



ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ

SOUND SLIDE ABOUT SLAUGHTERING AND CUTTING PROCESS OF GOATS

โดย

นายอรุณพร หงา

ปีการศึกษา 2547

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตสัตว์

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ร.พ.
ด ๑๕๖๘
๑๕๔๗

เลขที่.....
58808

เลขที่.....
10 ก.พ. 2549

วันที่.....

ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ

Sound Slide about Slaughtering and Cutting Process of Goats



โดย
นายอรรถพร หภา

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตสัตว์

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

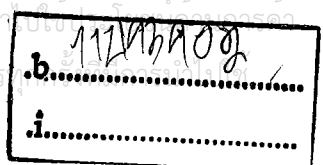
ปีการศึกษา 2547

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้
เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักหอสมุดกลาง



บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2547

ชื่อเรื่อง	สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ Sound Slide about Slaughtering and Cutting Process of Goats
ชื่อ-สกุล	นายอรรถพร หากา
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชา ครุศาสตร์เกษตร
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศ. ดร. กัญญา ตันตวิสุทธิกุล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้คือ สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ (03620206) ระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ในขั้นแรกผู้จัดทำได้ศึกษารายละเอียดเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องสไลด์ประกอบคำบรรยายและกระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะจากนั้น กำหนดภาพและจัดทำคำบรรยายภาพ ทำการถ่ายภาพกระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะที่บ้านของชาวบ้านอิสลาม อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี และ ถ่ายโอนภาพจากกล้องดิจิทัลลงคอมพิวเตอร์และทำการตัดภาพในคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Photoshop Version 7.0 บันทึกข้อมูลด้วยไฟล์สกุล .TIFF นำไฟล์ภาพที่ตกแต่งภาพแล้วไปทำการใส่ตัวอักษร สจล. โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint และนำภาพไปถ่ายลงฟิล์มสไลด์ ด้วยเครื่องบันทึกฟิล์มอัด โนมัติ และทำการบันทึกเสียงคำบรรยายภาพ พร้อมทำสัญญาแลกเปลี่ยนภาพอัด โนมัติจากนั้นนำสไลด์ที่ได้มาประเมินคุณภาพสไลด์โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านโสตทัศนศึกษาจำนวน 3 ท่านประเมินผลปรากฏว่าทุกท่านให้ความคิดเห็นด้านความคมชัดของภาพ ขนาดตัวอักษร สีของภาพ คำบรรยายช้า-เร็ว ความชัดเจนของเสียง ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ และความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในแต่ละภาพในระดับเหมาะสม และผู้เชี่ยวชาญทางด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาจำนวน 3 ท่านประเมินผลปรากฏว่าทุกท่านให้ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมระหว่างคำบรรยายและภาพที่นำเสนอ การเรียงลำดับเนื้อหา และความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน อยู่ในระดับเหมาะสม ส่วนด้านความถูกต้องทางด้านเนื้อหาคำบรรยาย และความครบถ้วนของเนื้อหาพบว่า 2 ท่านเห็นว่าเหมาะสม ส่วนอีก 1 ท่านเห็นว่าควรปรับปรุง

ผลจากการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย ปรากฏว่าได้ภาพสไลด์ จำนวน 33 ภาพ เทียบบันทึกเสียงประกอบคำบรรยายที่บันทึกสัญญาณเสียงเรียบร้อยแล้วจำนวน 1 ม้วน คู่มือประกอบคำบรรยายสไลด์ จำนวน 1 เล่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลงได้ ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ รศ.ดร. กันยา ตันตวิสุทธิกุล ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดทั้งชี้แนะแนวทางในการทำและแก้ไขปัญหาพิเศษนี้ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี ตลอดจนเจ้าของแพะ ที่ทำการฆ่าและการชำแหละ ให้ถ่ายภาพจนสำเร็จเป็นอย่างดี และขอขอบคุณเจ้าของเอกสารที่ผู้จัดทำได้ศึกษาและค้นคว้าด้านข้อมูลทั้งเรื่องกระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะและการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย ขอขอบคุณหน่วยโสตทัศนศึกษาที่ได้สละเวลาช่วยเหลือทางด้านการบินที่กึ่งเสียง ตัดต่อเรื่องเสียงและภาพ และขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่คอยให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในเรื่องอุปกรณ์การถ่ายทำจนทำให้การทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้เสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดาผู้ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาตลอดจนให้ความอนุเคราะห์ทางการเงินในการเรียนและการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณครู อาจารย์ผู้ให้วิชาความรู้ทุกท่าน

นายอรรถพร ทาภา
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสื่อการสอนประเภทสไลด์ประกอบคำบรรยาย	4
2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ	11
บทที่ 3 วิธีสร้างอุปกรณ์	12
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร	12
3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา	13
3.3 คำบรรยายประกอบสไลด์	16
3.4 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ	22
บทที่ 4 ผลการศึกษา	25
4.1 วิธีการตรวจสอบ	25
4.2 ผลการตรวจสอบ	26
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	28
5.1 สรุปผล	28
5.2 ข้อเสนอแนะ	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	30
ภาคผนวก.....	32



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการประเมินทางด้านคุณภาพสไลด์	26
2	ผลการประเมินทางด้านเนื้อหา	27



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหาพิเศษ

เทคโนโลยีในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้มีเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของสื่อการเรียนการสอน เช่น แผ่นใส หุ่นจำลอง ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสไลด์ เป็นต้น ซึ่งสื่อการเรียนการสอนนี้เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญที่ใช้ในการเรียนการสอน สื่อการสอนหมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดข้อมูลความรู้จากผู้สอนหรือจากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียนเป็นสื่ออธิบายและขยายเนื้อหาของบทเรียน สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนที่ตั้งไว้

สไลด์ประกอบเสียง สไลด์ชุดเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่ง โดยอาจเป็นเรื่องสั้นหรือยาว ชุดหนึ่งอาจมีได้ 10-20 ภาพ หรืออาจมีภาพสไลด์ถึง 100 ภาพ ถ้าสไลด์ประกอบเสียงนี้จัดทำเพื่อให้เป็นสื่อการสอน ก็อาจเป็นสไลด์ประกอบเนื้อหาวิชาและความหมายของสไลด์ประกอบเสียงนี้อาจทำการอื่นได้ด้วย เช่น การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การแนะนำ การปลุกใจ การเร้าใจ ความบันเทิง แนะนำสถานที่ ตลอดจนเพื่อบันทึกเรื่องราวในอดีต (ศักดิ์ดา ประจักษ์ศิลป , 2543 : 34)

แพะเป็นสัตว์เลี้ยงแก่แก่ของมนุษย์ชาติที่ให้ประโยชน์ใช้สอยรอบตัว เนื้อและนมใช้สำหรับบริโภค ส่วนหนังและขนใช้ทำเครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ต่างๆ มูลของมันยังทำเป็นปุ๋ย แพะเป็นสัตว์ที่สามารถกินอาหารได้หลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นหญ้า ใบไม้ เศษเหลือจากการเก็บเกี่ยวพืชผล เป็นต้นว่าส่วนของลำต้น เปลือก และฝัก ซึ่งสัตว์ประเภทอื่น เช่น หมู สัตว์ปีก และมนุษย์ นำสิ่งเหล่านี้ไปบริโภคได้จำกัดมาก นอกจากนี้แพะยังมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี แพะจึงเลี้ยงได้เกือบทุกแห่งในโลก ไม่ว่าจะเป็นสภาพภูเขาสูง ที่ราบลุ่มอันอุดมสมบูรณ์หรือทะเลทรายที่แห้งแล้ง (บุญเสริม ชีวะอิสระกุล , 2546 : 256)

การที่แพะมีขนาดตัวเล็กทำให้ไม่เปลืองเนื้อที่ในการเลี้ยงดู โดยทั่วไปแล้วแพะจะมีราคาต่อตัวไม่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับ โค-กระบือซึ่งให้ผลผลิตในลักษณะเดียวกันคือ ให้เนื้อและนม ผู้มีรายได้น้อยจึงสามารถเริ่มต้นเลี้ยงแพะได้ แพะจึงได้ชื่อว่าเป็นสัตว์เลี้ยงของคนยากจนอย่างแท้จริง

ด้วยเหตุนี้จึงจะจัดทำบทเรียนสไลด์ประกอบคำบรรยายขึ้นมาเรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนใน รายวิชาการขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ (03620206) ระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบทเรียนสไลด์ประกอบคำบรรยายขึ้นมาเรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ (03620206) ระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์

1.3 ขอบเขตของปัญหา

การสร้างสื่อการสอนประเภทสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ เพื่อใช้ในการสอนวิชาการขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ (03620206) ระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขา เทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ เพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.3.1 เนื้อเรื่องที่จัดทำ

- การพักสัตว์
- การเชือดคอเอาเลือดออก
- การถลกหนัง
- การเอาอวัยวะภายในออก
- การตัดแต่งซาก

1.3.2 จัดทำคู่มือประกอบการใช้ 1 เล่ม

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ (03620206) ของระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรการผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 ทำการเผยแพร่กับผู้ที่เกี่ยวข้องการศึกษาเรื่อง การชำแหละแพะ

1.4.3 ผู้จัดทำได้รับประสบการณ์ตรงในการผลิตสื่อการสอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำปัญหาพิเศษ เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ ผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารต่างๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ซึ่งเอกสารที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย

ความหมายของสื่อการสอน

โอวาท พูลศิริ (2523 : 3) ให้ความหมายของโสตทัศนศึกษาคือ การศึกษาที่ผู้เรียนได้ประสบการณ์โดยผ่านประสาทสัมผัสทางหูและตาเป็นส่วนใหญ่ นักศึกษาจะทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอินทรีย์สัมผัสทั้ง 5 ของคนวันหนึ่งๆ คนเราจะใช้ประสาทหูและตาเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีด้วยประสาททางตา ฉะนั้นอุปกรณ์ด้านโสตทัศนศึกษาจึงมีความสำคัญมาก ได้แก่ หุ่นจำลอง และสไลด์ประกอบคำบรรยาย ฯลฯ

ไพบุลย์ เปานิล (2526 : 51-102) กล่าวว่า การผลิตสไลด์มีกระบวนการและขั้นตอนคล้ายคลึงกับระบบการผลิตวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาอื่นๆ ที่จำเป็นต้องกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ชัดเจนและเป็นลำดับ ทั้งนี้เพื่อควบคุมคุณภาพของสื่อที่ผลิตให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการนำเสนอคุ้มค่ากับเวลา งบประมาณและทรัพยากรต่างๆ ในการผลิต

วารินทร์ รัชมีพรหม (2531 : 87-88) กล่าวว่า คุณค่าของสไลด์ประกอบเสียงจะมีลักษณะเดียวกับภาพถ่ายทั่วไป เช่น จำลองสิ่งใหญ่ให้เล็กลง ขยายสิ่งเล็กมากจนตามองไม่เห็นหรือมองเห็นได้ยากให้ใหญ่ขึ้นจนมองเห็นได้ สิ่งซับซ้อนให้ดูง่าย นำสิ่งที่อยู่ไกลให้มาดูกันได้ บันทึกเหตุการณ์ในอดีต และทำให้เห็นความสวยงามของธรรมชาติ ทำให้เกิดอารมณ์สุนทรีย์ภาพอารมณ์เศร้า ยินดี ตื่นเต้น ฯลฯ และสไลด์ประกอบเสียงยังมีคุณค่าอื่นๆ อีก เช่น

1. เปลี่ยนบรรยากาศในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจมากขึ้น
2. ทำให้ผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพและเสียงที่สัมพันธ์กัน เป็นเรื่องเป็นราวต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทำให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน
4. สไลด์ประกอบเสียงสามารถนำมาเป็นสื่อที่ใช้เรียนได้
5. สามารถนำมาดูซ้ำได้อีกถ้าต้องการ
6. ทำให้ตรงความสนใจของผู้เรียนได้เป็นเวลานานกว่าสื่อประเภทอื่น
7. สไลด์ประกอบเสียงที่ผลิตขึ้น โดยมีหลักการที่ดีจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

8. สไลด์ประกอบเสียงสามารถทำสำเนาแจกจ่ายไปตามสถานศึกษาต่างๆ ได้ จึงทำให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ต่างๆ หรืออยู่ในที่ห่างไกลได้เรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ได้อย่างเท่าเทียมกัน

กิดานันท์ มลิทอง (อ้างโดย สันติ สายธานี 2540 : 3) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนว่า “สื่อการสอน” (Instional Media) หมายถึง สื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีดีโอ แพนดุมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน สิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษา เป็นสิ่งที่ใช้เครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการให้การสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของผู้สอนที่วางไว้ได้เป็นอย่างดี

ประหยัด จิระวรพงษ์ (อ้างโดย ภรอากาศ จันทร์ผาค 2544 : 5) กล่าวเพิ่มเติมว่าสื่อการเรียนการสอนเป็นตัวถ่ายทอดความรู้จากแหล่งความรู้ไปยังผู้ศึกษาหาความรู้ซึ่งอยู่ในรูปแบบของวัตถุหรือ วิธีการ

จึงเห็นได้ชัดว่าสื่อการเรียนการสอนมีความกว้างขวางครอบคลุมสิ่งต่างๆ ทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการและกิจกรรม ซึ่งได้เลือกมาช่วยในการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอน ไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนการสอน

ความหมายของสไลด์

ศักดิ์ ประจุศิลป์ (2543 : 34) กล่าวว่า เครื่องฉายสไลด์ (Slides Projector) เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ของ Kodak Carousel มีถาดสำหรับใส่สไลด์ชนิดกลม ใส่ได้ถาดละ 80-140 ภาพ (สไลด์ขนาด 35 มม. เมื่อเอาภาพเหล่านั้นเข้าฝักไว้ในกรอบกระดาษหรือกรอบโลหะจะได้ขนาด 2" × 2") มีเครื่องควบคุมในตัวและควบคุมการฉายในระยะไกลได้ อาจใช้ร่วมกับเครื่องบันทึกเสียงได้ด้วยสำหรับเครื่องฉายสไลด์เลื่อนได้ที่ละภาพมีราคาถูกกว่า

ประทีน คล้ายนาค (2527 : 77) กล่าวว่า สไลด์เป็นภาพนิ่ง โปร่งแสงแต่ละภาพแยกเป็นอิสระจากกัน การถ่ายทำให้กระบวนการถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายรูป หรือทำด้วยมือจะเป็นภาพสี่หรือ ขาวดำก็ได้ ขนาดของสไลด์ที่นิยมกันมากในการเรียนการสอนคือขนาด 2" × 2" ซึ่งถ่ายทำจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิล์ม 35 มม. สไลด์ขนาด 2" × 2" ยังแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ แบบครึ่งเฟรม (Half-frame) กับแบบเต็มเฟรม (Full-frame) แต่ที่นิยมคือแบบเต็มเฟรม

ประทีน คล้ายนาค (2527 : 94-95) กล่าวว่า ข้อจำกัดของสไลด์มีดังนี้คือ

1. เนื่องจากสไลด์เป็นภาพนิ่งจึงไม่สามารถแสดงให้เห็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกัน
ได้

2. การเรียงลำดับของภาพอาจทำให้สับสน ทางที่ดีจะต้องใส่หมายเลขและเครื่องหมายบนกรอบสไลด์ให้ชัดเจนและถูกต้อง เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นขณะฉายได้

ไพบูลย์ เปานิล (2526 : 51-102) กล่าวว่า การผลิตสไลด์มีกระบวนการและขั้นตอนคล้ายคลึงกับระบบการผลิตวัสดุเทคโนโลยีการการศึกษาอื่นๆ ที่จำเป็นต้องกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ชัดเจนและเป็นลำดับ ทั้งนี้เพื่อควบคุมคุณภาพของสื่อที่ผลิตให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการนำเสนอคุ้มค่ากับเวลา งบประมาณและทรัพยากรต่างๆ ในการผลิต

ลัดดา สุขปริดี (2523 : 102) ให้ความหมายสไลด์ คือ ภาพบางชนิด โปร่งแสงที่นำมาอัดกับเครื่องฉาย ปราบกฏบนจอสีขนาดใหญ่ ผู้ดูจำนวนมากได้เห็นพร้อมกัน ลักษณะของแผ่นภาพสไลด์จะเป็นภาพที่โปร่งแสงที่บันทึกหรือเขียนภาพไว้ แล้วห่อหุ้มด้วยกรอบพลาสติกหรือโลหะ วิธีการทำสไลด์มีการทำได้ 2 วิธีคือ

1. เขียนภาพลงบนแผ่นอะซิเตรท หรือแผ่นกระจกใสแล้วนำไปเข้ากรอบเรียกว่า (Hand Lantern slide)

2. วิธีการถ่ายรูป (photo graphic slide) ใช้ฟิล์มขาวดำบันทึกภาพต่างๆ ใช้เมื่อพิมพ์แล้วนำมาตัดเป็นภาพๆ แล้วนำมาเข้ากรอบกระดาษหรือพลาสติก

วารินทร์ รัชมีพรหม (2529 : 87-88) กล่าวว่า คุณค่าของสไลด์ประกอบเสียงจะมีลักษณะเดียวกับภาพถ่ายทั่วไป เช่น จำลองสิ่งใหญ่ให้เล็กลง ขยายสิ่งเล็กมากจนตามองไม่เห็นหรือมองเห็นได้ยากให้ใหญ่ขึ้นจนมองเห็นได้ สิ่งซับซ้อนให้ดูง่าย นำสิ่งที่อยู่ไกลให้มาดูกัน ได้ บันทึกเหตุการณ์ในอดีต และทำให้เห็นความสวยงามของธรรมชาติ ทำให้เกิดอารมณ์สุนทรียภาพ อารมณ์เศร้า ยินดี ตื่นเต้น ฯลฯ และสไลด์ประกอบเสียงยังมีคุณค่าอื่นๆ อีก เช่น

1. เปลี่ยนบรรยากาศในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจมากขึ้น
2. ทำให้ผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพและเสียงที่สัมพันธ์กัน เป็นเรื่องเป็นราวต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
3. ทำให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน
4. สไลด์ประกอบเสียงสามารถนำมาเป็นสื่อที่ใช้เรียนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สามารถนำมาดูซ้ำได้อีกถ้าต้องการ
6. ทำให้ตรงความสนใจของผู้เรียนได้เป็นเวลานานกว่าสื่อประเภทอื่น
7. สไลด์ประกอบเสียงที่ผลิตขึ้น โดยมีหลักการที่ดีจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
8. สไลด์ประกอบเสียงสามารถทำสำเนาแจกจ่ายไปตามสถานศึกษาต่างๆ ได้ จึงทำให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ต่างๆ หรืออยู่ในที่ห่างไกลได้เรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ได้อย่างเท่าเทียมกัน

วิรุพห์ ติลาพฤกษ์ (2521 : 27) ได้กล่าวถึงความหมายของคำว่า “สไลด์” หมายถึง ภาพนิ่งโปร่งใสติดรูปแผ่นฟิล์มหรือกระจก แผ่นละ 1 รูป นิยมใช้กันมี 2 ขนาด ได้แก่ ขนาด 2” × 2” และ 3.5” × 4” ตามปกติสไลด์ขนาด 2” × 2” เป็นภาพจากฟิล์มถ่ายรูป อาจเป็นฟิล์มขาวดำหรือฟิล์มสีชนิดต่างๆ ก็ได้ สไลด์ขนาด 2” × 2” ถ่ายด้วยกล้องถ่ายรูปที่ใช้ฟิล์ม 35 มม.

คุณค่าของสื่อการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (อ้างโดย สันติ สายธานี, 2540 : 8) กล่าวว่า ได้ให้คุณค่าของสื่อการสอนกับบุคคล 2 กลุ่ม คือ สื่อการสอนสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนดังต่อไปนี้

สื่อกับผู้เรียน

1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อน ได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้ความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
2. สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน
3. การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียนนั้น
4. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย
5. ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น
6. ช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อกับผู้สอน

1. การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความสุขสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียวและเป็นการสร้างความมั่นใจในตัวเองเพิ่มขึ้นด้วย

2. สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

3. เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

ความสำคัญของสื่อการสอน

สมบูรณ์ ธรรมลังกา (อ้างโดย ภรอาคม จันทร์ฝาก, 2544 : 7) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผสมเทียมสุกร “โดยใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายกับการสอนแบบบรรยายปกติ” โดยแบ่งกลุ่มทดลองซึ่งเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย กับกลุ่มควบคุมการเรียนโดยการสอนแบบบรรยายปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สมบูรณ์ ธรรมลังกา (อ้างโดย กมล อย่างบุญ, 2546 : 10) กล่าวว่า ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การผสมเทียมสุกร โดยใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายกับการสอนแบบบรรยายปกติ โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มทดลอง ซึ่งเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายกับกลุ่มควบคุมการเรียนโดยการสอนแบบบรรยาย ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (อ้างโดย ภรอาคม จันทร์ฝาก, 2544 : 7-8) กล่าวว่า ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้จากการสอนด้วยวิธีต่างๆ กับนักศึกษาในระดับชั้น ปกศ.

การศึกษาทดลองนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ข้อความจริงจากการสอนวิธีต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สอนแบบปาฐกถา
2. ฉายสไลด์ประกอบคำบรรยาย
3. ฉายสไลด์สลับกับคำบรรยาย
4. ฉายสไลด์ประกอบคำบรรยายและมีการอภิปรายแล้วฉายสไลด์ซ้ำอีกครั้ง

โดยใช้นักศึกษาวิทยาลัยครู 150 คน แบ่ง 4 กลุ่ม ผลปรากฏว่า การสอน โดยใช้สไลด์ให้ผลต่อการเรียนรู้ข้อความจริง และมีความคงทนในการจำดีกว่าการสอนแบบปาฐกถาและวิธีการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายและมีการอภิปรายแล้วฉายสไลด์ซ้ำอีกครั้งหนึ่งให้ผลดีกว่าวิธีการอื่นๆ

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ

กระบวนการฆ่าและการชำแหละซากแพะ

สุทธิพงศ์ รอดทุกข์ (2542 : 302-304) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะซากของแพะ ได้แก่ ระดับของอาหาร (plane of nutrition) ยีน โทปี เพศ อายุ น้ำหนักตัว และสภาพแวดล้อม ได้มีการศึกษาอิทธิพลของอาหารต่อลักษณะซากและคุณภาพของเนื้อสัตว์ ได้แก่ สุกกร ไล่ โค และแกะอย่างกว้างขวางแต่มีการศึกษาเกี่ยวกับแพะไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้ได้มีนักวิชาการทางสัตวศาสตร์สนใจศึกษาเกี่ยวกับแพะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ

การฆ่าและชำแหละซากแพะ

1. การฆ่าแพะ การฆ่าแพะเหมือนกับการฆ่าสัตว์ประเภทอื่นๆ เช่น โค กระบือ และแกะ ซึ่งจะต้องมีการสลักหนัง การฆ่าแพะเพื่อการศึกษาลักษณะทางซากมีกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การทำให้สลบและเชือดคอ การสลักหนัง การเอาอวัยวะภายในออก ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดดังนี้

1.1 การเชือดคอ หลังจากมีการขังและวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกายแพะแล้ว บังคับแพะเชือดคอเพื่อเอาเลือดออกให้เร็วที่สุด อาจมีการเก็บเลือดเพื่อศึกษาปริมาณเลือดที่เก็บได้ หรืออาจใช้วิธีขังแพะที่ถูกฆ่าแล้วก็จะทราบปริมาณเลือดที่ออกจากร่างกายแพะ

1.2 การสลักหนัง หนังแพะมีราคาประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ ของราคาทั้งหมด ดังนั้นการสลักหนังแพะต้องระมัดระวังเพื่อให้ได้หนังที่มีคุณภาพดี นอกจากนั้นการสลักหนังแพะต้องระมัดระวังไม่ให้ขนถูกกับซากเพราะจะทำให้เปื้อนซาก ซากจะมีเชื้อจุลินทรีย์ปริมาณมากและมักกลิ่นเหม็นได้ วิธีการสลักหนังเริ่มด้วยเลาะหนังบริเวณข้อเท้าออก แขนซากแพะที่เอ็นข้อเท้า โดยแขนแพะห้อยหัวลง เริ่มสลักหนังโดยใช้มีดกรีดบริเวณขาพับด้านในของขาหลังทั้ง 2 ข้าง โดยกรีดให้เป็นรอบแผลเดียวจนมาตัดกันที่บริเวณท้อง ใช้มือข้างหนึ่งดึงหนังและอีกข้างหนึ่งจับมีดแล้วแฉะ โดยให้ส่วนของไขมันใต้ผิวหนัง (subcutaneous fat) ติดอยู่กับซากแพะ กรีดหนังต่อจากจุดตัดบริเวณท้องตามแนวของกึ่งกลางลำตัว การกรีดทำสลับการแฉะหนังออก เมื่อถึงบริเวณท้องซึ่งเป็นส่วนที่อวัยวะต่างๆ ของระบบทางเดินอาหารอยู่ต้องกรีดและแฉะอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้มีดโคนอวัยวะดังกล่าว ซึ่งอาจทำให้เศษอาหารทะลักออกมาเปื้อนซากได้ แฉะเอาหนังออกไปจนถึงบริเวณสี่ข้างทั้ง 2 ด้าน หลังจากนั้นใช้มือข้างหนึ่งจับหนังแพะฉีกออก แล้วใช้กำปั้นของมืออีกข้างหนึ่งดันหนังให้หลุดออกจากตัวแพะ แต่บางส่วนอาจจำเป็นต้องใช้มีดแฉะออก ตัดข้อเท้าทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 ออกจากซากแพะ เมื่อถลกหนังหมดแล้ว คือมาถึงบริเวณคอซึ่งถูกเชือดให้ตัดหัวออกโดยใช้ตัด รอยถูกเชือดซึ่งหนังจะติดไปกับหัว ตัวหัวและเท้าทั้ง 4 ออกจากหนัง

1.3 การเอาอวัยวะภายในออก เมื่อถลกหนังและตัดหัวออกจากซากแล้วใช้มีดกรีด จากด้านบนตามแนวกึ่งกลางด้านท้องเพื่อเอาอวัยวะภายในออก บริเวณที่อยู่ของอวัยวะภายในต้อง ระมัดระวัง วิธีการกรีดไม่ให้มีด โคนอวัยวะภายใน โดยใช้ฝ่ามือข้างหนึ่งสอดเข้าไป 3-4 นิ้วมือใน ระหว่างอวัยวะภายในกับผนังท้อง แล้วค่อยๆ กรีดแต่ต้องระวัง ไม่ให้มีด โคนมือ อวัยวะภายในจะ หลุดออกมาเป็นช่วงๆ บางช่วงมีส่วนยึด โยงอยู่กับอวัยวะภายในก็ให้ใช้มีดตัดแยกเอาอวัยวะภายใน ออก

บุญเสริม ชิวอิสระกุล (2546. : 128-130) กล่าวว่า เนื้อแพะที่บริโภคในบ้านเราส่วนใหญ่ มักจะฆ่ากันเองตามบ้าน เนื่องจากการบริโภคยังอยู่ในแวดวงที่จำกัด การฆ่าสัตว์เพื่อเอาเนื้อมา บริโภค ขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ มีบทบาทสำคัญต่อการให้ได้มาซึ่งเนื้อที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ไม่ ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพของผู้บริโภค

เนื้อแพะที่บริโภคกันในประเทศกำลังพัฒนา อาจจะแบ่งออกได้เป็น 3 พวกคือ

1. เนื้อลูกแพะ (อายุ 8-12 อาทิตย์)
2. เนื้อแพะรุ่น (อายุ 1-2 ปี)
3. เนื้อแพะโตเต็มที่ (อายุ 2-6 ปี)

เนื้อลูกแพะเป็นอาหารจานพิเศษที่นิยมบริโภคกันในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา คาริเบียน บางส่วนของแอฟริกา และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ลูกแพะที่นำมาฆ่ามีน้ำหนักประมาณ 6-8 กก. ส่วน แพะรุ่นน้ำหนักเมื่อฆ่ามาประมาณ 11-25 กก. เนื้อแพะรุ่นเป็นที่นิยมบริโภคมากกว่าเนื้อพวก อื่นสำหรับแพะโตเต็มที่ส่วนมากจะมีน้ำหนักฆ่าตั้งแต่ 20 กก. ขึ้นไป

Devendra และ McLeroy (อ้างโดยวินัย ประสมพิทยาคุณ, 2542 : 341) กล่าวว่า การ จำหน่ายซากแพะนั้น ในหลายส่วนของพื้นที่ในเขตร้อนในชนบท แพะที่ถูกซื้อไปอาจนำไปฆ่าที่ บ้านของตน ทำให้ไม่สามารถทราบว่ามีจำนวนแพะที่ถูกฆ่าโดยไม่ผ่าน โรงฆ่าสัตว์เท่าไร การฆ่า ซากแพะที่บ้านตนเองทำให้ไม่ถูกสุขลักษณะเท่าที่ควร ฆ่าเสร็จแล้วอาจจำหน่ายซากให้เพื่อนบ้าน หรือนำไปขายส่ง ในบางครั้งเนื้อแพะอาจจำหน่ายผ่านร้านขายเนื้อ ซึ่งอยู่ใกล้บ้านตนเองหรือใน เมือง

บุญเสริม ชิวอิสระกุล (2546 : 136) กล่าวว่า การเก็บรักษาหนังแพะ มูลค่าทาง เศรษฐกิจ ของหนังประมาณ 5-10% ของมูลค่าตัวสัตว์ การเลาะหนังหลังจากสัตว์ถูกฆ่าตาย ควรทำ ด้วยความระมัดระวังไม่ให้เสียคุณภาพ วิธีการเก็บรักษาหนังดิบก่อนส่งโรงฟอกก็ควรใช้เกลือ วิธีนี้ เปลืองแรงงาน ทำได้ด้วยโดยทาเกลือลงบนหนังสดด้านที่เป็นเนื้อเยื่อ นำมากองรวมกันเพื่อให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อเยื่ออิมตัว เมื่อครบ 10 วันพลิกผืนบนกลับไปอยู่ข้างล่างแล้วเอาผืนที่อยู่ข้างล่างขึ้นข้างบน พื้นที่
กองหนังสือถ้าเป็นพื้น Slat จะดี เพราะน้ำที่เกิดจากการหมักจะได้ระบายออกมีจะนั้นจะทำให้หนังสือ
เสียหาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

วิชา การขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ รหัส 03620206 3(3-0) ระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) เป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ จำนวน 3 หน่วยกิต ภาคทฤษฎีทั้งหมด

คำอธิบายรายวิชา

การฆ่า การผ่าซากและการตัดแต่ง การชำแหละแบบขายส่งและขายปลีกเนื้อสัตว์ของประเทศไทยและต่างประเทศ

วิชา การขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ รหัสวิชา 036020206 มีรายการสอนเนื้อหา ดังต่อไปนี้

สัปดาห์ที่สอน	รายการของเนื้อหา	จำนวนครั้งที่สอน
1	บทนำ สถานภาพทั่วไปของการผลิตสัตว์ให้เนื้อ	3
2-4	การวิภาค ระบบกระดูกและระบบกล้ามเนื้อของสัตว์ให้เนื้อ	6
5-7	กระบวนการฆ่า การชำแหละ และการตัดแต่งซากสุกรของประเทศไทย และต่างประเทศ	9
8	สอบกลางภาค	
9-11	กระบวนการฆ่า การชำแหละ และการตัดแต่งซากโค-กระบือของประเทศไทย และต่างประเทศ - การฟักสัตว์ - การเชือดคอเอาเลือดออก - การถลกหนัง - การเอาอวัยวะภายในออก - การตัดแต่งซาก	9

12-13กระบวนการฆ่า การชำแหละ และการตัดแต่งซากสัตว์ปีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ของไทย และต่างประเทศ	6	
14	ตลาดการขนส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์	3	
15	ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้จากเนื้อสัตว์ทั้งที่จำหน่ายภายในประเทศ และต่างประเทศ	3	
16	ทัศนศึกษาโรงฆ่าและตัดแต่งเนื้อสัตว์ และตลาดจำหน่าย เนื้อสัตว์	3	
	จำนวนคาบ	42	คาบ

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

ในการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย ชุดนี้ได้นำมาเพิ่มเติมในเรื่องกระบวนการฆ่า การชำแหละ และการตัดแต่งซากโค-กระบือของไทย และต่างประเทศ ในหัวข้อการกระบวนการฆ่า และการชำแหละและแพะ ในสัปดาห์ที่ 9-11 โดยมีรายละเอียดของเนื้อหาดังต่อไปนี้

เนื้อแพะ

เนื้อสัตว์บางประเภทบางลัทธิศาสนาห้ามบริโภค เช่น คนที่นับถือศาสนาอิสลามจะไม่บริโภคเนื้อหมู ผู้ที่นับถือฮินดูไม่บริโภคเนื้อโค ชาวจีนบางกลุ่มก็ไม่บริโภคเนื้อโคเช่นกัน แต่เนื้อแพะ-แกะนั้นไม่มีศาสนาใดห้าม ในประเทศที่มีประชาชนนับถือศาสนาต่างๆ กันนั้น เนื้อแพะ-แกะจะใช้ประกอบอาหารที่ทุกคนบริโภคได้ คนเอเชียส่วนใหญ่มักจะคุ้นเคยกับการบริโภคเนื้อแพะมากกว่าเนื้อแกะ และมีความเชื่อกัน โดยเฉพาะในหมู่คนจีนว่าเนื้อแพะให้ความอบอุ่นกับร่างกายได้ดี ในฤดูหนาวหรือในฤดูกลางที่มีอากาศเย็น จึงมีผู้นิยมกินเนื้อแพะมากกว่าฤดูกาลอื่นๆ นอกจากนี้เนื้อแล้ว หนัง เครื่องใน ลิ้น สมอ ก็นิยมนำมาบริโภคในหลายประเทศ

เนื้อแพะที่บริโภคในบ้านเราส่วนใหญ่มักจะฆ่ากันเองตามบ้าน เนื่องจากการบริโภคยังอยู่ในแวดวงที่จำกัด การฆ่าสัตว์เพื่อเอามาบริโภค ขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ มีบทบาทสำคัญต่อการให้ได้มาซึ่งเนื้อที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพของผู้บริโภค

เนื้อแพะที่บริโภคกันในประเทศกำลังพัฒนา อาจจะแบ่งออกได้เป็น 3 พวกคือ

1. เนื้อลูกแพะ (อายุ 8-12 อาทิตย์)
2. เนื้อแพะรุ่น (อายุ 1-2 ปี)
3. เนื้อแพะ โตเต็มที่ (อายุ 2-6 ปี)

เนื้อลูกแพะเป็นอาหารจานพิเศษที่นิยมบริโภคกันในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา คาริบเบียน บางส่วนของแอฟริกา และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ลูกแพะที่นำมาฆ่ามีน้ำหนักประมาณ 6-8 กก. ส่วน

แพะรุ่นนั้นน้ำหนักเมื่อนำมาฆ่าประมาณ 11-25 กก. เนื้อแพะรุ่นเป็นที่นิยมบริโภคมากกว่าเนื้อพวกอื่นสำหรับแพะ โตเต็มที่ส่วนมากจะมีน้ำหนักฆ่าตั้งแต่ 20 กก. ขึ้นไป

กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ

1. การเตรียมแพะก่อนฆ่า

ก่อนมีการฆ่าเพื่อศึกษาลักษณะทางซาก จำเป็นต้องทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องก่อน อาทิ เช่น ต้องการศึกษาลักษณะทางซากของแพะพันธุ์พื้นเมืองในสภาพที่เลี้ยงในชนบทของประเทศไทย จะต้องมีการกำหนดลักษณะต่างๆ ของแพะให้เหมาะสม เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก เป็นต้น

2. การเตรียมอุปกรณ์

ตามปกติแล้วการศึกษาลักษณะซากของแพะจะต้องมีห้องเย็นส่วนตัวซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิระดับ 0-4 องศาเซลเซียส ใช้สำหรับแช่ซาก อุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ มีดใช้สำหรับฆ่าและชำแหละซาก

3. ขั้นตอนการฆ่า

การฆ่าแพะเหมือนกับการฆ่าสัตว์ประเภทอื่นๆ เช่น โค กระบือ และแกะ ซึ่งจะต้องมีการสลักหน้าง การฆ่าแพะเพื่อการศึกษาลักษณะทางซากมีกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การทำให้สลบและเชือดคอ การสลักหน้าง การเอาอวัยวะภายในออก ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดดังนี้

3.1 การเชือดคอ หลังจากมีการชั่งและวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกายแพะแล้ว บังคับแพะเชือดคอเพื่อเอาเลือดออกให้เร็วที่สุด อาจมีการเก็บเลือดเพื่อศึกษาปริมาณเลือดที่เก็บได้ หรืออาจใช้วิธีชั่งแพะที่ถูกฆ่าแล้วก็จะทราบปริมาณเลือดที่ออกจากร่างกายแพะ

3.2 การสลักหน้าง หน้างแพะมีราคาประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ ของราคาทั้งหมด ดังนั้นการสลักหน้างแพะต้องระมัดระวังเพื่อให้ได้หน้างที่มีคุณภาพดี นอกจากนั้นการสลักหน้างแพะต้องระมัดระวังไม่ให้ชนลูกกับซากเพราะจะทำให้เปื้อนซาก ซากจะมีเชื้อจุลินทรีย์ปริมาณมากและมีกลิ่นเหม็นได้ วิธีการสลักหน้างเริ่มด้วยเกาะหน้างบริเวณข้อเท้าออก แขนงซากแพะที่เอ็นข้อเท้า โดยแขนงแพะห้อยหัวลง เริ่มสลักหน้างโดยใช้มีดกรีดบริเวณขาพับด้านในของขาหลังทั้ง 2 ข้าง โดยกรีดให้เป็นรอบแผลเดียวจนมาตัดกันที่บริเวณท้อง ใช้มือข้างหนึ่งดึงหน้างและอีกข้างหนึ่งจับมีดแล้วแซะ โดยให้ส่วนของไขมันใต้ผิวหนัง (subcutaneous fat) ติดอยู่กับซากแพะ กรีดหน้างต่อจากจุดตัดบริเวณท้องตามแนวของกึ่งกลางลำตัว การกรีดทำสลับการแซะหน้างออก เมื่อถึงบริเวณท้องซึ่งเป็นส่วนที่อวัยวะต่างๆ ของระบบทางเดินอาหารอยู่ต้องกรีดและแซะอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้มีดโคนอวัยวะดังกล่าว ซึ่งอาจทำให้เศษอาหารทะลักออกมาเปื้อนซากได้ แซะเอาหน้างออกไปจนถึงบริเวณซี่ข้างทั้ง 2 ด้าน หลังจากนั้นใช้มือข้างหนึ่งจับหน้างแพะถีกออก แล้วใช้กำปั้นของมืออีกข้างหนึ่งดันหน้างให้หลุดออกจากตัวแพะ แต่บางส่วนอาจจำเป็นต้องใช้มีดแซะออก ตัดข้อเท้าทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 ออกจากซากแพะ เมื่อถลกหนังหมดแล้ว คือมาถึงบริเวณคอซึ่งถูกเชือดให้ตัดหัวออกโดยใช้ตัด รอยถูกเชือดซึ่งหนังจะติดไปกับหัว ตัวหัวและเท้าทั้ง 4 ออกจากหนัง

3.3 การเอาอวัยวะภายในออก เมื่อถลกหนังและตัดหัวออกจากซากแล้วมีครีตจาก ด้านบนตามแนวกึ่งกลางด้านท้องเพื่อเอาอวัยวะภายในออก บริเวณที่อยู่ของอวัยวะภายในต้อง ระมัดระวัง วิธีการกรีดไม่ให้มีค โคนอวัยวะภายในโดยใช้ฝ่ามือข้างหนึ่งสอดเข้าไป 3-4 นิ้วมือใน ระหว่างอวัยวะภายในกับผนังท้อง แล้วค่อยๆ กรีดแต่ต้องระวังไม่ให้มีค โคนมือ อวัยวะภายในจะ หลุดออกมาเป็นช่วงๆ บางช่วงมีส่วนยึด โยงอยู่กับอวัยวะภายในก็ให้ใช้มีคตัดแยกเอาอวัยวะภายใน ออก

การเก็บรักษาหนัง

การเก็บรักษาหนังแพะ มูลค่าทางเศรษฐกิจ ของหนังประมาณ 5-10% ของมูลค่าตัว สัตว์ การเลาหนังหลังจากสัตว์ถูกฆ่าตาย ควรทำด้วยความระมัดระวังไม่ให้เสียคุณภาพ วิธีการเก็บ รักษาหนังดิบก่อนส่ง โรงฟอกมีควร ใช้เกลือ วิธีนี้เปลืองแรงงาน ทำได้ด้วย โดยทาเกลือลงบนหนัง สดด้านที่เป็นเนื้อเยื่อ นำมากองรวมกันเพื่อให้เนื้อเยื่ออิมตัว เมื่อครบ 10 วันพลิกผืนบนกลับไปอยู่ ข้างล่างแล้วเอาผืนที่อยู่ข้างล่างขึ้นด้านบน พื้นที่ของหนังถ้าเป็นพื้น Slat จะดี เพราะน้ำที่เกิดจากการ หมักจะได้ระบายออกมีฉะนั้นจะทำให้หนังเสียหาย

การจำหน่ายซากแพะ

การจำหน่ายซากแพะนั้น ในหลายส่วนของพื้นที่ในเขตร้อน ในชนบท แพะที่ถูกซื้อ ไป อาจนำไปฆ่าที่บ้านของตน ทำให้ไม่สามารถทราบว่ามีจำนวนแพะที่ถูกฆ่าโดยไม่ผ่าน โรงฆ่าสัตว์ เท่าไร การฆ่าซากแพะที่บ้านตนเองทำให้ไม่ถูกสุขลักษณะเท่าที่ควร ฆ่าเสร็จแล้วอาจจำหน่ายซาก ให้เพื่อนบ้านหรือนำไปขายส่ง ในบางครั้งเนื้อแพะอาจจำหน่ายผ่านร้านขายเนื้อ ซึ่งอยู่ใกล้บ้าน ตนเองหรือในเมือง


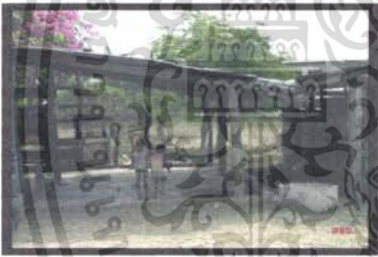
การจำหน่ายเนื้อแพะ

เนื้อแพะและอวัยวะภายในถูกนำไปปรุงให้สุกในรูปของสตูหรือแกง อวัยวะภายใน อาจทำเป็นต้มจืด เนื้อลูกแพะเป็นที่นิยมมากในหลายพื้นที่ของลาตินอเมริกา ได้แก่ ประเทศเม็กซิโก เวเนซุเอลา และเปรู






3.3 คำบรรยายประกอบสไลด์

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1		เพลงบรรเลง
2	สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการมาและการชำแหละแพะ (ตัวหนังสือ)	สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการมาและการชำแหละแพะ
3	จัดทำโดย นายอรรถพร หภา สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตัวหนังสือ)	จัดทำโดย นายอรรถพร หภา สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.กันยา ดันตวิสุทธิกุล (ตัวหนังสือ)	อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.กันยา ดันตวิสุทธิกุล
5		แพะจัดเป็นสัตว์ที่กินพืช เช่น หญ้า ใบมะขามเทศ ใบไม้ต่างๆ โดยปัจจุบันมีการเลี้ยงเป็นอาชีพกันอย่างแพร่หลาย แบ่งเป็นแพะให้นม แพะให้เนื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
6		<p>ลักษณะของแพะที่จะนำมาฆ่า นั้น ต้องมีความสมบูรณ์ แข็งแรง ก่อนฆ่าแพะแบบชาวบ้านของอิสลามนั้น แพะต้องกินอาหารให้อิ่ม โดยไม่ต้องให้อุดอาหารก่อนฆ่า</p>
7		<p>เมื่อเลือกแพะที่มีลักษณะตามต้องการได้แล้วก็นำแพะมาชั่งที่เครื่องชั่ง โดยน้ำหนักที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 11-25 กิโลกรัม</p>
8		<p>บริเวณที่ทำการชำแหละแพะต้องมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เป็นพื้นที่ให้ผู้ชำแหละเคลื่อนตัวได้คล่องตัว และง่ายต่อการชำแหละ</p>
9	<p>อุปกรณ์และขั้นตอนในการฆ่า (ตัวหนังสือ)</p>	<p>เพลงบรรเลง</p>
10		<p>อุปกรณ์ที่สำคัญในการชำแหละแพะ คือมีด มีดที่ใช้ควรมีด้ามจับที่กระชับมือต่อผู้ที่ทำการชำแหละ และมีดต้องมีความคมมากและควรเป็นมีดปลายแหลม เพราะการฆ่าและการชำแหละแพะจะมีมีดเพียงด้ามเดียว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
11		<p>ก่อนทำการฆ่าต้องผูกมัดแพะด้วยเชือกที่ข้อขาให้แน่นเพื่อป้องกันไม่ให้ดิ้น เลือดจะไม่กระจายมากจนเกินไป</p>
12		<p>ในการผูกข้อขาควรจะต้องรวบขาหน้าและขาหลังเข้าด้วยกันและมัดเชือกให้แน่นที่ข้อขาแบบเงื่อนตายโดยไม่ให้คลายหลุด</p>
13		<p>เมื่อมัดขาแน่นดีแล้วใช้เงาของผู้เชือดกดบริเวณท้อง มือด้านหนึ่งจับมิด อีกด้านจับศีรษะแพะให้หงายไปด้านหลังแล้วทำการเชือดคอโดยตัดเส้นเลือดใหญ่และให้ผ่านหลอดลม หลอดอาหารเพื่อเอาเลือดออก</p>
14		<p>การเชือดคอแพะ มิดจะต้องปาดตรงที่คอ ตัดเส้นเลือดใหญ่ โดยเชือดที่คอด้วยความเร็วและให้ตายสนิทในเวลาทีน้อยที่สุด เลือดที่ไหลออกมาระวังอย่าให้เปื้อนขนแพะ เพราะเลือดที่เปื้อนขนแพะนั้นจะล้างออกได้ยาก และขายไม่ได้ในราคาที่ดี</p>
15		<p>เมื่อเชือดที่คอ ปล่อยให้เลือดออกจนหมดแล้ว จะทำการแขวนซาก โดยแขวน ให้สูงพอที่จะทำการชำแหละได้สะดวก การฆ่าแบบชาวบ้านของอิสลาม ทำการแขวนซากแพะนั้น ให้เอาหัวขึ้นด้านบน เป็นความสะดวกของแต่ละคนและรอการชำแหละในขั้นตอนอื่นต่อไป</p>


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
16		<p>เมื่อแขวนซากแพะแล้วขั้นตอนต่อไปเป็นการเลาะหนัง โดยเริ่มที่บริเวณคอก่อน โดยการใช้มีดกรีดหนัง และเลาะลงมายังส่วนหน้าอกเรื่อยๆ</p>
17		<p>การเลาะหนังแพะนั้นต้องค่อยๆ ทำด้วยความระมัดระวังเพราะถ้าไม่ระวังอาจจะทำให้เนื้อแพะติดมาที่หนังได้และอาจทำให้หนังของแพะนั้นมูลก่าลคลงด้วย</p>
18		<p>เมื่อเลาะหนังลงมาถึงบริเวณช่วงท้องแล้วเราใช้มือขวาจับแพะให้แน่นแล้วใช้กำปั้นซ้าย ทะลวงไประหว่างหนังกับซากโดยกำมือซ้ายให้หัวแม่มือคั่นไปเรื่อยๆ ไปจนรอบลำตัว</p>
19		<p>ขั้นตอนต่อมาเป็นขั้นตอนของการตัดข้อเท้าหลัง</p>
20		<p>เมื่อทำการเลาะหนังเสร็จแล้วจะทำการตัดข้อเท้าหลังทั้งสองข้างออก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
21		<p>จากนั้นทำการตัดข้อเท้าหน้า โดยใช้มีดหรือถ้ามีความชำนาญก็ใช้มือหักกระดูกข้อเท้าหน้าได้ทันที</p>
22		<p>การเอาอวัยวะภายในออก ใช้มีดผ่าแนวระหว่างเต้านม จากนั้นใช้มีดกรีดขึ้นไปจนถึงยอดอกจนถึงคอ แล้วนำเอาอวัยวะภายในออก</p>
23		<p>ขั้นตอนนี้จะต้องทำด้วยความระมัดระวังเพราะคมมีดที่เลาะเอาอวัยวะภายในออกมาสามารถสะกิดให้กระเพาะอาหารของแพะนั้นแตกได้</p>
24		<p>การตัดเอาเศษเนื้อออก ก็เป็นการปฏิบัติเหมือนกับการชำแหละสัตว์เศรษฐกิจประเภทอื่นๆ เหมือนกัน เพราะเศษเนื้อนั้นจะทำให้เนื้อพะไม่สวยเมื่อนำไปประกอบอาหาร</p>
25		<p>การผ่ากระดูกซี่โครงเพื่อง่ายต่อการนำไปชำแหละเป็นชิ้นส่วนสำหรับนำไปประกอบอาหารต่อไป</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
26		พอดลกหนังเสร็จแล้วนำหนังที่ได้ไปดองเกลือแล้วผึ่งแดดให้แห้งสนิท สำหรับแพะหนึ่งตัว หนังที่ได้จะมีราคาประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ ของราคาแพะตัวนั้นๆ
27	อาหารจากเนื้อแพะ (ตัวหนังสือ)	อาหารจากเนื้อแพะ
28		เส้นหมี่น้ำรวมทุกอย่างจะมีเนื้อเปื่อยและรวมเครื่องในแพะ หรือทำเป็นเกาเหลามาทานกับข้าวเปล่าก็ได้
29		เส้นหมี่แห้งเนื้อแพะคั้น โดยนำเนื้อแพะที่ได้มาคั้นให้เปื่อยแล้วมาใส่เส้นหมี่ขาว
30	ขอขอบคุณ บังหมี่ ผู้ชำแหละแพะ ชาวบ้านอิสลาม อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี (ตัวหนังสือ)	ขอขอบคุณ บังหมี่ ผู้ชำแหละแพะ ชาวบ้านอิสลาม อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
31	ขอขอบคุณ หน่วยโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตัวหนังสือ)	ขอขอบคุณ หน่วยโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
32	ขอขอบคุณ รศ.ดร.กันยา ดันตวิสุทธิกุล อาจารย์ที่ปรึกษา (ตัวหนังสือ)	ขอขอบคุณ รศ.ดร.กันยา ดันตวิสุทธิกุล อาจารย์ที่ปรึกษา
33	สวัสดิ์ (ตัวหนังสือ)	เพลงบรรเลง

3.4 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ

3.4.1 วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตสไลด์

- | | | |
|------------------------------------|---|------|
| 1. กล้องถ่ายภาพดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ | 1 | ชุด |
| 2. फिल्मสไลด์ | 1 | ม้วน |
| 3. ม้วนเทปเปล่า | 1 | ม้วน |
| 4. กระดาษ A 4 | 2 | รีม |
| 5. กล้องบรรจุฟิล์ม | 1 | ชุด |

3.4.2 วิธีการดำเนินการผลิตสไลด์

1. ศึกษาขั้นตอนระเบียบการทำงานปัญหาพิเศษ ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการศึกษาจากหนังสือปัญหาพิเศษรุ่น ก่อนจากห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และศึกษาจากคู่มือปัญหาพิเศษ

2. เลือกเรื่องที่จะศึกษา โดยการศึกษาจากห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และไปเสนอเรื่องให้อาจารย์ ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษพิจารณา

3. ศึกษาการทำสไลด์ โดยศึกษาจากห้องโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม และหนังสือจากห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หอสมุดกลางสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ พิจารณา

4. ศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) โดยการสอบถาม อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ และศึกษาจากหนังสือหลักสูตรการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

5. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ โดยการศึกษา จากหนังสือที่หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

6. เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ โดยการศึกษาจากคู่มือปัญหาพิเศษ และนำเอกสารที่ได้มาจากหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมาเรียบเรียงเขียน โครงร่าง

7. เสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ โดยการนำโครงร่างให้ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษตรวจ ความถูกต้องและนำไปเสนอให้ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

8. จัดทำสคริปต์คำบรรยาย โดยการศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ จากห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังแล้วนำมาเรียบเรียงเป็นสคริปต์

9. เริ่มถ่ายภาพที่กำหนดในสคริปต์ด้วยกล้องดิจิทัล แล้วนำไปถ่ายโอนข้อมูลภาพ ลงคอมพิวเตอร์ PC และตัดต่อโดยใช้โปรแกรม Photoshop Version 7.0 โดยการเลือกนำภาพที่ ต้องการมาตัดต่อเน้นภาพที่ต้อง เช่น มีแพะยืนอยู่หลายตัวแล้วเราตัดต่อให้เหลือเพียงตัวเดียวใน ภาพแล้วทำการบันทึกภาพข้อมูลด้วยไฟล์สกุล .TIFF ได้ภาพเสร็จแล้วนำภาพไปวางในโปรแกรม Microsoft Powerpoint แล้วนำมาอัดภาพที่ห้อง โสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและนำ ภาพไปล้างที่ร้านพร้อมใส่กรอบ

10. ตัดต่อคำบรรยาย โดยใช้ห้องหน่วยโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและทำการบันทึกเสียงบรรยายลงเทปเปล่า และนำเทปที่บันทึกเสียงเสร็จแล้ว นำไป ตัดต่อเสียงพร้อมใส่ดนตรีบรรเลงเสร็จสมบูรณ์แล้วนำไปบันทึกลงเทปเปล่าอีกครั้ง

11. จัดทำภาคเอกสาร โดยการศึกษาจากหนังสือปัญหาพิเศษรุ่นก่อน เอกสารที่ เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฆ่าและการ ชำแหละแพะ จากห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอม กเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

12. ประเมินคุณภาพสไลด์โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้าน โสตทัศนศึกษา จำนวน 3 ท่าน

12.1 นายวัชรินทร์ คงพิบูลย์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษา คณะครุ ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.2 นายณัฐพันธ์ บวงเอี่ยมโย เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

12.3 นายคำรพ สิริเฉลิมลาภ อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

13. ประเมินคุณภาพเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสัตวศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน

13.1 รศ.ดร.พรรณิภา ศิวะพิรุฬห์เทพ อาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

13.2 นายบรรจง โสเส อาจารย์โปรแกรมวิชาสัตวบาล ภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

13.3 นายปรัชญา สรรพานิช อาจารย์คณะสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์

14. จัดทำคู่มือปัญหาพิเศษสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องกระบวนการนำและการชำแหละแพะจำนวน 1 เล่ม

15. พิมพ์รูปเล่มปัญหาพิเศษ โดยการพิมพ์ในคอมพิวเตอร์ PC ใช้โปรแกรม Microsoft Word เรียบเรียงข้อมูล

16. เสนอผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 วิธีการตรวจสอบ

จากการทำปัญหาพิเศษสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละ และ การตรวจสอบมี 2 ขั้นตอนคือ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญอีก 6 ท่านคือ

ขั้นที่ 1 เริ่มจากการตรวจสอบเบื้องต้น โดยอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ คือ ตรวจสอบความสัมพันธ์ของชื่อเรื่อง เนื้อหา ภาพและเสียง แล้วทำการแก้ไข

ขั้นที่ 2 เป็นการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสัตตศาสตร์ 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการฆ่าและการชำแหละแพะอีก 3 ท่าน และ โดยใช้แบบประเมินดังกล่าว และมีผู้เชี่ยวชาญประเมินดังต่อไปนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสัตตศาสตร์ 3 ท่าน คือ
 - 1.1 นายคำรพ สิริเฉลิมลาภ อาจารย์คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - 1.2 นายฉัฐพันธ์ ยวงเยี่ยมโย เจ้าหน้าที่ฝ่ายสัตตศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - 1.3 นายวัชรินทร์ คงพิบูลย์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายสัตตศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา 3 ท่าน คือ
 - 2.1 รศ.ดร.พรณิภา ศิวะพิรุฬห์เทพ อาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - 2.2 นายบรรจง โสเส อาจารย์โปรแกรมวิชาสัตวบาล ภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
 - 2.3 นายปรัชญา สรรพานิช อาจารย์คณะสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลการตรวจสอบ

ผลการประเมินด้านคุณภาพสไลด์สื่อการเรียนการสอนของสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการฆ่าเหาะแพะ ได้สรุปไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินทางด้านคุณภาพสไลด์

รายการประเมิน	จำนวนผู้ประเมินในแต่ละระดับความคิดเห็น	
	ปรับปรุง	เหมาะสม
ความคมชัดของภาพ		3
ขนาดตัวอักษร		3
สีของภาพ		3
คำบรรยายช้า-เร็ว		3
ความชัดเจนของเสียง		3
ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ		3
ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		3

จากตารางที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโสตทัศนศึกษาจำนวน 3 ท่านประเมินผลปรากฏว่าทุกท่านให้ความคิดเห็นด้านความคมชัดของภาพ ขนาดตัวอักษร สีของภาพ คำบรรยายช้า-เร็ว ความชัดเจนของเสียง ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ และความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในแต่ละภาพในระดับเหมาะสม

ผลการประเมินด้านเนื้อหาของสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ ได้สรุปไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินทางด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	จำนวนผู้ประเมินในแต่ละระดับความคิดเห็น	
	ปรับปรุง	เหมาะสม
ความถูกต้องทางด้านเนื้อหาคำบรรยาย	1	2
ความเหมาะสมระหว่างคำบรรยาย และภาพที่นำเสนอ		3
ความครบถ้วนของเนื้อหา	1	2
การเรียงลำดับเนื้อหา		3
ความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน		3

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ประเมินให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความถูกต้องของเนื้อหาและความครบถ้วนของเนื้อหา คือ บางภาพที่นำเสนอไม่เหมาะสมและยังมีเนื้อหาที่ควรมีคำบรรยายเพิ่มเติม ดังนี้

ภาพที่ 8 ไม่ควรมีเด็กในสถานที่ฆ่าและชำแหละแพะ

ภาพที่ 26 ควรบอกระยะเวลาในการดองเกลือ และเมื่อฟุ้งแดดเสร็จแล้วหนังแพะเอาไปส่งที่ใดและเพื่อนำไปทำอะไรต่อไป

ภาพที่ 28 ไม่ควรมีลูกชิ้นในภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

ในการดำเนินงานจัดทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ ผู้จัดทำได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็น อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนวิชาการขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ (03620206) ของระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรการผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การจัดทำปัญหาพิเศษ สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ โดยการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะจากนั้นจึงศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสไลด์ประกอบคำบรรยายและโปรแกรมของคอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น Microsoft office และ Photoshop Version 7.0 ในการผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย และศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์หลักสูตรวิชาการขายส่งและการขายปลีกเนื้อสัตว์ เพื่อนำมาใช้เป็นสื่อการสอนและได้จัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษขึ้น โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ และเสนอขออนุมัติโครงร่างปัญหาพิเศษ เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ พอได้เสนอโครงร่างปัญหาพิเศษผ่านจึงได้ทำการถ่ายภาพเพื่อที่จะนำมาทำสไลด์ประกอบคำบรรยายตามขั้นตอนกระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ หลังจากทำการถ่ายภาพแล้ว จึงได้กำหนดเนื้อหา คำบรรยาย และสคริปต์ไปตรวจสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ และบันทึกเสียงคำบรรยายตามสคริปต์ลงในเทปบันทึกเสียง และทำการตัดต่อภาพในโปรแกรม (Photoshop Version 7.0) แล้วนำเทปบันทึกเสียง โดยทำการบันทึกเสียงให้ตรงกับลักษณะของภาพที่กำหนด หลังจากจัดทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ เสร็จ จึงได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์ของเนื้อหาทั้งภาพและเสียง รวมถึงจัดทำรูปเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ และส่งผลงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา การดำเนินงานจัดทำสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จ ได้สื่อประกอบการสอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ จำนวน 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 33 ภาพ
2. เทปบันทึกคำบรรยายประกอบภาพ เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ จำนวน 1 ม้วน
3. คู่มือในการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการชำแหละแพะ จำนวน 1 เล่ม

5.2 ข้อเสนอแนะ

หากมีผู้สนใจที่จะทำสไลด์ประกอบคำบรรยายในเรื่องดังกล่าว หรือในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และต้องการให้ได้ชิ้นงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรถ่ายภาพได้ชัดเจน และคำบรรยายควรที่จะให้มีความกระชับมากขึ้น ส่วนในเรื่องของเนื้อหา ควรทำการศึกษาเนื้อหาที่จัดทำให้มากขึ้นกว่านี้ เพื่อให้ได้เนื้อหาที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำเห็นว่าการผลิตสื่อสไลด์ประกอบคำบรรยายนั้นเป็นการนำเสนอที่โบราณแล้ว ผู้ที่จะจัดทำในครั้งต่อควรมีการนำเสนอสื่อการสอนเป็นแบบ VCD แทน เพราะว่าเป็นสื่อการสอนที่ทันสมัยกว่าสไลด์ประกอบคำบรรยายมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กมล อย่างบุญ. 2546. สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงจระเข้. สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 42 น.
- ชลธิชา ทุมพร. 2541. สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง ขบวนการฆ่าสุกรในโรงฆ่าที่ได้มาตรฐาน. สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 38 น.
- ณรงค์ สมพงษ์. 2530. สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่. กรุงเทพฯ : งานการพิมพ์ฝ่ายสำนักงานส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 458 น.
- บุญเสริม ชีวอิสระกุล. 2546. การเลี้ยงดูและการจัดการแพะ. ภาควิชาคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 145 น.
- ประทีน คล้ายนาค. 2527. การผลิตวัสดุสำหรับเครื่องฉายภาพนิ่ง. มหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม : 115 น.
- ไพบุลย์ เปานิล. 2526. การผลิตสไลด์. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูจันทระเกษม. 182 น.
- ลัดดา สุขปรีดี. 2526. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์. 220 น.
- กรรณาคม จันทรฝาก. 2544. สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงเป็ดเนื้อ. สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 42 น.
- มณฑุทัย เลี้ยงอำนาจ. 2545. สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การคัดเลือกสุกรพ่อ-แม่พันธุ์. สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 39 น.
- วารินทร์ รัศมีพรหม. 2529. สไลด์ประกอบเสียง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ. 120 น.
- วิรุฬห์ ทิลาพฤกษ์. 2521. สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต. 67 น.
- ศักดิ์ ประจุกิต. 2543. สื่อ สไลด์ประกอบคำบรรยาย. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป.สัมพันธ์พาณิชย์. 111 น.
- สิทธิพงษ์ รอดทุกข์. 2542. การผลิตแพะเนื้อและแพะนมในเขตร้อน. นครศรีธรรมราช : โรงพิมพ์ไทม์พรีนติ้ง. 387 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สันติ สายธานี. 2540. สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การเลี้ยงกระบือพื้นธุ์มูร่าห์. สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 40 น.
- โอวาท พูลศิริ. 2523. สื่อการเรียนการสอน. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ : (โรเนียว). 16 น.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพสื่อการสอน ด้านคุณภาพสไลด์

ประเภทของสื่อ สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการฆ่าเหาะแพะ

ผู้จัดทำ นายอรรถพร ทากา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในปรับปรุง หรือ เหมาะสม พร้อมให้ข้อเสนอแนะ
ในการปรับปรุงคุณภาพของสไลด์ชุดนี้ลงในช่องว่าง

รายการประเมิน	ปรับปรุง	เหมาะสม
ความคมชัดของภาพ		✓
ขนาดตัวอักษร		✓
สีของภาพ		✓
คำบรรยายช้า-เร็ว		✓
ความชัดเจนของเสียง		✓
ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ		✓
ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		✓

ข้อเสนอแนะ

คุณภาพที่สไลด์ส่วนใหญ่ไม่ค่อยดี สักเท่าไร
 บางทีเป็นภาพประกอบของเสียง

.....

.....

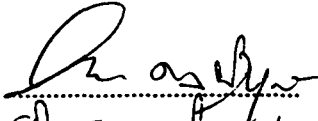
.....

.....

.....

.....

.....


 (กสิกร อรรถพร)

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพสื่อการสอน ด้านคุณภาพสไลด์

ประเภทของสื่อ สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการฆ่าและการฆ่าเหาะแพะ

ผู้จัดทำ นายอรรถพร หากา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในปรับปรุง หรือ เหมาะสม พร้อมให้ข้อเสนอแนะ
ในการปรับปรุงคุณภาพของสไลด์ชุดนี้ลงในช่องว่าง

รายการประเมิน	ปรับปรุง	เหมาะสม
ความคมชัดของภาพ		✓
ขนาดตัวอักษร		✓
สีของภาพ		✓
คำบรรยายช้า-เร็ว		✓
ความชัดเจนของเสียง		✓
ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ		✓
ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในแต่ละภาพ		✓

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
(อรรถพร หากา)
ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพสื่อการสอน ด้านเนื้อหา

ประเภทของสื่อ สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการนำและการชำแหละแพะ

ผู้จัดทำ นายอรรถพร ทากา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องปรับปรุง หรือ เหมาะสม พร้อมให้

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของสไลด์ชุดนี้ลงในช่องว่าง

รายการประเมิน	ปรับปรุง	เหมาะสม
ความถูกต้องทางด้านเนื้อหาคำบรรยาย		✓
ความเหมาะสมระหว่างคำบรรยาย และภาพที่นำเสนอ		✓
ความครบถ้วนของเนื้อหา		✓
การเรียงลำดับเนื้อหา		✓
ความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน		✓

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



(.....)

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพสื่อการสอน ด้านเนื้อหา

ประเภทของสื่อ สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง กระบวนการนำและการชำแหละแพะ

ผู้จัดทำ นายอรรถพร หากา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องปรับปรุง หรือ เหมาะสม พร้อมให้

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของสไลด์ชุดนี้ลงในช่องว่าง

รายการประเมิน	ปรับปรุง	เหมาะสม
ความถูกต้องทางด้านเนื้อหาคำบรรยาย		✓
ความเหมาะสมระหว่างคำบรรยาย และภาพที่นำเสนอ		✓
ความครบถ้วนของเนื้อหา		✓
การเรียงลำดับเนื้อหา		✓
ความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน		✓

ข้อเสนอแนะ

ขอพิจารณาปรับปรุงสไลด์บรรยายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

✓
.....
(2565 ๖๖๖๖๖๖)

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้