

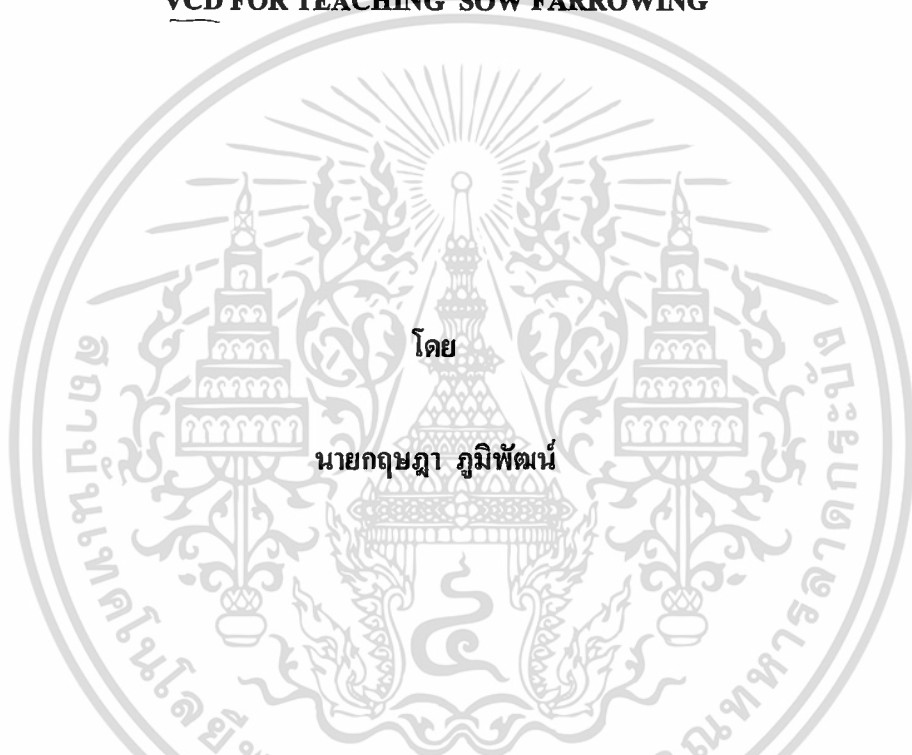
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

วิธีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสุกร

VCD FOR TEACHING SOW FARROWING



โดย

นายกฤษฎา ภูมิพัฒน์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547

fv

ก 2797

2547

เลขหมู่.....

58811

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี..... 16/11/2549

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการใช้

1144407/1
b.....
i.....

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2547

ชื่อเรื่อง	วีซีดีประกอบการศึกษาเรื่อง การทำคลอดสุกร VCD for teaching Sow Farrowing
ชื่อ-สกุล	นายกฤษฎา ภูมิพัฒน์
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์
ภาควิชา	ครุศาสตร์เกษตร
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ดร. พรรณีภา ศิวะพิรุฬห์เทพ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้คือ เพื่อผลิตวีซีดีเรื่องการทำคลอดสุกรเพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาการผลิตสุกร สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ประเภทวิชาเกษตรกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

ในขั้นแรกผู้จัดทำได้ศึกษารายละเอียดเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการผลิตวีซีดีและการทำคลอดสุกรจากนั้น กำหนดภาพและจัดทำคำบรรยายภาพ ทำการถ่ายภาพที่ฟาร์มสุกรแห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา ถ่ายโอนภาพจากวีดีโอลงคอมพิวเตอร์และทำการตัดภาพในคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Adobe Premiere pro. ในการตัดต่อ หลังจากนั้นเขียนคำบรรยายใต้ภาพโดยใช้โปรแกรม Vegas 5.0 เสร็จแล้วทำการอัดเสียงและถ่ายเสียงคำบรรยายลงในคอมพิวเตอร์ แล้วทำการตัดต่อภาพและเสียงให้สัมพันธ์กันแล้วทำการเขียนภาพวีดีโอพร้อมเสียงลงแผ่น VD-R จึงได้วีซีดีทั้งภาพและเสียงที่มีความยาวที่มีความยาว 19 นาที ครอบคลุมหัวข้อเรื่องการทำคลอดสุกร การเตรียมการคลอดให้แม่สุกร ลักษณะของแม่สุกรใกล้ครบกำหนดคลอด การเตรียมแม่สุกรเข้าสู่คอกคลอด อุปกรณ์ในการทำคลอด ขั้นตอนในการทำคลอด การจัดการลูกสุกรก่อนและหลังหย่านม ขั้นตอนต่อไปคือการผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสุกรจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน 3 ท่านทำการประเมินคุณภาพของวีซีดีในเรื่อง ความถูกต้องของเนื้อหา ความครบถ้วน สมบูรณ์ของเนื้อหา ความเหมาะสมระหว่างภาพกับคำบรรยาย ความเหมาะสมของเนื้อหา กับระดับของผู้เรียน และคุณภาพของภาพ ความคมชัดของภาพความสวยงามของภาพ สี สันของภาพ และ ความคมชัดของตัวอักษร ความถูกต้องของตัวหนังสือ ความเหมาะสมของรูปแบบการ นำเสนอ ความสัมพันธ์ของเสียงดนตรีและคำบรรยาย ความชัดเจนของเสียงบรรยาย ความ เหมาะสมของระยะเวลาการนำเสนอ และการเน้นความสำคัญของเนื้อเรื่องขณะอ่านคำบรรยาย

ซึ่งจากผลการประเมินคุณภาพของวีซีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสูตรสามารถสรุปได้ว่า วีซีดีชุดนี้มีความสมบูรณ์ทางด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ ดี ส่วนในเรื่องคุณภาพของวีซีดีอยู่ในระดับ ดีมาก จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน แต่มีปัญหาเรื่องระดับเสียงและเสียงดนตรีประกอบที่จะต้องได้รับการแก้ไขต่อไป

ดังนั้นวีซีดีนี้จึงสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา การผลิตสูตร สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ประเภทวิชาเกษตรกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลงได้ ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ รศ.ดร. พรรณีภา ศิวะพิรุฬห์เทพ ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดทั้งชี้แนะแนวทางในการทำและแก้ไขปัญหาพิเศษนี้ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี ตลอดจนเจ้าของฟาร์มสุกรที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการถ่ายทำรวมทั้งพี่สัตวบาลประจำฟาร์มที่ให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนของการถ่ายทำวีซีดีจนสำเร็จเป็นอย่างดี และขอขอบคุณเจ้าของเอกสารที่ผู้จัดทำได้ได้ศึกษาและค้นคว้าด้านข้อมูลทั้งเรื่องการทำคลอดสุกรและการผลิตวีซีดี และขอขอบคุณเพื่อนๆที่คอยให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในเรื่องอุปกรณ์การถ่ายทำจนทำให้การทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้เสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาตลอดจนให้ความอนุเคราะห์ทางด้านการเงินในการเรียนและการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณครู อาจารย์ผู้ให้วิชาความรู้ ตลอดจนเพื่อนๆและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ให้ความช่วยเหลือจนปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

กฤษฎา ภูมิพัฒน์
มีนาคม 2547

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีดี.....	3
2.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำคลอดสุกร.....	10
บทที่ 3 วิธีสร้างอุปกรณ์.....	17
3.1 การวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา.....	17
3.2 การกำหนดรายการสอน.....	18
3.3 คำบรรยายประกอบวิธีดี.....	20
3.4 ขั้นตอนการผลิตวิธีดีโอซีดี.....	35
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	36
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	38
บรรณานุกรม.....	40
ภาคผนวก.....	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงจำนวนคนที่ประเมินคุณภาพของวิธีดี เรื่องการทำคลอดสุกรในด้าน เนื้อหาวิชาการ โดยให้คะแนนในระดับต่างๆ	36
2 แสดงจำนวนคนที่ประเมินคุณภาพของวิธีดี เรื่องการทำคลอดสุกร ในด้าน สัตตทัศนูปกรณ์ โดยให้คะแนนในระดับต่างๆ	37



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

การจัดกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมากอันเนื่องมาจากประเทศไทยได้มีการปฏิรูปการศึกษา ตัวอย่างของการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจนคือการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เป็นที่น่าสนใจและใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยมากขึ้น วิธีดีถือว่าเป็นสื่ออีกประเภทหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพราะ วิธีดีมีข้อดีอยู่หลายประการ เช่น มีความสะดวกสบายต่อการนำมาใช้สามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นเพราะมีภาพแสดงให้เห็นชัดเจน ซึ่งจะส่งผลทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและสื่อความหมายให้ผู้เรียนได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

วิธีดีเรื่อง การทำคลอดสุกรที่จะจัดทำขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา การผลิตสุกร ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยมีรายละเอียดเรื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำคลอดสุกร การปฏิบัติต่อแม่สุกรขณะคลอด วิธีการทำคลอดสุกร และการปฏิบัติต่อแม่สุกรและลูกสุกรหลังคลอด

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิธีการและขั้นตอนในการผลิตสื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีดี
2. เพื่อผลิตวิธีดีเรื่อง การทำคลอดสุกร เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตสุกร

1.3 ขอบเขตของปัญหา

เพื่อผลิตวีซีดีเรื่อง การทำคลอดสุกร สำหรับประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา การผลิตสุกร ซึ่งวีซีดีชุดนี้ประกอบไปด้วย

1. วีซีดีที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับ
 - อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำคลอดสุกร
 - การปฏิบัติต่อแม่สุกรขณะคลอด
 - วิธีการทำคลอดสุกร
 - การปฏิบัติต่อแม่สุกรและลูกสุกรหลังคลอด
2. คู่มือประกอบการใช้ และสรุปคำบรรยายเกี่ยวกับเนื้อหาและขั้นตอนในการทำคลอดสุกร

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้และประสบการณ์ในการทำคลอดสุกร
2. ได้สื่อการเรียนการสอนประเภท วีซีดี เรื่องการทำคลอดสุกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำวีซีดีชุดนี้ จัดทำเพื่อประกอบการเรียนการสอนเรื่อง การทำคลอสดูกร ซึ่งผู้จัดทำได้ ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการผลิตวีซีดี โดยการศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษเรื่องนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องวีซีดี

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตอนดูกร

2.1 การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวีซีดี

ความหมายของสื่อการสอน

สื่อ(media media) คำนี้มาจากภาษาละตินว่า between ซึ่งแปลว่า “ระหว่าง” คำว่าสื่อจึง หมายถึง สิ่งที่น่าข้อมูลจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับหรือหมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือ ช่องทางสำหรับถ่ายทอดเพื่อนำความรู้และประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียนรู้และทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ (medium of communication) สื่อที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน คือ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุ เครื่องเสียง ภาพวีสดูฉาย และสิ่งพิมพ์ สิ่งเหล่านี้เมื่อนำมาใช้ในการเรียน การสอนจะเรียกว่าสื่อการสอน (วารินทร์ รัตมีพรหม , 2531: 14)

ความเป็นมาของวีซีดี

วีซีดี หรือ VCD มาจากชื่อเต็มคือ Video Compact Disc หมายถึงการนำข้อมูลจากเทป วีดีโอ หรือไฟล์ในวีดีโอมาบันทึกลงไปในแผ่นวีซีดี ซึ่งแผ่นซีดีประเภทนี้จะสามารถเล่นได้ทั้งบน เครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา หรือจะเล่นบนเครื่องวีซีดีตามบ้านก็ได้ โดยลักษณะของวีดีโอที่ถูกแปลงลง แผ่นซีดีนั้นจะเป็นไฟล์ที่ชื่อว่าชื่อว่า MPEG 1 นั่นเอง (ไพบุลย์ เป็ยศิริ , 2545 : 50-61)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิต วีซีดี

เนื่องจากปัจจุบันมีแผ่นวีดีโอซีดี จำหน่ายในท้องตลาดเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีทั้งแผ่นลิขสิทธิ์ และแผ่นก๊อปปี้ ทำให้ความนิยมดูภาพยนตร์จากม้วนวีดีโอเทปตกลงไป จนคาดว่าอีกไม่นานนี้คงจะไม่มีผู้ใช้เครื่องเล่นวีดีโอคูนังจากม้วนเทปอีกต่อไปแล้ว ด้วยความนิยมของแผ่นวีดีโอซีดี ที่หาซื้อได้ง่าย และมีราคาถูก จึงมีเครื่องเล่นวีดีโอซีดี ผลิตรายออกจำหน่ายมากมาย มีทั้งสินค้ามีชื่อมาตรฐาน และยี่ห้อไม่มาตรฐาน ให้เลือกซื้อหากันตามความพอใจ สำหรับผู้ที่มีม้วนวีดีโอภาพยนตร์อยู่แล้วหรือเป็นม้วนวีดีโอส่วนตัว ที่ได้ถ่ายไว้ในโอกาสต่างๆ เช่น งานบวช งานแต่งงาน และงานทำบุญ เป็นต้น หากต้องการนำวีดีโอมาดูในเครื่องเล่นวีดีโอในเครื่องเล่นวีดีโอซีดีรุ่นใหม่ ก็สามารถทำได้ โดยการใช้การ์ดจับภาพหรือการ์ดตัดต่อวีดีโอจับภาพวีดีโอจากม้วนเทป/กล่องวีดีโอ มาเก็บไว้เป็นไฟล์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วทำการแปลงไฟล์หรือบีบอัดและเขียนออกมาเป็นแผ่นวีดีโอซีดี นำมาเปิดดูในคอมพิวเตอร์/เครื่องเล่นวีดีโอซีดีทั่วไปได้โดยแผ่นจะมีอายุการใช้งาน/ความคงทน นานกว่าเก็บไว้ในม้วนเทปมากทีเดียว (ไพบูลย์ เปียศิริ , 2545 : 50-61)

เทคโนโลยี วีซีดี

VCD นี้ถูกสร้างขึ้นตามมาตรฐาน “สมุดปกขาว” White Book โดยทำการบันทึกข้อมูลภาพยนตร์ ภาพและเสียงในระบบ MPEG-1 ข้อมูลภาพจะใช้วิธีการเข้ารหัสแบบ MPEG-1 ส่วนข้อมูลทางด้านเสียงจะใช้วิธีการเข้ารหัสแบบ MPEG-1 Layer 2 มีอัตราการสุ่มความถี่เสียง 44.1 KHz คุณภาพของภาพและเสียงของ Video CD อาจเทียบได้เท่ากับคุณภาพของวีดีโอเทประบบ VHS เท่านั้นแต่ยังสู้คุณภาพของแผ่นเลเซอร์ดีสก์/DVD ไม่ได้คือมีความละเอียดของภาพสูงสุด 352×288 จุดในระบบ PAL และ 352×240 ในระบบ NTSC ซึ่งขึ้นอยู่กับเครื่องเล่นวีดีโอ และระบบโทรทัศน์ที่ใช้

ข้อเสียของ Video CD คือ ในแผ่น VCD หนึ่งแผ่นจะบันทึกภาพยนตร์ได้ประมาณเกือบ 1 ชั่วโมงเท่านั้น ดังนั้นภาพยนตร์โดยทั่วไปที่มีความยาวตั้งแต่หนึ่งชั่วโมงครึ่งจนถึง 3 ชั่วโมง อาจต้องได้แผ่น VCD ในการชมภาพยนตร์ 2-3 แผ่นเลยทีเดียว ซึ่งกว่าจะดูหนังจบคงต้องเปลี่ยนแผ่นกันหลายครั้ง (ดิเรก วงษ์วานิช , 2544 : 12-19)

ชนิดของสัญญาณวีดีโอ

รูปแบบของสัญญาณวีดีโอ จะมีอยู่ 2 รูปแบบ คือ แบบอนาล็อก (Analog Video) และแบบดิจิทัล (Digital Video) ซึ่งแต่ละแบบมีความแตกต่างกันดังนี้

-อนาล็อกวีดีโอ

เป็นลักษณะของภาพ และเสียงที่ถูกเก็บไว้ในรูปแบบของสัญญาณไฟฟ้ามีลักษณะสูง ๆ ต่ำ ๆ (Wave from) คล้ายกับคลื่นของทะเลที่มีระดับสูงๆต่ำๆในระดับที่แตกต่างกัน และข้อมูลนี้จะถูกเก็บในสื่อที่มีลักษณะเป็นม้วนเทป การทำงานของกล้องแบบอนาล็อก มันเริ่มต้นที่แสง ไปกระทบที่สิ่งที่เราต้องการจะบันทึก แล้วแสงและสีนั้นๆจะสะท้อนกลับมาที่อุปกรณ์ที่สามารถบันทึกข้อมูลได้ในลักษณะอนาล็อก เช่น กล้องวีดีโอระบบ 8 ม.ม.จะมีอุปกรณ์ CCD ทำหน้าที่ในการแปลงสัญญาณแสงสีเหล่านั้นให้เป็นในรูปแบบสัญญาณวีดีโอแบบอนาล็อกตามแสงสีที่มันได้รับ

-ดิจิตอลวีดีโอ

เวลาของการเปลี่ยนแปลงจากอนาล็อกวีดีโอสู่โลกของดิจิตอลวีดีโอก็กำลังเริ่มขึ้น ทุกคนคงเคยได้ยิน DVD , VCD ที่กำลังแพร่หลายในหมู่นักดูหนัง และจากร้านให้เช่าวีดีโอที่มีแค่วีดีโอเทปแบบอนาล็อก (VHS) ก็จะเริ่มมีหนังที่เป็นระบบดิจิตอล (VCD/ DVD) ให้เช่ากันบ้างแล้ว เพราะด้วยคุณภาพและเสียงที่ดี มันจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจมากขึ้น

ส่วนในโลกของการตัดต่อวีดีโอ จากเดิมการตัดต่อแบบอนาล็อกซึ่งแต่ก่อนต้องอาศัยเครื่องมือราคาแพงและผู้เชี่ยวชาญเพื่อที่จะได้ผลงานที่ดีออกมา แต่ด้วยความสามารถของดิจิตอลวีดีโอคุณสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และความคิดของคุณสร้างสรรค์ผลงานวีดีโอที่ดีออกมาได้ซึ่งเรียกการตัดต่อวีดีโอบนคอมพิวเตอร์ว่า การตัดต่อแบบ Non-Linear

การตัดต่อแบบ Non-Linear คือการตัดต่อวีดีโอโดยใช้คอมพิวเตอร์ โดยที่ข้อมูลวีดีโอจะถูกเก็บไว้ที่ฮาร์ดดิสก์ (ดิเรก วงษ์วานิช , 2544 : 12-19)

ระบบอนาล็อกวีดีโอ (Analog Video) จะเก็บข้อมูลภาพและเสียงในรูปแบบของสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้า ไม่ค่อยนิ่ง เมื่อนำมาวาดเป็นกราฟก็จะมีลักษณะขึ้น ๆ ลง ๆ ที่ไม่แน่นอน เหมือนกับกราฟวัดหัวใจคนไข้ที่นั่นแหละ ซึ่งมีความแน่นอนในการเก็บข้อมูลต่างๆ น้อยกว่าสัญญาณดิจิตอลซึ่งไม่ค่อยผิดพลาด ส่วนระบบดิจิตอลวีดีโอ (Digital Video) เรื่องคุณสมบัติของดิจิตอลวีดีโอ หรือ DV คือ สามารถบันทึกและบีบอัดสัญญาณเป็นรูปแบบสัญญาณดิจิตอล เป็นสัญญาณแบบเลขฐาน 2 (เลข 0 และเลข 1) ซึ่งถูกคิดค้นมานานแล้ว โดยมาพร้อมๆกับการกำเนิดคอมพิวเตอร์นั่นแหละ แทนการบันทึกข้อมูลในลักษณะเดิม (อดิพร แสงสุข , 2547: 3)

ชนิดของไฟล์วิดีโอ

การจับภาพวิดีโอจากอุปกรณ์ภายนอกมาเข้าคอมพิวเตอร์ ต้องมีการแปลงวิดีโอดังกล่าวเป็นไฟล์ในรูปแบบต่างๆ ตามที่การ์ดจับภาพกับโปรแกรมจับภาพรองรับได้ สำหรับไฟล์วิดีโอที่นิยมใช้สำหรับการสร้างแผ่น Video CD มีดังนี้

AVI (Audeo Video Interlesve) เป็นไฟล์วิดีโอรูปแบบหนึ่งที่ใช้เนื้อที่ในฮาร์ดดิสก์ถึง 1 GB ดังนั้นหากต้องการจับภาพวิดีโอเป็นไฟล์ชนิดนี้เครื่องต้องมีประสิทธิภาพสูงพอควร และเนื้อที่จะต้องมีเนื้อที่และพื้นที่ว่างไม่ต่ำกว่า 30-40 GB จึงจะพอทำงานได้ข้อเสียของไฟล์ชนิดนี้คือ ไม่สามารถจับภาพวิดีโอให้มีขนาดใหญ่เกินกว่า 2,4 GB ได้ ในไฟล์เดียว (ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ใช้ถ้าใช้ระบบไฟล์แบบ FAT 16 จะเก็บไฟล์ได้ 2 GB หากเป็น FAT32 เก็บไฟล์ใหญ่สุด 4GB

MPEG (Motion picyture Exprot Grop) เป็นไฟล์วิดีโอในรูปแบบหนึ่งที่มีการเข้ารหัสหรือบีบอัด (codec) ทำให้ไฟล์มีขนาดเล็กกว่าเดิมมาก โดยสูญเสียคุณภาพของวิดีโอเพียงเล็กน้อย เป็นไฟล์ที่นิยมนำมาใช้ในการผลิตแผ่น Video CD เนื่องจากสามารถบีบอัดให้เล่นภาพยนตร์ได้ถึง 1 ชั่วโมงในแผ่น Video CD เนื่องจากสามารถบีบอัดให้เล่นภาพยนตร์ได้ถึง 1 ชั่วโมงในแผ่นความจุ 650 MB

DAT (*. Dat) เป็นไฟล์ในรูปแบบ MPEC -1 ที่อยู่ในแผ่น VCD ซึ่งสามารถเปิดดูได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์และในเครื่องเล่น VCD ตามบ้านไฟล์รูปแบบนี้จะมีอยู่เฉพาะในแผ่น Video CD หากจะนำไปตัดต่อหรือใช้งานอื่นจะต้องแปลงให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์ MPEC ก่อน (ดิเรก วงษ์วานิช, 2544 : 30-36)

ความแตกต่างกันระหว่างไฟล์วิดีโอแบบต่างๆ

ไฟล์วิดีโอแบบ MPEG-1 ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับสัญญาณวิดีโอระดับ VHS ที่ใช้อัตราส่งผ่านข้อมูลเท่ากับ 1.5 Mbps ซึ่งสามารถใช้กับเครื่องเล่น CD ผ่านหัวอ่าน ไฟล์วิดีโอแบบ MPEG-1 นี้ถูกนำมาสร้างและใช้งานเป็นวิดีโอซีดีหรือที่เราเรียกกันคุ้นหูว่า วีซีดี VCD

ไฟล์วิดีโอแบบ MPEG-2 เป็นระบบบีบอัดข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมภาพยนตร์โดยเฉพาะไฟล์วิดีโอแบบนี้เป็นไฟล์วิดีโอที่สมบรูณ์แบบกว่าแบบ MPEG-1 ค่อนข้างมากและกำลังถูกนำมาใช้แพร่หลายในวงการภาพยนตร์นั่นคือ ไฟล์วิดีโอแบบ MPEG-2 หรือเรียกว่า แผ่นหนังแบบ DVD

MPEG เป็นมาตรฐานการบีบอัดสัญญาณภาพและเสียงของภาพเคลื่อนไหวโดยการใช้ระบบ DCT หรือ (Discrete Cosine Transfrom) ซึ่งเป็นการแทนค่าตัวเลขของสัญญาณต่างๆ ด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ (มาโนช ลักษณกิจ , 2547: 16)

การบันทึกเสียง

การบันทึกเสียงนั้นจะต้องอาศัยอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับการบันทึกเสียง ดังนี้

1. การ์ดซาวนด์ (Card Sound)
2. ไมโครโฟน (Microphone)

ซึ่งอุปกรณ์ทั้งสองชนิดนี้มีหน้าที่เป็นสื่อกลางของการทำงานด้านการบันทึกเสียงลงในคอมพิวเตอร์ให้ออกมาเป็น Wav เท่านั้น ส่วนการจัดเก็บเสียงต้องอาศัยโปรแกรมที่ง่ายและเร็วที่สุดสำหรับการบันทึกเสียงคือโปรแกรม Sound Recorder (ชม สวพัตร์ , 2546 : 71)

CD Writer หรือเครื่องเขียนซีดี

ในปัจจุบัน เครื่องเขียนซีดี (CD Writer) ที่มีหน้าที่ในการบันทึกวีดีโอลงสู่แผ่นซีดีมีราคาถูกมากประมาณไม่ถึงหนึ่งหมื่น (IDE) หรือหมื่นต้นๆ (SCSI) และแผ่นซีดีเปล่าๆ ก็มีราคาถูกมากกว่าเทปวีดีโอเสียอีกประมาณ 20-25 บาท แถมยังมีขนาดเล็กพกพาสะดวก ง่ายต่อการแจกจ่าย และการทำวีดีโอซีดี ก็ง่ายมาก อีกทั้งคุณไม่จำเป็นต้องมีชุดยอคคอมพิวเตอร์เพื่อการทำวีซีดี แค่คอมพิวเตอร์ธรรมดาโดยทั่วไปก็สามารถทำได้แล้ว และสิ่งที่คุณต้องการ คือ

- กล้องหรือเครื่องเล่นวีดีโอ
- การ์ดตัดต่อ เพื่อนำวีดีโอเข้ามาตัดต่อ
- ซอฟต์แวร์สำหรับการตัดต่อ
- วีดีโอที่ตัดต่อเรียบร้อยแล้ว
- ซอฟต์แวร์ในการเขียนซีดี
- เครื่องเขียนซีดี
- แผ่นซีดี

เครื่อง CD Writer หรือเครื่องสำหรับเขียน (บันทึกข้อมูล) แผ่นซีดี เครื่อง CD Writer นั้นมีความสามารถในการอ่านแผ่นซีดีทั่วไปและเขียนแผ่นซีดีเปล่า (ซีดีที่เรายังไม่บันทึกข้อมูล) โดยสามารถสังเกตจากเครื่องหมายที่ติดอยู่บนหน้าเครื่อง CD Writer เช่น 16X , 10X , 32X ซึ่ง X หมายถึงความเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับความเร็วในการอ่านข้อมูลของซีดีปกติ ส่วนหมายเลข 16 , 10 และ 32 หมายถึงความเร็วในการเขียนซีดี 16 เท่า, ความเร็วในการเขียนซีดีช้าหรือเขียนต่อจากเดิม 10 เท่าและความเร็วในการอ่านซีดี 32 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับความเร็วในการอ่านข้อมูลของซีดีปกติ

สำหรับเครื่อง CD Writer จะมีอยู่ 2 แบบใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือแบบ Internal และแบบ External ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งแบบ IDE, SCSI (Internal) และ USB (External) โดยจะสร้างวีดีโอซีดีผ่านการเขียนลงบนแผ่นซีดีเปล่าคือ CD-R หรือ CD-RW (ดิเรก วงษ์วานิช , 2544: 92)

แผ่นซีดีสำหรับบันทึกข้อมูล

แผ่น CD-R (CD Write หรือ CD Record) ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลทั่วไป เช่น ข้อมูลต่าง ๆ โปรแกรม เพลง รูปภาพ และภาพยนตร์ สามารถเขียนหรือบันทึกข้อมูลได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

แผ่น CD-RW (CD-ReWrite) ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลทั่วไปเช่นเดียวกับแผ่น CD-R แต่มีความพิเศษกว่าตรงที่สามารถเขียนหรือบันทึกซ้ำ และลบข้อมูลที่เขียนไปแล้วได้ (ไพบูลย์ เปียศิริ , 2545 : 101-120)

ความจุของวีซีดี

สำหรับคุณลักษณะทั่วไปของ VCD นั้นลักษณะที่ไม่มีความแตกต่างจากแผ่นซีดีทั่วไป กล่าวคือ เป็นแผ่นซีดีที่มีไฟล์วีดีโอบันทึกอยู่ภายในนั่นเอง ซึ่งแผ่นซีดีทั่วไปจะมีความสามารถบันทึกข้อมูลอยู่ 2 ขนาดคือ

- แผ่นซีดีความจุ 650 MB จะสามารถเก็บไฟล์วีดีโอที่มีความยาวประมาณ 74 นาที
- แผ่นซีดีความจุ 700 MB จะสามารถเก็บไฟล์วีดีโอที่มีความยาวประมาณ 80 นาที

โดยทั่วไปไฟล์วีดีโอที่มาจากไฟล์ภาพยนตร์จะมีขนาดอยู่ระหว่าง 800-900 MB เพราะฉะนั้นทางที่เราควรแบ่งไฟล์วีดีโอออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้สามารถบันทึกลงแผ่น CD ได้แม้ต้องใช้จำนวนของแผ่นในการบันทึกในการบันทึกเป็น 2 แผ่นก็ตาม (ไพบูลย์ เปียศิริ , 2545 : 101-120)

รูปแบบของวีซีดี

รูปแบบทั่วไปเป็นรูปแบบซีดีที่เราพบเห็นทั่วไป ซึ่งมีขนาดมาตรฐาน 4.5 นิ้วหรือประมาณ 12 เซนติเมตร

รูปแบบพิเศษ เนื่องจากความนิยมของการใช้แผ่นซีดีนั้นมีมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงมีการออกแบบแผ่นซีดีให้มีรูปแบบต่าง เช่น MiniCD , CardCD หรือแม้แต่ซีดีรูปหัวใจหรือเป็นแบบการ์ดนามบัตร เป็นต้น ซึ่งการออกแบบซีดีรูปแบบต่าง ๆ นี้จะทำให้ความจุของแผ่นซีดีลดลง แต่ก็ดึงดูดใจให้น่าใช้มากยิ่งขึ้น (ไพบูลย์ เปียศิริ , 2545 : 101-120)

มาตรฐานของ VCD

ในหัวข้อของประวัติ VCD นั้นเราจะเห็นว่ามาตรฐานในการพัฒนา VCD มี 2 มาตรฐาน จึงเกิดข้อสงสัยว่าแต่ละมาตรฐานมีลักษณะการทำงานอย่างไรบ้างซึ่งรายละเอียดของแต่ละเวอร์ชันของ VCD ดังต่อไปนี้

VCD เวอร์ชัน 1 เป็นเวอร์ชันแรกของแผ่น VCD ที่ยังมีลักษณะของเทปวีดีโออยู่คือต้องเล่นตั้งแต่ต้นจนจบแผ่น ลูกเล่นของเวอร์ชันนี้ไม่มีอะไรโดดเด่นมากนัก

VCD เวอร์ชัน 2 เวอร์ชันนี้มีลักษณะที่โดดเด่นมากขึ้นยกตัวอย่างเช่น มีเมนูโต้ตอบกับผู้ใช้ที่ทำให้ผู้ใช้เลือกชมส่วนใดส่วนหนึ่งของภาพยนตร์ได้ แต่เครื่องที่เล่น VCD เวอร์ชันนี้ยังมีน้อยอยู่ (ไพบูลย์ เปียศิริ , 2545 : 101-120)

เครื่องเล่นแผ่น VCD

เครื่องเล่นแผ่น VCD ปัจจุบันราคาถูกลงมาก และมีความสามารถสูงบางรุ่นสามารถเล่นแผ่นซีดีเพลงทั่วไปและไฟล์เพลงแบบ MP 3 ได้ด้วย ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องแต่ละรุ่นด้วย และปัจจุบันมีเครื่องที่สามารถเล่นแผ่น VCD ได้หลายรูปแบบดังต่อไปนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการอ่านไฟล์วีดีโอทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น MPG, AVI, DAT, MOV เป็นต้น ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่เราใช้รับชมในเครื่อง เช่น Window Media Player, Xing, PowerVCD เป็นต้น

2. เครื่องเล่น VCD เป็นเครื่องสำหรับเล่นแผ่น VCD โดยเฉพาะ ซึ่งต่อกับโทรทัศน์ตามบ้าน ส่วนใหญ่เครื่องเล่น VCD จะมีความสามารถอ่านไฟล์จากแผ่นซีดีได้เกือบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น VCD,SVCD,VCR,MP3 หรือไฟล์วีดีโอชนิดอื่น ๆ

3. เครื่องเล่น VCD ประเภทอื่น ๆ เป็นเครื่องเล่น VCD ที่นอกจากจะสามารถอ่านไฟล์วีดีโอได้แล้วยังสามารถทำงานอย่างอื่นได้ เช่น เครื่องเล่นเกมส้อย่าง Playstation, Playstation2, Dreamcast เป็นต้น รวมทั้งเครื่องเสียงที่เล่นแผ่นซีดีเพลง ก็สามารถนำมาแก้ไข (MoDefy) เพื่อให้สามารถเล่นแผ่น VCD ได้เช่นกัน (ไพบูลย์ เปียศิริ , 2545 : 101-120)

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำคลอดสุกร

2.2.1 การทำคลอดสุกร

การคลอดของสุกร คือกระบวนการขับลูกและรกออกสู่ภายนอกร่างกายหลังจากที่ลูกสุกรเจริญเต็มที่และครบกำหนดคลอด เมื่อใกล้คลอดแม่สุกรจะแสดงอาการให้สังเกตเห็นได้ชัดเจน เช่น เต้านมขยายใหญ่ น้ำนมไหลเล็กน้อย 1-2 วันก่อนคลอด อวัยวะเพศบวมแดง เอ็นยึดบริเวณเชิงกรานหย่อนยาน กินอาหารน้อยลง และปัสสาวะบ่อยขึ้น (ผศ.สพ.ญ.นุชา สิมะสาธิตกุล , 2543 : 130)

2.2.2 การจัดเตรียมการคลอดให้แม่สุกร

ในช่วงระหว่างการคลอดของแม่สุกรจะเป็นจุดสำคัญจุดหนึ่งในการเพิ่มหรือการลดจำนวนลูกสุกรแรกเกิดมีชีวิตได้ การเตรียมการคลอดให้กับแม่สุกรอย่างมีประสิทธิภาพและการดูแลเอาใจใส่แม่สุกรขณะคลอดและเลี้ยงลูกจะช่วยให้ลูกสุกรมีความปลอดภัยและมีชีวิตรอดสูง สุกรหลังจากการผสมพันธุ์ติดแล้วจะมีระยะเวลาการอู่มท้อง 114 วันและเมื่อแม่สุกรใกล้ครบกำหนดคลอดร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน คือ เต้านมและอวัยวะเพศจะขยายตัวเห็นได้ชัดเจน และก่อนคลอด 24 ชั่วโมงเมื่อบีบดูที่หัวนม น้ำนมจะไหลออกมา

2.2.3 การเตรียมแม่สุกรเข้าสู่คอกคลอด

ผู้เลี้ยงจะต้องย้ายแม่สุกรเข้าสู่คอกคลอดก่อนครบกำหนดคลอดประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อให้แม่สุกรมีเวลาปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของคอกคลอดและช่วยลดอาการเครียดที่อาจเกิดกับแม่สุกรได้ และจะต้องอาบน้ำทำความสะอาดให้แม่สุกรก่อนคลอดด้วย

2.2.4 อุปกรณ์ในการทำคลอด

ก่อนสุกรจะคลอดผู้เลี้ยงจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นจะต้องใช้ในการทำคลอด ประกอบด้วย

1. ผ้าสำหรับเช็ดตัวลูกสุกร
2. กรรไกรตัดสายสะดือ
3. ด้ายผูกสายสะดือ
4. เครื่องรอกฟัน
5. คีมตัดหาง
6. ถาดเครื่องมือ

7. ทิงเจอร์ไอโอดีน
8. กระบอกละเจ็มนีเดีย
9. น้ำยาฆ่าเชื้อโรค
10. ยาเพิ่มลมแบ่ง (อ็อกซิโตซิน)

2.2.5 ขั้นตอนในการทำคลอด

การคลอดของแม่สุกรแบ่งได้เป็นขั้นตอนต่างๆ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นการคลอดเริ่มต้น เป็นระยะที่แม่สุกรเตรียมตัวที่จะคลอด กล้ามเนื้อปากมดลูกเริ่มมีการขยายตัว
 - ขั้นการขับลูกอ่อน เป็นระยะที่ลูกสุกรเริ่มเข้าสู่ช่องเชิงกราน แม่สุกรจะมีการเบ่งอย่างรุนแรงเพื่อขับลูกออกมา
 - ขั้นการขับรก จะเกิดขึ้นหลังจากการขับลูกอ่อนออกหมดแล้ว
- ลักษณะอาการใกล้คลอด
- เมื่อถึงเวลาใกล้คลอดของแม่สุกร แม่สุกรจะแสดงอาการที่สังเกตได้ ดังนี้
1. มีอาการกระวนกระวายผุดลุกผุดนั่ง
 2. ไม่กินอาหาร
 3. ถ่ายอุจจาระและปัสสาวะบ่อย
 4. กัดคอก
 5. หายใจเร็วและแรง
 6. เต้านมขยายใหญ่เมื่อบีบดูจะมีน้ำนมไหลออกมา
 7. ร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้น
 8. มีน้ำเมือกไหลออกมาจากช่องคลอด
- การขับลูกอ่อน (การคลอด)

ลูกสุกรถูกขับเข้ามาสู่ช่องเชิงกรานในขณะนี้แม่สุกรส่วนใหญ่มักรู้สึกไม่สบายและมีการเบ่งเป็นจังหวะ เมื่อลูกสุกรใกล้ถูกขับออกมามีการเบ่งจะรุนแรงและถี่ขึ้นเมื่อถึงขั้นการขับลูกอ่อนออกจากร่างกายกล้ามเนื้อของมดลูกจะถูกบีบมากขึ้นและลูกสุกรก็จะเคลื่อนตัวออกมาจากช่องคลอด โดยปกติลูกสุกรที่คลอดออกมาจะเอาส่วนหัวหรือส่วนท้ายออกมาก่อน และถ้าหากลูกสุกรคลอดผิดปกติคือ ลูกสุกรจะขวางทางคลอด ขาหลังยันที่ช่องคลอด หรือลูกสุกรแย่งกันออกทำให้แม่สุกรเกิดการคลอดยากตามมาจะต้องมีการล้วงเพื่อจัดให้ลูกสุกรอยู่ในท่า

คลอดปกติก่อน หรือต้องช่วยจัดทำแล้วช่วยดึงลูกสุกรออกมา

- การจับรก

เมื่อลูกสุกรถูกจับออกมาหมดแล้ว แม่สุกรยังคงมีลักษณะการเบ่งอยู่เนื่องจากการเบ่งเพื่อจับรกและสิ่งตกค้างในมดลูกออกมา แม่สุกรจะจับรกออกมาภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการคลอด

- การตรวจสอบแม่สุกรคลอดลูกหมดหรือไม่

การที่จะรู้ว่าแม่สุกรจับลูกออกมาหมดหรือไม่ต้องอาศัยความเอาใจใส่และช่างสังเกตของผู้เฝ้าคลอดโดยสังเกตอาการต่างๆ ดังนี้

1. มีรกถูกจับออกมา
2. แม่สุกรมีอาการสงบ
3. อัตราการหายใจและอุณหภูมิร่างกายเข้าสู่ภาวะปกติ
4. ปากช่องคลอดแห้ง

2.2.6 ปัญหาและเทคนิคการแก้ไขปัญหการคลอด

ตามปกติแล้วแม่สุกรสามารถจะคลอดลูกเองได้แต่ควรมีการเฝ้าคลอดเพราะแม่สุกรบางตัวอาจเกิดปัญหาในระหว่างการคลอดทำให้เกิดการสูญเสียลูกสุกร หรือแม่สุกรในขณะคลอดปัญหาส่วนใหญ่ที่มักเกิดขึ้นในระหว่างการคลอดพอจะสรุปสาเหตุและเทคนิคการแก้ไขได้ดังนี้

- แม่สุกรไม่มีลมเบ่งและลูกสุกรคลอดผิดปกติ

1. ลักษณะของกล้ามเนื้อมดลูกไม่มีแรงบีบรัดตัวเพียงพอที่จะจับลูกออกมาเพราะขาดธาตุแคลเซียม
2. ลักษณะแม่สุกรที่อ้วนท้องขนาดใหญ่ มีจำนวนลูกต่อครอกมากทำให้แม่สุกรหมดลมเบ่งเนื่องจากเบ่งคลอดเป็นเวลานาน

เทคนิคในการแก้ไขปัญหามแม่สุกรไม่มีลมเบ่งทำได้โดยการฉีดยาเพิ่มลมเบ่งให้กับแม่สุกรโดยฉีดเข้าบริเวณกล้ามเนื้อลำคอ

3. ลูกสุกรคลอดผิดปกติคือ ลูกสุกรจะขวางทางคลอด ขาหลังยันที่ช่องคลอด หรือลูกสุกรแย่งกันออก

วิธีการแก้ไขปัญหาคือการช่วยเหลือแม่สุกร โดยการล้วงเพื่อจัดทำทางของลูกสุกรให้อยูในท่าที่เป็นปกติหรือการผ่าตัดในกรณีที่เชิงกรานของแม่สุกรไม่มีการขยายตัว

2.2.7 การจัดการลูกสุกรแรกเกิด

การจัดการลูกสุกรแรกเกิด นับเป็นการจัดการเบื้องต้นที่จะช่วยลดอัตราการตายของลูกสุกร ดังนั้นเมื่อลูกสุกรถูกขับพื้นช่องคลอดออกมาจึงควรมีการจัดการกับลูกสุกร ดังนี้

1. การทำความสะอาดตัวลูกสุกร เมื่อลูกสุกรคลอดออกมาลำตัวจะถูกห่อหุ้มด้วยเยื่อเมือกและมีน้ำเมือกเปียกอยู่ทั่วตัว ให้รีบเอาผ้าเช็ดเอาเยื่อเมือกและน้ำเมือกที่บริเวณปากและจมูกของลูกสุกรออก เพื่อช่วยให้ลูกสุกรหายใจได้สะดวกขึ้น

2. การตัดสายสะดือ ใช้ด้ายผูกสายสะดือลูกสุกรผูกให้ห่างจากหน้าท้องประมาณ 1-2 นิ้ว แล้วใช้กรรไกรตัดสายสะดือให้ห่างจากรอยผูกประมาณ 2 ซม.แล้วทาด้วยทิงเจอร์ไอโอดีน

3. การตัดเขี้ยว ควรตัดเขี้ยวลูกสุกรก่อนปล่อยให้ดูดนมแม่สุกร ลูกสุกรแรกเกิดจะมีเขี้ยวทั้งหมด 4 คู่ ให้ทำการตัดเขี้ยวทั้งหมดของลูกสุกรด้วยคีมตัดเขี้ยวเพื่อป้องกันไม่ให้ลูกสุกรกัดกันเองหรือกัดเต้านมแม่สุกร

4. การตัดหาง ให้ทำการตัดปลายหางลูกสุกรด้วยคีมตัดหางโดยตัดปลายหางลูกสุกรออกไป 1-2 นิ้ว แล้วใช้ทิงเจอร์ไอโอดีนทาป้องกันการติดเชื้อ

5. การให้ลูกสุกรดูดน้ำนมเหลือง ควรปล่อยให้ลูกสุกรให้ไปดูดน้ำนมเหลืองจากแม่สุกรโดยเร็วเพื่อลูกสุกรจะได้รับภูมิคุ้มกันโรคจากแม่สุกร โดยผ่านทางนมน้ำเหลือง (หัวข้อ 2.2.2-2.2.7 มาจาก สุกัญญา วงศ์วัฒนา , 2542 : 3-24)

2.2.8 การจัดการลูกสุกร

การจัดการลูกสุกรในขณะดูดนมแม่จนถึงหย่านมและในระยะอนุบาลนับเป็นจุดที่สำคัญอีกจุดหนึ่งของการจัดการฟาร์มสุกร ถ้าการจัดการดีก็จะได้แม่สุกรที่กลับเป็นสัตว์ใหม่ทำให้ได้ลูกสุกรจำนวนมากและลูกสุกรแข็งแรง ลูกสุกรจะอยู่ในคอกคลอด 5 สัปดาห์ และอยู่ในคอกอนุบาลอีก 4 สัปดาห์ ดังนั้นผู้เลี้ยงจึงควรให้ความสนใจเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกสุกรในระยะนี้เพื่อจะได้เตรียมอุปกรณ์ต่างๆการเลี้ยงดูให้ลูกหลัก และแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นได้ทันที่

1. การกกลูกสุกร ลูกสุกรแรกเกิดเมื่อถูกขับออกมาจากท้องจะกระทบกับอุณหภูมิภายนอกซึ่งต่ำกว่าอุณหภูมิร่างกายของแม่สุกร หลังการคลอดลูกสุกรต้องการอุณหภูมิสูงถึง 35 องศาเซลเซียส ดังนั้นการกกลูกสุกรจึงมีความจำเป็นอย่างมากในการช่วยลดอัตราการตายของลูกสุกรในคอกคลอดสำหรับการกกลูกสุกรควรมีกระสอบปูรองพื้น สำหรับไฟกกให้ใช้หลอดไฟขนาด 60-125 วัตต์ เพื่อให้ได้ความอบอุ่นตามที่ลูกสุกรต้องการ

2. การย้ายฝากลูกสุกร แม่สุกรบางตัวให้ลูกมากบางตัวให้ลูกน้อยแม่สุกรที่มีลูกมากอาจจะมีน้ำนมไม่เพียงพอที่จะเลี้ยงลูกคั่งนั้นผู้เลี้ยงจำเป็นต้องมีการจัดการย้ายฝากลูกสุกรไปให้แม่สุกรที่มีลูกน้อยตัวเลี้ยงแทน วิธีการจัดการย้ายฝากลูกสุกรควรปฏิบัติดังนี้

2.1. นำลูกสุกรมารวมกันแล้วแบ่งตามขนาดของลูกสุกรโดยจัดให้ลูกสุกรที่มีขนาดใกล้เคียงกันอยู่ด้วยกันในจำนวนที่เหมาะสม

2.2. ไม่ควรย้ายฝากลูกสุกรที่เกิดห่างกันเกิน 2 วันขึ้นไป เพราะลูกสุกรจะมีขนาดไม่เท่ากัน

2.3. ไม่ควรย้ายฝากลูกสุกรในขณะที่ขบวนการคลอดยังไม่สิ้นสุดเพราะกลิ่นลูกสุกรที่ผิดแปลกไปจะทำให้แม่สุกรเครียดและกีดลูกสุกรได้

2.4. ก่อนการย้ายฝากควรปล่อยให้ลูกสุกรได้รับน้ำนมเหลืองจากแม่สุกรก่อนเป็นเวลา 24 ชั่วโมงเพื่อลูกสุกรจะได้รับภูมิคุ้มกันจากแม่สุกร

3. การให้ธาตุเหล็ก ธาตุเหล็กเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างเม็ดเลือดแดงลูกสุกรที่ขาดธาตุเหล็กจะทำให้เกิดโรคโลหิตจาง ในลูกสุกรจะมีโอกาสขาดธาตุเหล็กได้ง่าย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการให้ธาตุเหล็กแก่ลูกสุกรเพื่อให้ลูกสุกรแข็งแรงและป้องกันโรคโลหิตจางในลูกสุกร ในช่วง 3 สัปดาห์แรกของลูกสุกรจะต้องการธาตุเหล็ก 250-300 มิลลิกรัม แต่ลูกสุกรได้รับธาตุเหล็กที่สะสมในตัวเอง 50 มิลลิกรัม ได้รับจากนมแม่ประมาณ 23 มิลลิกรัม และได้รับจากแหล่งอื่นๆ เช่น อาหารหมัก 25-50 มิลลิกรัม รวมแล้วลูกสุกรได้รับธาตุเหล็กเพียง 98-123 มิลลิกรัม เท่านั้น ดังนั้นผู้เลี้ยงจะต้องให้ธาตุเหล็กเพิ่มแก่ลูกสุกร สำหรับการให้ธาตุเหล็กควรให้ภายหลังจากการคลอด 1-3 วันในปริมาณ 1 ซี.ซี ต่อตัว

วิธีการให้ธาตุเหล็กแก่ลูกสุกร จะมี 2 วิธี คือ

3.1. การให้ธาตุเหล็กลูกสุกรทางปาก เป็นการให้ธาตุเหล็กในรูปของสารละลาย โดยใช้วิธีป้ายลิ้น ทาที่เต้านมแม่เวลาลูกดูดนมลูกก็จะได้รับธาตุเหล็กหรือป้อนธาตุเหล็กใส่ปากให้กินในปริมาณที่กำหนดไว้ในฉลากกำกับยา

3.2. การให้ธาตุเหล็กลูกสุกรโดยการฉีด การให้ธาตุเหล็กวิธีนี้จะทำให้ลูกสุกรได้รับธาตุเหล็กตามปริมาณที่ต้องการ การฉีดธาตุเหล็กให้กับลูกสุกรนั้นจะฉีดเข้ากล้ามเนื้อคอหรือกล้ามเนื้อขาหลังในปริมาณ 1-2 ซี.ซีต่อตัวและควรฉีดธาตุเหล็กให้กับลูกสุกรเมื่ออายุ 1-3 วัน (ไชยา อุษยสุนิน , ม.ป.ป. : 73)

4. การทำเครื่องหมายประจำตัวลูกสุกร สุกรเป็นสัตว์ที่ออกลูกเป็นคอกจึงมีรูปร่างลักษณะหน้าตาตลอดจนสีของลำตัวคล้ายกันจนไม่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นสุกรพันธุ์อะไรมาจากแม่พันธุ์ตัวไหนทำให้เกิดความยุ่งยากในการจดบันทึกข้อมูล ดังนั้นจึงควรทำเครื่องหมายประจำตัวลูกสุกรไว้เพื่อให้สามารถจดบันทึกและตรวจสอบประวัติของสุกรตัวนั้นได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และแม่นยำ การทำเครื่องหมายบนตัวสุกรมีหลายวิธีด้วยกัน เช่น การตัดเบอร์หู และการสักเบอร์หู

4.1 การตัดเบอร์หูลูกสุกร การตัดเบอร์หูลูกสุกรควรตัดเมื่อลูกสุกรมีอายุ 2-5 วัน การตัดเบอร์หูจะตัดที่บริเวณใบหู โดยแบ่งใบหูออกเป็น 3 ส่วนคือ

- โคนใบหู หมายถึงเลข 1
- กลางใบหู หมายถึงเลข 9
- ปลายใบหู หมายถึงเลข 3

ใบหูของสุกรแต่ละข้างจะมีความหมายดังนี้

- หูซ้ายล่าง เป็นเลขหลัก หน่วย
- หูซ้ายบน เป็นเลขหลัก สิบล
- หูขวาบน เป็นเลขหลัก ร้อย
- หูขวาล่าง เป็นหมายเลขประจำตัว

5. การให้อาหารเสริมในลูกสุกร

การให้อาหารเสริมในลูกสุกรควรให้เมื่อลูกสุกรมีอายุ 7-10 วันหลังคลอด อาหารเสริมที่ให้ลูกสุกรนั้นจะมีหางนมผงเป็นองค์ประกอบหลัก เรียกว่า ครีฟฟีด หรืออาหารหม้ออ่อนโดยอาหารหม้ออ่อนนี้มีระดับโปรตีนไม่น้อยกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ หลักในการให้อาหารคือ การให้น้อยๆ แต่บ่อยครั้ง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ลูกสุกรกินอาหารได้มากขึ้นหลังจากนั้นค่อยๆเพิ่มอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกสุกรการให้อาหารลูกสุกรนั้นรางอาหารจะต้องแห้งและสะอาด

6. การหย่านมลูกสุกร

ลูกสุกรจะดูดนมแม่เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ หรือประมาณ 28 วัน หลังจากนั้นจึงทำการหย่านมลูกสุกรโดยการย้ายแม่สุกรออกจากลูกสุกรปล่อยให้ลูกสุกรอยู่ในคอกตลอดอีกประมาณ 1 สัปดาห์ ในขณะที่แยกแม่สุกรออกไปแล้วลูกสุกรจะต้องได้รับอาหารและน้ำอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันไม่ให้ลูกสุกรชะงักการเจริญเติบโต และช่วยลดความเครียดของลูกสุกร (สุกัญญา วงศ์วัฒนา , 2542 : 61-77)

2.2.9 การจัดการลูกสุกรในคอกอนุบาล

การย้ายลูกสุกรเข้าสู่คอกอนุบาลควรทำในช่วงที่มีอากาศเย็นๆ เช่น ในตอนเช้า หรือ ตอนเย็น หลังจากนั้นควรทำการคัดขนาดของลูกสุกรที่มีขนาดใกล้เคียงกันให้อยู่ในคอกเดียวกัน เพื่อให้ลูกสุกรสามารถแย่งกันกินอาหารได้และมีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ การให้อาหารลูกสุกรในคอกอนุบาลนั้นจะให้อาหารหม้ออ่อนที่มีโปรตีนไม่ต่ำกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณอาหารที่ให้ต้องเพียงพอกับความต้องการของลูกสุกร ซึ่งโดยปกติแล้วลูกสุกรในคอกอนุบาลจะกินอาหารประมาณ 0.35 กิโลกรัมต่อตัวต่อวันโดยเฉลี่ย หลังจากนั้นเมื่อลูกสุกรอายุ 6 สัปดาห์ก็ให้ทำการถ่ายพยาธิและฉีดวัคซีนโดยวัคซีนที่ฉีดให้ลูกสุกรคือ วัคซีนปากและเท้าเปื่อย และวัคซีนอหิวาต์สุกร ลูกสุกรจะอยู่ในคอกอนุบาลประมาณ 2-3 สัปดาห์ จนอายุได้ 7-8 สัปดาห์ หรือมีน้ำหนักประมาณ 15 กิโลกรัมขึ้นไปก็จะทำการคัดเลือกลูกสุกรไว้เลี้ยงเป็นพ่อแม่พันธุ์ทดแทน ส่วนที่เหลือก็จะนำไปเลี้ยงเป็นสุกรขุน หรือจำหน่ายลูกสุกรให้แก่ฟาร์มเลี้ยงสุกรขุนต่อไป (สุกัญญา วงศ์วัฒนา , 2542 : 61-77)



บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา

วิชาการผลิตสุกร (Swine Production) 3(4-0) สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ประเภทวิชาเกษตรกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ (www.vec.th/policy1.htm)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตสุกรตามมาตรฐานฟาร์มสุกร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน การจัดการผลิตสุกรพ่อแม่พันธุ์ และสุกรขุนระยะต่างๆ และแก้ไขปัญหาการจัดการฟาร์มสุกรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาอาชีพการผลิตสุกร และมีจรรยาบรรณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ตรงต่อเวลา รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตสุกร
2. วางแผนและจัดเตรียมโรงเรือน อุปกรณ์ และพันธุ์สุกรตามมาตรฐานฟาร์มสุกร
3. ดูแลให้อาหารสุกรในระยะต่างๆตามหลักการและกระบวนการ
4. ทำวัคซีนและฉีดยาสุกรตามหลักการและกระบวนการ
5. ตอนสุกรเพศผู้ตามหลักการและกระบวนการ
6. หาอัตราการแลกเนื้อตามหลักการ
7. จัดการผลผลิตสุกรและคำนวณต้นทุนเพื่อจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสถานการณ์การผลิตสุกรและตลาดสุกร วางแผนการผลิต มาตรฐานฟาร์มสุกร พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการสุกร พันธุ์และสุกรขุนระยะต่างๆ โรคพยาธิและการป้องกัน การกำจัดของเสียในฟาร์ม การบันทึกข้อมูลฟาร์ม การจัดการผลผลิต การตลาด และการจำหน่ายผลผลิต การวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

3.2 การกำหนดรายการสอน วิชา การผลิตสุกร (Swine Production) 3(4-0)

ตารางกำหนดรายการสอน

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	ชื่อเรื่อง	จำนวนคาบ
1	- สถานการณ์การผลิตสุกรและตลาดสุกร	1. สถานการณ์การผลิตสุกรในประเทศไทย	2
		2. การตลาดสุกรในประเทศไทย	2
2	- การวางแผนการผลิต	การวางแผนการผลิตสุกร	4
3	- มาตรฐานฟาร์มสุกร	มาตรฐานงานฟาร์มสุกร	4
4	- พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์	1. พันธุ์สุกรที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย	2
		2. หลักการคัดเลือกพันธุ์สุกร	2
5	- โรงเรือนและอุปกรณ์	1. การจัดการด้านโรงเรือนและอุปกรณ์ในการเลี้ยงสุกร	2
		2. ตัวอย่างโรงเรือนและอุปกรณ์	2
6	- อาหารและการให้อาหาร	1. โภชนะของอาหาร	4
		2. ความต้องการโภชนะของสุกร	2
		3. หลักการให้อาหารสุกร	2
*7	- การจัดการสุกรพันธุ์และสุกรขุนระยะต่างๆ	1. การจัดการสุกรพันธุ์	4
		2. การจัดการสุกรขุน	4
8	- โรคพยาธิและการป้องกัน	1. โรคที่เกิดกับสุกร	4
		2. การป้องกันรักษาโรค	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9	- การกำจัดของเสียในฟาร์ม	1. การจัดระบบกำจัดของเสียภายในฟาร์ม	4
		2. วิธีการกำจัดของเสียภายในฟาร์ม	2
		3. ผลกระทบที่เกิดจากการจัดระบบกำจัดของเสียภายในฟาร์ม	2
10	- การบันทึกข้อมูลฟาร์ม	1. การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตัวสุกร	2
		2. การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับฟาร์ม	2
11	- การจัดการผลผลิตการตลาดและการจำหน่ายผลผลิต	1. การจัดการด้านผลผลิต	2
		2. การตลาดสุกร	2
12	- การวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	1. ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตสุกร	2
		2. แนวทางในการแก้ไขปัญหา	2
รวม			64

หมายเหตุ * หมายถึง หัวข้อที่นำมาใช้ในการจัดทำวีซีดี เฉพาะเรื่องการทำคลอดสุกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 คำบรรยายประกอบวีซีดี

คำบรรยายประกอบวีซีดีเรื่องการทำคลอดสุกร

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
1	ตราสถาบัน	ดนตรี
2	วีซีดีประกอบการสอนเรื่องการทำ คลอดสุกร (ตัวอักษร)	ดนตรี
3	จัดทำโดย นายกฤษฎา ภูมิพัฒน์ รหัสประจำตัว 46035493 สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร- การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตัวอักษร)	ดนตรี
4	อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร. พรรณีภา ศิวะพิรุฬห์เทพ (ตัวอักษร)	ดนตรี
5	การทำคลอดสุกร (ตัวอักษร)	การทำคลอดสุกร
6	ภาพลูกหมูดูคนแม่ในคอกคลอด	ในธุรกิจการเลี้ยงสุกรเพื่อการผลิตสุกรพันธุ์หรือ ลูกสุกรขุนเพื่อจำหน่ายนั้น วัตถุประสงค์ของการ ผลิตก็คือผลิตลูกสุกรให้ได้จำนวนมาก และลูก สุกรที่คลอดออกมาแล้วจะต้องมีความแข็งแรง มี อัตราการเจริญเติบโตสูงและมีอัตราการเลี้ยงรอด มาก ธุรกิจจึงจะประสบผลสำเร็จได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7	ภาพพ่อแม่พันธุ์สุกรและภาพแม่สุกรเลี้ยงลูกและภาพการหย่านมลูกสุกร	ในกระบวนการผลิตลูกสุกรนั้นผู้เลี้ยงจะต้องคำนึงถึงการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ การผสมพันธุ์ การเลี้ยงดูแม่สุกรระหว่างอุ้มท้อง การจัดการแม่สุกรคลอดและเลี้ยงลูก สำหรับกระบวนการคลอด การดูแลแม่สุกรและลูกสุกรหลังการคลอดนั้น เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อจำนวนและคุณภาพของลูกสุกรที่ผลิตได้
8	ภาพการจัดการลูกสุกรระหว่างการคลอด	ดังนั้นในวีซีดีชุดนี้จะได้แสดงให้เห็นถึงการจัดการสุกรระหว่างคลอดและเลี้ยงลูกเพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้นำไปปฏิบัติต่อสุกรของท่านได้อย่างถูกต้องต่อไป
9	การจัดเตรียมการคลอดให้แม่สุกร (ตัวอักษร)	การจัดเตรียมการคลอดให้แม่สุกร
10	ภาพการทำคลอดสุกร	ในช่วงระหว่างการคลอดของแม่สุกรจะเป็นจุดสำคัญจุดหนึ่งในการเพิ่มหรือการลดจำนวนลูกสุกรแรกเกิดมีชีวิตได้ การเตรียมการคลอดให้กับแม่สุกรอย่างมีประสิทธิภาพและการดูแลเอาใจใส่แม่สุกรขณะคลอดและเลี้ยงลูกจะช่วยให้ลูกสุกรมีความปลอดภัยและมีชีวิตรอดสูง
11	ลักษณะของแม่สุกร ใกล้เคียงกับกำหนดคลอด (ตัวอักษร)	ลักษณะของแม่สุกร ใกล้เคียงกับกำหนดคลอด
12	ภาพสุกรอุ้มท้องยืนในคอกคลอดและการบีบน้ำนมของแม่สุกรให้ไหลออกมา	สุกรหลังจากการผสมพันธุ์ติดแล้วจะมีระยะเวลาการอุ้มท้อง 114 วันและเมื่อแม่สุกรใกล้เคียงกับกำหนดคลอดร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน คือ ท้องจะขยายใหญ่ขึ้น เต้านมและอวัยวะเพศจะขยายตัวเห็นได้ชัดเจน และก่อนคลอด 24 ชั่วโมงเมื่อบีบคูดื่หัวนม น้ำนมจะไหลออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13	การเตรียมแม่สุกรเข้าสู่คอกคลอด (ตัวอักษร)	การเตรียมแม่สุกรเข้าสู่คอกคลอด
14	ภาพการย้ายแม่สุกรเข้าสู่คอก คลอดและภาพการทำความสะอาด สะอาดแม่สุกร	ผู้เลี้ยงจะต้องย้ายแม่สุกรเข้าสู่คอกคลอดก่อนครบ กำหนดคลอดประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อให้แม่สุกรมี เวลาปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของคอก คลอดและช่วยลดอาการเครียดที่อาจเกิดกับแม่สุกร ได้ และจะต้องอาบน้ำทำความสะอาดให้แม่สุกร ก่อนคลอดด้วย
15	อุปกรณ์ในการทำคลอด (ตัวอักษร)	อุปกรณ์ในการทำคลอด
16	ภาพอุปกรณ์ในการทำคลอด 1. ผ้าสำหรับเช็ดตัวลูกสุกร 2. กรรไกรตัดสายสะดือ 3. ด้ายผูกสายสะดือ 4. เครื่องรอฟัน 5. คีมตัดหาง 6. ถาดเครื่องมือ 7. ทิงเจอร์ไอโอดีน 8. กระบอกและเข็มฉีดยา 9. น้ำยาฆ่าเชื้อโรค 10. ยาเพิ่มลมเบ่ง (อ็อกซิโตซิน)	ก่อนสุกรจะคลอดผู้เลี้ยงจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นจะต้องใช้ในการทำคลอด ประกอบด้วย 1. ผ้าสำหรับเช็ดตัวลูกสุกร 2. กรรไกรตัดสายสะดือ 3. ด้ายผูกสายสะดือ 4. เครื่องรอฟัน 5. คีมตัดหาง 6. ถาดเครื่องมือ 7. ทิงเจอร์ไอโอดีน 8. กระบอกและเข็มฉีดยา 9. น้ำยาฆ่าเชื้อโรค 10. ยาเพิ่มลมเบ่ง (อ็อกซิโตซิน)
17	ขั้นตอนในการทำคลอด (ตัวอักษร)	ขั้นตอนในการทำคลอด
18	ภาพแม่สุกรกำลังคลอดและภาพ แม่สุกรขับรกออกมา	การคลอดของแม่สุกรแบ่งได้เป็นขั้นตอนต่างๆ 3 ขั้นตอน ดังนี้ - ขั้นตอนการคลอดเริ่มต้น เป็นระยะที่แม่สุกรเตรียมตัว ที่จะคลอด กล้ามเนื้อปากมดลูกเริ่มมีการขยายตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18 (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการจับลูกอ่อน เป็นระยะที่ลูกสุกรเริ่มเข้าสู่ช่องเชิงกราน แม่สุกรจะมีการเบ่งอย่างรุนแรงเพื่อจับลูกออกมา - ขั้นตอนการขับรก จะเกิดขึ้นหลังจากการจับลูกอ่อนออกหมดแล้ว
19	ลักษณะอาการใกล้คลอด (ตัวอักษร)	ลักษณะอาการใกล้คลอด
20	ภาพแม่สุกรก่อนคลอดที่อยู่ในคอกคลอดขณะตื่นและนอน	<p>เมื่อถึงเวลาใกล้คลอดของแม่สุกร แม่สุกรจะแสดงอาการที่สังเกตได้ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีอาการกระวนกระวายพุดลุกพุดนั่ง 2. ไม่กินอาหาร 3. ถ่ายอุจจาระและปัสสาวะบ่อย 4. กัดคอก 5. หายใจเร็วและแรง 6. เต้านมขยายใหญ่เมื่อบีบดูจะมีน้ำนมไหลออกมา 7. ร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้น 8. มีน้ำเมือกไหลออกมาจากช่องคลอด
21	การจับลูกอ่อน (การคลอด) (ตัวอักษร)	การจับลูกอ่อน (การคลอด)
22	ภาพแม่สุกรก่อนคลอดในคอกคลอดและภาพขณะลูกสุกรคลอดออกมาจากอวัยวะเพศ	<p>การคลอดนั้นจะเริ่มตั้งแต่ลูกสุกรถูกจับเข้ามาสู่ช่องเชิงกรานในระยะนี้แม่สุกรส่วนใหญ่จะเริ่มนอนอย่างสงบและมีการเบ่งเป็นจังหวะ เมื่อลูกสุกรใกล้ถูกจับออกมา การเบ่งจะรุนแรงและถี่ขึ้น</p> <p>เมื่อถึงขั้นตอนการจับลูกอ่อนออกจากร่างกาย กล้ามเนื้อของมดลูกจะถูกบีบมากขึ้นและลูกสุกรก็จะเคลื่อนตัวออกมาจากช่องคลอด</p>
23	การขับรก (ตัวอักษร)	การขับรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24	ภาพขณะที่แม่สูรกำลังขับรกออกมา	เมื่อลูกสูรกถูกขับออกมาหมดแล้ว แม่สูรยังคงมีลักษณะการเบ่งอยู่เนื่องจากเป็นการเบ่งเพื่อขับรกและสิ่งตกค้างในมดลูกออกมา แม่สูรจะขับรกออกมาภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการคลอด แต่ในทางปฏิบัติผู้เลี้ยงจะต้องช่วยดึงรกออกมาหลังจากลูกสูรคลอดออกมาหมดแล้วเพื่อช่วยให้แม่สูรไม่ต้องเสียแรงเบ่งเพื่อขับรก เทคนิคในการช่วยดึงรกออกคือเมื่อดึงรกหมดแล้วก่อนที่รกจะหลุด รกจะดึงผู้เลี้ยงไม่ต้องดึงรกจนหลุด ดังนั้นในระยะสุดท้ายปล่อยให้แม่สูรขับรกออกมาเองไม่ควรช่วยดึง ถ้าดึงรกแรงเกินไปมดลูกจะทะลักได้
25	การตรวจสอบแม่สูรคลอดลูกหมดหรือไม่ (ตัวอักษร)	การตรวจสอบแม่สูรคลอดลูกหมดหรือไม่
26	ภาพขณะที่แม่สูรกำลังคลอดลูกและกำลังขับรกออกมา	การที่จะรู้ว่าแม่สูรขับรกออกมาหมดหรือไม่ต้องอาศัยความเอาใจใส่และช่างสังเกตของผู้เฝ้าคลอด โดยสังเกตอาการต่างๆ ดังนี้ 1. มีรกถูกขับออกมา 2. แม่สูรมีอาการสงบ 3. อัตราการหายใจและอุณหภูมิร่างกายเข้าสู่ภาวะปกติ 4. ปากช่องคลอดแห้ง
27	ปัญหาและเทคนิคการแก้ไข ปัญหาการคลอด (ตัวอักษร)	ปัญหาและเทคนิคการแก้ไขปัญหาการคลอด
28	ภาพแม่สูรขณะกำลังคลอด	ตามปกติแล้วแม่สูรสามารถจะคลอดลูกเองได้แต่ควรมีการเฝ้าคลอดเพราะแม่สูรบางตัวอาจเกิดปัญหาในระหว่างการคลอดทำให้เกิดการสูญเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

28(ต่อ)		ลูกสุกร หรือแม่สุกรในขณะคลอด ปัญหาส่วนใหญ่ที่มักเกิดขึ้นในระหว่างการคลอดพอจะสรุปสาเหตุและเทคนิคการแก้ไขได้ดังนี้
29	แม่สุกรไม่มีลมเบ่งและลูกสุกรคลอดผิดปกติ (ตัวอักษร)	แม่สุกรไม่มีลมเบ่งและลูกสุกรคลอดผิดปกติ
30	ภาพแม่สุกรขณะกำลังคลอด ภาพการนวดเพิ่มลมเบ่งให้กับแม่สุกร และภาพการล้วงเพื่อช่วยทำคลอดให้กับแม่สุกร	1. ลักษณะของกล้ามเนื้อคลอดไม่มีแรงบีบรัดตัว เพียงพอที่จะขับลูกออกมาเพราะขาดธาตุแคลเซียม 2. ลักษณะแม่สุกรที่อูมท้องขนาดใหญ่ มีจำนวนลูกต่อครอกมากทำให้แม่สุกรหมดลมเบ่งเนื่องจากเบ่งคลอดเป็นเวลานาน เทคนิคในการแก้ไขปัญหาแม่สุกร ไม่มีลมเบ่งทำได้โดยการนวดเพิ่มลมเบ่งให้กับแม่สุกรโดยฉีดเข้าบริเวณกล้ามเนื้อลำคอ
31	การจัดการลูกสุกรแรกเกิด (ตัวอักษร)	การจัดการลูกสุกรแรกเกิด
32	ภาพลูกสุกรกำลังคลอดออกมาจากอวัยวะเพศของแม่สุกร	การจัดการลูกสุกรแรกเกิด นับเป็นการจัดการเบื้องต้นที่จะช่วยลดอัตราการตายของลูกสุกร ดังนั้นเมื่อลูกสุกรถูกขับพ้นช่องคลอดออกมาจึงควรมีการจัดการกับลูกสุกร ดังนี้
33	การทำความสะอาดตัวลูกสุกร (ตัวอักษร)	การทำความสะอาดตัวลูกสุกร
34	ภาพลูกสุกรคลอดออกมาจากอวัยวะเพศของแม่สุกรและการทำความสะอาดและการกระตุ้นการหายใจของลูกสุกร	เมื่อลูกสุกรคลอดออกมาลำตัวจะถูกห่อหุ้มด้วยเยื่อเมือกและมีน้ำเมือกเปียกอยู่ทั่วตัว ให้รีบเอาผ้าเช็ดเอาเยื่อเมือกและน้ำเมือกที่บริเวณปากและจมูกของลูกสุกรออก เพื่อให้ลูกสุกรหายใจได้สะดวกขึ้น
35	การตัดสายสะดือ (ตัวอักษร)	การตัดสายสะดือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

36	ภาพการตัดสายสะดือให้กับลูก สุกร	ใช้ค้ายผูกสายสะดือลูกสุกรผูกให้ห่างจากหน้าท้อง ประมาณ 1-2 นิ้ว แล้วใช้กรรไกรตัดสายสะดือให้ ห่างจากรอยผูกประมาณ 2 ซม.แล้วทาด้วยทิงเจอร์ ไอโอดีน
37	ภาพการฉีดยาปฏิชีวนะ	หลังจากตัดสายสะดือแล้ว จะต้องทำการกรอพื้น ตัดหาง และตัดเบอร์หู ผู้เลี้ยงจะต้องฉีดยา ปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อก่อนที่จะกระทำ การใดๆกับลูกสุกรต่อไป การฉีดยาปฏิชีวนะจะฉีด ให้ 2 ซีซี ที่บริเวณกล้ามเนื้อต้นคอของลูกสุกร
38	การกรอพื้น (ตัวอักษร)	การกรอพื้น
39	ภาพขณะกำลังกรอพื้นให้กับลูก สุกร	ควรกรอพื้นลูกสุกรก่อนปล่อยไปดูนมแม่สุกร ลูกสุกรแรกเกิดจะมีเขี้ยวทั้งหมด 4 คู่ ให้ทำการ กรอปลายฟันของลูกสุกรด้วยเครื่องกรอพื้นเพื่อ ป้องกันไม่ให้ลูกสุกรกัดกันเองหรือกัดเต้านมแม่ สุกร
40	การตัดหาง (ตัวอักษร)	การตัดหาง
41	ภาพขณะกำลังตัดหางให้กับลูก สุกร	ให้ทำการตัดปลายหางลูกสุกรด้วยคีมตัดหาง โดย ตัดปลายหางลูกสุกรออกไป 1-2 นิ้ว แล้วใช้ ทิงเจอร์ไอโอดีนทาป้องกันการติดเชื้อ การตัดหาง นี้จะช่วยให้ลูกสุกรรู้สึกตัวเมื่อลูกสุกรตัวอื่นมากัด หางเล่นจนเป็นแผล เนื่องจากที่ปลายหางไม่มี เส้นประสาทต้องตัดปลายเพื่อให้ลูกสุกรรับ ความรู้สึกได้
42	การทำเครื่องหมายประจำตัวลูก สุกร (ตัวอักษร)	การทำเครื่องหมายประจำตัวลูกสุกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

43	ภาพลูกสุกรในคอกคลอด	สุกรเป็นสัตว์ที่ออกลูกเป็นคอกจึงมีรูปร่างลักษณะหน้าตาตลอดจนสีของลำตัวคล้ายกันจนไม่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นสุกรพันธุ์อะไร มาจากแม่พันธุ์ตัวไหนทำให้เกิดความยุ่งยากในการจดบันทึกข้อมูล ดังนั้นจึงควรทำเครื่องหมายประจำตัวลูกสุกรไว้เพื่อให้สามารถจดบันทึกและตรวจสอบประวัติของสุกรตัวนั้นได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ การทำเครื่องหมายบนตัวสุกรมีหลายวิธีด้วยกัน เช่น การตัดเบอร์หู และการสักเบอร์หู
44	การตัดเบอร์หูลูกสุกร (ตัวอักษร)	การตัดเบอร์หูลูกสุกร
45	ภาพลูกสุกรในคอกคลอดและภาพขณะที่กำลังตัดเบอร์หูลูกสุกร	การตัดเบอร์หูลูกสุกรควรตัดเมื่อลูกสุกรมีอายุ 2-5 วัน แต่ในทางปฏิบัติสามารถทำไปพร้อมๆ กับการตัดหางได้เพราะจะได้ไม่เป็นการรบกวนลูกสุกรในวันต่อไป การตัดเบอร์หูจะตัดที่บริเวณใบหู โดยแบ่งใบหูออกเป็น 3 ส่วนในการกำหนดเบอร์ลูกสุกรถ้าเป็นสุกรพันธุ์จะกำหนดรหัสที่แสดงว่ามาจากแม่พันธุ์ไหน เป็นตัวที่เท่าไรด้วยแต่ในการตัดเบอร์หูลูกสุกรนั้นจะกำหนดแต่เพียงว่าเป็นลูกสุกรที่เกิดในสัปดาห์ที่เท่าไรของปีเพื่อจะบ่งบอกอายุของลูกสุกรเท่านั้น
46	การให้ลูกสุกรดูดน้ำนมเหลือง (ตัวอักษร)	การให้ลูกสุกรดูดน้ำนมเหลือง
47	ภาพลูกสุกรกำลังดูดนมจากแม่สุกร	หลังจากจัดการกรอฟัน ตัดหาง ตัดเบอร์หูลูกสุกรแล้ว ควรปล่อยลูกสุกรให้ไปดูดน้ำนมเหลืองจากแม่สุกรโดยเร็วเพื่อลูกสุกรจะได้รับภูมิคุ้มกันโรคจากแม่สุกรโดยผ่านทางน้ำนมเหลือง
48	การจัดการลูกสุกร (ตัวอักษร)	การจัดการลูกสุกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

49	ภาพลูกและแม่สุกรขณะที่อยู่ในคอกคลอดและภาพลูกสุกรในคอกอนุบาล	การจัดการลูกสุกร ในขณะที่ดูนมแม่จนถึงหย่านม และในระยะอนุบาลนับเป็นจุดที่สำคัญอีกจุดหนึ่งของการจัดการฟาร์มสุกร ถ้าการจัดการดีก็จะได้แม่สุกรที่มีน้ำนมเลี้ยงลูกทำให้ได้ลูกสุกรจำนวนมากและลูกสุกรแข็งแรงและเมื่อหย่านมแล้วแม่สุกรจะกลับเป็นสัดตามปกติซึ่งสามารถผสมพันธุ์และตั้งท้องได้อีก
50	การกกลูกสุกร (ตัวอักษร)	การกกลูกสุกร
51	ภาพไฟกกลูกสุกร ในคอกคลอด โดยมีลูกสุกรอยู่ภายใต้ไฟก	ลูกสุกรแรกเกิดเมื่อถูกขับออกมาจากท้องจะกระทบกับอุณหภูมิภายนอกซึ่งต่ำกว่าอุณหภูมิร่างกายของแม่สุกร หลังการคลอดลูกสุกรต้องการอุณหภูมิสูงถึง 35 องศาเซลเซียส ดังนั้นการกกลูกสุกรจึงมีความจำเป็นอย่างมากในการช่วยลดอัตราการตายของลูกสุกรในคอกคลอด โดยทำให้ความอบอุ่นแก่ลูกสุกรให้เพียงพอโดยใช้ไฟกหรือมีกระสอบปูให้นอน
52	การย้ายฝากลูกสุกร (ตัวอักษร)	การย้ายฝากลูกสุกร
53	ภาพแม่สุกรที่มีลูกน้อย ภาพแม่สุกรที่มีลูกมาก และภาพแม่สุกรสองตัวที่มีลูกเท่าๆกัน	แม่สุกรบางตัวให้ลูกมาบางตัวให้ลูกน้อยแม่สุกรที่มีลูกมากอาจจะมึ้นน้ำนมไม่เพียงพอที่จะเลี้ยงลูก ดังนั้นผู้เลี้ยงจำเป็นต้องมีการจัดการย้ายฝากลูกสุกรไปให้แม่สุกรที่มีลูกน้อยตัวเลี้ยงแทน วิธีการจัดการย้ายฝากลูกสุกรควรปฏิบัติดังนี้ 1. นำลูกสุกรมารวมกันแล้วแบ่งตามขนาดของลูกสุกร โดยจัดให้ลูกสุกรที่มีขนาดใกล้เคียงกันอยู่ด้วยกันในจำนวนที่เหมาะสม 2. ไม่ควรย้ายฝากลูกสุกรที่เกิดห่างกันเกิน 2 วันขึ้นไป เพราะลูกสุกรจะมีขนาดไม่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

53(ต่อ)		3.ไม่ควรย้ายฝากลูกสุกรในขณะที่ขบวนการคลอดยังไม่สิ้นสุดเพราะกลิ่นลูกสุกรที่ผิดแปลกไปจะทำให้แม่สุกรเครียดและกัดลูกสุกรได้
54	การให้ธาตุเหล็ก (ตัวอักษร)	การให้ธาตุเหล็ก
55	ภาพลูกสุกรกำลังวิ่งเล่นและกำลังดูดนมแม่ในคอกคลอด	ธาตุเหล็กเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างเม็ดเลือดแดงลูกสุกรที่ขาดธาตุเหล็กจะทำให้เกิดโรคโลหิตจาง ในลูกสุกรจะมีโอกาสขาดธาตุเหล็กได้ง่ายดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการให้ธาตุเหล็กแก่ลูกสุกรเพื่อให้ลูกสุกรแข็งแรงและป้องกันโรคโลหิตจางในลูกสุกร
56	ภาพการให้ธาตุเหล็กแก่ลูกสุกร โดยให้ทางปาก	วิธีการให้ธาตุเหล็กแก่ลูกสุกร จะมี 2 วิธี คือ 1.การให้ธาตุเหล็กลูกสุกรทางปาก เป็นการให้ธาตุเหล็กในรูปของสารละลาย โดยใช้วิธีป้ายลิ้น ทาที่เต้านมแม่เวลาลูกดูดนมลูกก็จะได้รับธาตุเหล็กหรือบีบธาตุเหล็กใส่ปากให้กิน ในปริมาณที่กำหนดไว้ในฉลากกำกับยา
57	ภาพการให้ธาตุเหล็กแก่ลูกสุกร โดยการฉีด	2.การให้ธาตุเหล็กลูกสุกรโดยการฉีด การให้ธาตุเหล็กวิธีนี้จะทำให้ลูกสุกรได้รับธาตุเหล็กตามปริมาณที่ต้องการ การฉีดธาตุเหล็กให้กับลูกสุกรนั้นจะฉีดเข้ากล้ามเนื้อคอหรือกล้ามเนื้อขาหลังในปริมาณ 1-2 ซีซีต่อตัวและควรฉีดธาตุเหล็กให้กับลูกสุกรเมื่ออายุ 1-3 วัน
58	การให้อาหารเสริมในลูกสุกร (ตัวอักษร)	การให้อาหารเสริมในลูกสุกร
59	ภาพรางอาหารในคอกคลอดและภาพลูกสุกรกำลังกินอาหาร	การให้อาหารเสริมในลูกสุกรควรให้เมื่อลูกสุกรมีอายุ 7-10 วันหลังคลอด อาหารเสริมที่ให้ลูกสุกรนั้นจะมีหางนมผงเป็นองค์ประกอบหลัก เรียกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

59(ต่อ)		<p>ครีฟไฟด์ หรืออาหารหมู่ออนโดยอาหารหมู่ออนนี้จะมีระดับโปรตีนไม่น้อยกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ หลักในการให้อาหารคือ การให้น้อยๆ แต่บ่อยครั้ง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ลูกสุกรกินอาหารได้มากขึ้น หลังจากนั้นค่อยๆเพิ่มอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกสุกรการให้อาหารลูกสุกรนั้นร่างกายจะต้องแห้งและสะอาด อาหารที่ให้ก็ต้องเป็นอาหารที่ใหม่และมีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนสมบูรณ์</p>
60	<p>การหย่านมลูกสุกร (ตัวอักษร)</p>	<p>การหย่านมลูกสุกร</p>
61	<p>ภาพลูกสุกรกำลังดูดนมแม่ในคอกคลอด ภาพการย้ายแม่สุกรออกจากคอกคลอด และภาพลูกสุกรกำลังกินอาหาร</p>	<p>ลูกสุกรจะดูดนมแม่เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ หรือประมาณ 28 วัน หลังจากนั้นจึงทำการหย่านมลูกสุกร โดยการย้ายแม่สุกรออกจากลูกสุกรปล่อยให้ลูกสุกรอยู่ในคอกคลอดอีกประมาณ 1 สัปดาห์ ในขณะที่แยกแม่สุกรออกไปแล้วลูกสุกรจะต้องได้รับอาหารและน้ำอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันไม่ให้ลูกสุกรชกการเจริญเติบโต และช่วยลดความเครียดของลูกสุกร หลังจากนั้นจึงย้ายลูกสุกรไปสู่คอกอนุบาลต่อไป</p>
62	<p>การจัดการลูกสุกรในคอกอนุบาล (ตัวอักษร)</p>	<p>การจัดการลูกสุกรในคอกอนุบาล</p>
63	<p>ภาพการเตรียมคอกอนุบาล</p>	<p>ก่อนย้ายลูกสุกรมาสู่คอกอนุบาลนั้นควรมีการทำ ความสะอาด การฆ่าเชื้อ และการพักคอกไว้ประมาณ 1 สัปดาห์</p>
64	<p>ภาพการย้ายลูกสุกรเข้าสู่คอกอนุบาล</p>	<p>การย้ายลูกสุกรเข้าสู่คอกคลอดควรทำในช่วงที่มีอากาศเย็นๆ เช่น ในตอนเช้า หรือ ตอนเย็น หลังจากนั้นควรทำการคัดขนาดของลูกสุกรที่มีขนาดใกล้เคียงกันให้อยู่ในคอกเดียวกันเพื่อให้ลูก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

64(ต่อ)		สุกรสามารถแย่งกันกินอาหารได้และมีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ
65	ภาพลูกสุกรกำลังกินอาหารในคอกอนุบาล	การให้อาหารลูกสุกรในคอกอนุบาลนั้นจะให้ อาหารหม้ออ่อนที่มีโปรตีนไม่ต่ำกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณอาหารที่ให้ต้องเพียงพอกับความ ต้องการของลูกสุกร ซึ่งโดยปกติแล้วลูกสุกรใน คอกอนุบาลจะกินอาหารประมาณ 0.35 กิโลกรัม ต่อตัวต่อวันโดยเฉลี่ย
66	ภาพลูกสุกรในคอกอนุบาล	ลูกสุกรจะอยู่ในคอกอนุบาลประมาณ 2-3 สัปดาห์ จนอายุได้ 7-8 สัปดาห์ หรือมีน้ำหนักประมาณ 15 กิโลกรัมขึ้นไปก็จะทำการคัดเลือกลูกสุกรไว้เลี้ยง เป็นพ่อแม่พันธุ์ทดแทนส่วนที่เหลือก็จะนำไปเลี้ยง เป็นสุกรขุน หรือจำหน่ายลูกสุกรให้แก่ฟาร์มเลี้ยง สุกรขุนต่อไป
68	ขอขอบคุณ	คนตรี
69	คณาจารย์สาขาวิชา เทคโนโลยีการเกษตร- การผลิตสัตว์ ภาควิทยาศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ภาควิทยาศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คนตรี
70	สวัสดิ์	คนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ขั้นตอนการสร้างวีซีดีประกอบการสอน

3.4.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างสื่อประกอบการสอน

3.4.1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตวีซีดี

1. กล้องถ่ายทำวีดีโอ
2. ม้วนเทปวีดีโอ
3. เครื่องตัดต่อวีซีดี
4. แผ่นวีซีดี
5. เครื่องบันทึกเสียง

3.4.1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหลอดสุกร

1. ผ้าสำหรับเช็ดตัวลูกสุกร
2. กรรไกรตัดสายสะดือ
3. ด้ายผูกสายสะดือ
4. เครื่องกรอพื้น
5. คีมตัดหาง
6. ถาดเครื่องมือ
7. ทิงเจอร์ไอโอดีน
8. กระบอกและเข็มฉีดยา
9. น้ำยาฆ่าเชื้อโรค
10. ยาเพิ่มลมเบ่ง (อ็อกซิโตซิน)

3.4.2 ถ่ายภาพตามคำบรรยายที่กำหนดไว้ ที่ฟาร์มสุกรแห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.4.3 ทำการถ่ายโอนภาพจากกล้องวีดีโอลงไปในเครื่องคอมพิวเตอร์และทำการตัดต่อภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชื่อ Adobe premiere Pro.

3.4.4 เขียนคำบรรยายใต้ภาพด้วยโปรแกรม Vegas 5.0 อัปเดตเสียงบรรยายลงในแถบอัปเดตเสียงแล้วถ่ายเสียงลงในคอมพิวเตอร์จากนั้นตัดต่อเสียงและภาพให้สัมพันธ์กันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชื่อ Adobe premiere Pro.

3.4.5 ทำการเขียนภาพวีดีโอและเสียงจากคอมพิวเตอร์ลงบนแผ่น CD-R

3.4.6 นำวิธีดีให้ผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่านประเมินคุณภาพของวิธีดี และรายนามผู้ประเมินมีดังนี้

3.4.6.1 การประเมินคุณภาพของวิธีดี ด้านเนื้อหา โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้ประเมิน ได้แก่

1. ผศ. จันทร์พร เจ้าทรัพย์ (อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

2. อาจารย์ศรัริยา มะลิวัลย์ (อาจารย์คณะสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา)

3. อาจารย์วรรณมา ปูนอุดม (อาจารย์คณะสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา)

3.4.6.2 การประเมินคุณภาพของวิธีดี ด้านสื่อทัศนูปกรณ์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้ประเมิน ได้แก่

1. อาจารย์วิรัตน์ ปูนอุดม (อาจารย์คณะสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา)

2. อาจารย์ภานุมาศ ปิยะภานุกุล (หัวหน้าคณะสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา)

3. คุณวัชรินทร์ คงพิบูลย์ (เจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

โดยการใช้แบบประเมิน 2 แบบ คือ

1.1 แบบประเมินคุณภาพวิธีดี ด้านเนื้อหา

1.2 แบบประเมินคุณภาพวิธีดี ด้านสื่อทัศนูปกรณ์

แบบประเมินคุณภาพของวิธีดีในเรื่องเนื้อหาเป็นสำคัญ

วิธีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสุกร

คำชี้แจง หลังจากที่ท่านได้ดูวิธีดีชุดนี้จบแล้วกรุณาประเมินคุณภาพของวิธีดีโปรดทำเครื่องหมาย (/)

ตรงหน้าช่องคะแนนพร้อมให้ข้อเสนอแนะในช่องว่างที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องแก้ไข
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. ความถูกต้องของเนื้อหา						
2. ความครบถ้วนของเนื้อหา						
3. ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหา						
4. ความเหมาะสมระหว่างภาพกับคำบรรยาย						
5. ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน						
6. คุณภาพของภาพวีดีโอ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพวิธีดี

วิธีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคอตสุกร

คำชี้แจง หลังจากที่ท่านได้ดูวิธีดีชุดนี้จบแล้วกรุณาประเมินคุณภาพของวิธีดีโปรดทำเครื่องหมาย (/)

ตรงหน้าช่องคะแนนพร้อมให้ข้อเสนอแนะในช่องว่างที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องแก้ไข
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. ความคมชัดของภาพ						
2. สีสีนของภาพ						
3. ความคมชัดของตัวหนังสือ						
4. ความถูกต้องของตัวหนังสือ						
5. รูปแบบการนำเสนอ						
6. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย						
7. ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย						
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอ						

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่องการทำคลอดสุกร และการผลิตสื่อการเรียนการสอนประเภทวีซีดี ทำให้ผู้จัดทำได้วีซีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสุกรประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 4.1.1 การทำคลอดสุกร
- 4.1.2 การจัดเตรียมการคลอดให้แม่สุกร
- 4.1.3 ลักษณะของแม่สุกรใกล้ครบกำหนดคลอด
- 4.1.4 การเตรียมแม่สุกรเข้าสู่คอกคลอด
- 4.1.5 อุปกรณ์ในการทำคลอดและขั้นตอนในการทำคลอด
- 4.1.7 การจัดการลูกสุกรก่อนและหลังหย่านม

วีซีดีชุดนี้ มีความยาวทั้งสิ้น 19 นาที และจากการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเลี้ยงสุกร 3 ท่านและ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอนอีก 3 ท่าน ซึ่งผลการประเมินแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนคนที่ประเมินคุณภาพของวีซีดี เรื่องการทำคลอดสุกรในด้านเนื้อหาวิชาการโดยให้คะแนนในระดับต่างๆ

รายการประเมิน	คะแนน					สรุปผล
	1	2	3	4	5	
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	0	0	0	3	0	ดี
2. ความครบถ้วนของเนื้อหา	0	0	0	1	2	ดีมาก
3. ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหา	0	0	0	2	1	ดี
4. ความเหมาะสมระหว่างภาพกับคำบรรยาย	0	0	0	2	1	ดี
5. ความเหมาะสมของเนื้อหาก็ระดับของผู้เรียน	0	0	0	2	1	ดี
6. คุณภาพของภาพวีดีโอ	0	0	1	2	0	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเลี้ยงสุกร 3 ท่านสรุปคือ อยู่ในระดับดีมาก 1 รายการ คือ ความครบถ้วนของเนื้อหา และอยู่ในระดับดี 5 รายการ คือ ความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหา ความเหมาะสมระหว่างภาพกับคำบรรยาย ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน คุณภาพของภาพวิดีโอ

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนคนที่ประเมินคุณภาพของวีซีดี เรื่องการทำคลอดสุกรในด้านโสตทัศนูปกรณ์ โดยให้คะแนนในระดับต่างๆ

รายการประเมิน	คะแนน					สรุปผล
	1	2	3	4	5	
1. ความคมชัดของภาพ	0	0	0	0	3	ดีมาก
2. สีสีนของภาพ	0	0	0	1	2	ดีมาก
3. ความคมชัดของตัวหนังสือ	0	0	0	1	2	ดีมาก
4. ความถูกต้องของตัวหนังสือ	0	0	0	1	2	ดีมาก
5. รูปแบบการนำเสนอ	0	0	0	0	3	ดีมาก
6. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	0	0	2	0	1	ปานกลาง
7. ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย	0	0	0	0	3	ดีมาก
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอ	0	0	0	0	3	ดีมาก

จากผลการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน 3 ท่านสรุปคือ อยู่ในระดับดีมาก 7 รายการ คือ ความคมชัดของภาพ สีสีนของภาพ ความคมชัดของตัวหนังสือ ความถูกต้องของตัวหนังสือ รูปแบบการนำเสนอ ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอ และอยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ คือ ความชัดเจนของเสียงบรรยาย

จากผลการประเมินคุณภาพของวีซีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสุกรโดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 6 ท่าน สามารถสรุปได้ว่า วีซีดีชุดนี้มีความสมบูรณ์ทางด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ ดี ส่วนในเรื่องคุณภาพของวีซีดีอยู่ในระดับ ดีมากแต่คุณภาพของเสียงบรรยายอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น และผู้ประเมินให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาวีซีดีชุดนี้ว่าควรแก้ไข เสียงบรรยายให้มีความดังของเสียงมากขึ้นและ ควรจะมีดนตรีประกอบวีซีดีด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินการ

ผู้จัดทำได้ศึกษารายละเอียดเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการผลิตวีซีดีและการทำคลอสดิสก์แล้วทำการกำหนดภาพและจัดทำคำบรรยายภาพ ทำการถ่ายภาพที่ฟาร์มสุกรแห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทราการถ่ายภาพได้ใช้กล้องวีดีโอถ่ายภาพทั้งหมดจากนั้นทำการโอนภาพจากกล้องวีดีโอลงในเครื่องคอมพิวเตอร์และทำการคัดเลือกและตัดต่อภาพโดยใช้โปรแกรมการตัดต่อ Adobe Premiere Pro ใส่ข้อความตัวหนังสือบรรยายภาพโดยใช้โปรแกรม Vegas 5.0 บันทึกเสียงให้สัมพันธ์กับภาพ แล้วจึงบันทึกภาพและเสียงลงในแผ่น CD-R จะได้วีซีดีทั้งภาพและเสียงที่มีความยาว 19 นาที ครอบคลุมหัวข้อเรื่องการทำคลอสดิสก์ การจัดเตรียมการคลอดีแม่สุกร ลักษณะของแม่สุกรใกล้ครบกำหนดคลอด การเตรียมแม่สุกรเข้าสู่คอกคลอด อุปกรณ์ในการทำคลอดี ขั้นตอนในการทำคลอดี การจัดการลูกสุกร ก่อนและหลังหย่านม จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสุกรจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านสัตสาศึกษาจำนวน 3 ท่านทำการประเมินคุณภาพของวีซีดีในเรื่อง ความถูกต้องของเนื้อหา ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา ความเหมาะสมระหว่างภาพกับคำบรรยาย ความเหมาะสมของเนื้อหา กับระดับของผู้เรียน และคุณภาพของภาพ ความคมชัดของภาพความสวยงามของภาพ สีสีนของภาพ และ ความคมชัดของตัวอักษร ความถูกต้องของตัวหนังสือ ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ ความสัมพันธ์ของเสียงดนตรีและคำบรรยาย ความชัดเจนของเสียงบรรยาย ความเหมาะสมของระยะเวลาการนำเสนอ และการเน้นความสำคัญของเนื้อเรื่องขณะอ่านคำบรรยาย

ผลการประเมินคุณภาพของวีซีดีประกอบการสอน เรื่อง การทำคลอสดิสก์ สามารถสรุปได้ว่า วีซีดีชุดนี้มีความสมบูรณ์ทางด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ ดี ส่วนในเรื่องคุณภาพของวีซีดีอยู่ในระดับ ดีมาก แต่ผู้ประเมินได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาวีซีดีชุดนี้ว่า ควรแก้ไข เสียงบรรยายให้มีความดังของเสียงมากขึ้นและ ควรจะมีดนตรีประกอบวีซีดีด้วย

ดังนั้นวีซีดีนี้จึงสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา การผลิตสุกร สาขาวิชา สัตวศาสตร์ ประเภทวิชาเกษตรกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขวีซีดีชุดนี้

- ในเรื่องของเสียงบรรยายควรทำให้มีความดังให้มากขึ้น
- ควรมีการใส่เสียงดนตรีประกอบวีซีดีด้วย จะทำให้เป็นการเพิ่มความน่าสนใจของเนื้อหา
- ในการถ่ายภาพควรใช้ขาตั้งกล้องเพื่อให้ภาพที่ออกมานิ่งไม่ไหวไปตามมือของคนที่ถ่ายภาพ
- การศึกษาเรื่องเอกสารที่เกี่ยวข้องควรให้เป็นปัจจุบันให้มากที่สุด
- ในการทำงานควรมีการวางแผนล่วงหน้าก่อนลงมือปฏิบัติงานไม่เช่นนั้นจะไม่ได้งานตามแผนที่วางไว้

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อการสอน

- ในการจัดทำปัญหาพิเศษที่มีความเกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นสื่อชนิดใดก็ตาม ผู้จัดทำควรมีความรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อชนิดนั้นๆเป็นอย่างดี หรือก่อนการตัดสินใจหรือลงมือปฏิบัติการมีการหาความรู้เพิ่มเติมจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องของการผลิตสื่อการเรียนการสอนและความรู้ในเรื่องที่ต้องการจะถ่ายทำก่อน เพื่อที่จะได้จัดทำสื่อออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด อย่างเช่น ต้องเข้าใจเนื้อหาและคำบรรยายจึงจะสามารถถ่ายภาพได้ตรงกับคำบรรยาย
- ในเรื่องของการติดต่อประสานงานไม่ว่าจะเป็นกับหน่วยงานภายนอกหรือภายในสถาบันก็ตาม ควรมีการติดต่อประสานงานไว้ก่อนล่วงหน้าเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน
- ในการถ่ายภาพควรใช้ขาตั้งกล้องและพยายามทำให้มีอเนียงๆ เพื่อภาพที่ออกมาจะได้สวยและดูดียิ่งขึ้น
- ในการถ่ายภาพควรเก็บรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ เพราะบางสถานที่เราสามารถถ่ายภาพได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น
- ในการถ่ายภาพนอกสถานที่ หรือตามฟาร์มต่างๆ ควรมีการคุ้ยรายละเอียดหรือสอบถามเจ้าของฟาร์มว่าสะดวกที่จะให้เราเข้าไปถ่ายทำได้เมื่อไหร่ และจะมีการอำนวยความสะดวกอย่างไรเพื่อความสะดวกในการทำงาน และไม่เป็นกรรบกวนเวลาทำงานประจำของฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ไชยา อัยสูงเนิน . ม.ป.ป. คู่มือสุกร . พิมพ์ครั้งที่ 1 . นนทบุรี : สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม . 131 น.
- ซ่ม สาวพัตร . 2546 . Video Studeo 6 . พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ : บริษัท ว. เพ็ชรสกุล จำกัด . 169 น.
- ดิเรก วงษ์วานิช . 2544 . การตัดต่อวิดีโอด้วยตนเอง . พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ซี เอ็ด-
ยูเคชั่น . 300 น.
- นุชา สิมะสาริตกุล . 2543 . สัตวศาสตร์และการผลิตสัตว์เบื้องต้น . พิมพ์ครั้งที่ 1 . เชียงใหม่ : บริษัท -
ทริโอแอดเวอร์ไทซิ่งแอนิเมชัน จำกัด . 387 น.
- ไพบุลย์ เป็ยศิริ . 2545 . เจาะลึกเทคนิคการเขียนแผนวิชีตีแบบมีอาชีพ . พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ :
ไทยเจริญการพิมพ์ . 260 น.
- มานิช ลักษณะกิจ . 2547 . สร้างสรรค์งานวิดีโอด้วยโปรแกรมฟรีแวร์ต่างๆ . พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ :
บริษัทออฟเซ็ทเพลส จำกัด . 223 น.
- วารินทร์ รัศมีพรหม . 2531 . สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย . กรุงเทพฯ :
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . 220 น.
- สุกัญญา วงษ์วัฒนา . 2544 . การคลอดในสุกรและการจัดการสุกร . วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
ราชบุรี : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีพศึกษา 5 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีพศึกษา . 88 น.
- อดิพร แสงสุข . 2547 . กล้องดิจิทัลวิดีโอ . พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ : บริษัท ชักเชสมิเดีย จำกัด .
274 น .
- www.vec.th/policy1.htm



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 1000

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์พร เจ้าทรัพย์

ด้วย นายกฤษฎา ภูมิพัฒน์ นักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะทำการศึกษาค้นคว้าประกอบการทำปัญหาพิเศษเรื่อง วิชิตี เรื่อง “การทำคลอดสุกร”

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินคุณภาพวิชิตี เรื่อง การทำคลอดสุกร ของนายกฤษฎา ภูมิพัฒน์ ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การทำวิจัยของนักศึกษา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

โทร. 0-2737-3000 ต่อ 3699, 6072

โทรสาร 0-2326-4324

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 1000

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย ...

เรียน นายวัชรินทร์ คงพิบูลย์

ด้วย นายกฤษฎา ภูมิพัฒน์ นักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะทำการศึกษาค้นคว้าประกอบการทำปัญหาพิเศษเรื่อง วิชิตี เรื่อง “การทำคลอดสุกร”

คณะกรรมการอำนวยการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินคุณภาพวิชิตี เรื่อง การทำคลอดสุกร ของนายกฤษฎา ภูมิพัฒน์ ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การทำวิจัยของนักศึกษามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบและหวังว่าจะ ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

โทร. 0-2737-3000 ต่อ 3699, 6072

โทรสาร 0-2326-4324

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 1000

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์วีรัตน์ ปุ่นอุดม

ด้วย นายเกษม ภูมิพัฒน์ นักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะทำการศึกษาค้นคว้าประกอบการทำปัญหาพิเศษเรื่อง วิจัย เรื่อง “การทำคลอดสุกร”

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินคุณภาพวิสัยดี เรื่อง การทำคลอดสุกร ของนายเกษม ภูมิพัฒน์ ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การทำวิจัยของนักศึกษามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

โทร. 0-2737-3000 ต่อ 3699, 6072

โทรสาร 0-2326-4324

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 1000

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖ มีนาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ภานุมาศ ปิยะภานุกุล

ด้วย นายกฤษฎา ภูมิพัฒน์ นักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะทำการศึกษาค้นคว้าประกอบการทำปัญหาพิเศษเรื่อง วิชิตี เรื่อง “การทำคลอดสุกร”

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญร่วมประเมินคุณภาพวิชิตี เรื่อง การทำคลอดสุกร ของนายกฤษฎา ภูมิพัฒน์ ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การทำวิจัยของนักศึกษามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกุล)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

โทร. 0-2737-3000 ต่อ 3699, 6072

โทรสาร 0-2326-4324

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพของวีซีดี ในเรื่องเนื้อหาเป็นสำคัญ

วิธีตีประกอบการสอนเรื่อง การทำลวดตุกร

คำชี้แจง หลังจากที่ทำนได้วีซีดีชุดนี้จบแล้วกรุณาประเมินคุณภาพของวีซีดีโปรดทำเครื่องหมาย (/) ตรงหน้าช่องคะแนนพร้อม ให้ข้อเสนอแนะในช่องว่างที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องแก้ไข
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. ความถูกต้องของเนื้อหา				/		
2. ความครบถ้วนของเนื้อหา					/	
3. ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหา				/		
4. ความเหมาะสมระหว่างภาพกับคำบรรยาย				/		
5. ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน				/		
6. คุณภาพของภาพวีซีดี				/		

ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....
 (.....)
 ๒๕ / ๖๑ / ๒๕๖๘

ผู้ประเมิน

แบบประเมินคุณภาพของวีซีดี ในเรื่องเนื้อหาเป็นสำคัญ

วีซีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดบุตร

คำชี้แจง หลังจากที่ท่านได้ดูวีซีดีชุดนี้จบแล้วกรุณาประเมินคุณภาพของวีซีดีโปรดทำเครื่องหมาย (/) ตรงหน้าช่องคะแนนพร้อมให้ข้อเสนอแนะในช่องว่างที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องแก้ไข
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. ความถูกต้องของเนื้อหา				/		
2. ความครบถ้วนของเนื้อหา					/	
3. ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหา					/	
4. ความเหมาะสมระหว่างภาพกับคำบรรยาย					/	
5. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับของผู้เรียน					/	
6. คุณภาพของภาพวีซีดี				/		

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... (สมชาย ใจดี)
 (ศษว.รศ. ๒๕๖๓)
 No. / มี.ค. / ๒๕๖๓

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพของวิธีดี ในเรื่องเนื้อหาเป็นสำคัญ

วิธีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสุกร

คำชี้แจง หลังจากที่ทำนได้วิธีดีชุดนี้จบแล้วกรุณาประเมินคุณภาพของวิธีดีโปรดทำเครื่องหมาย (✓) ตรงหน้าช่องคะแนนพร้อมให้ข้อเสนอแนะในช่องว่างที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องแก้ไข
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. ความถูกต้องของเนื้อหา				✓		
2. ความครบถ้วนของเนื้อหา				✓		
3. ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหา				✓		
4. ความเหมาะสมระหว่างภาพกับคำบรรยาย				✓		
5. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับของผู้เรียน				✓		
6. คุณภาพของภาพวีดีโอ			✓			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ศรัทธา มนธิวัฒ
 (นาย ศรัทธา มนธิวัฒ)
 16 / 53 / 48

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพวีซีดี

วีซีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสุกร

คำชี้แจง หลังจากที่ท่านได้ดูวีซีดีชุดนี้จบแล้วกรุณาประเมินคุณภาพของวีซีดีโปรดทำเครื่องหมาย (/) ตรงหน้าช่องคะแนนพร้อมให้ข้อเสนอแนะในช่องว่างที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องแก้ไข
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. ความคมชัดของภาพ					✓	
2. สีสีนของภาพ				✓		
3. ความคมชัดของตัวหนังสือ				✓		
4. ความถูกต้องของตัวหนังสือ				✓		
5. รูปแบบการนำเสนอ					✓	
6. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย			✓			
7. ระดับเสียงดนตรีประกอบคำบรรยาย			✓			
8. ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย					✓	
9. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอ					✓	

ข้อเสนอแนะ.....การแก้ไขเรื่องเสียงให้ดังขึ้น

ลงชื่อ.....
(.....)
.....

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพวิธีดี

วิธีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสุกร

คำชี้แจง หลังจากที่ท่านได้ดูวิธีดีชุดนี้จบแล้วกรุณาประเมินคุณภาพของวิธีดีโปรดทำเครื่องหมาย (/) ตรงหน้าช่องคะแนนพร้อมให้ข้อเสนอแนะในช่องว่างที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องแก้ไข
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. ความคมชัดของภาพ					✓	
2. สีสีนของภาพ					✓	
3. ความคมชัดของตัวหนังสือ					✓	
4. ความถูกต้องของตัวหนังสือ					✓	
5. รูปแบบการนำเสนอ					✓	
6. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					✓	
7. ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย					✓	
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอ					✓	

ข้อเสนอแนะ - ควรใช้สีน้ำเงินน้ำเหลือง จะดีกว่าน้ำเงินน้ำเหลืองใหม่ดียว

ลงชื่อ.....
 (นางนงนอ นิมิตนุช)
 16 / ๕.๑. / ๕๘

ผู้ประเมิน

แบบประเมินคุณภาพวีซีดี

วีซีดีประกอบการสอนเรื่อง การทำคลอดสูตร

คำชี้แจง หลังจากที่ท่าน ได้ดูวีซีดีชุดนี้จบแล้ว กรุณาประเมินคุณภาพของวีซีดีโปรดทำเครื่องหมาย (✓) ตรงหน้าช่องคะแนนพร้อมให้ข้อเสนอแนะในช่องว่างที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องแก้ไข
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ดี
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. ความคมชัดของภาพ					✓	
2. สีสีนของภาพ					✓	
3. ความคมชัดของตัวหนังสือ					✓	
4. ความถูกต้องของตัวหนังสือ					✓	
5. รูปแบบการนำเสนอ					✓	
6. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย			✓			
7. ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและคำบรรยาย					✓	
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการนำเสนอ					✓	

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ..... *TRV*
 (..... *หะอัมรียะห์ มุฮัมมัด*)
 *16 / 11 / 2561* / 48

ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้