



ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

สไลด์ประกอบเสียงการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้

Synchronized Slide on Pure Breed Dairy Cattle

โดย

นาย ศุภชัย เทมะรักษ์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2536

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ 19, 12536

(อาจารย์ เอนก บุญยืน)

กรรมการปัญหาพิเศษ 20, 12536

(อาจารย์ ดร.สุรพล เศรษฐบุตร)

กรรมการปัญหาพิเศษ 20, 12536

(อาจารย์ วิชัย ศุภลักษณ์)

หัวหน้าภาควิชา 20, 12536

(อาจารย์ สอนง นิลเพ็ชร)

20/12/36
๓๖๘๓๓
๒๕๓๕

14232



ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบเสียงการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้

Synchronized Slide on Pure Breed Dairy Cattle



T096283

โดย

นาย ศุภชัย เตมะรักษ์



เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปพ.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)

๙๖๓/ส

๒๕๓๖

พ.ศ. 2536

ลงทะเบียน.....
เลขทะเบียน..... 96283
วันเดือนปี..... ๒๕๓๖



บทคัดย่อ

เรื่อง : สไลด์ประกอบเสียงการเสียงโคนมพินธุ์แท้
โดย : นาย ศุภชัย เหมะรักษ์
ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)
สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร

ประธานกรรมการ
(อาจารย์ เอนก บุญยืน)
... 19 / ๒๕๕1 / ๑๖

การศึกษาปัญหาพิเศษเรื่องสไลด์ประกอบเสียงการเสียงโคนมพินธุ์แท้ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการผลิตสไลด์ประกอบเสียง เพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีในการพัฒนาการเกษตร การศึกษาดังนี้ได้ศึกษา การเสียงโคนมเป็นรูปแบบสไลด์ประกอบเสียง วิธีการดำเนินการทำได้โดยการ ศึกษาบทความเกี่ยวกับการเสียงโคนม ซึ่งมีทั้งการศึกษาจากเอกสารและการสอบถามข้อมูลต่างๆจากผู้รู้ เพื่อนำมาเขียนคำบรรยายประกอบภาพหลังจากนั้นจึงทำการถ่ายภาพตามที่ศึกษาและกำหนดไว้ บันทึกเสียงประกอบคำบรรยายแล้วจึงตรวจสอบอุปกรณ์ และแก้ไขโดยใช้แบบประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบเสียงจากผลการประเมินได้สรุปผลการประเมินสไลด์ไว้ในตารางที่ 1 และ 2 ซึ่งผลการสรุปปรากฏว่าสไลด์ประกอบเสียงเรื่องการเสียงโคนมพินธุ์แท้จากผลการประเมินคะแนนเฉลี่ยลักษณะทางกายภาพของสไลด์ ซึ่งอยู่ในช่วงระดับคะแนน 2.34-3.00 และระดับคะแนนเฉลี่ยทางด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้งานซึ่งอยู่ในช่วงระดับคะแนน 2.34-3.00 เช่นกัน ดังนั้นการประเมินทางด้านกายภาพ และการประเมินทางด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้งานอยู่ในระดับดี

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้ล่วงไปได้ด้วยดี ก็เพราะได้รับความช่วยเหลือจากหลายๆ ท่านที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอาจารย์ เอนก บุญอิน ซึ่งเป็นประธานกรรมการปัญหาพิเศษ ที่ได้กรุณาแนะนำทางในการทำปัญหาพิเศษมาตั้งแต่ต้น อีกทั้งอาจารย์ วิชัย ศุภลักษณ์ ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้ได้เป็นอย่างดี รวมถึง ดร. สุรพล เศรษฐบุตร และอาจารย์ สุขุมภรณ์ ชัยศรี ที่ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาปัญหาพิเศษในครั้งนี้อย่างขอบอกคุณคุณ โสพล จันทโรยตี ที่ได้สละเวลามาช่วยประเมินคุณภาพสไลด์ และที่ลืมไม่ได้คือเจ้าหน้าที่ที่ให้ความสะดวกในการถ่ายทำสไลด์ประกอบเสียง ณ ศูนย์วิจัยและปรับปรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ศุภชัย เหมะรักษ์

5 เมษายน 2536

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(2)
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
นิยามศัพท์	2
ขอบเขตการศึกษา	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
บทความที่เกี่ยวกับพันธู์โคนม	4
บทความที่เกี่ยวกับสไลด์ประกอบเสียง	5
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	9
ขั้นตอนการดำเนินการผลิตสไลด์ประกอบเสียง	9
วิธีการประเมินคุณภาพสไลด์	10
หลักเกณฑ์การประเมินสไลด์	11
ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	12
บทที่ 4 ผลการศึกษาและข้อวิจารณ์	13
ปัญหาในการทำสไลด์ประกอบเสียง	24
ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคุณภาพสไลด์	24
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	25
ข้อเสนอแนะ	25
เอกสารอ้างอิง	26
ภาคผนวก	28

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงระดับคะแนนเฉลี่ยลักษณะทางกายภาพของสไลด์	14
2	แสดงระดับคะแนนเฉลี่ยลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	15
3	แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบเสียง ทางกายภาพ	16
ตารางภาพผนวก		
4	ภาพและคำบรรยายสไลด์ประกอบเสียง เรื่องการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้	29
	แบบประเมินคุณภาพสไลด์ เรื่องการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้	50

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้นั้นจะเลี้ยงได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับปัญหาสำคัญ มีหน่วยงานหลายหน่วยงานได้ทำการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้ในประเทศไทยเพื่อต้องการเพิ่มผลผลิตคือน้ำนมดิบเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในประเทศ เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าในแต่ละปีประเทศไทยต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์นมเป็นจำนวนมาก เช่นในปี 2528 ประเทศไทยได้นำเข้าผลิตภัณฑ์นมเป็นมูลค่า 1,097.50 ล้านบาท ในปี 2529 นำเข้าผลิตภัณฑ์นมเป็นมูลค่า 1,446.20 ในปี 2530 นำเข้าผลิตภัณฑ์นมเป็นมูลค่า 2,558.50 ล้านบาท จะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังต้องเสียดุลการค้าทางด้านผลิตภัณฑ์นมเพิ่มขึ้นทุกปีได้จากปี 2528-2530 ดังนั้นจึงเกิดความคิดที่จะลดการเสียดุลการค้าการซื้อผลิตภัณฑ์นม โดยการซื้อโคนมพันธุ์แท้เข้ามาเลี้ยงในประเทศไทยในจังหวัดเชียงใหม่ และโคนมพันธุ์แท้ที่ส่งเข้ามาให้ผลผลิตคือน้ำนมดิบได้ดีกว่าโคนมลูกผสมในบ้านเรา จึงได้มีการสนับสนุนให้มีการเลี้ยงเพิ่มขึ้นแต่ผู้เลี้ยงต้องมีประสบการณ์ในเรื่องการเลี้ยงโคนมลูกผสมมาก่อน จึงจะเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้ประสบผลสำเร็จเพราะการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้มีการจัดการที่ยุ่งยากกว่าการจัดการโคนมลูกผสมเป็นอย่างมาก ซึ่งการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้ต้องมีการศึกษาอุปนิสัยของโคนมพันธุ์แท้เสียก่อน ฉะนั้นการศึกษาดังนี้จึงจัดทำขึ้นเป็นสไลด์ประกอบเลี้ยงการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้ และสามารถนำข้อมูลจากสไลด์นำไปปฏิบัติในการเลี้ยงโคนมได้

ดังนั้นในการศึกษาดังนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีส่วนการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการผลิตสไลด์ประกอบเสียงในการผลิตสื่ออุปกรณ์เผยแพร่เทคโนโลยีการเกษตร
2. เพื่อเป็นสื่อในการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้จัดทำอุปกรณ์ได้รับประสบการณ์ ซึ่งเป็นแนวทางในการสร้างสไลด์ประกอบเสียงเรื่องอื่นๆต่อไป
2. เพื่อเป็นการถ่ายทอดการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้โดยใช้สื่อในอนาคต
3. ทำให้ทราบข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้และสามารถนำไปใช้ เป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจ

นิยามศัพท์

โคนมพันธุ์แท้ หมายถึง โคนมพันธุ์โฮลสไตน์เฟรีเชียนสายเลือด 100 %

พันธุ์โฮลสไตน์เฟรีเชียน หมายถึงพันธุ์โคนมที่มีชื่อเรียกกันหลายชื่อ เช่น พันธุ์ขาวดำ พันธุ์โฮลสไตน์ หรือเฟรีเชียน มีถิ่นกำเนิดในประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นโคนมที่มีขนาดใหญ่ให้นมมาก ตัวผู้หนักถึง 800-1,000 กิโลกรัม ตัวเมียหนักถึง 500-600 กิโลกรัม หรืออาจมากกว่า ตัวเมียมีเต้านมขนาดใหญ่และจะได้สัดส่วนตามลักษณะเต้านมที่ดี นิสัยค่อนข้างเงียบและเชื่องคน ให้นมเฉลี่ย 5,000-6,000 กิโลกรัมต่อระยะการให้นม ตัวเมียอาจให้นมได้ถึง 10,000 กิโลกรัมต่อปี เฉลี่ยกว่า 30 ลิตรต่อวัน นอกจากให้นมมากแล้วโคพันธุ์นี้ยังเติบโตเร็ว ให้เนื้อมาก ฉะนั้นจึงสามารถใช้ลูกตัวผู้ที่ไม่มีคุณค่าในการให้นมเป็นโคเนื้อได้โดยไม่แพ้โคเนื้อพันธุ์แท้

การผสมเทียม	หมายถึง	การฉีดน้ำเชื้อเข้าไปในช่องคลอดโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งนักวิชาการได้เรียกชื่อให้สั้นเข้า โดยยังมีความหมายเหมือนเดิมว่าการผสมเทียม ดังนั้นการผสมเทียมจึงหมายถึง การฉีดน้ำเชื้อสัตว์เพศผู้เข้าในอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศเมียเพื่อให้สัตว์ตั้งท้องได้โดยใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ไม่ใช้ สัตว์เพศผู้ผสมแบบธรรมชาติ
สไลด์ประกอบเสียง	หมายถึง	สไลด์ขนาด 2 x 2 นิ้ว ที่ถ่ายทำในเรื่องเดียวกันตลอด โดยมีการเรียงเนื้อหาเป็นระเบียบ สไลด์แต่ละภาพจะมี คำบรรยายหรือเสียงดนตรีจากเทปบันทึกเสียง
การเลี้ยงโคนม	หมายถึง	การเลี้ยงที่มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1. ลูกโคตัวเมียใช้เป็นโคทดแทนฝูง โครีดนม 2. ลูกโคตัวผู้ใช้เป็นพ่อพันธุ์หรือโคขุน
สคริป	หมายถึง	คำบรรยายที่จัดทำขึ้นเพื่อให้เข้ากับเนื้อหาของสไลด์แต่ละภาพ

ขอบเขตการศึกษา

ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ได้จัดทำอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1. คำบรรยายประกอบสไลด์ 1 ชุด
2. สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้
3. เทปบันทึกคำบรรยายระบบ Synchronized จำนวน 1 ม้วน
4. ตรวจสอบคุณภาพของชุดสไลด์โดยใช้แบบสอบถาม ถามอาจารย์ที่ปรึกษา

ปัญหาพิเศษ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้ทรงคุณวุฒิทางสัตวศาสตร์ และนักศึกษาที่มีความสนใจ และผลที่ได้จากการประเมินจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบเสียงชุดนี้ต่อไป

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

เอกสารที่เกี่ยวข้องแยกตรวจเป็น 2 ส่วน

1. บทความที่เกี่ยวกับโคนมพันธุ์แท้
2. บทความที่เกี่ยวกับสไลด์ประกอบเลี้ยง

1. บทความที่เกี่ยวกับพันธุ์โคนม

สุวรัตน์ หงษ์ขึงตรชัย (2531:4-6) กล่าวว่า ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าเกษตรกรไม่สามารถเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้ได้ คือ

1. สุขภาพไม่ดี เช่น โรคเห็บ และอื่นๆ
2. ไม่ทนต่ออากาศร้อนชื้น
3. ผลผลิตที่ได้ต่ำกว่าโคนมลูกผสม
4. ผสมติดยากหรือไม่สามารถแสดงอาการเป็นสัตว์เลย
5. อื่นๆ เช่น การจัดการที่ยุ่งยาก และต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

สมเกียรติ ประสานพานิช (2531:7-11) กล่าวว่าได้นำโคพันธุ์แท้โฮลสไตน์เฟร์เซียน เลือด 100 % เข้ามาเลี้ยงในประเทศไทย เมื่อเดือนมีนาคม-เมษายน 2521 จำนวน 50 ตัวเป็นโคสาวอายุประมาณ 12 เดือน น้ำหนักเฉลี่ย 239 กิโลกรัม ในระยะแรกมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ การเลี้ยงดูแบบปล่อยลานคอกอิสระมีหญ้าตัดสดมาให้กิน โดยเสริมอาหารข้นและแร่ธาตุเพื่อการเจริญเติบโตระหว่างปี พ.ศ.2521-2522 นั้นจากการสรุปการตายและการคัดออกพบว่า โรคโพทรีพลาโมซิสและอนาพาสโมซิสยังเป็นสาเหตุใหญ่ แต่ก็ยังเป็นเพียง ร้อยละ 10 และโรคก็บังเกิดขึ้น

ประจิม สุ่มประการ (2533:6-10) กล่าวว่าควรตัดชนโคให้เกรียนโดยเร็ว เพื่อโคสามารถระบายความร้อนได้เร็ว ทำให้ปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศได้ดี

วิบลศักดิ์ กาวิละ, ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ (2536:6) กล่าวว่าผลผลิตทางผลิตภัณฑ์นมในประเทศยังผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ

2. บทความที่เกี่ยวกับสไลด์ประกอบเสียง

วารินทร์ รัชมีพรหม (2529:36) ได้ให้ความหมายของสไลด์ว่าหมายถึง ภาพนิ่งชนิดโปร่งแสงที่นำมาฉายบนจอขนาดใหญ่ ให้ผู้ดูจำนวนมากได้เห็นพร้อมกันกับลักษณะของสไลด์จะเป็นภาพโปร่งแสงที่บันทึกไว้แล้วหุ้มด้วยกระดาษ พลาสติกหรือโลหะมีขนาดต่าง ๆ กันคือ 4 X 4 นิ้ว และ 2 X 2 นิ้ว

นอกจากนี้ยังให้ความหมายเกี่ยวกับสไลด์ประกอบคำบรรยายว่าหมายถึงสไลด์เรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่งโดยอาจจะเป็นเรื่องสั้นหรือเรื่องยาวก็ได้ชุดหนึ่งมีได้ 10 ภาพ ถึง 100 ภาพ ถ้าสไลด์ประกอบเสียงจัดทำเพื่อเป็นสื่อการสอนก็อาจเป็นสไลด์ประกอบเนื้อหาแต่ละวิชาที่ผู้เรียนหรือผู้ชมจะได้เข้าใจเนื้อหาเป็นเป็นอย่างดี

ลัดดา ศุภปริดี (2522:62) ให้ความหมายของสไลด์ไว้ว่าสไลด์เป็นภาพนิ่งชนิดโปร่งแสงที่จะนำมาฉายให้ปรากฏบนจอมีขนาดใหญ่ให้ผู้ดูจำนวนมากได้ดูพร้อมกัน

วสันต์ อติศัพท์ (2524:48) กล่าวถึงสไลด์เทปไว้ว่า คือภาพสไลด์ที่ถ่ายทำเป็นชุดในเรื่องราวหนึ่ง ๆ ทั้งนี้เกี่ยวกับการเรียนรู้หรือการอื่น ๆ ได้ เช่น การเผยแพร่การแนะนำสิ่งต่างๆ หากใช้ในการเรียนก็มักเป็นสื่อประกอบอย่างหนึ่งมีได้เป็นหลักให้ผู้เรียนโดยตรงอาจจะเพิ่มประสิทธิภาพโดยกำหนดกิจกรรมต่อเนื่องเพิ่มเติมสำหรับผู้เรียนได้เมื่อจัดทำเป็นบทเรียนสไลด์ เทปก็เป็นการยกระดับสไลด์เทปธรรมดาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้นสรุปได้ว่าสไลด์ประกอบเสียงคือ สไลด์ชุดที่ถ่ายทำเป็นเรื่องเดียวกันตลอดโดยเรียงลำดับความคิดรวมยอดที่เกี่ยวกับง่ายไปหายากแต่ละภาพจะมีคำบรรยายหรือเสียงดนตรีประกอบ

วาสนา ชาวทา (2522:7) ได้ให้ความหมายของสไลด์ว่าหมายถึงภาพนิ่งชนิดโปร่งแสงที่นำมาฉายให้ภาพปรากฏบนจอขนาดใหญ่ ให้ผู้ดูจำนวนมากได้เห็นพร้อมกัน ลักษณะของภาพสไลด์จะเป็นภาพโปร่งแสงที่บันทึกไว้แล้วใช้หุ้มด้วยกรอบกระดาษ พลาสติกหรือโลหะต่างๆกัน คือ 3.5 x 4 นิ้ว และ 2 x 2 นิ้ว และให้ความเห็นเกี่ยวกับสไลด์ประกอบคำบรรยายว่า หมายถึงสไลด์เรื่องราวหนึ่งโดยจะเป็นเรื่องสั้นหรือเรื่องยาวก็ได้ ชุดหนึ่งจึงอาจมี 10 ภาพ ถึง 500 ภาพ ถ้าสไลด์ประกอบเสียงจัดทำเพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับการสอนก็อาจเป็นสไลด์ประกอบเนื้อหาแต่ละวิชาหรือผู้ชมจะได้เข้าชมเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดี

อำนาจ ชำปรางค์ (2520:22) กล่าวว่าได้ศึกษาการใช้สื่อการสอนโดยทั่วไปของสไลด์ไว้หลายประการดังนี้

1. ช่วยในการเร่งความสนใจของนักเรียน
2. ช่วยให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น
3. ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้
4. เป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงในการสอนคนจำนวนมาก ฉะนั้นจึงพอสรุปคุณค่าของสไลด์ประกอบเสียงเป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้เห็นภาพควบคู่กับการได้ยินเสียงเป็นการเร่งเร้าความสนใจก่อให้เกิดการเรียนรู้และการจดจำเนื้อหาได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังสามารถเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มซึ่งมีการเรียนที่ท้าทายผู้เรียนได้ เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการด้วยตนเอง

หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมสามัญศึกษา (2528:20) ได้กล่าวถึงสไลด์ประกอบเสียงที่ดีมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนดังนี้

1. เป็นภาพที่มีความคมชัดจริง ๆ แสงสีสวยงามการประกอบภาพชวนดูหน้าสนใจ
2. แต่ละภาพมีจุดเน้นให้เห็นความสำคัญเพียงจุดเดียว ดูเข้าใจง่าย
3. สามารถให้ความหมายของข้อมูลต่างๆ ตรงตามความเป็นจริง
4. ถ้าเป็นภาพที่มีคำบรรยายขนาดตัวอักษรต้องโตพอเหมาะ อ่านง่าย ใช้ข้อความกระชับรัด และได้สัดส่วนกันชัดเจน

5. แต่ละภาพต้องมีความสัมพันธ์กันต่อเนื่องอย่างมีระบบจากง่ายไปหายาก
6. จะต้องสามารถนำผู้ดูไปสู่จุดหมายปลายทางตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

สมบูรณ์ สงวนญาติ (2517:71) กล่าวว่าได้รวบรวมผลงานวิจัยเกี่ยวกับการผลิตสไลด์ได้ที่มีประสิทธิภาพและให้คุณค่าตรงวัตถุประสงค์ที่วางไว้

1. ควรเลือกมุกกลิ้งให้เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้ดูมีความรู้สึกที่ตัวเองได้มีส่วนร่วมในการกระทำนั้น
2. อัตราเปลี่ยนภาพบนจอ ไม่ควรช้าหรือเร็วเกินไปปกติไม่ควรเกิน 30 วินาทีถ้าใช้คำบรรยายมาก ควรเปลี่ยนมุกกลิ้งให้เห็นภาพมุกอื่น
3. ควรแสดงให้เห็นส่วนบทพร้อมและวิธีการแก้ไข ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับทักษะจะทำให้การเรียนได้ผลมากยิ่งขึ้น
4. จุดใดเป็นจุดสำคัญของเรื่อง ควรเสนอภาพซ้ำ ๆ เป็นการเน้นให้เห็นความสำคัญและจำได้
5. ควรมีการนำเข้าสู่เรื่องเพื่อให้ผู้ดูทราบจุดมุ่งหมายว่าเราต้องการให้เขามีพฤติกรรมอย่างไร
6. ควรมีการสรุปเมื่อจบแต่ละขั้นตอนหรือในขั้นตอนท้ายของเรื่องเป็นการทบทวนไปในตัว
7. ไม่ว่าจะเป็ภาพสีหรือขาวดำ มีผลต่อการเรียนรู้เท่ากันแต่แตกต่างกันเพียงองภาพสีดึงดูดความสนใจได้มากกว่า
8. ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในระหว่างการดูสไลด์จะทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
9. ในบางกรณีภาพร่างลายเส้นอย่างหยาบ จะมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้พอ ๆ กับภาพที่มีลายสีชัดเจนสวยงาม
10. ชื่อหัวเรื่องที่ทำทายน่าสนใจ และการใช้คำถามที่สอดแทรกอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้
11. ควรใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการผลิตเพื่อเร้าใจผู้ชมให้เกิดอารมณ์ไม่เบื่อหน่าย

12. การใช้คำบรรยายสั้น ๆ กระชับรัดกุมชัดเจน เหมาะสมกับภูมิหลังของผู้ดู
ความเร็วที่เหมาะสม คือ 160 คำต่อนาที

13. การเรียนรู้ทางตาได้ดีกว่าทางหู ดังนั้นถ้าเป็นไปได้ควรใช้คำบรรยาย
ให้น้อยลงแต่เพิ่มคำบรรยายในภาพให้มากขึ้น

14. การใช้เสียงดนตรีประกอบ ไม่มีผลต่อการเรียนรู้ควรใช้ให้เหมาะสมทุก
จังหวะ มิฉะนั้นจะกลายเป็นเสียงรบกวน

ดังนั้น ลักษณะสไลด์ประกอบเสียงที่มีการวางแผนการผลิตอย่างมีขั้นตอนด้วย
ระบบ(System Approach) ปฏิบัติตามวิธีการผลิตที่ถูกต้องตลอดจนมีวิธีทดลองและปรับปรุง
แก้ไขก่อนไปใช้จริง

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการผลิตสไลด์ประกอบเสียง มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเรื่องการเล็งโคมมัลติมีเดีย เป็นพื้นฐานสไลด์นำเสนอซึ่งมีการจัดการต่างๆ ซึ่งมีความยุ่งยาก

2. ศึกษาการทำสไลด์ประกอบเสียง

3. จัดทำคำบรรยาย (script) ตามเนื้อหาที่ได้คัดเลือกไว้

4. พิจารณาเนื้อหาที่จะถ่ายภาพตามหัวข้อต่างๆ เรียงลำดับเนื้อหาที่จัดทำบรรยายไว้

5. วางแผนกำหนดเวลา สถานที่ที่จะถ่ายภาพตามที่ได้วางไว้ ซึ่งการดำเนินการถ่ายภาพจะทำการปฏิบัติดังนี้

5.1 ติดต่อสถานที่ถ่ายภาพ ศูนย์วิจัยปรับปรุงพันธุ์สัตว์กรมปศุสัตว์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กำหนดวันเวลาที่แน่นอนก่อนไปถ่ายภาพ

5.2 เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมในการถ่ายภาพ

5.3 ดำเนินการถ่ายภาพตามกำหนดของ script

5.4 ดำเนินการแก้ภาพที่ยังไม่ได้ภาพที่สมบูรณ์ชัดเจนตามที่ต้องการ (ถ้ามี)

6. นำภาพมาตรวจสอบคุณภาพชัดเจน และการสื่อความหมายพร้อมทั้งแก้ไขส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์

7. เรียงลำดับภาพ

8. บันทึกเสียงตามบทสไลด์

9. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาพสไลด์เสียงที่ผลิต

10. ประเมินคุณภาพสไลด์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ในการประเมินคุณภาพสไลด์ที่ผลิตแล้วจะทำการประเมินคุณภาพสไลด์ 2 ลักษณะ

1. ลักษณะทางกายภาพของสไลด์ประกอบเสียงที่ผลิต
 - 1.1 ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของเรื่องในการสื่อความหมายที่สมบูรณ์หรือไม่
 - 1.2 ความชัดเจนของภาพ
 - 1.3 การจัดองค์ประกอบของภาพ
 - 1.4 ความคมชัดของเสียงบรรยายและเสียงประกอบ
2. ลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน
 - 2.1 เป็นเรื่องที่ตั้งจุดความสนใจภาพและเสียงสัมพันธ์กันหรือไม่
 - 2.2 ความถูกต้องของคำบรรยาย, การอ่านอักขระที่ถูกต้อง
 - 2.3 เสียงเพลงประกอบเหมาะสม
 - 2.4 ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้

วิธีการประเมินคุณภาพสไลด์

การประเมินคุณภาพสไลด์ที่ผลิตได้แล้ว และทำการติดต่อขอความกรุณาจากผู้ประเมินทั้งหมด 8 ท่าน

1. จากอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ คณะเทคโนโลยีการเกษตร 3 ท่าน
2. จากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและปฏิบัติงานทางด้านสัตสัพกรณ์ ภาควิชาเทคนิคเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร 1 ท่าน
3. เจ้าหน้าที่ผู้ทรงคุณวุฒิและปฏิบัติงานทางด้านสัตสัพกรณ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง 1 ท่าน
4. นักศึกษาที่สนใจ 3 ท่าน

ขั้นตอนการประเมินคุณภาพสไลด์

- ติดต่อนัดหมายกับผู้ประเมิน นัดวัน เวลา สถานที่ทำการประเมินคุณภาพสไลด์
- จัดเตรียมอุปกรณ์ในการฉายสไลด์
- แจกแบบประเมินผลและชี้แจงการกรอกแบบประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม
- แจก Script ให้กับผู้ประเมินทุกท่าน
- ฉายสไลด์ให้ผู้ประเมินดูทีละภาพก่อน แล้วจึงทำการฉายพร้อมกับ

ประกอบเสียงอีกครั้ง

- เก็บรวบรวมแบบประเมินผล
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพสไลด์

- การประเมินคุณภาพสไลด์จะใช้ตารางประเมินโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ประเมินคุณภาพลักษณะทางกายภาพของสไลด์ประกอบเสียง

ตอนที่ 2 ประเมินลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งานสำหรับเกณฑ์การนำไปให้คะแนน

จะแบ่งเป็นช่องการให้คะแนนเป็นแต่ละหัวข้อออกเป็น 3 ระดับ คือ

1= 1.00 - 1.66 ควรปรับปรุงแก้ไข

2= 1.67 - 2.33 พอใช้

3= 2.34 - 3.00 ดี

- หลังจากการประเมินสไลด์จากผู้ประเมินทั้ง 8 ท่าน แล้วจะเก็บแบบประเมินผลนำมาเอาข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อบกพร่องและดำเนินการแก้ไขต่อไป

เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในสไลด์ประกอบเลี้ยง

1. กล้องถ่ายรูป
2. ฟิล์มสไลด์
3. กระดาษและเครื่องเขียน
4. มีด เครื่องเจาะกระดาษ กรรไกร
5. กาวลาเทกซ์

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 6 เดือนเริ่มเดือนพฤศจิกายน 2535

- เดือนเมษายน 2536

บทที่ 4

ผลการศึกษาและข้อวิจารณ์

จากเกณฑ์การประเมินผลคุณภาพสไลด์ประกอบเสียง ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ค่าระดับคะแนนไว้ดังนี้คือ คะแนนต่ำสุด 1.00 - 1.66 เป็นระดับที่ต้องปรับปรุงแก้ไข (1) ช่วงคะแนนระหว่าง 1.67 - 2.33 เป็นระดับที่พอใช้ (2) และช่วงคะแนนระหว่าง 2.34 - 3.00 เป็นระดับที่ดี (3) ได้แสดงผลไว้ในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ลักษณะทางกายภาพของสไลด์ประกอบเสียงได้คะแนนเฉลี่ยรวม 2.65 ซึ่งอยู่ในระดับ "ดี" ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ในการสื่อความหมายมีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.71 (ดี) การจัดองค์ประกอบของภาพมีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.63 (ดี) ความคมชัดของภาพ มีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.42 (ดี) ความคมชัดของเสียงบรรยายและเสียงประกอบมีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.84 (ดี) ซึ่งอยู่ในช่วงคะแนนระหว่าง 2.34-3.00 เป็นระดับที่ "ดี"

ตารางที่ 1 แสดงระดับคะแนนเฉลี่ยลักษณะทางกายภาพของสไลด์

ลักษณะทางกายภาพ	ระดับคะแนนเฉลี่ย
-ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของเรื่อง	
ในการสื่อความหมาย	2.71
-ความคมชัดของภาพ	2.42
-การจัดองค์ประกอบของภาพ	2.63
-ความคมชัดและเสียงบรรยายและเสียงประกอบ	2.84
ค่าคะแนนเฉลี่ยรวม	2.65

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

- 1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข
 2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้
 3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งานคะแนนรวม 2.46 (ดี) เป็นเนื้อ
 เรื่องที่ดึงดูดความสนใจ ภาพและเสียงสัมพันธ์กัน ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.34 (ดี) ความถูกต้อง
 ของคำบรรยาย ออกอักขระชัดเจนถูกต้อง มีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.66 (ดี) เสียง
 เพลงประกอบเหมาะสมมีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.50 (ดี) ความเหมาะสมของเวลา มีระดับ
 คะแนนเฉลี่ย 2.34 (ดี) ซึ่งอยู่ในช่วงระดับคะแนน 2.34-3.00 เป็นระดับที่ "ดี"
 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงระดับคะแนนเฉลี่ยลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

ลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	ระดับคะแนนเฉลี่ย
- เป็นเนื้อเรื่องที่น่าสนใจ ภาพและเสียงสัมพันธ์กัน	2.34
- ความถูกต้องของคำบรรยาย ออกอักขระชัดเจน	
ถูกต้อง	2.66
- เสียงเพลงประกอบเหมาะสม	2.50
- ความเหมาะสมของเวลา	2.34
ค่าคะแนนเฉลี่ยรวม	2.46

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

- 1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข
- 2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้
- 3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ตารางที่ 3 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของการประเมินคุณภาพสไลด์ทางด้านกายภาพ

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่	ความคมชัด ของภาพ	การจัดองค์ประ กอบของภาพ	ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ	ค่าเฉลี่ยรวม ของแต่ละภาพ
ภาพที่					
1	2.5	2.6	2.8	2.7	2.65
2	3.0	2.7	2.4	2.5	2.65
3	2.8	2.8	2.2	2.7	2.62
4	2.8	2.7	2.7	2.7	2.62
5	2.8	2.8	2.5	3.0	2.77
6	3.0	2.6	3.0	2.7	2.83
7	3.0	3.0	3.0	2.7	2.92
8	2.7	3.0	3.0	2.7	2.85
9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.00
10	2.7	2.7	2.5	2.8	2.67
11	2.7	1.5	2.6	2.7	2.37
12	3.0	2.6	3.0	2.7	2.82
13	2.7	3.0	2.6	3.0	2.67
14	3.0	2.8	2.4	3.0	2.80

หมายเหตุ ค่าระดับคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่	ความคมชัด ของภาพ	การจัดองค์ประ กอบของภาพ	ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ	ค่าเฉลี่ยรวม ของแต่ละภาพ
ภาพที่					
15	2.8	2.7	2.0	3.0	2.62
16	2.8	2.5	2.7	3.0	2.75
17	2.8	2.8	3.0	3.0	2.90
18	3.0	2.6	2.7	3.0	2.80
19	2.8	2.8	2.6	3.0	2.80
20	2.4	3.0	2.8	3.0	2.80
21	2.4	2.4	2.8	3.0	2.60
22	2.8	2.6	2.8	3.0	2.80
23	2.5	1.8	2.4	2.5	2.30
24	2.8	1.6	2.2	2.5	2.27
25	2.7	1.8	2.7	2.7	2.48
26	3.0	3.0	2.7	2.5	2.80
27	2.7	3.0	2.7	2.5	2.72
28	3.0	3.0	2.7	2.7	2.85

หมายเหตุ ค่าระดับคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่	ความคมชัด ของภาพ	การจัดองค์ประ กอบของภาพ	ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ	ค่าเฉลี่ยรวม ของแต่ละภาพ
ภาพที่					
29	2.3	3.0	2.8	3.0	2.77
30	2.5	1.3	2.0	2.6	2.10
31	2.5	2.3	2.6	2.7	2.52
32	2.7	2.0	3.0	2.8	2.62
33	3.0	3.0	3.0	3.0	3.00
34	3.0	2.2	2.8	2.7	2.67
35	2.7	2.2	2.5	2.7	2.52
36	2.7	1.7	2.7	3.0	2.52
37	2.4	2.0	2.4	3.0	2.45
38	2.8	2.3	2.6	2.7	2.60
39	2.8	2.0	2.2	3.0	2.50
40	2.5	2.1	2.7	2.8	2.52
41	3.0	2.4	2.8	3.0	2.80

หมายเหตุ ค่าระดับคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่	ความคมชัด ของภาพ	การจัดองค์ประ กอบของภาพ	ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ	ค่าเฉลี่ยรวม ของแต่ละภาพ
ภาพที่					
42	2.8	2.4	2.7	3.0	2.72
43	3.0	2.7	2.7	3.0	2.85
44	2.8	2.2	2.6	3.0	2.65
45	3.0	3.0	2.7	3.0	2.92
46	2.6	2.5	2.7	2.8	2.65
47	3.0	2.7	2.7	3.0	2.85
48	2.6	2.2	2.5	2.8	2.52
49	2.2	1.3	1.5	2.8	1.95
50	1.8	2.6	2.1	2.8	2.32
51	2.7	2.5	2.5	2.7	2.60
52	2.3	2.1	2.2	2.5	2.27
53	2.6	2.7	2.5	3.0	2.70
54	3.0	3.0	2.8	2.8	2.90
55	2.8	2.7	2.8	3.0	2.85

หมายเหตุ ค่าระดับคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่	ความคมชัด ของภาพ	การจัดองค์ประ กอบของภาพ	ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ	ค่าเฉลี่ยรวม ของแต่ละภาพ
ภาพที่					
56	2.7	2.8	2.8	2.8	2.77
57	2.1	3.0	2.7	2.8	2.65
58	2.6	3.0	3.0	2.8	2.84
59	3.0	1.8	2.7	2.8	2.57
60	2.8	2.1	2.5	3.0	2.60
61	2.5	2.2	2.5	3.0	2.55
62	2.8	1.8	2.5	3.0	2.52
63	2.8	1.7	2.7	3.0	2.80
64	2.5	2.5	2.6	2.8	2.60
65	2.5	2.2	2.7	2.8	2.55
66	2.5	2.5	2.6	2.8	2.60
67	2.6	2.3	3.0	3.0	2.72
68	2.3	2.5	2.6	3.0	2.60
69	2.7	2.7	2.8	3.0	2.80

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

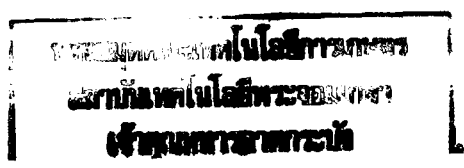
3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ภาพที่	ระดับคะแนน ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ของการสื่อความหมายหรือไม่	ความคมชัด ของภาพ	การจัดองค์ประกอบของภาพ	ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประกอบ	ค่าเฉลี่ยรวม ของแต่ละภาพ
70	2.6	2.6	2.5	2.7	2.60
71	2.5	2.2	2.8	3.0	2.62
72	2.8	2.6	3.0	3.0	2.85
73	2.7	1.8	2.7	2.6	2.45
74	2.7	2.2	2.4	3.0	2.57
75	2.5	3.0	2.7	3.0	2.80
76	2.5	2.8	2.4	2.5	2.55
77	2.5	2.5	2.8	3.0	2.70
78	3.0	2.5	2.8	3.0	2.82
79	3.0	2.4	2.8	3.0	2.80
80	3.0	2.1	2.7	3.0	2.70
81	3.0	2.4	2.7	3.0	2.77
82	3.0	2.5	2.6	3.0	2.77
83	2.7	2.4	2.7	3.0	2.70

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

- 1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข
- 2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้
- 3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่	ความคมชัด ของภาพ	การจัดองค์ประ กอบของภาพ	ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ	ค่าเฉลี่ยรวม ของแต่ละภาพ
84	3.0	2.2	2.6	3.0	2.70
85	3.0	2.3	3.0	3.0	2.82
86	2.7	2.5	2.7	3.0	2.72
87	2.7	2.1	2.8	3.0	2.65
88	2.5	2.6	2.4	2.8	2.57
89	2.5	0.6	2.3	2.7	2.62
90	2.6	1.5	2.3	2.6	2.52
91	2.7	1.8	2.6	2.6	2.42
92	2.6	1.8	2.7	2.6	2.42

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่	ความคมชัด ของภาพ	การจัดองค์ประ กอบของภาพ	ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ	ค่าเฉลี่ยรวม ของแต่ละภาพ
ภาพที่					
93	3.0	3.0	2.6	2.6	2.72
94	3.0	2.4	3.0	3.0	2.67
95	3.0	2.6	2.7	2.6	2.70
96	2.6	2.5	2.6	3.0	2.67
97	2.6	2.6	2.6	3.0	2.70
$\Sigma(x)$	2.71	2.42	2.63	2.84	2.65

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

- 1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข
 2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้
 3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ปัญหาการทำสไลด์ประกอบเสียง

1. การดำเนินการถ่ายสไลด์ในชุดนี้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการถ่ายภาพต้องเดินทางไปในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลและสภาพภูมิอากาศในช่วงถ่ายทำสไลด์ไม่ดีเท่าที่ควรต้องใช้เวลาในการทำงาน
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถ่ายภาพต้องอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ของภาควิชา ซึ่งจำนวนอุปกรณ์ในการถ่ายทำยังมีไม่เพียงพอและยังไม่พร้อม
3. การถ่ายทำสไลด์ผู้ถ่ายควรรู้มกล้องในการถ่ายทำแต่ละภาพ ควรทำการศึกษามาก่อน
4. ปัญหาผู้จัดทำซึ่งมีขีดความสามารถต่ำในการทำความเข้าใจในหลักการเสียงโคนมพันธุ์แท้
5. การขาดความรู้และประสบการณ์ และความประมาทไม่ให้ความสำคัญต่องานถ่ายภาพอย่างรอบคอบซึ่งทำให้ภาพสไลด์ที่ออกมามีลักษณะไม่สมบูรณ์

ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคุณภาพสไลด์

- การทำไตเติลควรใช้ระยะเวลาให้สั้นลง
- บทสไลด์ยังไม่เหมาะสม คือ อัตราส่วนของเรื่องราว, การโยงคำพูดในแต่ละเฟรมภาพและความต่อเนื่องของภาพไม่ค่อยดี
- ควรจะลดจำนวนภาพลง โดยทำเป็นแผนภูมิ (chart) ในเนื้อหาบางเรื่อง เช่น การผสมเทียมและภาพของโรงรีดนม
- ภาพบางภาพไม่ต้องใช้คำบรรยาย เช่น ภาพตัวอักษรต่างๆ ให้เปิดแค่เสียงดนตรีก็พอ
- ความคมชัดของภาพ บางภาพยังมีความคมชัดน้อย
- เสียงผู้พูดบางภาพจะมีเสียงเบาว่าดนตรีทำให้การได้ยินของคำบรรยายภาพน้อยลง
- ภาพที่ 2 เขียนอักษรผิด

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการประเมินคุณภาพสไลด์จากตารางสรุปผลการประเมินปรากฏว่า

- ค่าเฉลี่ยทางกายภาพของสไลด์ที่ทำการประเมิน จะอยู่ในช่วงคะแนน

2.34-3.00 (ดี)

- ค่าเฉลี่ยลักษณะความเหมาะสมของการนำไปใช้งานที่ทำการประเมินจะอยู่ในช่วง 2.34-3.00 (ดี) เช่นกัน ระดับคะแนนดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

ข้อเสนอแนะของผู้จัดทำสไลด์ประกอบเสียง

จากการศึกษาการผลิตสไลด์ประกอบเสียงครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงครั้งต่อไป คือ

1. ผู้จัดทำต้องมีข้อมูลเพียงพอในการจัดทำ
2. ผู้จัดทำสไลด์ประกอบเสียงควรมีอุปกรณ์เป็นของตนเองเพื่อความสะดวกและความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน
3. การดำเนินการเพื่อหาแหล่งข้อมูลเพื่อการถ่ายทำควรสำรวจสถานที่ที่สามารถถ่ายทำได้ตลอดทั้งเรื่อง ทั้งนี้เพื่อความสอดคล้องและความต่อเนื่องของเรื่องได้อย่างเหมาะสมมากที่สุด
4. ผู้ทำสไลด์ควรมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องสไลด์ที่ทำเป็นอย่างถี่ถ้วนจนมีการปรึกษากับอาจารย์และผู้มีความรู้ในสาขาที่จะผลิตนั้นๆ อาทิเช่น การปรึกษาลักษณะการถ่ายสไลด์ การจัดทำประกอบในแต่ละภาพโดยทำความเข้าใจในแต่ละภาพ เพื่อให้จะได้ภาพที่ถ่ายทำมาสมบูรณ์มากที่สุด
5. ควรเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคต่างๆในการถ่ายภาพสไลด์

เอกสารอ้างอิง

- ประจิม สุขประการ 2533. วิถีเลี้ยงชาว-ดำน้ำทัพสมติด. วิว-ควาย 3(32)
:6-10
- ลัดดา สุขปรีดี 2523. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. สำนักพิมพ์
โอเดียนสไลด์ กรุงเทพมหานคร. 62
- วสันต์ อติศัพท์ 2524. การทำบทเรียนสำเร็จรูปสไลด์เทป. ปัตตานี,
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 48
- วารินทร์ รัชมีพรหม. 2529. สไลด์ประกอบเสียง. กรุงเทพมหานคร
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประ
สานมิตร. 36
- วาสนา ช่างหา 2522. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร
อักษรสยามการพิมพ์. 7
- วิบูลย์ศักดิ์ กาวิลละ , ญาณิน โอภาสวัฒนกิจ 2531. การผลิตโคนม. สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง คณะเทคโนโลยี
การเกษตร. 6
- สมบัติ สงวนญาติ 2525. การผลิตสไลด์ประกอบเสียงเอกสารประกอบการ
ศึกษาการผลิตวัสดุฉาย (ภาพนิ่ง). ลพบุรี.
ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษา คณะครุศาสตร์
วิทยาลัยเทพสตรี. 71
- สมเกียรติ ประสานพานิช 2531. รายงานเบื้องต้นเกี่ยวกับผลผลิตนม
ของแม่โคขาว-ดำพันธุ์แท้. โคนม. 8(3) : 7-11
- สุวัจน์ หงษ์ยังตรชัย 2531. แนวความคิดที่ได้จากการสัมมนาทางวิชา
การเรื่อง"เราจะเลี้ยงโคพันธุ์แท้ต้องมีประสิทธิภาพสูงอย่างไร".
โคนม. 8(3):4-6

หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมสามัญศึกษา 2528. การผลิตสไลด์เพื่อการศึกษา

เขตการศึกษา 6. ลพบุรี. 28

อำนาจ ชำปรางค์ 2520. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจาก

การใช้แบบเรียนสำเร็จรูปกับการใช้สไลด์เทปในการสอนโสตทัศน

ศึกษาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยพณิชยการอาชีวศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร. 22

ภาคผนวก

ตารางที่ 1. ภาพและคำบรรยายสไลด์ประกอบเสียงเรื่องการผลิตโคนมพันธุ์แท้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
1.	รูปวิว	- คนตรี
2.	ตัวอักษร	- สไลด์ประกอบเสียงเรื่องการผลิตโคนมพันธุ์แท้ Synchronized Slide on pure Breed Dairy Cattle.
3.	ตัวอักษร	- จัดทำโดย นาย ศุภชัย เหมะรักษ์ รหัส 34403024 ภาควิชา เทคโนโลยีเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
4.	ป้าย	- ฟาร์มโครงการวิจัยโคนมพันธุ์แท้ "ไทย-แคนาดา" THAI CANADIAN HOLSTEIN DEMONSTRATION FARM. กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
5.	ป้าย	- โรงเรือนลูกโคเป็นโรงเรือนที่ใช้เลี้ยงลูกโคในวัยอ่อนหรือลูกโคที่มีอายุ 1 ถึง 2 เดือน ซึ่งมีคอกด้วยกัน 2 แบบ
6.	คอกลูกโค	- แบบที่ 1 เป็นคอกไม้ลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัส ยกพื้นมีวัสดุรองพื้นภายในคอกเพื่อป้องกันการเกิดบาดแผลบริเวณก้นเท้าและข้อเข่าในลูกโคอายุประมาณ 1-2 สัปดาห์
7.	คอกลูกโค	- แบบที่ 2 เป็นคอกทำด้วยโครงเหล็กลักษณะสี่เหลี่ยม พื้นผิวมีขนาดเล็กกว่าแบบที่ 1 ไม่มีวัสดุรองพื้นใช้เลี้ยงลูกโคอายุ 2-6 สัปดาห์
8.	คอกลูกโค	- ภายในคอกจะมีการติดตั้งคอมไฟให้แสงสว่าง และให้ความอบอุ่นในเวลากลางคืน
9.	โรงเรือน	- โรงเรือนลูกโคควรมีลักษณะโปร่งอากาศถ่ายเทได้สะดวกทิศทางการติดตั้งโรงเรือนควรอยู่ตามแนวตะวันออก หรือเงียงเล็กน้อย

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
10.	คอกลูกโค	- เมื่อลูกโคอายุประมาณ 2 เดือน จะมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรย้ายลูกโคไปยังคอกที่มีขนาดใหญ่ขึ้นด้วย และ คัดลูกโครวมประมาณ 3-5 ตัว โดยคัดตามขนาด และน้ำหนักที่ใกล้เคียงกัน พันคอกควรใช้วัสดุรอง พื้นเพื่อป้องกันการเกิดบาดแผล
11.	วางอาหาร	- ลูกโคควรได้รับอาหารชั้นเสริม เพื่อให้ลูกโคเจริญ เติบโตตามปกติ การให้อาหารชั้นเสริมให้วันละ 2 ครั้งคือ เช้า และ บ่าย โดยเริ่มให้อาหารชั้น ตั้งแต่อายุได้ 2-8 สัปดาห์
12.	วางหญ้า	- ควรให้ลูกโคหัดกินหญ้าบ้าง เพื่อให้กระเพาะรูเมน เริ่มขยายตัวและทำงาน โดยเริ่มให้หญ้าแห้งสำหรับลูกโคเมื่ออายุประมาณ 3-4 สัปดาห์
13.	ป้าย	- โรงเรือนโคสาวและโครุ่น เราควรจะเริ่มย้ายลูก โคมาเลี้ยงเมื่ออายุ 6-7 เดือนขึ้นไป

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
14.	คอก	- รางอาหาร และรางหญ้าของลูกโคควรมีหลังคาบังแดดและฝน เพราะลูกโคในช่วงแรกจะกินหญ้าได้น้อยและต้องใช้เวลาในการกินนาน
15.	อาหาร	- การให้อาหารส่วนมากจะให้ อาหารชั้น กับอาหารหยาบพร้อมกันโดยเครื่องผสมให้เข้ากัน
16.	คอก	- ส่วนโคในคอกอายุประมาณ 4-6 เดือนจะเริ่มให้อาหารออกมาให้กินนอกบริเวณคอก เพราะเริ่มกินได้มากและเร็วจะให้ 2 ครั้งต่อวันคือเช้าและบ่าย
17.	คอก	- ในคอกที่ให้โคพักเวลาเที่ยง จะเป็นลานมีวัสดุรองพื้นเพื่อไม่ให้โคเกิดบาดแผลบริเวณกีบ และเข้าเวลานอน
18.	โค	- โคจะรวมตัวกันไปพักผ่อนเวลาเที่ยงที่มีอากาศร้อนหลังจากกินอาหารในช่วงเช้าแล้ว

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
19.	ป้าย	- ควรมีป้ายเขียนบอกปริมาณอาหารในแต่ละคอกเพื่อความสะอาด และปริมาณอาหารจะได้เพียงพอต่อความต้องการของโคในคอก
20.	โค	- เมื่อโคมีอายุ 10-12 เดือน จะเริ่มแสดงอาการเป็นสัปดาห์หนึ่งถึงสองสัปดาห์แรกของการเป็นสัดครั้งแรกของโคแล้วจดบันทึกไว้ โดยปกติจะเริ่มผสมพันธุ์โคสาวเมื่ออายุ 15 เดือน หรือมีน้ำหนักตัว 340 กิโลกรัม ในโคพันธุ์โฮลส์ไตน์เฟรีเขียนพันธุ์แท้
21.	โค	- ส่วนมากโคจะเป็นสัด หรือแสดงอาการเป็นสัดในช่วงกลางคืนถึงช่วงเช้านี้
22.	โค	- เมื่อแน่ใจแล้วว่าโคตัวไหนเป็นสัดแน่นอนจะทำการจดบันทึกหมายเลขโคลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อเก็บข้อมูลไว้และคำนวณวันคลอดของลูกโคเลย จากนั้นนำโคเข้าช่องเตรียมผสมพันธุ์

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
23.	อุปกรณ์ผสมเทียม	- ก่อนทำการผสมเทียม ควรจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการผสมเทียมมี กระจกน้ำร้อน ถังมือ หลอดผสมเทียม กระจกเก็บน้ำเชื้อตัวผู้ และหลอดน้ำ เชื้อพลาสติกหุ้มหลอดผสมเทียม เข็มฉีดน้ำเชื้อไว้ให้พร้อม
24.	โค	- การผสมเทียม คือ การเอาน้ำเชื้อของโคตัวผู้มาฉีดเข้าอวัยวะเพศของโคตัวเมีย เพื่อให้เกิดการอ้อมท้องวิธีปฏิบัติในการผสมเทียม ให้ทำการสวมถุงมือพลาสติกเข้าในมือใดมือหนึ่ง สอดปลายมือเข้าทางทวารของโคล้วงเอามูลของโคออกมาให้หมด จากนั้นจึงสอดแขนเข้าไปคลำหาคอมดลูกเมื่อพบให้จับไว้แล้ว ๆ
25.	โค	- ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดช่องคลอด จากนั้นจึงสอดหลอดฉีดน้ำเชื้อเข้าทางช่องคลอดเข้าไปที่ช่องคอปากมดลูกมือที่จับคอมดลูกช่วยขยับคอมดลูก เพื่อให้สอดหลอดฉีดน้ำเชื้อเข้าไปในมดลูกได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
26.	โค	- การฉีดน้ำเชื้อ ควรฉีดตอนทางบริเวณด้านในของคอมดลูกโดยต้นแกนหลอดฉีดเข้าหลอดอย่างช้า ๆ คล้ายเดินน้ำยาเข็มฉีดยากรรมตา
27.	โค	- เมื่อน้ำเชื้อหมดแล้วควรถอนหลอดฉีดออกได้ สิ่งของที่ใช้แล้วคือ หลอดน้ำเชื้อ ปลอกพลาสติกและถุงมือพลาสติก ควรนำไปทิ้งให้เรียบร้อย จากนั้นทำความสะอาดเครื่องมือด้วยน้ำและน้ำยาฆ่าเชื้อ ทำการบรรจุการผสมพันธุ์
28.	โค	- หลังจากทำการผสมพันธุ์แล้ว ก็จะนำโคกลับเข้ามาเลี้ยงในคอกเดิม หากกระยะในการผสมพันธุ์กับระยะเวลาในการตกไข่พอดีกัน ก็จะเกิดการปฏิสนธิเป็นตัวอ่อนและแม่โคสาวจะตั้งท้องนาน 282 วัน
29.	โค	- เมื่อครบกำหนดคลอดให้นำแม่โคมายังคอก ที่มีวัสดุรองพื้น และมีการให้อาหารอย่างเต็มที่จัดเตรียมไว้สำหรับแม่โคที่จะคลอด

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
30.	โค	<p>- ในคอกโคใกล้คลอดกระดูกเชิงกรานคลายตัวและมดลูกจะเริ่มบีบตัว โดยเริ่มจากบีบตัวไม่เป็นจังหวะและสั้นเป็นแบบถี่ตัวขึ้นและสม่ำเสมอปากมดลูกถ่างออก เนื่องจากแรงดันของช่องเหลวในรกเป็นการกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมน OXYTOCIN ฤง CHRORIOATLANTIOS และตัวอ่อนจะเคลื่อนเข้ามาอยู่ที่ช่องกระดูกเชิงกราน เมื่อถุงน้ำคร่ำแตกของเหลวจะไหลออกมาทางช่องคลอด</p>
31.	โค	<p>- ถ้าเกินเวลา 6 ชั่วโมง ก็ให้ทำการช่วยเหลือโค โดยการไปตามผู้เชี่ยวชาญ หรือปศุสัตว์มาช่วยเหลือโดยมีวิธีการช่วยเหลือ ดังนี้</p>
32.	โค	<p>- ใช้มือนัดลูกโคเข้าไปยังจุดเดิม หรือตรวจดูว่าโคอยู่ในท่าปกติคือ ลูกโคจะอยู่ในลักษณะคว่ำ จมูกและขาหน้าหันมาทางช่องคลอด ในลักษณะมอบส่วนในท่าอื่นๆ เป็นท่าผิดปกติ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
33.	โค	- ใช้วิธีที่ใช้สำหรับดึงในการคลอดของลูกโค ซึ่งเป็นวิธีโดยเฉพาะไม่ใช่วิธีทั่วไปมัดที่ระหว่างข้อขา กับเท้าหน้าของลูกโคทั้ง 2 ข้าง จากนั้นทำการดึงวิธีให้ลูกโคเคลื่อนออกมาทีละน้อย
34.	โค	- เมื่อลูกโคเคลื่อนออกมาพอประมาณก็เปลี่ยนจากการดึงเข้ามาเป็นการดึงข้อเท้าแทน เพราะถ้าใช้การดึงข้อตลอด อาจทำให้ลูกโคได้รับบาดเจ็บบริเวณข้อเท้าได้
35.	โค	- เมื่อลูกโคคลอดออกมาจนใกล้หมดทั้งตัวแล้วก็ใช้มือประคองลูกโค เพื่อไม่ให้ลูกโคตกลงบนพื้นแรงเกินไป ซึ่งอาจจะเกิดอันตรายแก่ลูกโคได้
36.	โค	- ทำการกำจัดของเหลวในลำคอของลูกโคออกให้หมดโดยการจับโคให้ห้อยหัวลงข้างล่าง เพื่อให้ของเหลวออกมาทางปาก ทางจมูก หรือใช้มือช่วยล้างออกมาให้หมด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
37.	โค	- ใช้ผ้าเช็ดเมื่อกบนลำตัวออกให้แห้ง เพราะเป็นวิธี หนึ่งที่ทำให้การไหลเวียนโลหิตของลูกโคดีขึ้นด้วย
38.	โค	- ทำการตัดสายสะดือ โดยการใช้ทิงเจอร์ไอโอดีน เช็ดฆ่าเชื้อบริเวณสะดือก่อน และใช้เชือกด้ายผูกให้ มีความยาวประมาณ 2-3 นิ้ว จากนั้นใช้กรรไกร ตัดสายสะดือออก
39.	โค	- ใช้ทิงเจอร์ไอโอดีนเช็ดสะดือเพื่อฆ่าเชื้อโรค และ ป้องกันการอักเสบอีกครั้ง
40.	โค	- นำลูกโคไปยังคอกลูกโคเปิดไฟให้ความอบอุ่นแก่ลูก โคด้วย
41.	โค	- ทำการรีดนมน้ำเหลืองของแม่โคที่คลอดลูก เพื่อให้ ลูกโคกินให้เร็วที่สุดซึ่งไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
42.	โค	- เมื่อรีดนมเสร็จแล้วทำการจุ่มเต้านมด้วย น้ำยา DIPPING SOLUTION FOR MILKING COW ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นขี้ผึ้งเคลือบเต้านม เพื่อ ป้องกันเชื้อจุลินทรีย์ที่เข้าไปทำอันตรายเต้านม
43.	โค	- นำนม น้ำเหลือง เข้าไปตรวจวัดปริมาณที่ลูกโคต้องการ การถ้ายังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ก็นำนม น้ำเหลืองที่สำรองไว้จากแม่โคตัวอื่น มาเพิ่มให้ เพียงพอต่อความต้องการของลูกโค
44.	นม	- ให้นม น้ำเหลืองแก่ลูกโคโดยใช้ขวดให้นม อย่างช้า ไม่เกิน 2 ชั่วโมง ให้นม น้ำเหลืองอยู่ประมาณ 3 วัน แล้วจึงให้นมปกติ ประมาณร้อยละ 10 ของ น้ำหนักตัว ให้ประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นจึง หยุดให้
45.	ตัวอักษร	- โรงเรือนรีดนมใช้สำหรับให้แม่โครีดนมอยู่ และใช้ สำหรับรีดนมด้วย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
46.	โรงเรือน	- จะมีการเลี้ยงแบบปล่อยลาน โดยอิสระอยู่ในคอก โดยมีช่องให้แม่โคกินอาหาร ผสมระหว่างหญ้าหมักกับอาหารชั้นบนรางอาหาร
47.	ช่องนอน	- จะมีช่องนอนให้กับโคแต่ละตัว และที่ช่องนอน จะมีวัสดุรองพื้นเพื่อป้องกันการเกิดบาดแผลบริเวณก้นและข้อเท้า
48.	อาหาร	- การให้อาหารจะมีการให้อาหารเช้า และบ่ายตามเวลา มีรถบรรทุกอาหารที่มีส่วนผสมของอาหารชั้นและอาหารหยาบผสมกันมาเลย
49.	อาหาร	- เครื่องให้อาหารจะให้อาหารอัตโนมัติโดยอาหารจะไหลตามสายพานลงมาที่รางอาหารโค
50.	พื้นคอก	- พื้นคอกเป็นพื้น siated เพื่อให้พื้นคอกแห้งไม่ชื้น ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคก็อีกเสบและป้องกันการติดเชื้อของโรคต่างๆ เช่น Bacteria Virus

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
51.	สเปรย์	-มีการติดตั้งสเปรย์ภายในโรงเรือนฉีดน้ำให้โคเป็นช่วงๆ ครั้งละประมาณ 10 นาที เพื่อระบายความร้อนในตัวโค
52.	โค	-มีการให้โคเพศผู้ตรวจการเป็นสัดของโคเพศเมีย โดยการติดตั้งฟงฟุ่นบริเวณคางของโคเพศผู้เมื่อโคเพศผู้ขึ้นผสมฟงฟุ่นก็จะไปติดที่หลังของโคเพศเมียและโคเพศผู้จะเบนอวัยวะเพศไว้ทางด้านข้างลำตัวโดยสัตว์แพทย์จะทำให้อวัยวะเพศผู้ไม่สามารถเข้าไปในอวัยวะเพศเมียได้
53.	โรงรีดนม	-โรงรีดนมมีอุปกรณ์ดังนี้
54.	ขวดแก้ว	-1. ขวดแก้วพิก้านนม
55.	pulsetor	-2. pulsetor ตัวตั้งจังหวะของชุดตีนกาจะสามารถปรับความเร็วหรือช้าของชุดตีนกา มีลักษณะสีแดง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
56.	ท่อสูญอากาศ	-3. ท่อสูญอากาศเป็นปุ่มสีขาว ใช้ดูดอากาศออกออกจากขวดแก้วฟักนํ้านม เพื่อให้นํ้านมไหลลงขวดแก้วทางสายสีดำ
57.	ขวดแก้ว	-มีตัวเลขบอกปริมาณนํ้านมในขวดแก้วฟักนํ้านมขวดแก้วฟักนํ้านมจะมีการทำความสะอาดโดยนํ้าร้อนทุก 30 นาที เพื่อป้องกันเชื้อโรคและการปะปนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้นํ้านมมีคุณภาพต่ำ
58.	ท่อส่งนํ้านม	-จากขวดนํ้านม นํ้านมจะไหลลงสายไปยังขวดแก้วใหญ่อีกทีหนึ่งตามท่อสายสีขาวทางด้านซ้าย
59.	ขวดแก้วขนาดใหญ่	-นํ้านมจากขวดแก้วฟักนํ้านมจะไหลลงมาวมกันในขวดแก้วขนาดใหญ่
60.	Teat Cups	-Teat Cups ทำหน้าที่ดูดนํ้านมออกจากเต้านมของโคแล้วส่งมายังถึงฟักนํ้านม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
61	เครื่องตั้งเวลา	- เครื่องตั้งเวลาการปล่อยน้ำร้อนไปล้างทำความสะอาดขวดแก้วและอุปกรณ์ต่างๆโดยอัตโนมัติจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายแรงงาน ในการล้างทำความสะอาด
62.	เครื่องทำความร้อน	- เครื่องทำความร้อนไว้ผลิตน้ำร้อนไปล้างอุปกรณ์ต่างๆโดยอัตโนมัติ
63.	Vacuum Line	- Vacuum Line อยู่ด้านบนต่อจากขวดแก้วจะมีตัวปิดเปิดคือปุมสีขาว
64.	ช่องรีดนม	- ให้โคเข้ามายืนเป็นแถว เพื่อรอการรีดนมก่อนรีดนมต้องทำความสะอาดช่องรีดนม และบริเวณรั้วฝืน รวมถึงฝาผนัง
65.	อุปกรณ์	- ต้องเช็คอุปกรณ์ทุกชิ้นก่อนรีดนม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
66.	โค	-ต้องต้อนโคเข้ามาในช่องรีดนมให้โคขึ้นเป็นแนว ทำการล้างเต้านม
67.	โค	-ใช้น้ำยาค่าเชื้อฉีดเต้านม หัวนมก่อนทำการรีด
68.	โค	-เช็ดด้วยกระดาษเช็ดเต้านม
69.	Strip Cup	-ใช้ Strip Cup ตรวจสอบว่าโคเป็น โครคเต้านม อักเสบหรือไม่ก่อนทำการรีด
70.	Teat cups	-ทำการรีดนมโคที่ใช้ Teat cups แต่ละหัวเมื่อ ใส่ Teat cups เสร็จเครื่องก็ทำการรีดนม
71.	ขวดแก้ว	-การดูดน้ำนมจะดูดลงขวดแก้วพิก่น้ำนม จากขวด แก้วพิก่น้ำนมจะไหลลงขวดแก้วใหญ่อีกทีหนึ่งเพื่อ รวบรวมน้ำนมไปยังโรงนม
72.	Teat cups	-เมื่อรีดนมเสร็จหรือการให้น้ำนมของแม่โคเสร็จ ก็ถอด Teat cups ออก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
73.	กระดาด	- ใช้ด้วยกระดาดอีกครึ่งหนึ่ง เพื่อป้องกันเชื้อโรค เข้าไปทำลายระบบเต้านม
74.	ตารางสูตรอาหาร	- ใช้สำหรับรีดโคนมโคสาวโครุ่น ซึ่งมีระดับโปรตีน 19.4 19 17 และระดับพลังงาน 66 62.5 65 ตามลำดับ
75.	ข้าวโพด	- ปลูกเป็นอาหารหยาบให้โคกิน แต่จะไม่ให้กินสดจะ นำไปหมักก่อนจึงให้โคกินได้โดยการตัดข้าวโพด เมื่อเริ่มออกฝักอ่อนคือเมล็ดมีลักษณะเป็นน้ำนมไป ทำการหมัก
76.	Silo	- ทำการหมักใน Silo กว้าง 5 เมตร ยาว 30 เมตร ลึก 5 เมตร อัดให้แน่นคลุมด้วยผ้าพลาสติก สีดำเพื่อไม่ให้สีของข้าวโพดเปลี่ยนไปมากเกินไป
77.	Silo	- การหมักจะตัดเป็นท่อนๆก่อนทำ การหมักจะผสม ยูเรียและรำข้าวเพื่อเร่งปฏิกิริยาการหมักให้เร็ว ขึ้นหมักประมาณ 21 วัน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
78.	ฮา	- ฮาปฏิบัติวิธีใช้รักษาโรคอีกเสบต่างๆ เช่น โรคเต้านมอักเสบ
79.	ฮา	- ฮาถ่ายพยาธิใช้ถ่ายพยาธิในตัวโคมีหลายชนิดมีทั้ง แบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ เข้าใต้ผิวหนังและให้โคกิน
80.	ฮา	- ฮาบำรุงใช้เวลาโคอ่อนแอหรือไม่สบาย เช่น พอก น้ำเกลือ และวิตามินต่างๆ
81.	ฮา	- ฮาถ่ายพยาธิในเลือด
82.	ฮา	- ฮาลดไข้ แก้อัน ฮาชา
83.	ฮา	- ฮารักษาแผลภายนอกเช่นทิงเจอร์ไอโอดีน เนกาซีน สำลี เป็นต้น
84.	ฮอร์โมน	- ฮอร์โมนใช้เร่งการเป็นสัด การตกไข่และการบีบ ตัวของมดลูกเวลาคลอดลูก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
85.	ชุดตรวจเต้านมอีกเสบ	-ชุดตรวจเต้านมอีกเสบมี Stripcup, C.M.T. Test น้ำยา Dip ห้วนม
86.	วัคซีน	-จะให้วัคซีน 3 อย่าง คือวัคซีนป้องกันปากเท้าเปื่อย ฉีดปีละ 2 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรคมารายิกเชบติกซ์เมีย ฉีดปีละ 2 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อ Brucellusis ฉีดลูกโคเพศเมียอายุ 3 -8 เดือน
87.	เบอร์	-จะมีการติดเบอร์ที่หู และข้อเท้าเพื่อสะดวกในการ เก็บประวัติข้อมูลเพื่อจะเห็นประวัติของโคตัวนั้นได้
88.	วัสดุรองพื้น	-โรงเรือนควรมีวัสดุรองพื้น เช่น แกลบและวัสดุรอง พื้นในคอกโค
89.	ชุดแต่งก๊ีบ	-โคบางตัวมีน้ำหนักมากน้ำหนักก็อาจมีผลต่อก๊ีบซึ่ง ต้องมีการตัดแต่งก๊ีบโดยมีอุปกรณ์ดังนี้ 1. คีมแต่งก๊ีบ 2. มีดแต่งก๊ีบ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
90.	โค	- ต้อนโคให้เข้าช่องบังคับทำการมัดขาตามที่จะทำการตัดแต่งกับแล้วยกขึ้นมา
91.	โค	- ใช้มีดปาดบริเวณแผลให้แผลเปิดดูว่าอักเสบหรือไม่แล้วปาดให้เรียบอย่าปาดให้ลึกเกินไป เพราะถ้าลึกเกินไปอาจทำให้โคเจ็บได้
92.	โค	- ใช้คีมตัดแต่งกับให้มันตามแบบกับโคโดยตามธรรมชาติ
93.	โค	- การตัดแต่งขนโคจะทำการตัดแต่งให้เกรียนเพื่อให้โคระบายความร้อนในตัวได้เร็วขึ้น โดยปกติโคนมจะเป็นโคที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศที่มีอากาศหนาวเย็นจึงต้องมีการระบายความร้อนในตัวโคเพื่อให้โคสบายขึ้น
94.	พัคลม	- มีการติดตั้งพัคลมในคอกโคนมเพื่อระบายความร้อนออกจากโรงเรือนและตัวโคได้เร็วขึ้น
95.	รางน้ำ	- แต่ละคอกจะต้องมีรางน้ำเพื่อให้โคกินในเวลาที่ต้องการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
96.	หลอดฟลูออเรสเซนต์	-หลอดฟลูออเรสเซนต์ ใช้เพื่อให้แสงสว่าง ในเวลากลางคืนเพื่อขับไล่พวกแมลงไม่ให้ ให้เข้ามารบกวนโคในโรงเรือน
97.	วีว	-สวัสดีค่ะ

แบบประเมินผล

เรื่อง

สไลด์ประกอบเสียง เรื่องการเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้

คำชี้แจง

ในการกรอกแบบประเมินคุณภาพสไลด์

1. ตารางประเมินคุณภาพสไลด์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของสไลด์ประกอบเสียง
 - ตอนที่ 2 ลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้

2. เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งระดับของสไลด์ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้
 1. = 1.00-1.66 ควรปรับปรุงแก้ไข
 2. = 1.67-2.33 พอใช้
 3. = 2.34-3.00 ดี

ตอนที่ 1. การประเมินผลลักษณะทางกายภาพของสไลด์ประกอบเสียง

คำอธิบาย การใช้ตารางประเมินคุณภาพ

ในการลงประเมินจะฉายสไลด์ให้ชมทีละภาพและให้ผู้ประเมิน

ลงคะแนนในช่อง 1, 2 และ 3 ตามความคิดเห็นของท่านในแต่ละหัวข้อ

ระดับคะแนน	ภาพตรงตามวัตถุประสงค์			ความคมชัดของภาพ			การจัดองค์ประกอบของภาพ			ความคมชัดของเสียงบรรยายและเสียงประกอบ			ข้อเสนอแนะ	
	ให้การสื่อความหมายหรือไม่													
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
ภาพที่														
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่			ความคมชัดของ ภาพ			การจัดองค์ประ กอบของภาพ			ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ			ข้อเสนอแนะ	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
ภาพที่														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่			ความคมชัดของ ภาพ			การจัดองค์ประ กอบของภาพ			ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ			ข้อเสนอแนะ	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
ภาพที่														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่			ความคมชัดของ ภาพ			การจัดองค์ประ กอบของภาพ			ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ			ข้อเสนอแนะ	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
ภาพที่														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่			ความคมชัดของ ภาพ			การจัดองค์ประ กอบของภาพ			ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ			ข้อเสนอแนะ	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
ภาพที่														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														
60														

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน	ภาพตรงตามวัตถุประสงค์			ความคมชัดของภาพ			การจัดองค์ประกอบของภาพ			ความคมชัดของเสียงบรรยายและเสียงประกอบ			ข้อเสนอแนะ
	ให้การสื่อความหมายหรือไม่												
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
ภาพที่													
61													
62													
63													
64													
65													
66													
67													
68													
69													
70													
71													
72													
73													

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน	ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่			ความคมชัดของ ภาพ			การจัดองค์ประ กอบของภาพ			ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ			ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
74													
75													
76													
77													
78													
79													
80													
81													
82													
83													
84													
85													
86													

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ให้การสื่อความ หมายหรือไม่			ความคมชัดของ ภาพ			การจัดองค์ประ กอบของภาพ			ความคมชัดของ เสียงบรรยาย และเสียงประ กอบ			ข้อเสนอแนะ	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
ภาพที่														
87														
88														
89														
90														
91														
92														
93														
94														
95														
96														
97														

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ตอนที่ 2. การประเมินลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

คำอธิบาย ในการใช้ตารางประเมินภาพ

การประเมินจะทำการฉายสไลด์พร้อมทั้งเปิดเสียงคำบรรยายจนกระทั่งจบชุดจึงทำการประเมินโดยลงคะแนนในช่อง 1, 2 และ 3 ตามความคิดเห็นของท่าน และโปรดให้ข้อเสนอแนะลงในช่องว่างด้านล่างตารางที่ให้ไว้

เป็นเรื่องที่ดึงดูด ความสนใจความ ถูกต้องของภาพ และเสียงสัมพันธ์ กัน			ความถูกต้อง ของคำบรรยาย ออกอักขระขีด เงินถูกต้อง			เสียงเพลงประ กอบเหมาะสม			ความเหมาะสม ของเวลา		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

1 = 1.00-1.66 หมายถึง ควรปรับปรุงแก้ไข

2 = 1.67-2.33 หมายถึง พอใช้

3 = 2.34-3.00 หมายถึง ดี

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

