. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุอุปกรณ์
10. ประเมินคุณภาพสไลด์

ในการประเมินคุณภาพสไลด์จะทำการประเมินคุณภาพใน 2 ลักษณะ

1. ลักษณะทางกายภาพของสไลด์
 - 1.1 ความชัดเจนของภาพ
 - 1.2 ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมาย
 - 1.3 การจัดองค์ประกอบของภาพ
2. ลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน
 - 2.1 ความเร็ว-ช้า ของเสียงบรรยาย
 - 2.2 ความถูกต้องของคำบรรยาย (เนื้อหา)
 - 2.3 คำบรรยายเหมาะสม
 - 2.4 เสียงเพลงประกอบ

วิธีการประเมินคุณภาพ

การประเมินคุณภาพสไลด์ จะทำการติดต่อขอความกรุณาจากผู้ประเมินทั้งหมด 3 ท่าน

- อาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ซึ่งมีความรู้ทางด้านโสตทัศนศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาโสตทัศนศึกษา 1 คน

แม้ว่ากรณีสืบค้นเอกสารที่ส่งในวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*

- เจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้และปฏิบัติงานทางค่านิยมทัศนูปกรณ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2 คน

ขั้นตอนการประเมินคุณภาพสไลด์

- คือนักหมายกับผู้ประเมิน นักเวลา สถานที่ ในการประเมินคุณภาพสไลด์
- จัดเตรียมอุปกรณ์ในการฉายสไลด์
- แจกแบบประเมินผล และชี้แจงการออกแบบประเมินผล
- ฉายสไลด์ให้ผู้ประเมินดูที่ละภาพก่อน แล้วจึงทำการฉาย พร้อมกับ

บรรยายอีกครั้ง

- เก็บรวบรวมแบบประเมินคืน
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

เกณฑ์การประเมินคุณภาพสไลด์

เมื่อเก็บแบบประเมินคืนมาแล้ว นำเอาข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อบกพร่องและค่าเน็กรแก้ไขต่อไป ซึ่งเกณฑ์การประเมินจะนับคะแนนต่ำสุดคือ 0 และสูงสุดคือ 3 ลักษณะของสไลด์ที่ประเมินได้คะแนนระหว่าง 0-1.5 เป็นระดับที่จะต้องทำการแก้ไข และระดับคะแนนระหว่าง 1.6-3 เป็นระดับคะแนนที่อยู่ในลักษณะพอใช้ถึงดี ไม่ต้องทำการแก้ไข

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสไลด์ประกอบเสียง

1. กล้องถ่ายรูป
2. फिल्मสไลด์
3. เครื่องเขียน เว้น ปากกา ดินสอ ไม้บรรทัด
4. อักษร ตก
5. เทปเปล่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามตัดแปลงเนื้อหาเอกสารของกองกลางของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของสภคณาธิการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 4

ผลการศึกษาและข้อวิจารณ์

จากเกณฑ์การประเมินผลจะนับคะแนนต่ำสุดคือ 1 และสูงสุดคือ 3 ลักษณะของสไลด์ที่ประเมินถ้าได้คะแนนระหว่าง 1 ถึง 1.5 เป็นระดับที่ต้องการทำการแก้ไข และระดับคะแนนระหว่าง 1.6 ถึง 3 เป็นระดับคะแนนที่อยู่ในลักษณะพอใช้ถึงที่ไม่ต้องทำการแก้ไข สำหรับระดับคะแนนในการประเมินผลสไลด์ชุดนี้เป็นดังนี้ ลักษณะทางกายภาพของสไลด์ทางด้านความชัดเจนของภาพระดับคะแนน 2.79 ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมาย ระดับคะแนน 2.71 และการจัดองค์ประกอบของภาพระดับคะแนน 2.67 ในส่วนของลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน ทางด้านความเร็ว-ช้าของคำบรรยาย ระดับคะแนน 2.66 ความถูกต้องของคำบรรยาย ระดับคะแนน 2.66 คำบรรยายเหมาะสม 2.66 และเสียงเพลงประกอบ 2.66 จากระดับคะแนนสรุปได้ว่า ลักษณะทางกายภาพของสไลด์และลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน เป็นระดับคะแนนที่อยู่ในลักษณะพอใช้ถึงดี

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์ทางก้านถ้อยภาพ

ภาพที่	ลักษณะ ของภาพ	ความชัดเจน ของภาพ	ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ ของการสื่อความหมาย	การจัดองค์ประกอบ ของภาพ
1		3	3	3
2		3	3	3
3		3	3	3
4		3	2.33	2.33
5		3	2.33	3
6		3	2.33	2.66
7		2.66	2.66	3
8		2.66	2.33	2.66
9		2.66	2.66	2.33
10		2	2.66	2.33
11		2.66	2.66	2.66
12		3	3	2.66
13		2.66	2.66	2.66
14		2.66	3	2.66
15		3	3	2.33
16		3	3	2.66
17		2.66	2.66	2.33
18		3	3	2.66
19		2.66	2.66	2.33
20		3	3	2.66
21		2.66	2.66	2.66
22		2.66	2.66	3
23		3	2	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ภาพที่	ลักษณะ ของภาพ	ความชัดเจน ของภาพ	ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ ของการสื่อความหมาย	การจัดองค์ประกอบ ของภาพ
24		2.66	2.66	2.66
25		2.66	2.66	2.66
26		2.66	3	2.66
27		2.66	2.66	3
28		2.66	3	2
29		2.66	2.66	2.66
30		2	2.66	2.66
31		3	2.66	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของสไลด์

ลักษณะทางกายภาพของสไลด์	ระดับคะแนน
- ความมีสีชัดเจนของภาพ	2.79
- ภาพทรงความวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมาย	2.71
- การจัดองค์ประกอบของภาพ	2.67



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน

ลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน	ระดับคะแนน
- ความเร็ว-ช้าของคำบรรยาย	2.66
- ความถูกต้องของคำบรรยาย	2.66
- คำบรรยายเหมาะสม	2.66
- เสียงเพลงประกอบ	2.66

ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคุณภาพสไลด์

-ควรมีการปรับปรุงภาพและเนื้อหาของการอัปเดตเสียงใหม่มีความต่อเนื่องชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ปัญหาการทาสไลด์ประกอบคำบรรยาย

1. ขาดความรู้และประสบการณ์และความประมาทไม่ให้ความสำคัญต่องานถ่ายทำอย่างรอบคอบ จะทำให้ภาพสไลด์ที่ออกมามีลักษณะไม่สมบูรณ์และทำให้การทำงานล่าช้า
2. การเดินทางเพื่อเก็บข้อมูลและบันทึกภาพในหลายๆครั้งซึ่งมีระยะทางไกล ทำให้ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมาก
3. การไม่มีอุปกรณ์ของตนเอง ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปไม่ต่อเนื่องตามแผนการดำเนินงานที่วางไว้แน่นอน
4. ปัญหาจากตัวผู้จัดทำซึ่งมีขีดความสามารถต่ำในการทำความเข้าใจในเนื้อหาที่นำมาดำเนินการเป็นสไลด์ประกอบเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการประเมินคุณภาพสไลด์จากตารางสรุปผลการประเมินปรากฏว่า

- ลักษณะทางกายภาพของสไลด์มีระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 2.71-2.79
 - ลักษณะความเหมาะสมในการใช้งานมีระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 2.66
- ระดับคะแนนดังกล่าวสูงกว่าเกณฑ์ที่ควรแก้ไขคือ 1-1.5 ดังนั้น สไลด์ประกอบเสียงเรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากทันตาสลุดนี้จึงอยู่ในลักษณะพอใช้ถึงดี

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้จัดทำสไลด์ประกอบเสียงควรให้ความสำคัญต่อการศึกษาค้นคว้า และประสิทธิภาพในการถ่ายภาพ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและผลงานของสไลด์ประกอบเสียงจะมีคุณภาพดี
2. เพื่อประหยัดงบประมาณในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง ควรเลือกที่สามารถถ่ายภาพได้เสร็จสิ้นในสถานที่เดียว จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และประหยัดเวลารวมทั้งการปฏิบัติงานได้สะดวก
3. ผู้จัดทำสไลด์ประกอบเสียงควรมีอุปกรณ์เป็นของตนเอง และมีความเหมาะสมในการใช้งานพอสมควร เพื่อความสะดวกและความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน
4. ผู้จัดทำควรมีข้อมูลเพียงพอในการค้นคว้า ไม่ควรเลือกหัวข้อเรื่องที่มีข้อมูลอยู่น้อย และแหล่งข้อมูลกระจุกกระจาย ในการนำเสนอเรื่องดังกล่าวมาจัดทำสไลด์ประกอบเสียงจะทำให้สื่อความหมายไม่ชัดเจนและล่าช้าในการปฏิบัติงาน เพราะเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลมากเกินไป
5. ผู้จัดทำควรมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่จะนำมาทำเป็นสไลด์ประกอบเสียงเป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผู้จัดทำควรจะวางแผนในขั้นตอนการทำให้ละเอียด ชัดเจนมากที่สุด เพื่อความสะดวกในการทำงานและลดข้อบกพร่องในเนื้อหาของสไลด์ในขั้นตอนการสื่อความหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- ✓ เกื้อกูล คุปรัตน์. 2518. โสตทัศนศึกษา. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ.
- ✓ เฉลิม คึกชัย. 2515. อุตสาหกรรมศิลป์โดยใช้สไลด์ประกอบเสียงกับการสอนแบบ-
บรรยาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ชาญ คำภีระแพง. 2529. ประสิทธิภาพของบทเรียนสไลด์ประกอบเสียง "ป่าไม้"
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ยุวะ สุวรรณไตร. 2524. ระบบนิเวศน์โสตใช้สไลด์ประกอบเสียงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ⊗ ฉัคคา ศุขปรีดี. 2523. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. สำนักพิมพ์โอเคียนสไลด์.
กรุงเทพฯ.
- ⊗ วสันต์ อติศัพท์. 2524. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปสไลด์เทป. ปัตตานี, มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์.
- วาสนา ชาวหา. 2525. เทคโนโลยีทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์กราฟิการ์ต
กรุงเทพฯ.
- สงวนวนกิจ หลวง. 2577. การทำนํ้าตาลโตนด มะพร้าว จาก. โรงพิมพ์เดลิเมส์.
กรุงเทพฯ.
- ✓ สมบูรณ์ สงวนญาติ. 2525. การผลิตสไลด์ประกอบเสียง, เอกสารประกอบการศึกษา-
การผลิตวัสดุคุณภาพ (ภาพนิ่ง). วิทยานิพนธ์, ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยครูเทพสตรี. (อัครสำเนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาโรจน์ แห่งย้ง. 2523. "เทคนิคการออกแบบและการสร้างสื่อการสอน" เอกสารประกอบคำบรรยายและปฏิบัติการวิชา กศ. 431. ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

สาคร คันธชติ. 2520. กรรมวิธีการผลิต. สำนักพิมพ์อาเชียนสโตร์. กรุงเทพฯ.

สอาด มีชูชน. 2512. วิธีการผลิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

สุวิมล วัชรภักย์. 2523. "ความรู้เบื้องต้นเรื่องสื่อการสอน". เอกสารประกอบการบรรยายในวิชาสื่อการสอน. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. (อัครสำเนา)

หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมสามัญศึกษา. 2528. การผลิตสไลด์เพื่อการศึกษา. เขตการศึกษา 6 ลพบุรี. (อัครสำเนา)

อำนาจ ชำปรารงค์. 2520. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปกับการใช้สไลด์เทปในการสอนวิชาโสตทัศนศึกษาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ.

บรรเทิง เกิกกิ่ง. 2533. สัมภาษณ์. 6 พ.ย 2533.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยาย
เรื่องผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครัวเรือนจากคันคาล

คำชี้แจงในการกรอกแบบประเมินคุณภาพสไลด์

1. ตารางประเมินคุณภาพสไลด์ แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ
 - ตอนที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของสไลด์
 - ตอนที่ 2 ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน
2. เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งระดับของสไลด์ออกเป็น 3 ระดับดังนี้
 - 3 ดี
 - 2 พอใช้
 - 1 ต้องแก้ไขปรับปรุง

ตอนที่ 1 การประเมินลักษณะทางกายภาพของสไลด์

คำอธิบายการใช้ตารางประเมินคุณภาพ

ในการลงประเมินจะฉายสไลด์ให้ชมทีละภาพ และให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย

/ ลงในช่อง 3, 2, 1 ตามความถี่เห็นของท่านในแต่ละหัวข้อของการประเมินคือ ความชัดเจนของภาพ ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมาย และการจัดองค์ประกอบของภาพรวมทั้งให้ขอเสนอแนะ (ถ้ามี) ลงในช่องขอเสนอแนะด้วย

ภาพที่	ระดั้มคะแนน	ความชัดเจน	ภาพตรงตาม	การจัดองค์	ข้อเสนอแนะอื่นๆ
		ของภาพ	วัตถุประสงค์	ประกอบ	
			ของการสื่อ	ของภาพ	
			ความหมาย		

3	2	1	3	2	1	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ระดับคะแนน	ความชัดเจน	ภาพตรงตาม	การจัดองค์	ข้อเสนอแนะอื่นๆ
		ของภาพ	วัตถุประสงค์	ประกอบ	
			ของการสื่อ		
			ความหมาย		

3	2	1	3	2	1	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

คำอธิบายในการใช้ตารางประเมินภาพ

การประเมินจะทำได้โดยการฉายสไลด์พร้อมทั้งเปิดเสียงคำบรรยาย ในระบบ
อินโทรในชั้นกระทั่งจบชุด จึงทำการประเมินโดยเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง
3,2,1 ตามความคิดเห็นของท่าน และโปรดให้ข้อเสนอแนะลงในช่องว่างท้ายตาราง
ที่ให้ไว้

ความเร็ว-ช้า ของเสียง บรรยาย	ความถูกต้อง ของคำบรรยาย	คำบรรยาย เหมาะสม	เสียงเพลงประกอบ	ข้อเสนอแนะอื่นๆ
3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้