




เรื่อง

วีดิทัศน์ประกอบการสอน เรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม
VIDEO TAPE FOR TEACHING "CALF REARING"



โดย
นายภุมินทร์ คอกกมล

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ฯ สจล.

A027909

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 027909
12 ธ.ย. 2538
วัน เดือน ปี.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์
ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง ความย่อปัญหาพิเศษ

นายภูมินทร์ ดอกมณี

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์

ชื่อเรื่อง วิดีทัศน์ประกอบการสอน เรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม

VIDEO TAPE FOR TEACHING "CALF REARING"

การเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ สื่อการเรียนการสอนได้เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนอย่างมาก ซึ่งผู้เรียนก็มีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ซึ่งในการเรียนการสอนนั้นบางครั้ง ครู-อาจารย์ผู้สอนที่ไม่สามารถที่จะสอนให้นักเรียนเข้าใจได้ง่าย และในภาคปฏิบัตินั้นบางครั้งอุปกรณ์ในการสอนก็อาจเป็นอุปสรรคได้ เช่น อุปกรณ์ทาสาก ราคาแพง ไม่สามารถหามาสอนนักเรียนได้ และบางครั้งการปฏิบัติก็อาจใช้เวลานานว่าจะเสร็จ ซึ่งเวลาในการเรียนไม่พอและบางครั้งในการปฏิบัติก็อาจเกิดอันตรายแก่นักเรียนได้ สื่อประกอบการเรียนการสอน จึงเข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนอย่างมาก และนักเรียนก็สามารถเห็นได้ทั่วถึง

ในการผลิตวีดิทัศน์เพื่อประกอบการสอนนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ประกอบการสอนในวิชา การผลิตโคนม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในบทปฏิบัติการที่ 4 เรื่องการ เลี้ยงลูกโคนม โดยดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวีดิทัศน์ การ วิเคราะห์เนื้อหา การกำหนดภาพที่จะถ่ายทำวีดิทัศน์ การตัดต่อ การบันทึกเสียงและนำไปให้ ผู้ที่ควรรู้ประเมินทั้งทางด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยี โดยผู้มีความรู้ความชำนาญทางด้าน การ เลี้ยงลูกโคนม และด้านเทคนิครวมเป็น 3 ท่าน ซึ่งผลประเมินแล้วต้องแก้ไขส่วนของคำบรรยาย บางตอนยังไม่ชัดเจน ยังไม่ตรงกับภาพ

จากการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ได้วีดิทัศน์ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกโคนม เริ่มตั้งแต่ โรงเรือนและอุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงลูกโค การทำคลอดลูกโคการให้น้ำนมเหลือง การเลี้ยงลูกโค อายุ 4 วัน-ห้านม การให้อาหารข้น การให้อาหารหยาบ การทำทะเบียนประวัติการทำลายเขา การทำวัคซีน และการถ่ายพยาธิ ซึ่งรวมเวลา 15 นาที เพื่อใช้วีดิทัศน์ชุดนี้ไปประกอบการเรียน การสอนในวิชา การผลิตโคนม (สทส.2301) ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยุทัศน์ประกอบการสอนเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนมครั้งนี้ สำเร็จลงได้ด้วย ความช่วยเหลือจากอาจารย์หลายท่าน ผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอขอบคุณอาจารย์ ศศิธร จารุสมบัติ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษ ท่านได้ให้คำปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษจนสำเร็จ ลุล่วงได้ดี ขอขอบคุณอาจารย์ สมจิตต์ กล้ากลิ่น ที่ได้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาในการถ่าย ทำวิทยุทัศน์ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง

ขอขอบคุณ คุณทวี ดอกมณี ที่ได้คำปรึกษาแนะนำและสถานที่ในการถ่ายทำวิทยุทัศน์จนเสร็จ ล้นและขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศนศึกษา คุณวีรวิรินทร์ คงนิบลุย์ที่ได้ให้ความช่วยเหลือเรื่องอุป กรณ์ในการถ่ายทำวิทยุทัศน์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตลอดจนเพื่อน ๆ ทุกคนที่ได้ช่วยชี้แนะและคอย เป็นกำลังใจให้ตลอดเวลา

ภุมินทร์ ดอกมณี

4 มีนาคม 2538

สารบัญ

หน้า

เนื้อความข้อปัญหาพิเศษ

ก

กิตติกรรมประกาศ

ข

สารบัญตาราง

ค

บทที่ 1 บทนำ

1

1.1- ความเป็นมาของปัญหา

1

1.2 วัตถุประสงค์

2

1.3 ขอบเขตของปัญหา

2

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3

บทที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

4

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์

4

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงลูกโคนม

8

บทที่ 3 วิธีการสร้างอุปกรณ์

10

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

11

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

11

3.3 การดำเนินการผลิตวิดิทัศน์

16

3.4 การกำหนดคนและค่าบรรยายวิดิทัศน์

18

3.5 การประเมินคุณภาพและการแก้ไข

33

3.6 ผลการประเมิน

33

บทที่ 4 สรุปผลและเสนอแนะ

35

4.1 สรุปผล

35

4.2 ปัญหาและอุปสรรค

35

4.3 ข้อเสนอแนะ

36

บรรณานุกรม

37

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1	แสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพ	34
2	แสดงผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา	38
3	แสดงผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิค	39



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันนี้สื่อการเรียนการสอนนับว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อการเรียนการสอน เพราะสื่อการสอนสามารถที่จะนำมาประกอบการสอนแล้ว ทำให้นักเรียนเข้าใจได้มากขึ้นและยังเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับครูผู้สอนด้วย

วิดิทัศน์นับว่าเป็นสื่อสารที่มีประสิทธิภาพอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งสามารถที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจบนเรียนได้ง่ายขึ้น สามารถปฏิบัติตามได้เพราะนอกจากจะเห็นภาพแล้วยังเคลื่อนไหวได้ด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนจำและเข้าใจได้เป็นอย่างดี

ในการเรียนการสอนเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม อิงขาดสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพที่จะทำให้นักเรียนเข้าใจได้ง่าย ดังนั้นจึงผลิตวิดิทัศน์ประกอบการบรรยายเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนมขึ้น เพื่อให้เป็นสื่อประกอบการสอนให้นักเรียนได้เห็นตัวอย่างการปฏิบัติจริง ซึ่งในการเรียนการสอนในห้องบางครั้งอาจทำได้ลำบาก เนื่องจากพื้นที่ห้องมีค่อนข้างจำกัด การนำวิดิทัศน์เข้ามาเป็นสื่อช่วยก็จะทำให้นักเรียนเข้าใจและเห็นตัวอย่างได้ดียิ่งขึ้น

การเลี้ยงลูกโคนมเป็นงานส่วนหนึ่งของการเลี้ยงโคนม เพราะแม่โคนมจะต้องให้กำเนิดลูกโคเป็นประจำทุกปี ดังนั้นการเลี้ยงลูกโคนมจะต้องเลี้ยงให้เติบโตขึ้นมาเป็นแม่โคนมเพื่อใช้ทดแทนแม่โคนมที่คัดออกจากฝูงทุกปี อย่างไรก็ตามการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย จะต้องเจริญก้าวหน้าต่อไป และเกษตรกรจะต้องมีความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัยมากขึ้นการเรียนรู้จากตัวอย่างที่ดีอาจหาได้ไม่ถ่า่งนักในสภาพการเลี้ยงลูกที่ทำกันอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นการศึกษาจากวิดิทัศน์ อาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่ทำได้ง่ายและรวดเร็วกว่า

การจัดทำวิดิทัศน์มาประกอบการสอนจึงมีส่วนสำคัญที่จะเข้ามาช่วยในการสอนเนื้อหาในหัวข้อเรื่องการเลี้ยงลูกโคนมโดยที่นักเรียนสามารถศึกษาขึ้นตอนการทำคลอดการให้น้ำนมเหลือง การเลี้ยงลูกโคอายุตั้งแต่ 4 วันถึงหย่านม โรงเรือนและอุปกรณ์ในการเลี้ยงดู การให้อาหารชั้น การให้อาหารหยาบ การทำทะเบียนประวัติ การสุญเสา การทำวัคซีนป้องกันโรค และการถ่ายพยาธิ เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกโคนมให้พัฒนาสูงขึ้นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตวิดีโอเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม ใช้ประกอบการสอนวิชาการจัดการโคนม รหัส สกส.2301 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.2536 ประเภทเกษตรกรรม
2. เพื่อประเมินคุณภาพวิดีโอเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม

1.3 ขอบเขตของเนื้อหา

1. ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ เป็นการผลิตวิดีโอเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม ใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชา การจัดการโคนม (สกส.2301) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งแสดงภาพและคำบรรยายของหลักการเลี้ยงลูกโคนมโดยใช้เวลา 15' วินาที ดังนี้

- 1.1 โรงเรือนและอุปกรณ์ในการเลี้ยงลูกโคนม
- 1.2 การทำคลอดลูกโค
- 1.3 การให้น้ำนมเหลืองลูกโคนมแรกเกิด
- 1.4 การเลี้ยงลูกโคนมอายุ 4 วัน ถึงหย่านม
- 1.5 การให้อาหารชั้นลูกโคนม
- 1.6 การให้อาหารหยาบลูกโคนม
- 1.7 การทำทะเบียนประวัติ
- 1.8 การสุขภาพ
- 1.9 การทำวัคซีนป้องกันโรค
- 1.10 การถ่ายพยาธิ

2. การประเมินคุณภาพวิดีโอเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม โดยใช้แบบประเมินสื่อการสอนซึ่งมีเกณฑ์ประเมินคือ ดีและแก้ไขประเมินโดยอาจารย์ราตรีไชยคำภาเป็นอาจารย์สอนอยู่ที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร สาขาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจารย์วิภา คุณเดชรัตน เป็นอาจารย์สอนอยู่ที่วิทยาลัยเกษตรกรรมชลบุรี ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการเลี้ยงลูกโคนมและคุณวัชรินทร์ คงนิบูลย์ เป็นเจ้าหน้าที่ห้องโสตฯประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังซึ่งเป็นผู้มีความรู้ด้านเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้วิดิทัศน์ เรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม ใช้ประกอบการสอนในวิชาการจัดการโคนม (สทศ.2301)
2. ใช้เป็นอุปกรณ์เผยแพร่แก่เกษตรกรที่สนใจเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกโคนม
3. ผู้จัดทำได้ประสบการณ์ในการผลิตวิดิทัศน์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปใช้ผลิตสื่อประกอบการสอนในรูปของวิดิทัศน์ในโอกาสต่อไป



บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้เป็นการผลิตวีดิทัศน์ประกอบการสอนเรื่อง "การเลี้ยงลูกโคนม" เพื่อให้การผลิตเสร็จสมบูรณ์จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ หลายแห่ง เช่น จากหนังสือ จากวารสารต่าง ๆ ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แบ่งเอกสารออกเป็น 2 ด้าน คือ

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวีดิทัศน์

วรรณภา เจียมทะวณิช (2528 หน้า 1) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนว่า สื่อการสอนหมายถึงสิ่งที่ใช้เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติให้แก่ผู้เรียนได้เรียนตามวัตถุประสงค์ สื่อการสอนที่ดีย่อมช่วยให้การเรียนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องประกอบไปด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. มีความสอดคล้องกับเนื้อหา และจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
2. มีความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน
3. มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอน
4. มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการใช้สื่อ

สรุทธิ์ สิกขาบัณฑิต (2531. หน้า1) ได้จำแนกสื่อออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. วัสดุสามมิติ ได้แก่ ของจริง ของจำลอง ตัวอย่าง หุ่น
2. วัสดุสองมิติ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ
 - 2.1 วัสดุสองมิติทึบแสง ได้แก่ ภาพวาด แผ่นภาพ แผนภูมิ
 - 2.2 วัสดุสองมิติโปร่งแสง ได้แก่ สไลด์ นิล์มสคริป
 - 2.3 วัสดุสองมิติ เคลื่อนไหวโปร่งแสง ได้แก่ ภาพยนตร์ในแบบต่าง ๆ
3. วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วัสดุที่ใช้กับเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ เช่น

ภาพแสดงเทปภาพโทรทัศน์ วัสดุโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ

วิดีโอ เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้บันทึกภาพ และเสียงได้โดย

เอกสารนี้เป็นใช้กับวิทยุโทรทัศน์วังจรรย์เปิดในปัจจุบัน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วารินทร์ รัชมีพรหม (2532 หน้า 131) กล่าวถึงวิดีโอว่า วิดีโอ Portable Video มีระบบส่งสัญญาณที่ไม่ต้องใช้สาย และไม่ต้องออกอากาศ คือ วิดีโอ กระเป๋าหัว หรือวิดีโอตั้งโต๊ะ ซึ่งสามารถที่จะเล่นย้อนกลับได้ และเปิดดูรายการเมื่อใดก็ได้ตามต้องการ รูปแบบการบันทึกวิดีโอในปัจจุบันเป็นที่นิยมกันก็คือ วิดีโอคาสเซต Video Cassette และวิดีโอดีสก์ Video Disc.

วิดีโอคาสเซต

การบันทึกภาพด้วยวิดีโอเทปที่เป็นเทปแม่เหล็ก Magnetic Tape แบบเดียวกับเทปเสียงนั้น อาจจะเป็นม้วนหรือตลับเทปก็ได้ และที่นิยมกันมากที่สุดคือ ตลับเทป หรือวิดีโอเทปคาสเซต ซึ่งที่ใช้ในวงการศึกษาคือ ขนาด 3/4 นิ้ว โดยเริ่มแนะนำกันครั้งแรกในระบบ U-Matic ของ SONY เมื่อประมาณปี ค.ศ. 1970 แต่ในปัจจุบันหันมานิยมวิดีโอคาสเซตระบบ VHS (VIDEO HOME SYSTEM) ซึ่งมีขนาดเทป 1/2 นิ้ว และระบบ Betamax ของ SONY แต่ทั้งสองระบบนี้ใช้เล่นด้วยเครื่องเล่นวิดีโอเดียวกันไม่ได้ ปรากฏว่า VHS เป็นที่นิยมใช้กันมากกว่า Betamax

ในปี 1984 บริษัท KODAK ได้แนะนำตลาดด้วยวิดีโอคาสเซตขนาดเทป 8 มม. ซึ่งมิกกล้องถ่ายภาพวิดีโอ และเครื่องบันทึกภาพรวมอยู่ในหน่วยเดียวกัน มีน้ำหนักเพียง 5 ปอนด์ ซึ่งคาดว่าอาจเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในอนาคตอันใกล้นี้ เพราะมีความสะดวกในการถ่ายทำการเคลื่อนย้าย และราคาถูกลงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับระบบอื่น

วิดีโอดีสก์

ระบบนี้จะบันทึกภาพ และเสียงบนแผ่นพลาสติก แทนที่จะเป็นการบันทึกลงแม่เหล็ก วิดีโอดีสก์สามารถที่จะบรรจุข้อมูลไว้ได้เป็นจำนวนมาก เช่นการบรรจุภาพได้ถึง 54,000 ภาพ ในแต่ละด้านของวิดีโอดีสก์ก็ยังต่อเชื่อมโยงไปยังคอมพิวเตอร์ Microprocessor ที่มีหน่วยเก็บความจำไว้ได้ จึงทำให้สามารถทำโปรแกรมการสอนได้เป็นลักษณะ Interactive Video

คุณลักษณะเฉพาะของวิดีโอดีสก์นี้ เป็นสาเหตุให้จัดทำเป็นแผ่นวิดีโอดีสก์ได้เป็นจำนวนมาก ราคาแต่ละแผ่นจึงถูกลง เป็นที่คาดหมายกันว่าจะได้นำเอามาใช้เป็นโทรทัศน์เพื่อการสอนมากขึ้น ในอนาคต แต่ที่มีปัญหาในปัจจุบันคือ หลังจากที่ได้อินวิดีโอดีสก์เผยแพร่ในท้องตลาดในปี 1980 แล้วระบบในการผลิตวิดีโอดีสก์ก็มี 2 ระบบ ซึ่งใช้ร่วมกันไม่ได้ คือระบบ Optical type ที่ใช้แสงเลเซอร์ผ่านแผ่น วิดีโอดีสก์ในการ Record และ Play ส่วนระบบ CAPACITIVE TYPE ใช้ขน Pick Up แบบเดียวกันเครื่องเล่นแผ่นเสียงแบบ OPTICAL SYSTEM จะมีความ

ทนทานกว่า แต่แบบ CAPACITIVE SYSTEM นั้นสะดวก และมีราคาถูกอย่างไรก็ตาม OPTICAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SYSTEM เป็นที่นิยมกันมากกว่า

INTERACTIVE VIDEO ที่เชื่อมโยงเครื่องวิดีโอดิस्क กับคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถค้นหาภาพที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และยังสามารถทำให้หยุดภาพ และทำให้ภาพเคลื่อนไหวช้า Slow Motion ได้ด้วยจึงช่วยในการใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น หยุดภาพเพื่อค้นหาคำตอบ หรือคอยปฏิบัติวิชาตอบสนองของผู้เรียนแล้วจึงดูภาพต่อไป อุปสรรคในการใช้ INTERACTIVE VIDEO ก็คือ ราคาที่สูงมากในปัจจุบัน

ไพโรจน์ ตรีพรชนากุลและนิพนธ์ ศุภศรี (2528, หน้า 3) ได้กล่าวถึงการใช้วิดีโอเทปเพื่อการเรียนการสอนว่า

การนำวิดีโอเทปมาเสริมการศึกษาในโรงเรียนนั้น ครูต้องเลือกใช้วิดีโอเทปให้ถูกต้อง กล่าวคือ การสร้างวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา นั้น สร้างได้ 2 แบบ คือ เป็นวิดีโอเทปเพื่อการเรียนการสอนโดยตรง (Instructional Television, ITV) ซึ่งเป็นวิดีโอที่ใช้แทนการสอนของครูได้ และวิดีโอเทปเพื่อการสอนทั่วไป (Educational Television, ETV) เป็นการนำวิดีโอเทปเพื่อเสริมการเรียนรู้อื่นๆ หรือบทเรียน เพื่อความรอบรู้ วิดีโอเทปเพื่อการเรียนการสอน นี้สามารถใช้แทนครูได้ในกรณีที่ครูไม่เพียงพอหรือผู้เรียนจำนวนมาก หรือเป็นการออกอากาศไปยังพื้นที่ไกล ๆ นอกจากนี้ยังใช้สอนควบคู่กับครูเพื่อแสดงเรื่องราว ซึ่งจะดีกว่าการอธิบาย หรือการสาธิตของครู รวมทั้งบางช่วงที่จำเป็นต้องนำประสบการณ์โลกภายนอกเข้ามาเสริมในบทเรียนวิดีโอเทปจะทำหน้าที่ได้ดีมาก

อนันต์ธนา อังกินันท์ (2532 หน้า 87) ได้พูดถึงเกี่ยวกับเครื่องวิดีโอเทปว่า เครื่องวิดีโอเทป Video Tape ใช้บันทึกภาพเหมือน ถ่ายภาพยนตร์ และขณะเดียวกันใช้บันทึกเสียงเหมือนเครื่องเทป แต่เป็นลักษณะเหมือนคาสเซต มากกว่าเทปม้วนใหญ่ ๆ สามารถบันทึกภาพในเหตุการณ์การณ์ต่าง ๆ ได้และนำมาฉายเมื่อต้องการชม เครื่องวิดีโอเทปสามารถเล่นได้ทั้งขาวดำ และสี ส่วนเครื่องบันทึกภาพเหมือนเครื่องถ่ายภาพยนตร์ ก็อัดคัตว์ถ่ายเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ และนำมาฉายได้ทันทีโดยไม่ต้องล้างเหมือนภาพยนตร์

อนันต์ธนา อังกินันท์ และเกื้อกุล คุปรัตน์ (2530 หน้า 160-161) กล่าวว่า ใน การนำเอาวิดีโอเทปเข้ามาใช้ในวงการศึกษานั้น มีทั้งที่ผลิตและบันทึกรายการเอง และประเภทที่ซื้อเทปที่ขายผลิตมาเป็นม้วนแล้วนำมาเปิด หรือจากการเลือกรายการดี ๆ จากรายการโทรทัศน์ เพื่อนำมาใช้ประกอบการสอน ประโยชน์ของวิดีโออาจกล่าวได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. บันทึกรายการที่น่าสนใจจากโทรทัศน์ แล้วนำมาเปิดให้นักเรียนดูในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้เงื่อนไขของการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นชอบโดยประมุขในชั้นเรียน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยประกอบการสอนในวิชาต่าง ๆ

2. บันทึกรายการแสดงสด จากการบรรยายของอาจารย์ต่าง ๆ โดยบันทึก รายการเอาไว้ แล้วนำมาประกาศให้นักเรียนฟัง ตามวัน และเวลาที่กำหนด

3. บันทึกบทเรียนเป็นโปรแกรม โดยใช้คู่มือการสอนในวิชาต่าง ๆ นำมาสอน โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษา มีโอกาสได้ฝึกทักษะในช่วงเวลาที่เหมาะสม

4. ใช้ประโยชน์สำหรับนักศึกษาที่มีความประสงค์ ที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก็สามารถใช้บริการจากห้องสมุดได้ เป็นต้น

วณิช รัตนวงศ์ (2514, หน้า 7) ได้ให้รายละเอียดว่า เทปบันทึกภาพซึ่งในอดีตเคยมี ราคาค่อนข้างสูง แต่ในบัจจุบันได้มีการปรับปรุงและวิวัฒนาการทั้งในด้านราคาและคุณภาพให้ เหมาะสมกับการใช้งานในการศึกษาและวงการบันเทิง เป็นอุปกรณ์ที่สะดวกในการที่จะนำ รายการที่ได้บันทึกไว้มาเสนอได้ทันที และคุณภาพของภาพที่เก็บไว้ในเทปบันทึกภาพเมื่อนำมาใช้ หลายครั้งก็อยู่ในสภาพดี

เทปบันทึกภาพรายการใดแล้ว เมื่อไม่ต้องการใช้รายการนั้นแล้วก็สามารถที่จะลบเทป ออกได้แล้วบันทึกรายการอื่น ๆ ต่อไป ในขณะที่เดียวกันเทปบันทึกภาพยังสามารถแลกเปลี่ยน รายการแสดงหรือรายการสอนทางโทรทัศน์ที่บันทึกไว้ระหว่างสถานีโทรทัศน์ได้อีกด้วย

วิธีสร้างบทเรียนวีดีโอเทป

การสร้างบทเรียนวีดีโอเทป หรือการผลิตรายชื่อโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน มีนักศึกษา หลายท่านอธิบายวิธีการสร้างบทเรียนในแนวที่ต่างกัน

ชม กุมิภาค (2524, หน้า 234) ได้เสนอขั้นตอนของการวัดและการสร้างบทเรียน โทรทัศน์ไว้ดังนี้ "ต้องมีการสำรวจว่ามีความจำเป็น ความต้องการอย่างไร วางรูปแบบ รายการจัดงบประมาณ เตรียมงานทางด้านการผลิตภาพยนตร์โทรทัศน์ การตัดต่อ การเลือก ผู้แสดง การข้อมบทโทรทัศน์ การบันทึกภาพ การส่งภาพ แสดงประเมินผล"

2.2 การศึกษาเอกสารเกี่ยวข้องกับภาระเลี้ยงลูกโคนม

ชวนิศนดากร วรารณ (2527) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเลี้ยงลูกโคนมไว้ว่า

แม่โคนมในฝูงโคนมจะต้องมีการคัดออกจากฝูงประมาณร้อยละ 20-25 ทุกปี เนื่องจาก เป็นโคที่ให้มน้อยเกินไปหรือเป็นโคที่ผสมไม่ติดหรือเจ็บป่วยมีการมีอาชุนมาก ผู้เลี้ยงจำเป็นต้องหาโคนมใหม่มาทดแทนในจำนวนที่เท่าๆกันหรือมากขึ้นเพื่อไม่ให้ผลผลิตนมมีน้อยลงจากการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทดแทนโคที่คัดออกจากฝูง อาจใช้วิธีเลี้ยงโคตัวเมียที่เกิดมาในฝูงชั้นมากก็ได้ หรือโดยวิธีซื้อโคสาวมาจากภายนอกก็ได้แต่มีข้อเสียคือ เลี้ยงต่อการนำโรคเข้าฝูง

สุวรรณ กิจการณ (2524) กล่าวว่า การเลี้ยงโคนมจะมีการคัดแม่โคออกจากฝูงปีละประมาณ 20% ดังนั้นในการที่จะคงจำนวนแม่โคให้มียังอยู่ในฝูงออกไป การหาแม่โคใหม่มาทดแทน อาจทำได้โดย

1. ซื้อโคสาวจากที่อื่นมาทดแทน ซึ่งเป็นวิธีการที่สะดวกแต่มีข้อเสียคือ มักจะได้โคคุณภาพไม่ดี และเลี้ยงต่อการนำโรคเข้าฝูงอีกด้วย
2. เลี้ยงลูกโคตัวเมียที่เกิดในฝูงชั้นมากทดแทน ซึ่งสามารถเลือกลูกโคที่เกิดจากแม่ที่ดีแต่ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงอาจสูงกว่าการซื้อโคจากภายนอก แต่จะปลอดภัยจากโรคที่จะติดมากับโคสาวที่ซื้อเข้ามา

ศรีพล เจาะจิตต์ กล่าวว่าไว้ว่า การเลี้ยงลูกโคในฝูงเพื่อใช้เป็นโคสาวทดแทน มีข้อดีหลายประการดังนี้

1. สามารถคัดเลือกโคสาวได้ดีจริง ๆ เพราะลูกโคแต่ละตัวเราทราบพันธุประวัติแน่นอน
2. ไม่เสี่ยงต่อการนำโรคติดต่อเข้าสู่ฝูง
3. โอกาสที่จะปรับปรุงโคในฝูงให้ได้มาตรฐานทำได้ง่าย

ประสิทธิ์ คำกุศล (2519) ได้กล่าวถึงเรื่องการปฏิบัติต่อลูกโคแรกเกิดไว้ดังนี้คือ หลังจากคลอดแล้วสิ่งที่ควรทำอย่างหนึ่งคือการตัดสายสะดือ ให้ใช้สาลีชุบลงในทิงเจอร์ไอโอดีน ทาสะคือ ลูกโคจากโคนมชั้นมาให้สาวพอสมควร แล้วใช้กรรไกรตัดให้ห่างจากโคน 1 นิ้ว แล้วใช้สาลีชุบทิงเจอร์ทาบบริเวณสะดืออีกครั้ง

การให้ลูกโคอยู่กับแม่โคระยะแรก ๆ แม่และลูกควรปล่อยให้อยู่ด้วยกันตลอดเวลาเพื่อให้ลูกได้กินนมเหลืองจากแม่ได้บ่อยครั้งครั้งละน้อย ๆ ในระยะ 3 วันแรก จะอยู่ในระยะนมเหลือง ไม่สามารถใช้เป็นอาหารคนได้ จึงควรปล่อยให้ลูกโคกิน ถ้าแม่โคมีนมมากเกินไปให้รีดเก็บไว้ในตู้เย็น และนำมาให้ลูกโคกินหลังจากแยกจากนมแล้ว ผู้เลี้ยงบางรายอาจจะแยกลูกออกจากแม่ทันทีเมื่อคลอดแล้ว โดยถือความไม่สะดวกในการที่จะปล่อยให้ลูกอยู่กับแม่และถือเอาความไม่สะดวกในการสอนลูกให้กินนมจากถังได้ง่ายขึ้น นมเหลืองที่ให้รีดไปให้กิน

ชวนิศนดากร วรารณ (2527) ได้กล่าวถึง การเลี้ยงดูลูกโคอายุ 4 วัน ถึง

เอกสารนี้เขียนว่าลูกโคที่มีอายุตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป จะถูกแยกออกมาซึ่งให้ครุ่นทวนในระยะที่กระเพาะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูเมนของลูกโคยังทำงานไม่ได้จึงไม่สามารถย่อยอาหารหยาบได้ ดังนั้นอาหารที่ดีสำหรับลูกโคคืออาหารเหลวได้แก่ นมสด นมเทียม หางนม

ประยุทธ์ ดาบสมเด็จ (2533, หน้า 17) กล่าวไว้ว่า การจัดการเลี้ยงดูลูกโคนมและป้องกันโรคติดต่อร้ายแรงให้ปลอดภัย และสะดวกแก่การปฏิบัติควรปฏิบัติดังนี้

1. คอกคลอดควรได้รับการทำความสะอาดและใช้ยาฆ่าเชื้อโรคคราดทิ้งไว้ 2-3 อาทิตย์ ก่อนนำแม่โคเข้าคอกคลอด
2. ลูกโคที่เกิดใหม่ต้องล้างเอาเชื้อเมือกที่อยู่ในจมูก ปาก ออกให้หมด เช็ดตัวลูกโคให้แห้ง
3. สายสะดือลูกโคที่เกิดใหม่ ต้องใส่กิ่งเจอร์โอโอดิน และใส่ยากันแมลงวันวางไข่ทุกวันจนกว่าสายสะดือจะแห้ง
4. ให้ลูกโคกินน้ำนมเหลืองโคสเร็ว ถ้าเป็นไปได้ควรจะให้กินภายใน 15 นาที หลังคลอด
5. ทำความสะอาดคอกลูกโคเช่นเดียวกับคอกคลอดก่อนนำลูกโคเข้าไปเลี้ยง
6. ควรเลี้ยงลูกโคในคอกเดี่ยวเฉพาะตัว
7. เครื่องมือเครื่องใช้ เช่น ถังนมที่ใช้เลี้ยงลูกโคไม่ควรปะปนกัน
8. ให้ลูกโคกินนมไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว แบ่งออกเป็น 2 ครั้งต่อวัน (ถ้าโคหนัก 10 กิโลกรัม ให้กิน 1 กิโลกรัม)
9. หัดให้ลูกโคกินอาหารและหญ้าโคสเร็ว (เมื่อลูกโคอายุประมาณ 1 อาทิตย์) อาหารที่เหลือต้องกวาดทิ้งทุกวัน และน้ำสะอาดควรมีให้กินตลอดเวลา
10. ตัวลูกโคต้องแห้งอยู่เสมอ วัสดุที่ใช้รองพื้นต้องเปลี่ยนทุกวัน
11. แยกลูกโคที่อายุต่างกันให้อยู่ห่างกัน

บทที่ 3

วิธีสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

ในวิชาการผลิตโคนม (สกส. 2301) อยู่ในหมวดวิชาเลือกในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาสัตวศาสตร์ กรมอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2536 เป็นวิชาที่มีหน่วยการเรียนรู้ 3 หน่วยการเรียนรู้ เวลาเรียนคาบทฤษฎี 2 คาบ/สัปดาห์ ภาคปฏิบัติ 2 คาบ/สัปดาห์

คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญของการผลิต อธิบายของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตพันธุ์โคนม โรงเรือนและอุปกรณ์ การจัดการโคนมในระยะต่าง ๆ การรีดนมโรคและการสุขภาพ การจดบันทึกและการทำทะเบียนประวัติ ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตโคนม

หัวข้อการสอน

ภาคทฤษฎี

จำนวนคาบ

บทที่ 1. ความสำคัญของการผลิตโคนม	2
บทที่ 2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงโคนม	4
บทที่ 3. พันธุ์โคนม	4
บทที่ 4. โรงเรือนและอุปกรณ์	4
บทที่ 5. การจัดการโคนมระยะต่าง ๆ	6
บทที่ 6. การรีดนมโค	4
บทที่ 7. โรคและการสุขภาพ	4
บทที่ 8. การทำทะเบียนประวัติ	2
บทที่ 9. ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตโคนม	2

ปฏิบัติ

จำนวนคาบ

เอกสารนี้บทที่ 1. ส่วนต้นและส่วนต่าง ๆ ของร่างกฤษฎีเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ 3. การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2.. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงโคนม	6
บทที่ 3. การทำวัคซีนป้องกันโรค.	6
บทที่ 4. การเลี้ยงลูกโคนม	6
บทที่ 5. การเลี้ยงโครุ่นและโคสาว	6
บทที่ 6. การเลี้ยงโคระยะให้นม	6
บทที่ 7. การรีดนมโคนม	6
บทที่ 8. การเก็บรักษานมดิบ	6
บทที่ 9. การพิจารณาและการคัดเลือกโคนม	3
รวม	<u>80</u>

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

ในการทำปัญหาพิเศษเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม ผู้จัดทำได้นำบทปฏิบัติการที่ 4 มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อเขียนสคริปท์ทำวีดิทัศน์ซึ่งมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมดังนี้

1. อธิบายวิธีการเลี้ยงลูกโคนมแรกเกิดจนถึงหย่านมได้ถูกต้อง
2. สามารถเลี้ยงลูกโคนมแรกเกิดจนถึงหย่านมได้

การเลี้ยงลูกโคนม

1. โรงเรือน และอุปกรณ์ในการเลี้ยงลูกโคนม

1.1 โรงเรือนสำหรับเลี้ยงลูกโคนม ควรสร้างโรงเรือนที่มีความแข็งแรง สามารถกันแดดกันฝนได้ดี มีความเหมาะสมกับจำนวนลูกโคที่เลี้ยง

1.2 กรงสำหรับลูกโคแรกเกิดถึงหย่านม กรงที่ใช้เลี้ยงลูกโคนิมกรงเดี่ยว ขนาด 90 x 125 เซนติเมตร วัสดุก่อสร้างอาจเป็นไม้ล้วน ๆ หรือโลหะปนไม้ก็ได้ พื้นกรงควรเป็นไม้ มีประตูสำหรับลูกโคเข้าออกได้

1.3 รางอาหาร มีทั้งรางอาหารชั้น และรางอาหารหยาบ ควรติดตั้งไว้ด้านหน้าของกรง

1.4 รางน้ำหรืออ่างน้ำ ควรติดตั้งไว้ด้านหลังของกรง

1.5 ถังหรือที่ให้นม ควรสะอาดอยู่เสมอ

2. การทำคลอดลูกโคนม

ใกล้คลอดจะต้องดูแลแม่โคอย่างดี แม่โคที่ใกล้คลอดควรนำมากักไว้ในคอกก่อนกำหนด 7 วัน ให้อาหารและน้ำ อาหารที่ให้ควรเป็นอาหารระบายนท้องอ่อน ๆ และควรดูแลอย่างใกล้ชิด

ลักษณะอาการของแม่โคนมใกล้คลอด

1. ประมาณ 2 สัปดาห์ก่อนคลอดเต้านมจะขยายใหญ่
2. ก่อนคลอด 1 วัน จะมีน้ำเมือกไหลออกจากปากช่องคลอดเล็กน้อย
3. ก่อนคลอด 12 ชั่วโมง แม่โคจะกระสับกระส่าย
4. แม่โคบางตัวเริ่มแสดงอาการเบ่ง
5. ปากช่องคลอดเริ่มขยายตัว มีน้ำเมือกไหลออกมามากขึ้น เต้านมขยาย

ใหญ่เต็มที่ อาจพบว่ามึนน้ำนมไหลออกมา

การดูแลแม่โคและลูกโคในขณะคลอด

ถ้าลูกโคคลอดในท่าปกติ คือ เทียบขาหน้าทั้งคู่ หัวมอบชิดเข้าลูกโคมีขนาดไม่ใหญ่เกินไป และแม่โคแข็งแรง การคลอดควรปล่อยให้แม่โคคลอดเอง ถ้าลูกโคมีขนาดใหญ่กว่าธรรมดา มากแม่โคไม่แข็งแรงผู้เลี้ยงอาจช่วยเหลือได้โดยช่วยจับขาหน้าทั้งคู่ดึงออกมาเมื่อแม่โคให้จังหวะ เบ่ง จะช่วยให้แม่โคออกแรงน้อยลง และการคลอดง่ายขึ้น แต่การคลอดผิดปกติ เช่นลูกโคเอาก้นออกหัวพับกลับหลัง ลูกนอนหงาย เป็นต้น ควรปล่อยให้เป็นที่หน้าของสัตว์แพทย์

ภายหลังจากคลอดแล้วผู้เลี้ยงจะต้องทำความสะอาดลูกโคโดยการเอาน้ำเมือกบริเวณปากและจมูกออกให้หมด เช็ดตัวลูกโคให้แห้งโดยใช้ผ้าสะอาดหรือฟางแห้ง ต่อจากนั้นจะต้องตัดสายสะดือ แล้วใช้ทิงเจอร์ไอโอดีนแตะบริเวณที่ตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

3. การให้น้ำนมเหลืองลูกโคแรกเกิด

ลูกโคแรกเกิดนั้นโดยทั่วไปจะเลี้ยงโดยให้ลูกโคอยู่กับแม่ เพื่อให้ลูกโคได้กินน้ำนมเหลืองจากแม่อย่างเต็มที่ ซึ่งนิยมปล่อยให้อยู่กับแม่ 3 วันหลังคลอด แต่ผู้เลี้ยงบางรายจะแยกลูกโคจากแม่ทันทีเมื่อคลอดเสร็จ ทั้งนี้อาจถือความไม่สะดวกในการที่จะปล่อยให้ลูกอยู่กับแม่หรือตัดปัญหาความลำบากในการหย่านมหรือในกรณีที่แม่โคไม่ยอมให้ลูกกินนมการให้น้ำนมเหลืองจึงต้องรีบไปให้กิน

น้ำนมเหลืองเป็นน้ำนมพิเศษที่แม่โคผลิตออกมาใน 3 วันแรกหลังคลอดเพื่อใช้เลี้ยงลูกมีคุณค่าทางอาหารสูง มีคุณสมบัติพิเศษ คือ มีสาร Antibody สูงช่วยให้ลูกโคต้านทานโรค โดยเฉพาะโรคท้องร่วง ให้ลูกโคกินนมเหลืองภายใน 1-4 ชั่วโมง หลังคลอดโดยให้กิน 8-10 % ของน้ำหนักตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเลี้ยงลูกโคที่มีอายุตั้งแต่ 4 วันถึงหย่านม

ลูกโคที่อายุ 4 วัน จะถูกแยกมาตั้งไว้ต่างหากในระยะนี้กระเพาะรูเมน ยังทำงานไม่ได้จึงไม่สามารถย่อยอาหารหยาบได้ดังนั้นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับที่จะทำให้ลูกโคเจริญเติบโตได้ดีคืออาหารเหลว เช่น นมสด นมเทียม หางนม หลังจากหยุดให้นมเหลืองแล้วผู้เลี้ยงจะต้องสนใจที่ว่า จะเลี้ยงลูกโคโดยใช้อาหารเหลวชนิดใดวิธีการให้อาหารเหลวแก่ลูกโคมี 3 วิธี คือ

วิธีที่ 1 ให้โคใช้ถังธรรมดา อาจเป็นพลาสติกหรืออลูมิเนียมก็ได้ แต่ละตัวควรมีถังประจำและเวลาให้นมก็ใส่ลงไปให้ถึงลูกโคจะกินกินเอง ในกรณีที่ลูกโคยังกินไม่เป็นให้ผู้เลี้ยงเอานิ้วชี้ นิ้วกลางให้ลูกโคดูดทำเป็นหัวนมแล้วค่อย ๆ จุ่มนิ้วที่ลูกโคดูดลงในน้ำนม ในขณะที่คุณมค่อสคั้งนิ้วออกทำบ่อย ๆ จนกระทั่งลูกโคดูดกินเองได้

วิธีที่ 2 ให้โคใช้ขวดนม ขวดนมปกติมีความจุ 2 ลิตร และมีหัวนมยาวขนาดเท่าหัวนมจริงของแม่โค เวลาใช้ให้ใส่นมในขวดปิดหัวนม เวลาลูกโคดูดนมให้ยกสูงขึ้นในระดับเดียวกับที่ลูกโคดูดนมแม่

วิธีที่ 3 โคใช้ถังที่มีหัวนม เป็นวิธีที่นิยมแพร่หลาย ในหลายประเทศมีข้อดีกว่าการใช้ถังธรรมดาหลายอย่าง เช่น หัดลูกโคให้กินนมได้ง่าย ลูกโคกินนมได้ทีละน้อย ๆ จะช่วยให้นมไหลลงสู่กระเพาะที่ 4 ได้ทั้งหมด ลดปัญหาท้องร่วง

ระบบการเลี้ยงลูกโคมี 4 แบบ

แบบที่ 1 เลี้ยงด้วยนมสดเต็มอัตรา การเลี้ยงวิธีนี้ต้องลงทุนค่านมสดสูง แต่ลูกโคเจริญเติบโตดีมาก จะต้อง ให้น้ำนมในอัตรา 8-10% ของน้ำหนักตัวเป็นเวลา 3-4 เดือน และค่อยลดจำนวนลงจนกว่าลูกโคกินอาหารอื่นเช่นหญ้าและอาหารข้นได้พอสมควร

แบบที่ 2 เลี้ยงด้วยนมเทียมหรืออาหารแทนนม นมเทียมเป็นอาหารที่ผสมขึ้นเพื่อใช้เลี้ยงลูกโคแทนนมสดมีคุณค่าใกล้เคียงกับนมสดมากมีเนื้อม 70-80% มีไขมัน 10-20% ไขมันสูงจะช่วยลดโอกาสท้องร่วงและพลังงานในไขมันจะช่วยให้ลูกโคเจริญเติบโตดีด้วย มีการเติบโตตามินเอ และ ซี เพิ่มลงไป

แบบที่ 3 การเลี้ยงโคโดยจำกัดอาหารเหลว และใช้อาหารข้นแทนโดยเร็ว วิธีนี้จะให้นมสดแก่ลูกโคเป็นเวลา 20-35 วัน เมื่อลูกโคอายุ 7 วันเริ่มให้อาหารข้น เพื่อให้หัดกินได้มากขึ้นค่อย ๆ ลดจำนวนนมสดลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งหยุดให้เมื่ออายุ 4 เดือน ลูกโคจะกินอาหารข้นได้วันละ 1.80 กิโลกรัม ก็หยุดให้อาหารโคอ่อน แต่เปลี่ยนเป็นอาหารข้นโครุ่นแทนอาหารข้นโคอ่อนควรมีโปรตีน 18-20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 4 การเลี้ยงโคโดยใช้โคแม่เลี้ยง เป็นวิธีการเลี้ยงที่ง่าย และเหมาะสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีแม่โคที่มีปัญหาทางด้านกาฬโรค เช่น เต้านมอักเสบบางเต้า มีอาสุมาก เป็นต้น การเลี้ยงแบบนี้ จะเอาลูกโคไปฝากเลี้ยงกับแม่โคที่มีอาสุรุ่นเดียวกัน นอกจากลูกโคจะได้รับอาหารเหลวและอาหารข้นสำหรับลูกโคแล้วควรรีให้ลูกโคกินอาหารหยาบ เช่น หญ้าอ่อนที่มีคุณภาพ เมื่อลูกโคอายุได้ 1 สัปดาห์ โคนใส่ในรางให้หัดกินแล้วค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อลูกโคอายุมากขึ้น

ในการเลี้ยงลูกโคทั้ง 4 วิธี เมื่อเริ่มให้อาหารข้น จะต้องให้น้ำลูกโคกินตลอดเวลา น้ำที่ให้จะต้องเป็นน้ำที่สะอาด ส่วนอ่างน้ำหรือรางน้ำก็ควรอยู่ริมคานนอก ถ้าอยู่ในคอกลูกโคจะถ่ายมูลหรือหีสสาวะลงได้

5. การให้อาหารข้นลูกโค

โคปกติลูกโคแรกเกิดจนถึงอายุ 1 สัปดาห์ ภาระรูเมนของลูกโคยังไม่ทำงานดังนั้น จึงไม่จำเป็นจะต้องให้อาหารข้นในระยะแรกเกิดจนกว่าลูกโคจะมีอายุ 1 สัปดาห์ จึงจะเริ่มให้อาหารข้น โคนเริ่มให้ปริมาณน้อย ๆ ก่อน อาหารข้นที่ให้ควรมีโปรตีน 18-20% การให้อาหารข้นจะให้ปริมาณ 1.50-2 กิโลกรัมต่อวัน จนลูกโคอายุ 4 เดือน จึงเปลี่ยนอาหารเป็นโครุ่น

ตัวอย่างสูตรอาหารลูกโคอ่อนที่มีโปรตีน 18-20 %

ส่วนประกอบ	จำนวนที่ใช้
กากถั่วเหลือง	25 กก.
รำละเอียด	38 กก.
ข้าวโพดบด	30 กก.
ปลาป่น	5 กก.
เกลือ	1 กก.
กระดูกป่น	1 กก.
รวม	100 กก.

6. การให้อาหารหยาบ

นอกจากลูกโคจะได้รับอาหารเหลวและอาหารข้นสำหรับลูกโคแล้ว ควรรีให้ลูกโคหัดกินอาหารหยาบ เช่น หญ้าอ่อนที่มีคุณภาพ เมื่อลูกโคอายุได้ 1 สัปดาห์ โคนใส่ในรางให้หัดกินแล้วค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อลูกโคโตขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำทะเบียนประวัติ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำทะเบียนประวัติเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเลี้ยงโคนม การทำทะเบียนประวัติจะนิยมทำในช่วงลูกโคอายุ 1-2 เดือน ซึ่งจะสามารถจับบังคับลูกโคได้ง่ายเนื่องจากลูกโคยังมีขนาดเล็กอยู่ วิธีที่นิยมทำทะเบียนประวัติได้แก่

7.1 การสักเบอร์หู วิธีนี้ต้องใช้เครื่องสักเบอร์หู ซึ่งเป็นเข็มแหลม เป็นตัวเลข และเรียงกันจาก 0-9 ซึ่งมี 4 แถว การตั้งเลขประจำตัวลูกโคตั้งตามวันเกิดไม่ซ้ำกัน อาจมีถึงเลข 9999 ถ้าเกินกว่านี้เรียกหากอาจใช้เลขหรืออักษรนำหน้าหมวดเลขแล้วจึงนำตัวเลขที่เรียงไว้กดลงในใบหูด้านในที่ไม่มีขนในส่วนของกระดูกอ่อน แล้วใช้หมึกทา

7.2 การใช้แผ่นพลาสติกติดที่หู การติดให้ติดที่หูด้านใน โดยใช้เครื่องมือสำหรับติดโดยเฉพาะ การใช้แผ่นพลาสติกสามารถอ่านได้ทั้งด้านนอกและด้านใน เป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและสะดวกในการอ่าน

7.3 การตัดเบอร์หู โดยใช้กรรไกรสำหรับตัด เบอร์หูโดยเฉพาะตัดที่ริมใบหูให้ห่างตามตำแหน่งของเลขหมายซึ่งโคหรือตัวเลขผู้เลี้ยงกำหนดเอง

8. การตัดหรือทำลายเขา

การตัดหรือทำลายเขา ควรทำเมื่อลูกโคยังเล็ก คืออายุประมาณ 2-3 เดือน เพราะสะดวกในการปฏิบัติ เลือดออกน้อย ดูแลรักษาง่าย วิธีตัดเขาทำได้หลายวิธีคือ

8.1 โดยใช้ปูนแดงผสมสบู่กรด จำนวนเท่า ๆ กัน ป้ายบริเวณปุ่มเขาลูกโคอายุภายใน 7 วัน แรกเกิด

8.2 การใช้เหล็กร้อน ในกรณีที่ลูกโคมีอายุ 1 เดือนขึ้นไป เพราะการใช้วิธีอื่นจะไม่ได้ผล การใช้เหล็กร้อนมีวิธีการทำดังนี้

8.2.1 ใช้กรรไกรตัดขนรอบ ๆ ปุ่มเขา เพื่อให้สามารถเห็นชัดเจน

8.2.2 ใช้มีดตัดปลายเขา

8.2.3 ใช้เหล็กร้อนจี้บริเวณปุ่มเขาเพื่อห้ามเลือดและทำแผลขาด

8.2.4 ใช้ทิงเจอร์ไอโอดีนทาป้องกันติดเชื้อ พร้อมทั้งโรยยาผงป้องกันหนองแมลงวัน (เนกาซันท์)

9. การทำวัคซีนป้องกันโรค

การควบคุมป้องกันโรคที่ดีที่สุดควบคู่กับการสุขภาพโคคือ การให้ลูกโคได้รับการฉีดวัคซีนเป็นประจำจากเจ้าหน้าที่ที่สุจริต เพื่อเพิ่มพูนความต้านทานโรคให้แก่โค ซึ่งจำเป็นมาก วัคซีนที่ทำได้แก่ วัคซีนปากและเท้าเปื่อย วัคซีนโรสโฮมเรอิกเซฟติกซีเมีย วัคซีนแอนแทรกซ์ และไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และสงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรคบรูเซลโลซิส ซึ่งมีโปรแกรมดังนี้

โปรแกรมวัคซีนโรค

วัคซีน	อายุโค	ระยะเวลาคุ้มโรค
โรคปากและเท้าเปื่อย	4 เดือนขึ้นไป	6 เดือน
โรคเฮโมเรกเซฟลิกซ์ไมซิส	4 เดือนขึ้นไป	6 เดือน
โรคแอนแทรกซ์	4 เดือนขึ้นไป	1 ปี
โรคบรูเซลโลซิส	2 - 8 เดือน	7 ปี

10. การถ่ายพยาธิ

ลูกโคควรได้รับการถ่ายพยาธิ เพื่อป้องกันพยาธิที่ติดมากับอาหารและน้ำ การถ่ายพยาธิ อาจจะใช้วิธีฉีด หรือผสมกับอาหารก็ได้ ซึ่งการถ่ายพยาธิจะนิยมช่วงลูกโคหย่านนม

3.3 การดำเนินการผลิตวัคซีน

3.3.1 อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำวัคซีนเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม สามารถแบ่งได้ 2

ชนิด คือ

1. อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการถ่ายทำวัคซีน ได้แก่

- ลูกโคอายุแรกเกิด - หย่านนม
- เครื่องถ่ายวีดีโอ
- ขาตั้งกล้องถ่ายวีดีโอ
- เครื่องตัดต่อวีดีโอ
- เครื่องอัดเสียง
- อุปกรณ์จัดแสง
- เทปวีดีโอ
- อักษรลอกและเครื่องเสียง
- กระดาษสี

2. อุปกรณ์ในการจัดพิมพ์และเข้ารูปเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกระดานไวท์บอร์ด A4 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปกปัญหาพิเศษ
- เทปกาว

3.3.2 วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2536 (หน้า 10 - 11)
2. ศึกษารายละเอียดเนื้อหาการเลี้ยงลูกโคนม จากเอกสาร หนังสือสิ่งพิมพ์ ฯลฯ (หน้า 7 - 9)
3. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวัตถุดิบที่ใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน (หน้า 4 - 7)
4. กำหนดภาพที่ถ่ายทำวัตถุดิบและเขียนสคริปต์ (หน้า 18-32)
5. ดำเนินการถ่ายทำตามสคริปต์ โดยปฏิบัติดังนี้
 - ถ่ายภาพตามสคริปต์ที่เขียนไว้โดยถ่ายทำที่ฟาร์มโคนมคุณทวี ดอกมณี ตำบลบันไดม้า อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
 - นำม้วนวิดีโอที่ถ่ายทำแล้วมาตัดต่อให้ได้ภาพที่ต้องการ
 - แก้ไขภาพที่บกพร่องใช้ไม่ได้
 - ทำไตเติ้ล และใส่ตัวหนังสือประกอบภาพ
 - บันทึกเสียงในม้วนวิดีโอเพื่อบรรยายภาพ
6. เขียนภาคเอกสารและพิมพ์

3.4 คำบรรยายประกอบวีดิทัศน์

เรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม

ลำดับ	ภาพ	มุกกล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
1.	ตราสถาบัน	Fi อักษร ชื่อนภาพ Fo อักษร	เพลงบรรเลง	10
2.	ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	Fi อักษร ชื่อนภาพ Fo อักษร	เพลงบรรเลง	10
3.	สาขา เทคโนโลยี การเกษตร การผลิตสัตว์	Fi อักษร ชื่อนภาพ Fo อักษร	เพลงบรรเลง	10
4.	เสนอ วีดิทัศน์ เพื่อการศึกษา	Fi อักษร ชื่อนภาพ Fo อักษร	เพลงบรรเลง	10
5.	เรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม	Fi อักษร ชื่อนภาพ Fo อักษร	เพลงบรรเลง	24

ลำดับ	ภาพ	มุกกล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
6.	ฝูงโคนมอยู่ในคอก	Pan	ปัจจุบันอาชีพการเลี้ยงโคนมมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วมากมีการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้กันอย่างกว้างขวาง	10
7.	ถังน้ำเชื้อ	LS	จะเห็นได้จาก มีการนำน้ำเชื้อแช่แข็งของพ่อโคพันธุ์ดีจากต่างประเทศเข้ามาผสมเทียม มีการย้ายฝากตัวอ่อนตลอดจนมีการสั่งซื้อลูกโคพันธุ์ดี จากต่างประเทศเข้ามาเลี้ยง	15
8.	ขั้นตอนการผสมเทียม	LS	เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตและลดการนำเข้าลูกโคจากต่างประเทศ เกษตรกรไทยจึงควรผลิตลูกโคขึ้นเองภายในฟาร์มของตน	13
9.	กำลังผสมเทียม	CU	ดนตรี	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกกล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
10.	แม่โคกินอาหาร	CU Pan	ปกติแม่โคหลังจากได้รับการผสมพันธุ์ จะอุ้มท้อง 282 วัน ดังนั้นในปีหนึ่ง ๆ ผู้เลี้ยงจะต้องเลี้ยงลูกโคที่เกิดขึ้นมา เพื่อใช้ทดแทนแม่โคที่ถูกลักทิ้งในแต่ละปี	28
11.	เตรียมคอกลูกโค	LS	ในการเลี้ยงลูกโคนม ก่อนคลอดผู้เลี้ยงต้องเตรียมคอกสำหรับใช้เลี้ยงลูกโคให้พร้อมก่อนเพื่อเป็นการเตรียมพร้อม	11
12.	โรงเรือนเลี้ยงลูกโค	pan	สำหรับโรงเรือนเลี้ยงลูกโคควรสร้างโรงเรือนที่มีความแข็งแรงสามารถกันแดดกันฝนได้ดี	10
13.	กรงลูกโค	MS	กรงควรเป็นกรงสี่เหลี่ยมขนาด 90 x 125 เซนติเมตร วัสดุก่อสร้างอาจเป็นไม้ ล้วน ๆ หรือ โลหะปนไม้ก็ได้	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกด็อง	เสียง	เวลา (วินาที)
14.	พ่นกรง	CU	พ่นกรงควรเป็นไม้	10
15.	รางอาหาร	Pan	รางอาหารชั้น รางอาหาร หยาบ และที่ใส่น้ำควรวอยู่ ด้านนอกของกรง	10
16.	ที่ใส่นม	CU	ที่ใส่นมจะต้องล้างทำความสะอาด สะอาดอยู่เสมอ	7
17.	แม่โคใกล้คลอด	MS	เมื่อแม่โคใกล้คลอด แม่โค จะแสดงอาการกระสับ- กระส่าย มีน้ำเมือกไหลออก จากปากช่องคลอดไม่สนใจ กินหญ้าอาหาร, เต้านม จะขยายใหญ่เต็มที่	19
18.	แม่โคท้องแก่เคลื่อนไหว	MS	การเคลื่อนไหวจะช้ากว่าปกติ	7
19.	แม่โคกำลังเบ่ง	CU	การคลอดควรปล่อยให้แม่ โคได้คลอดลูกเองตามธรรม ชาติ	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	นมกล้าง	เสียง	เวลา (วินาที)
20.	คลอด	CU ZOOM IN	แต่ถ้าลูกใครมีขนาดโตกว่าปกติ ผู้เลี้ยงอาจช่วยโดยการใช้มือดึงขาทั้งสองข้างของลูกโคพร้อม ๆ กันเมื่อแม่โคออกแรงเบ่ง	15
21.	ช่วยดึงลูกโคกำลังคลอด	CU	การช่วยเหลือแม่โคจะมีข้อดี คือ ทำให้แม่โคออกแรงน้อยลง แต่ถ้าคลอดผิดปกติควรปล่อยให้เป็นหน้าที่ของสัตวแพทย์	15
22.	ลูกโคคลอด	CU	ดนตรี	40
23.	เช็ดตัวลูกโค	ZOOM IN	ภายหลังจากคลอดเสร็จแล้วผู้เลี้ยงต้องช่วยทำความสะอาดลูกโคโดยการเช็ดตัวลูกโคให้แห้งโดยใช้ผ้าสะอาดหรือหางแห้ง	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
24.	รดน้ำนมเหลือง	CU	ต่อจากนั้นจะต้องรดน้ำนม เหลืองจากแม่โคเพื่อนำไป ให้ลูกกินทันที	10
25.	ลูกโคกินน้ำนมเหลือง	LS	เมื่อลูกโคได้รับน้ำนมเหลือง ร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกัน โรค เนื่องจากในน้ำนม เหลืองมีสาร Antibody สูง ซึ่งช่วยป้องกันโรคที่ เกิดกับลำไส้ และยังเป็นยา ระบายอ่อน ๆ ได้อีกด้วย	10
26.	กินน้ำนมเหลือง	LS	การให้น้ำนมเหลืองลูกโคจะ ให้ 2 เวลาคือ เช้า-เย็นจน ครบ 3 วันจึงเริ่มเปลี่ยนนม	10
27.	นมผง	CU	เมื่อลูกโคอายุได้ 4 วัน จะ เริ่มเปลี่ยนนมจากน้ำนม เหลืองเป็นนมผง หรือนม ธรรมดา	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกคล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
28.	วิธีผสมนมผง	CU	ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะนิยมเลี้ยง ด้วยนมผงละลายน้ำมากกว่า เนื่องจากต้นทุนจะถูกลงกว่า	12
29.	ซึ่งนมผง	CU	วิธีผสมนมผง สามารถทำ ได้ง่ายโดยการซึ่งนมตาม อัตราส่วนโดยใช้นมผง 1 ส่วน น้ำ 7-8 ส่วน	10
30.	วิธีผสม	MS	น้ำที่ใช้ผสมควรเป็นน้ำอุ่น การผสมจะต้องใช้มือช่วยขยี้ เพื่อให้นมกับน้ำเข้าเป็นเนื้อ เดียวกัน แล้วจึงนำไปให้ลูก โคกิน	13
31.	ให้กินนม	CU	ลูกโคช่วงนี้ยังไม่ต้องให้ อาหารข้นและอาหารหยาบ เนื่องจากกระเพาะรูเมนยังไม่ สามารถย่อยประโยชน์จาก อาหารได้ จะให้เฉพาะนม ประมาณ 8-10% ของน้ำหนัก ตัว โดยแบ่งให้ 2 เวลา เช้า - เย็น	10

ลำดับ	ภาพ	มุกคล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
32.	อาหารชั้น	LS	เมื่อลูกโคอายุ 7 วันจึงเริ่ม ให้อาหารชั้นและอาหาร หยาบโคสให้ร่วมกับนมผงละ ลายน้ำ	23
33.	ให้อาหารชั้น	LS	อาหารชั้นที่ให้ควรมีโปรตีน อยู่ระหว่าง 18-20% ปริมาณ ที่ให้ 0.5 - 1 กก./ ตัว / วัน แต่จะให้ไม่เกิน 2 กก. / วัน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ ลูกโคกินอาหารหยาบเพิ่ม มากขึ้น	24
34.	ให้อาหารหยาบ	CU	ส่วนอาหารหยาบควรให้ลูก โคได้กินเต็มที่ อาหารหยาบ ที่ให้นั้นควรเป็นอาหารที่คลุ สภาพ เช่น ถั่วหรือหญ้าอ่อน	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกกล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
35.	- ตารางแสดงส่วนประกอบ อาหารลูกโคนม	CU	ตัวอย่างสูตรอาหารที่ใช้ เลี้ยงลูกโคนมโปรตีน 18- 20% อาหาร 100 กก. จะ ประกอบไปด้วย กากถั่วเหลือง 25 กก. รำละเอียด 38 กก. ข้าวโพดป่น 30 กก. ปลาป่น 5 กก. กระดูกป่น 1 กก. เกลือ 1 กก. รวม 100 กก.	38
36.	ถังใส่น้ำให้ลูกโคกิน	MS	เมื่อเริ่มให้อาหารชั้นและ อาหารหยาบ ผู้เลี้ยงจะต้อง มีน้ำไว้ให้ลูกโคได้กินตลอด เวลา	20
37.	ลูกโคอ้วน	LS	เมื่อลูกโคอายุครบ 3-4 เดือน ก็จะเริ่มอ้วน	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกคล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
38.	<p>แผนการเลี้ยงลูกโคนมตั้งแต่แรกเกิดจนถึงหย่านม</p>	CU	<p>สรุปแผนการเลี้ยงลูกโคที่สามารถปฏิบัติได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อายุแรกเกิดให้กินน้ำนมเหลือง 10 % ของน้ำหนักตัว / วัน - อายุ 3-7 วันให้กินนมแม่ 8 - 10 % ของน้ำหนักตัว / วัน - อายุ 1-4 สัปดาห์ ให้กินนมผงละลายน้ำ 8 - 10 % ของน้ำหนักตัว / วัน อาหารข้น 0.5 - 1 กก. / ตัว / วัน อาหารหยาบให้กินเต็มที่ น้ำให้กินตลอดเวลา - อายุ 1-3 เดือน ให้กินนมผงละลายน้ำ 8% ของน้ำหนักตัว / วัน อาหารข้น 1 - 1.5กก. / ตัว / วัน อาหารหยาบให้กินเต็มที่ น้ำให้กินตลอดเวลา - อายุ 3-4 เดือน หย่านม 	40

ลำดับ	ภาพ	มุกคล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
39.	เตรียมคิดเบอร์ทู	CU	การปฏิบัตินอกเหนือจากการ เสียงลูกโค ได้แก่ การทำ ทะเบียนประวัติ ซึ่งทำได้ หลายวิธี เช่นการสักเบอร์ทู การตัดเบอร์ทู	10
40.	วิธีคิดเบอร์ทู	MS	แต่ปัจจุบันนิยมใช้แผ่นป้าย พลาสติก คิดเบอร์ทู เพราะ สามารถทำได้ง่ายและ สะดวกในการอ่าน	15
41.	แสดงตำแหน่งการคิดเบอร์ทู	LS	การคิดจะติดที่หูด้านขวา ของโค โดยใช้เครื่องมือ สำหรับติดโคโดยเฉพาะ	10
42.	ลูกโคคิดเบอร์ทูแล้ว	Pan	ดนตรี	7
43.	ลูกโคอายุ 1-2 เดือน	CU	การตัดเขา ควรจะตัด เขาโคทั้งฝั่งและควรทำเมื่อ ลูกโคอายุประมาณ 1-2 เดือน	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกคล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
44.	แสดงจุดที่จีเขา	CU	วิธีการทั่วไปคือการใช้เหล็กสำหรับจีเขาเผาไฟให้แดง แล้วจีที่ปุ่มเขาทั้ง 2 ข้าง	15
45.	ลูกโคที่จีเขา	CU	ซึ่งจะต้องทำด้วยความระมัดระวังและรวดเร็ว เพื่อป้องกันการบอบช้ำของลูกโค	10
46.	ลูกโคที่จีเขาแล้ว	MS	ลูกโคที่จีเขาแล้วจะต้องหมั่นดูแลอย่างใกล้ชิด อย่าให้แผลเน่าหรือเป็นหนอง	10
47.	โปรแกรมการทำวัคซีนให้แก่โค	CU	การทำวัคซีนให้ลูกโคเพื่อพัฒนาความต้านทานโรคให้แก่โคซึ่งจำเป็นมาก วัคซีนที่ทำได้แก่ บรูเซลโลซิส ทำเมื่อ โคอายุ 3-8 เดือน คัมโรคได้ 7 ปี วัคซีนปากและเท้าเปื่อย ทำเมื่อ โคอายุ 4 เดือนขึ้นไป คัมโรคได้ 6 เดือน วัคซีนโรคแอนแทรกซ์ ทำเมื่อ โคอายุ	20

ลำดับ	ภาพ	มุกกล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
			4 เดือน ขึ้นไป คัมโรคได้ 1 ปี วัคซีนโรค เฮโมเรสิกเซพติกซีเมีย ทำ เมื่อ โคอายุ 4 เดือน คัม โรคได้ 6 เดือน	
48.	ซาถ้ำศพชาติ	LS	การถ่ายภาพชาติ สามารถทำ ได้โดยการฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง ชาติที่ใช้คือ Trodax ขนาดที่ใช้ 1 ซีซี/น้ำหนักตัว 50 กิโลกรัม	10
49.	ฉีดเสีจ	MS	การถ่ายภาพชาตินี้ จะนิยมทำ ในช่วงลูกโคเริ่มห่านม	7
50.	ลูกโคอยู่ในคอกทั้งหมด	CU ZOOM OUT	จะเห็นได้ว่าการเลี้ยงลูกโค ที่คอกนั้น ส้อมส่งผลอนาคตข้าง หน้า เมื่อลูกโคโตขึ้นเป็นแม่ โคก็จะเป็นแม่โคที่ดีด้วย	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกกล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
51.	ลูกโคอยู่ในคอก	Pan	ตั้งคำที่ว่า ในการสร้าง บ้าน บ้านจะทนทานก็ด้วย รากฐานที่ดี ดังนั้นการเลี้ยง ลูกโคนมให้มีคุณภาพที่ดีย่อม ส่งผลให้การผลิตน้ำนมของ แม่โคเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วย	25
52.	จัดทำโดย นาย กุมินทร์ ดอกมณี	LS Pan	ดนตรีบรรเลง	10
53.	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ศศิธร จารสมบัติ	LS	ดนตรีบรรเลง	10
54.	บทโทรทัศน์ กุมินทร์ ดอกมณี	LS Pan	ดนตรีบรรเลง	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	มุกกล้อง	เสียง	เวลา (วินาที)
55.	ถ่ายภาพ สารเทศน์ ร่มพระคุณ ภูมินทร์ ดอกมณี	LS Pan	ดนตรีบรรเลง	10
56.	บรรยาย สุภาพธรรม ศรีรัตนาร์	LS Pan	ดนตรีบรรเลง	10
57.	ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ห้องโสต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	LS Pan	ดนตรีบรรเลง	10
58.	สวัสดี	LS ZOOM IN	ดนตรีบรรเลง	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การประเมินคุณภาพและการแก้ไข

ในการประเมินคุณภาพวัดทัศนเรื่อง การเลือกลูกโคม โดสใช้แบบประเมินสื่อการสอน ประเภททัศน ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดีและแก้ไข มีเกณฑ์ประเมินต่าง ๆ ดังนี้

ด้านเนื้อหา

1. เนื้อหาตรงวัตถุประสงค์
2. ระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหาแต่ละภาพ
3. ความยาวของเนื้อหาในแต่ละข้อ

ด้านเทคนิค

1. รูปแบบของรายการ
2. การนำเข้าสู่เรื่องราว
3. การลำดับเนื้อหา
4. ระยะเวลาการนำเสนอ
5. คำบรรยาย
6. ภาพคมชัด
7. ขนาดของภาพ
8. คุณภาพของสี แสง ภาพ

3.6 ผลการประเมิน จากการประเมินด้านเนื้อหาสิ่งที่ต้องแก้ไขคือ ส่วนของคำบรรยายบางคนยังไม่ชัดเจน ซึ่งผลการประเมินแสดงดังตารางต่อไปนี้

!

ตารางที่ 1 แสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพ

ด้านเนื้อหา		ด้านเทคนิค		หมายเหตุ
รายการ	ผลการประเมิน	รายการ	ผลการประเมิน	
1. เนื้อหาตรงตาม วัตถุประสงค์	๗๕	1. รูปแบบของรายการ	๗๕	
2. ระยะเวลาในการ เสนอเนื้อหาแต่ละ ภาพ	๗๕	2. การนำเข้าสู่เรื่อง ราว	๗๕	
3. ความยาวของเนื้อ หาในแต่ละข้อ	๗๕	3. การลำดับเนื้อหา	๗๕	
		4. ระยะเวลาในการ นำเสนอ	๗๕	
		5. ค่าบรรทัด	แก้ไข	
		6. ภาพคมชัด	๗๕	
		7. ขนาดของภาพ	๗๕	
		8. คุณภาพของ สี แสง ภาพ	๗๕	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลและเสนอแนะ

4.1 สรุปผล

จากการทำวิจัยทัศนประกอบการสอนเรื่อง "การเลี้ยงลูกโคนม" ประกอบวิชา การผลิตโคนม (สทศ.2301) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2536 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตทัศนสำหรับสอนเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม

ในการจัดทำปัญหาพิเศษ ทัศนประกอบการเรียน เรื่องการเลี้ยงลูกโคนม ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ การศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2530 และได้ศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา การผลิตโคนม (สทศ. 2301) โดยศึกษารายละเอียดของวิชาและจัดทำข้อปัญหาพิเศษ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม เรื่องโครงร่างปัญหาพิเศษ ศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำปัญหาพิเศษ หัวข้อเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม กำหนดภาพที่จะถ่ายทำทัศนและคำบรรยาย ประกอบถ่ายทำตามที่กำหนดไว้ ตัดตัดบันทึกเสียง และจัดพิมพ์รูปเล่มปัญหาพิเศษ

จากการดำเนินการจัดทำปัญหาพิเศษดังกล่าวตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้นได้ผลงาน คือ ทัศนประกอบการสอนเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม จำนวน 1 ม้วน เวลา 15 นาที รูปร่างปัญหาพิเศษจำนวน 2 เล่ม ผลการประเมินคุณภาพทัศนก็มีจุดที่ต้องแก้ไขได้แก่ คำบรรยายบางตอนยังไม่ชัดเจน เสียงไม่เป็นธรรมชาติ

4.2 ปัญหาและอุปสรรค

ในการถ่ายทำทัศนประกอบการสอนเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม ในครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ประสบปัญหาในการถ่ายทำทัศนพอสมควร ซึ่งปัญหาและข้อเสนอนแนะเหล่านี้อาจมีประโยชน์ต่อผู้ที่จัดทำปัญหาพิเศษในลักษณะเดียวกันนี้ได้บ้างในอนาคตต่อไปนี้ ซึ่งปัญหาดังกล่าว ได้แก่

1. กล้องทัศนที่จะใช้ในการถ่ายทำมีน้อย ดังนั้นในการถ่ายทำ ปัญหาพิเศษเกี่ยวกับเรื่องนี้ ควรรับทำตั้งแต่ต้นเทอม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคณะผู้จัดทำเอกสารเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
2. สถานที่ในการจัดถ่ายทัศนไม่ควรอยู่ไกลเกินไป เพราะเสียค่าใช้จ่ายสูง ในการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดินทาง

3. ห้องที่จะใช้ต้องต่อและอัดเสียงมีเพียงห้องเดียวจะนั้นควรทำงานให้เสร็จตั้งแต่ต้นเทอม เพราะช่วงใกล้สิ้นเทอมคนใช้มาก

4. การใช้กล้อง วิกิทัศน์ ผู้ทำการศึกษาการใช้กล้องให้เข้าใจ เพราะถ้าใช้กล้องไม่เป็น ภาพที่ได้จากการถ่ายทำจะไม่ดีเท่าที่ควร

4.3 ข้อเสนอแนะ

1. ในการทำปัญหาพิเศษเกี่ยวกับวิกิทัศน์ ควรเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ที่จะถ่ายทำให้พร้อมทุกอย่างก่อน เช่น สถานที่ถ่ายทำ กล้องวิกิทัศน์ อุปกรณ์แสง เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ถ่ายทำ รวมถึงการเตรียมความพร้อมของผู้ทดลองปฏิบัติผู้สาคัด

2. ในการนำวิกิทัศน์ไปประกอบการสอนนี้ ผู้สอนควรอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนที่จะให้ผู้เรียนได้ดูวิกิทัศน์

3. สำหรับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกโคนม สามารถนำวิกิทัศน์ชุดนี้ไปได้ เพราะ วิกิทัศน์ชุดนี้จะแสดงวิธีการเลี้ยงลูกโคนมตั้งแต่แรกเกิดจนถึงหย่านม

บรรณานุกรม

- ชม ภูมิภาค จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทษวัฒนาพานิช, 2524.
- ~~ชวนิศเนดากร~~ วรารณ. มรว. การเลี้ยงลูกโคนม. กรุงเทพฯ : ไทษวัฒนาพานิช, 2527.
- ตรีพล เจาะจิตต์. การเลี้ยงไก่เบื้องต้น. นครศรีธรรมราช : ศิริสวัสดิ์, 2519.
- ประยุทธ์ คาบสมเด็จ. "โครงการการผลิตเอกสารวิชาการ" กองวิทยาลัยเกษตรกรรม.
กรมอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2533 (พิมพ์)
- ประสิทธิ์ คำภูแสน. การเลี้ยงวัวเนื้อ-วัวนม. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ เทวดั่ง, 2519.
- ไพโรจน์ ตีรตชนากุล และนิพนธ์ ศุภศรี. เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา.
กรุงเทพมหานคร, 2528.
- วุฒิ รัตนวงศ์ เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร, 2514
- วารินทร์ รัศมีพรหม สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษา และการสอนร่วมสมัย. จำนวน
3,000 เล่ม กรุงเทพฯ : ชวนการพิมพ์, 2532.
- วรรณา เจียมทะวงษ์. ทักษะพื้นฐานของการผลิตสื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์โอเคียนส์ไตร์, 2528
- สุพรรณา กิจภากรณ์. ความรู้เบื้องต้นในการเลี้ยงโคนม. กรุงเทพฯ : ภาค วิชาสัตวบาล
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- อนันต์ชนา อังกินันท์และเกื้อกุล คุปรัตน์. สื่อสารมวลชน และประชาสัมพันธ์เพื่อการศึกษา
พิมพ์ครั้งที่ 5 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2530
- อาชีวศึกษา. กรม. การเลี้ยงโคนม. กรุงเทพฯ : ครุสภา, 2524.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพ ด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค	แก้ไข	หมายเหตุ
1. เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์	3	-	
2. ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละภาพ	3	-	
3. ความยาวของเนื้อหาในแต่ละข้อ	3	-	

หมายเหตุ ตัวเลขในช่องค หมายถึง ผู้ประเมิน 3 ท่าน ถ้า 2 ท่านให้คก็ไม่ต้องแก้ไข

ตัวเลขในช่องแก้ไข หมายถึง ผู้ประเมิน 3 ท่าน ถ้า 2 ท่าน ในแก้ไขก็ต้องแก้ไข

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินคุณภาพ ด้านเทคนิค

รายการประเมิน	ดี	แก้ไข	หมายเหตุ
1. รูปแบบของรายการ	3	-	
2. การนำเข้าสู่เรื่องราว	2	1	
3. การลำดับเนื้อหา	3	-	
4. ระยะเวลาการนำเสนอ	3	-	
5. คำบรรยาย	1	2	
6. ภาพคมชัด	3	-	
7. ขนาดของภาพ	3	-	
8. คุณภาพ ของ สี แสง ภาพ	3	-	

หมายเหตุ ตัวเลขในช่องดี หมายถึง ผู้ประเมิน 3 ท่าน ถ้า 2 ท่านให้ดีก็ไม่ต้องแก้ไข

ตัวเลขในช่องแก้ไขหมายถึง ผู้ประเมิน 3 ท่านถ้า 2 ท่านให้แก้ไขก็ต้องแก้ไข

ตัวอย่าง แบบประเมินคุณภาพวัดทัศน
 ทัศนประกอบการสอนเรื่อง การเลี้ยงลูกโคนม
 เวลา 15 นาที

- คำชี้แจง ทัศนประกอบการสอนชุดนี้จะทำการประเมินคุณภาพ 2 ด้าน คือ
1. ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
 2. ด้านผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค

ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ลงในช่องของแบบประเมิน หลังจากผู้ประเมินได้พิจารณา
 เนื้อหาต่าง ๆ ของทัศนแล้ว



แบบประเมินด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ดี	แก้ไข	หมายเหตุ
1. เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ 2. ระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหาแต่ละภาพ 3. ความยาวของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ			

หมายเหตุ ดี หมายถึง คุณภาพของวีดิทัศน์นั้นใช้ได้ในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน แก้ไข

หมายถึง คุณภาพของวีดิทัศน์นั้นต้องทำการแก้ไขในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน

แบบประเมินด้านเทคนิค

รายการประเมิน	ดี	แก้ไข	หมายเหตุ
1. รูปแบบของรายการ 2. การนำเข้าสู่เรื่องราว 3. การลำดับเนื้อหา 4. ระยะเวลาการนำเสนอ 5. คำบรรยาย 6. ภาพคมชัด 7. ขนาดของภาพ 8. คุณภาพของสี แสง ภาพ			

หมายเหตุ ดี หมายถึง คุณภาพของวีดิทัศน์นั้นใช้ได้ในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน แก้ไข หมายถึง คุณภาพของวีดิทัศน์นั้นต้องทำการแก้ไขในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้