



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2211 – 2548

แนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดการฟาร์มโคนม

GUIDELINE ON THE APPLICATION OF FARM MANAGEMENT FOR DAIRY
COWS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 65.020.30

ISBN 974- 9816- 92- 7

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดการฟาร์มโคนม

มอก. 2211 – 2548

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 98ง
วันที่ 10 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2548

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 937
มาตรฐานคำแนะนำหลักการปฏิบัติสำหรับเกษตรกรเพื่อการจัดการฟาร์มโคนม

ประธานกรรมการ

รศ.น.สพ.ดามิต ฑิตยานนท์

ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการ

น.สพ.กัษฎพร ภูเพ็ชร

ผู้แทนกองสัตวแพทย์สาธารณสุข กรมปศุสัตว์

น.สพ.รัตน์ ฉายาศิลป์

ผู้แทนกองส่งเสริมการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์

น.สพ.คมสัน รุ่งเรือง

ผู้แทนกองควบคุมโรคระบาด กรมปศุสัตว์

น.สพ.อดุลย์ เพิ่มผล

ผู้แทนกองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

สัตวแพทย์หญิงลัดดา มุลิกา

ผู้แทนสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์

ผศ.โชค มิเกล็ด

ผู้แทนคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รศ.น.สพ.ปราจีน วีรกุล

ผู้แทนคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

น.สพ.สมชาย จันทร์ผ่องแสง

น.สพ.ธนู ภิญโญภูมิมนตรี

ผู้แทนคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รศ.จีระชัย กาญจนพถุณพิพงศ์

ผู้แทนภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ

ผู้แทนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นางสาวพรศรี ชัยรัตนยุทธ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นางสมถวิล พานิชย์

ผู้แทนองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

นางสาวสังวาลย์ ทิมหอม

ผู้แทนสหกรณ์โคนม จังหวัดนครปฐม

นายยุทธ วัฒนกุล

ผู้แทนสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด

นายวิชัย ต้นตึงศ์วัฒน์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

กรรมการและเลขานุการ

นางสาวลลิตา ทองสถิตย์

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นายพิสิฐ รังสฤษฏ์วุฒิกุล

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คำแนะนำหลักการปฏิบัติสำหรับการจัดการฟาร์มโคนมฉบับนี้ กำหนดขึ้นเป็นเกณฑ์มาตรฐานให้ผู้ประกอบการยึดถือเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการจัดการฟาร์ม เพื่อให้มีระบบการผลิตที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับภายใต้แนวทางการทำเกษตรกรรมอย่างถูกต้องเหมาะสม และให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยได้คุณภาพตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเกษตร

นอกจากนี้ยังได้กำหนดข้อมูลสำหรับผู้ทำฟาร์มโคนมไว้ในภาคผนวกอีกด้วย

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3379 (พ.ศ. 2548)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดการฟาร์มโคนม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดการฟาร์มโคนม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2211-2548 ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2548

วัฒนา เมืองสุข

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดการฟาร์มโคนม

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด องค์ประกอบของฟาร์ม ระบบการจัดการฟาร์ม และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับฟาร์มโคนม

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังนี้

- 2.1 ฟาร์มโคนม หมายถึง ฟาร์มที่เลี้ยงโคนม
- 2.2 การจัดการฟาร์ม หมายถึง การบริหารทรัพยากรฟาร์มโคนมให้ได้มาตรฐาน

3. ท่าเลที่ตั้งและองค์ประกอบของฟาร์ม

3.1 ที่ตั้งฟาร์ม

- 3.1.1 ต้องอยู่ในท่าเลที่เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดความรำคาญและเดือดร้อนแก่ชุมชน
- 3.1.2 ควรมีพื้นที่ที่สามารถจัดหาแหล่งอาหารหยาบได้ง่ายและไม่ไกลจากศูนย์รับน้ำนมดิบ
- 3.1.3 ควรห่างจากตลาดสดและชุมชนที่อยู่อาศัย
- 3.1.4 ต้องห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- 3.1.5 ต้องไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน

3.2 องค์ประกอบของฟาร์ม

- 3.2.1 สำนักงานของฟาร์มและที่พักอาศัยของเกษตรกรหรือเจ้าหน้าที่ ควรแยกออกจากพื้นที่โรงเรือนที่ใช้เลี้ยงโคนมอย่างชัดเจน ตัวอย่างแผนผังฟาร์มโคนม ดังรูปที่ 1
- 3.2.2 ระบบสัญจรภายในบริเวณเลี้ยงโคนม ต้องมีถนนหรือทางสัญจรเพื่อใช้ในการลำเลียงขนส่งอุปกรณ์ อาหาร ตลอดจนผลผลิตเข้า-ออกจากฟาร์ม
- 3.2.3 บริเวณที่ใช้เลี้ยงโคนม ประกอบด้วย
 - 3.2.3.1 ทางเข้า-ออกบริเวณเลี้ยงโคนม ต้องมีระบบการกำจัดเชื้อโรคที่มีประสิทธิภาพ
 - 3.2.3.2 มีการจัดแบ่งพื้นที่โรงเรือนให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งานและการจัดการเลี้ยงโคนม
- 3.2.4 โรงเรือนเลี้ยงโคนม
 - 3.2.4.1 ต้องมีพื้นที่เหมาะสม สะดวกและปลอดภัยต่อโคนม ตัวอย่างแผนผังโรงเรือนเลี้ยงโคนม ดังรูปที่ 2
 - 3.2.4.2 โรงเรือนโคนมต้องมีลักษณะแข็งแรง พื้นคอกต้องลาดเอียงประมาณ 1 ถึง 2 องศา มีความหยาบไม่ขัดเงา และทำความสะอาดได้ง่าย

- 3.2.4.3 โรงเรือนโคนมที่หลังคาไม่มีตาข่ายพรางแสง (slant) จุดต่ำสุดของหลังคาโรงเรือนจะต้องไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร กรณีที่หลังคาโรงเรือนมีตาข่ายพรางแสง จุดต่ำสุดของหลังคาโรงเรือนจะต้องไม่น้อยกว่า 2.2 เมตร

4. ระบบการจัดการฟาร์ม

4.1 การจัดการด้านโรงเรือน

โรงเรือนที่จะใช้เลี้ยงโคนมควรสะอาดและแห้ง และมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนและขนาดของโคนมที่เลี้ยง ถูกสุขลักษณะไม่ก่อให้เกิดความเครียด ควรมีช่องนอนพร้อมวัสดุรองพื้น มีการจัดแบ่งพื้นที่โรงเรือนดังนี้

- 4.1.1 คอกลูกโค อายุต่ำกว่า 3 เดือน ควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 เมตร x 1 เมตร และคอกมีความสูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 4.1.2 คอกโครุ่น โคสาว ควรมีพื้นที่ใช้เลี้ยงไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางเมตรต่อตัว
- 4.1.3 คอกแม่โคดราย ควรมีพื้นที่ใช้เลี้ยงไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตรต่อตัว
- 4.1.4 คอกแม่โครีดนม ควรมีพื้นที่ใช้เลี้ยงไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตรต่อตัว
- 4.1.5 คอกโคป่วย ควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7.5 ตารางเมตรต่อตัว
- 4.1.6 คอกโคเตรียมคลอด ควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตรต่อตัว

4.2 การจัดการดูแลโคนม

- 4.2.1 ลูกโคควรได้รับน้ำนมเหลืองทันทีภายในเวลา 3 ชั่วโมงหลังคลอด ต้องหย่านมเมื่ออายุไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ และควรเลี้ยงในคอกที่ยกสูงจากพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 1 เมตร ได้รับการถ่ายพยาธิและดูแลสุขภาพด้วยวิธีการที่ไม่ทรมานสัตว์
- 4.2.2 โครุ่นอายุ 3 ถึง 6 เดือน ควรเลี้ยงแยกตามอายุหรือน้ำหนักหรือขนาดและควรมีคะแนนร่างกาย 2.5 ถึง 3 (รายละเอียดดังในภาคผนวก ก. ข้อ ก.2 เกณฑ์การให้คะแนนร่างกาย) ได้รับการถ่ายพยาธิและวัคซีนป้องกันโรค
- 4.2.3 โคสาว ควรเลี้ยงและแยกตามอายุหรือน้ำหนักหรือขนาด ได้รับการถ่ายพยาธิและควรผสมพันธุ์ อายุระหว่าง 13 ถึง 20 เดือน และมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 280 กิโลกรัม
- 4.2.4 โคสาวท้อง ควรเลี้ยงหรือปรับสภาพร่างกายด้วยการให้อาหารข้นเพิ่มขึ้นเมื่อตั้งท้องได้ 5 ถึง 7 เดือน เพื่อให้ได้คะแนนร่างกาย 3.0 ถึง 3.5
- 4.2.5 โคก่อนคลอด 3 สัปดาห์ ควรแยกเลี้ยงในบริเวณที่มีพื้นคอกสะอาดและแห้ง ทั้งนี้ในช่วง 1 ถึง 3 วันก่อนคลอดควรปูด้วยหญ้าแห้งหรือฟางข้าว
- 4.2.6 แม่โคหลังคลอด ควรรอให้แม่โคขับรกให้หมดก่อน จึงย้ายแม่โคเข้าฝูง กรณีที่แม่โคคลอดผิดปกติหรือคลอดยากหรือมีรกค้าง ต้องปรึกษาสัตวแพทย์
- 4.2.7 แม่โครีดนม ควรมีสภาพสมบูรณ์แข็งแรงมีคะแนนร่างกายไม่น้อยกว่า 2.5 และมีการดูแลตัดแต่งกีบโคนม
- 4.2.8 แม่โคดรายหรือแม่โคแห้งนม (ช่วงระยะเวลา 45 ถึง 60 วัน ก่อนคลอด) ในระยะ 2 ถึง 3 สัปดาห์ ก่อนคลอด ควรปรับปริมาณการให้อาหารข้นในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม แม่โคแห้งนมควรมีคะแนนร่างกาย 3.5 ถึง 4.0 (รายละเอียดดังในภาคผนวก ก. ข้อ ก.2)

4.3 การจัดการด้านอาหาร

4.3.1 กรณีใช้อาหารผสมสำเร็จรูปสำหรับโคนม

ให้ซื้อจากผู้ขายที่มีใบอนุญาตผลิตอาหารสัตว์และใบสำคัญการขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ สูตรนั้น ๆ ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ที่ประกาศใช้

4.3.2 กรณีผสมอาหารใช้เองสำหรับโคนม

4.3.2.1 วัตถุดิบอาหารโคนมที่ใช้ควรมีคุณภาพตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ที่ประกาศใช้

4.3.2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการผสมอาหาร ควรสะอาดและมีประสิทธิภาพดี

4.3.2.3 ต้องไม่ใช้สารต้องห้ามตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ที่ประกาศใช้

4.3.2.4 การใช้ยาผสมอาหารสัตว์ต้องเป็นไปตามมอก. 7001-2540

4.3.2.5 ให้มีการสุ่มตัวอย่างอาหารสัตว์เพื่อตรวจสอบคุณภาพและสารต้องห้ามอย่างสม่ำเสมอ

4.4 การบันทึกข้อมูลฟาร์ม ให้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ให้ครบถ้วน เช่น

4.4.1 ข้อมูลการเจริญเติบโต (ตัวอย่างตามตารางที่ ก.3)

4.4.2 ข้อมูลอาหารและการให้อาหาร (ตัวอย่างตามตารางที่ ก.4)

4.4.3 ข้อมูลการดูแลสุขภาพ (ตัวอย่างตามตารางที่ ก.5)

4.4.4 ข้อมูลการผสมพันธุ์ (ตัวอย่างตามตารางที่ ก.6)

4.4.5 ข้อมูลปริมาณและคุณภาพน้ำนม (ตัวอย่างตามตารางที่ ก.7)

4.5 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์

4.5.1 ให้มีระบบการป้องกันเชื้อโรคที่มีประสิทธิภาพ

4.5.1.1 ยานพาหนะที่เข้า-ออกจากพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคนมต้องผ่านแอ่งน้ำที่มียาฆ่าเชื้อและมีการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อทุกครั้ง โดยมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการกำจัดเชื้ออย่างสม่ำเสมอ ส่วนผสมของน้ำยาฆ่าเชื้อต้องเหมาะสม

4.5.1.2 บุคคลภายนอกที่เข้าไปในบริเวณที่รีดนมควรผ่านระบบการฆ่าเชื้อโดยผ่านน้ำยาฆ่าเชื้อ อาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้าและรองเท้าว ซึ่งทางฟาร์มจัดไว้ให้

4.5.1.3 ไม่ควรมีสัตว์เลี้ยงและสัตว์อื่นที่อาจเป็นพาหะนำโรคเข้าไปในบริเวณเลี้ยงโคนม

4.5.2 ต้องมีการถ่ายพยาธิ การตรวจโรคและการให้วัคซีนป้องกันโรคตามกำหนดเวลาเป็นประจำ

4.5.3 การใช้ยาและผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกัน ควบคุม หรือรักษาโรค ให้เป็นไปตาม มอก. 7001

4.5.4 ในกรณีที่สัตว์ตายโดยไม่ทราบสาเหตุ ให้สัตวแพทย์ผ่าเพื่อพิสูจน์ซาก ซากโคนมที่ตายด้วยโรคระบาด ให้กำจัดอย่างถูกสุขลักษณะโดยนำไปฝังที่ความลึกจากผิวดินไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร และพูนดินขึ้นมาเหนือปากหลุมอีก 50 เซนติเมตร หรือมีบ่อกำจัดซากที่มีความลึกไม่ต่ำกว่า 2 เมตร และเป็นบ่อที่มีฝาปิดมิดชิดหรือเผาในเตาอบที่ถูกต้องลักษณะหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม

4.5.5 กรณีเกิดภาวะโรคระบาดในฟาร์ม และหรือบริเวณข้างเคียงต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ที่ประกาศใช้

4.5.6 ต้องกักแยกโคนมที่สงสัยว่าป่วยด้วยโรคระบาดไว้ให้ไกลจากบริเวณรีดนม และโรงเรือนต่าง ๆ ในระยะที่เหมาะสม

- 4.5.7 การนำโคนมจากภายนอกเข้าฟาร์มต้องกักเพื่อตรวจโรคในคอกพักอย่างน้อย 30 วัน หรือผ่านการตรวจทางห้องปฏิบัติการว่าปลอดโรคแล้ว
- 4.5.8 ให้มีสัตวแพทย์ตรวจสอบสุขภาพโคนมเป็นประจำ ทั้งนี้โคที่มีปัญหาสุขภาพไม่ควรเกินร้อยละ 5 ของฝูง
- 4.6 การจัดการรีดนม
รายละเอียดตั้งในภาคผนวก ก. ข้อ ก.3
- 4.7 การจัดการผลิตผลจากฟาร์ม
 - 4.7.1 นมที่รีด ควรจะเก็บในถังใส่นมที่สะอาดทันที แล้วส่งศูนย์รวมนมภายใน 2 ชั่วโมง ถ้านมที่เก็บเกินกว่า 2 ชั่วโมง จะต้องอยู่ในภาชนะที่มีความเย็นไม่สูงกว่า 10 องศาเซลเซียส
 - 4.7.2 ถังใส่นมต้องไม่ถูกแสงแดด

5. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การเลี้ยงโคนมไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาวะแวดล้อม ต้องปฏิบัติดังนี้

- 5.1 ระบบการกำจัดของเสียที่เกิดจากฟาร์มโคนม ต้องมีประสิทธิภาพและปฏิบัติเป็นประจำ มีการจัดการมูลโค วัสดุรองพื้นที่เสื่อมสภาพและขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ
- 5.2 ระบบการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงโคนมต้องอยู่ในสภาพเหมาะสม เพื่อให้ น้ำที่ปล่อยออกจากฟาร์มมีคุณสมบัติตามที่กำหนดตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและพระราชบัญญัติสาธารณสุขฉบับที่ประกาศใช้

6. การจัดการด้านน้ำ

- 6.1 แหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์มต้องอยู่ในบริเวณที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนมูลสัตว์หรือน้ำเสียจากโรงเรือน รวมทั้งบ้านพักของคน และไม่ควรมีการปนเปื้อนจากวัตถุอันตรายทางการเกษตร
- 6.2 แหล่งน้ำสาธารณะที่นำมาใช้ในฟาร์ม ควรห่างจากโรงฆ่าสัตว์หรือโรงงานอุตสาหกรรม
- 6.3 น้ำที่ให้โคกินควรสะอาดและมีคุณภาพเหมาะสม และมีการส่งตรวจหาปริมาณเชื้อโรค แร่ธาตุ และสารพิษเป็นประจำ
- 6.4 แหล่งน้ำทั้งหมดตามข้อ 6.1 ถึงข้อ 6.3 ต้องมีปริมาณเพียงพอ

ภาคผนวก ก.

ก.1 ลักษณะฟาร์ม

ก.1.1 ตัวอย่างแบบแปลนโรงเรือนโคนมขนาด 11.70 เมตร x 26.00 เมตร ดังรูปที่ 1

ก.1.2 ตัวอย่างแผนผังฟาร์มโคนมขนาด 50 เมตร x 86 เมตร ดังรูปที่ 2

ก.2 เกณฑ์การให้คะแนนร่างกาย

ก.2.1 สภาพความสมบูรณ์ร่างกายโคนมจะมีส่วนสัมพันธ์กับปริมาณของไขมันที่สะสมในร่างกาย ทำให้มองเห็นโคนม มีสภาพร่างกายอ้วนหรือผอม การสะสมไขมันของร่างกายโคนมจะขึ้นอยู่กับระดับของอาหารซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญ ผู้เลี้ยงจะสังเกตเห็นโคนมมีสภาพร่างกายอ้วนและผอมแตกต่างกัน โคนมที่มีสุขภาพดีแต่ค่อนข้างผอม อาจจะได้รับอาหารไม่เพียงพอในบางช่วง โคนมที่อ้วนท้วนอาจจะได้รับอาหารมากเกินไป ในระยะเวลาที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงสภาพร่างกายของโคนมคืออ้วนขึ้นหรือผอมลงย่อมแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอาหารที่โคนมได้รับ คือมากหรือน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย ดังนั้น “การให้คะแนนร่างกาย” จึงเป็น “เครื่องมือ” ให้ทราบถึงการจัดการการให้อาหารโคนม เนื่องจากสภาพร่างกายที่สมบูรณ์จะสะท้อนให้เห็นถึงการสะสมพลังงานในร่างกายของโคนม

ก.2.2 การให้คะแนนร่างกายจะต้องพิจารณาจากสภาพร่างกายที่ปรากฏ ด้วยการสังเกตด้วยสายตาและการสัมผัสด้วย การใช้มือจับคลำ โดยจะเน้นที่ส่วนท้ายของลำตัวที่จะพิจารณาจะมีอยู่ 4 จุด คือ

จุดที่ 1 ที่ก้น : บริเวณรอบโคนหางระหว่างกระดูกก้นกบและใต้โคนหาง

จุดที่ 2 ที่บั้นท้าย : บริเวณสะโพก (ระหว่างกระดูกสะโพกและก้นกบ) รวมทั้งส่วนที่เป็นกระดูกสะโพกและกระดูกก้นกบ

จุดที่ 3 ที่บั้นเอว : ส่วนของกระดูกสันหลังบริเวณเอว หรือกระดูกกระเบนหลัง (ซี่สัน ๆ ที่แยกออกมาทั้ง 2 ข้างของกระดูกสันหลัง) และสวาบ

จุดที่ 4 : ที่แนบกระโถงกระดูกสันหลัง

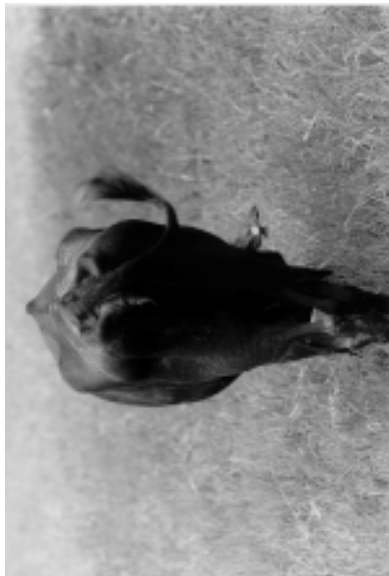
การให้คะแนนควรจะเริ่มต้นด้วยการยืนสังเกตดูที่ส่วนท้ายของโคนม และจะต้องมีความมั่นใจว่าโคนมยืนอยู่ในท่าที่สบายไม่เกร็ง หลังจากนั้นให้ใช้มือจับคลำที่รอบโคนหาง กระดูกก้นกบ สะโพก กระดูกกระเบนหลัง และกระดูกสันหลัง การฝึกฝนการให้คะแนนร่างกายโคนมจะต้องอาศัยระยะเวลาพอสมควร การฝึกฝนด้วยการสังเกตด้วยสายตาประกอบกับการจับคลำ จะช่วยให้การให้คะแนนมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น คะแนนร่างกายที่กำหนดให้จะเป็นระบบ 5 คะแนน ตั้งแต่ 1 ถึง 5 กล่าวคือ สภาพร่างกายที่ได้คะแนน 1 หมายถึง โคนมที่มีสภาพร่างกายที่ผอมมากเกินไป และคะแนน 5 หมายถึงโคนมมีสภาพร่างกายที่อ้วนมากเกินไป ซึ่งรายละเอียดในการพิจารณาคะแนนทั้ง 5 ระดับ กำหนดไว้ในตารางที่ ก.1

หมายเหตุ การให้คะแนนร่างกายตามคำแนะนำของ Patton และคณะ (คศ.1988) ซึ่งได้นำมาปรับปรุงให้เหมาะสมโดยจีระชัย

ตารางที่ ก.1 การพิจารณาให้คะแนนร่างกายโคเนื้อ
(ข้อ ก.2.2)

คะแนน	สภาพร่างกาย	จุดสังเกตและการพิจารณา	รูปประกอบการพิจารณา
1	ผอมมากเกินไป (หนังหุ้มกระดูก)	- ที่ท่อน : บริเวณใต้โคนหางและระหว่างกระดูกสันหลังเป็นหลุมลึก โคนหางขรุขระ หนังหุ้มกระดูก - ที่บั้นท้าย : สะโพกเว้าติดกระดูก กระดูกก้นกบและกระดูกสะโพกแหลมโปน - ที่บั้นเอว : กระดูกสันหลังแต่ละซี่เห็นเด่นชัด - สวาม แห้งและลึก - กระดูกสันหลัง : กระโถงกระดูกสันหลังแต่ละอันเห็นเด่นชัด ปราศจากเนื้อและไขมันสะสม	 

ตารางที่ ก.1 การพิจารณาให้คะแนนร่างกายโคนม
(ข้อ ก.2.2)

คะแนน	สภาพร่างกาย	จุดสังเกตและการพิจารณา	รูปประกอบการศึกษา
2	พอม (พอมมีเขมนัสสม อยู่บ้างเล็กน้อย)	1) ที่ก้น : บริเวณใต้โคนหางและระหว่างกระดูกก้นกบเป็นหลุมตื้น โคนหางเรียบขึ้น 2) ที่บนท้าย : ไหลสะโพกดูเรียบและตื้นขึ้น ที่กระดูกก้นกบและการกระดูกสะโพกพอมมีเนื้อพอกอยู่บ้างเล็กน้อย และยังเห็นกระดูกโปนอยู่ 3) ที่บนเอว : กระดูกสันหลังจะยังมองเห็นแต่ละเอียด และพอมมีเนื้อพอกอยู่บ้าง สวามยังเห็นหลุมแต่ไม่ลึก 4) กระดูกสันหลัง : กระโถงกระดูกสันหลังดูเรียบแต่เมื่อใช้มือกดจะรู้สึกขรุขระ	 

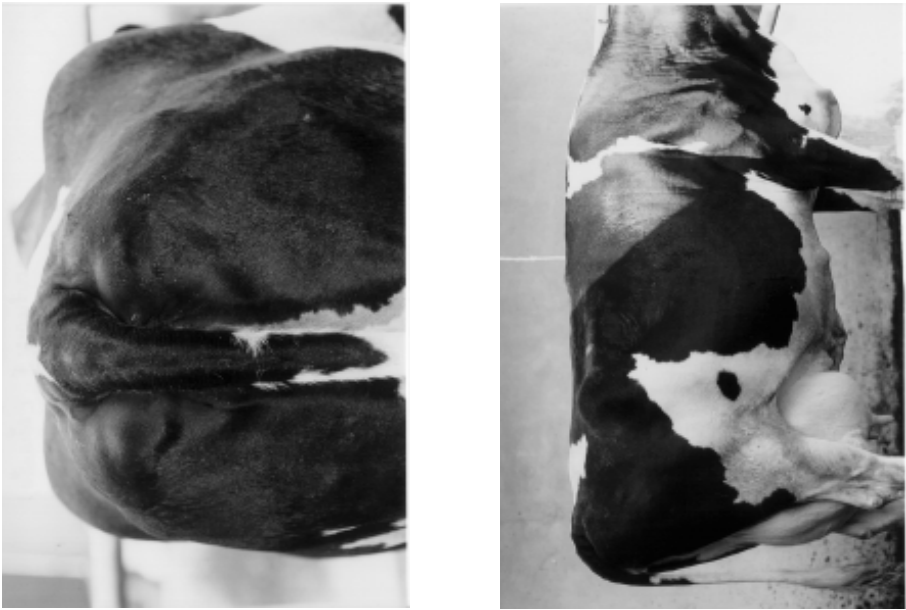
ตารางที่ ก.1 การพิจารณาให้คะแนนร่างกายโคนม
(ข้อ ก.2.2)

คะแนน	สภาพร่างกาย	จุดสังเกตและการพิจารณา	รูปประกอบการพิจารณา
3	พอดิไม่อ้วน ไม่ผอม (มีไขมันสะสมอยู่บ้าง)	1) ที่ก้น : บริเวณระหว่างกระดูกก้นกบและรอบโคนหางจะเต็มและกลมกลืน โคนหางเริ่มอวบกลมขึ้น 2) ที่บั้นท้าย : ไหลสะโพกเรียบ กระดูกสะโพกและกระดูกก้นกบมีเนื้อ-ไขมันพอกบ้างและมีลักษณะมน-กลมกลืน 3) ที่บั้นเอว : กระดูกเอวจะเรียบเต็มและนูนขึ้นสว่าบเต็ม 4) กระดูกสันหลัง : กระโถนกระดูกสันหลังเรียวยาวหนึ่งหมอนลาดลงทั้งสองข้างของลำตัว	 

ตารางที่ ก.1 การพิจารณาให้คะแนนร่างกายโคนม
(ข้อ ก.2.2)

คะแนน	สภาพร่างกาย	จุดสังเกตและการพิจารณา	รูปประกอบการพิจารณา
4	สมบูรณ์เต็มที่ (ไขมันสะสมค่อนข้างมาก)	1) ทักัน : บริเวณระหว่างกระดูกก้นกบมน รอบโคนหางจะเต็มและนูนขึ้น ไขมันที่มองจากมีไขมันสะสมที่ได้ผิวหนังมากชิ้น 2) ที่บนท้าย : ไขมันที่ปกเต็ม กระดูกสะโพกมน ช่วงระหว่างกระดูกสะโพกทั้งสองข้างเต็มและเรียบ 3) ที่บนเอว : บนเอวเรียบกลมกลืนกับส่วนอื่น ๆ กระดูกสันหลังบริเวณเองแต่ละซี่จะสังเกตเห็น นอกจากใช้มือกดแรง ๆ สวาบเต็ม 4) กระดูกสันหลัง : แนวกระดูกสันหลังตรงบริเวณหลังมนเป็นแนวเรียบเกือบได้ระดับกับแนวสันหลังและลาดบริเวณบนเอวและบนท้าย	 

ตารางที่ ก.1 การพิจารณาให้คะแนนร่างกายโคนม
(ข้อ ก.2.2)

คะแนน	สภาพร่างกาย	จุดสังเกตและการพิจารณา	รูปประกอบการพิจารณา
5	อ้วนมากเกินไป (ไขมันสะสมมาก)	1) ทักัน : โคนหางอ้วนกลมและจมอยู่ในเนื้อเยื่อไขมัน 2) ที่บนท้าย : ไม่สามารถมองเห็นกระดูกสะโพก 3) ที่บนเอว : ไม่สามารถมองเห็นกระดูกสันหลัง 4) กระดูกสันหลัง : ไม่สามารถมองเห็นกระดูกสันหลัง เพราะมีกล้ามเนื้อและไขมันพอกสะสมไว้มากดูลมมนไปทั่วตัว	

ก.2.3 ตามหลักการ ผู้เลี้ยงควรประเมินสภาพร่างกายของโคนมแต่ละตัวทุก 2 เดือน โดยเริ่มประเมินหลังจากหย่านมเป็นต้นไป ระยะเวลาที่ควรประเมินสภาพร่างกายของโคนมให้เป็นไปตามตารางที่ ก.2

ตารางที่ ก.2 ระยะเวลาที่ควรประเมินคะแนนร่างกายโคนมและระดับคะแนนร่างกายที่ต้องการ
(ข้อ ก.2.3)

ระยะที่ต้องประเมิน	คะแนนร่างกาย	
	ที่ต้องการ	ช่วงที่ยอมรับได้
1. กรณีแม่โครีดนม		
– แม่โคแห้งนม	3.5	3.5–4.0
– ขณะคลอด	3.5	3.5–4.0
– ระยะ 6 ถึง 8 สัปดาห์ หลังคลอด(จุดสูงสุดของ การให้น้ำนม)	2.5	2.0–2.5
– ระยะ 180 ถึง 240 วัน หลังคลอด	3.0	2.5–3.0
2. กรณีโครุ่น-โคสาว		
– ระยะอายุ 6 เดือน	2.5	2.5–3.0
– ระยะผสมพันธุ์	3.0	3.0–3.5
– ขณะคลอด	3.5	3.0–3.5

ก.3 การจัดการรีดนม

ให้ปฏิบัติดังนี้

การจัดการรีดนมอาจแบ่งออกเป็นหัวข้อเพื่อปฏิบัติดังนี้คือ คอกรีด อุปกรณ์ เครื่องรีด แม่โคนม คนรีดนม และกระบวนการรีดนมโค

ก.3.1 คอกรีด

คอกรีดต้องมีลักษณะดังนี้

- ก.3.1.1 คอกรีดและหลังคาต้องสะอาดอากาศถ่ายเทได้สะดวก ร่มรื่น มีหลังคา และสะดวกในการใช้งาน
- ก.3.1.2 พื้นคอกเป็นพื้นแข็ง ไม่ลื่น แห้งง่าย
- ก.3.1.3 มีระบบระบายน้ำ ระบบกำจัดมูลโค และกักเก็บมูลโค
- ก.3.1.4 มีมาตรการในการควบคุมสัตว์เลื้อยหรือสัตว์พาหะนำเชื้อ
- ก.3.1.5 ไม่ควรมีเสียงที่ทำให้เกิดความเครียดต่อแม่โคนมและคนรีด
- ก.3.1.6 ไม่มีกลิ่นรบกวนที่มีผลกระทบต่อกลิ่นธรรมชาติของน้ำนมดิบ
- ก.3.1.7 มีอุปกรณ์ยึดให้แม่โคนมอยู่กับที่เป็นระเบียบ และมีความปลอดภัยต่อแม่โคนมและคนรีด
- ก.3.1.8 ถ้าวรีดนมด้วยระบบเครื่อง การติดตั้งระบบรีดนมต้องเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสะดวกต่อการใช้งาน

ก.3.2 อุปกรณ์และวัสดุ

อุปกรณ์ทุกชนิดต้องสะอาดปลอดภัยต่อแม่โคนมและคนรีด และเตรียมพร้อมก่อนรีดทุกครั้ง ภายหลังจาก รีดนมทุกครั้งล้างด้วยน้ำสะอาด ด้วยวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดรอยขีดข่วน น้ำยาทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อต้อง เป็นชนิดและความเข้มข้นที่เหมาะสมและผึ่งให้แห้ง

ก.3.2.1 ถังรีดนม

ต้องเป็นโลหะ (อะลูมิเนียมหรือสแตนเลส) ไม่มีตะเข็บ ทำความสะอาดง่าย และสะอาด อยู่เสมอ

- ก.3.2.1.1 ก่อนรีดนมทุกครั้งต้องล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสม ทำให้แห้งและเก็บไว้อย่างสะอาดก่อนใช้
- ก.3.2.1.2 ถังรีดนมต้องไม่ใช้ในงานอย่างอื่น
- ก.3.2.2 ถังใส่นมควรเป็นโลหะ (อะลูมิเนียม) ไม่มีรอยต่อหรือตะเข็บ ทำความสะอาดง่าย และปฏิบัติเช่นเดียวกับถังรีดนม ในการล้างไม่ควรใช้วัสดุที่อาจก่อให้เกิดรอยขีดข่วน
- ก.3.2.3 ผ้าเช็ดเต้านมต้องเป็นผ้าขาวที่สะอาด นุ่ม และซับน้ำได้ดี ในการใช้งานแต่ละครั้ง ห้ามนำไปใช้กับแม่โคตัวอื่น
- ก.3.2.4 ถ้วยตวงน้ำนมก่อนรีด สามารถตรวจความผิดปกติของน้ำนมด้วยสายตาได้ง่าย ให้ทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้
- ก.3.2.5 น้ำยาฆ่าเชื้อเป็นน้ำยาที่ได้มาตรฐาน มีประสิทธิภาพไม่ระคายเคืองต่อเต้านม หัวนม และผิวหนังคนรีดนม
- ก.3.2.6 อุปกรณ์และวัสดุอื่น ๆ ทุกชนิดที่ใช้ต้องสะอาด ไม่เป็นอันตรายต่อแม่โคนม คนรีดนม และสิ่งแวดล้อม

ก.3.3 เครื่องรีดนม

เครื่องรีดนมแต่ละเครื่องต้องได้มาตรฐาน และให้มีการตรวจเช็คทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พร้อมก่อนรีดนม การตรวจเช็คทำความสะอาดอาจแบ่งเป็นรายวัน (วันละครั้ง) รายสัปดาห์ รายเดือน และเป็นช่วง ๆ ประจำปี

ชุดรีดนมของเครื่องรีดนม ได้แก่ ถังชุดรีดนม หัวรีด สายยางนม ต้องผ่านการฆ่าเชื้อและตรวจการทำงานของเครื่องตามกำหนดขึ้นกับชนิดของเครื่องและส่วนต่าง ๆ ของเครื่อง โดยตรวจให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ

ก.3.3.1 การปฏิบัติรายวัน

การทำความสะอาดชุดรีดนมรายวันหลังรีดนม

- (1) ใช้น้ำสะอาดล้างน้ำนมที่ตกค้างออกให้หมด โดยการล้างแล้วปล่อยน้ำทิ้งไปเลย
- (2) ใช้น้ำยาทำความสะอาดที่ได้มาตรฐาน เช่น โซเดียมไฮดรอกไซด์ชนิดเกล็ดจำนวน 1 กิโลกรัม หรือสารละลายต่างเข้มข้นจำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับน้ำสะอาด (อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส) ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร หรือน้ำยาไล (lye solution) แล้ววนล้างในระบบเป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที จึงปล่อยน้ำต่างทิ้งไป ถาล้างด้วยมือให้สวมถุงมือ (ควรดูวิธีใช้ของแต่ละบริษัทประกอบ)
- (3) ใช้น้ำสะอาดล้างเพื่อไล่น้ำต่างที่ตกค้างออกให้หมด หรือใช้น้ำสะอาดประมาณ 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร โดยการล้างแล้วปล่อยน้ำทิ้งไป
- (4) การล้างด้วยน้ำกรด ใช้กรดฟอสฟอริกจำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับน้ำสะอาด (อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส) ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร แล้ววนล้างเป็นเวลา 20 นาที จึงปล่อยน้ำกรดทิ้งไป (ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของแต่ละบริษัทประกอบ)
- (5) ใช้น้ำสะอาดล้าง เพื่อไล่น้ำกรดที่ตกค้างออกมาให้หมดหรือใช้น้ำสะอาดประมาณ 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร โดยการล้างแล้วปล่อยน้ำทิ้งไป
- (6) ใช้คลอรีนผงจำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับน้ำสะอาด (อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส) ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร แล้วปล่อยให้ตกตะกอน 24 ชั่วโมง ก่อนนำมาใช้ล้างในระบบเป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที จึงปล่อยน้ำคลอรีนทิ้งไป
- (7) ใช้น้ำสะอาด เพื่อไล่น้ำคลอรีนที่ตกค้างออกมาให้หมด

หมายเหตุ 1. การล้างด้วยน้ำคลอรีนต้องทำทุกครั้งที่เราเริ่มใช้งาน

2. การล้างด้วยน้ำต่างและน้ำคลอรีนต้องปฏิบัติประจำทุกวันหลังรีดนมเสร็จ

3. การล้างด้วยน้ำกรด พิจารณาทำสัปดาห์ละครั้งหรือตามปริมาณน้ำนมที่ผลิต

ก.3.3.2 การทำความสะอาดรายสัปดาห์

- (1) ตรวจระดับน้ำมันในปั๊มสุญญากาศและเติมให้ได้ระดับ
- (2) ล้างท่อลมด้วยน้ำยาที่เหมาะสม

ก.3.3.3 การทำความสะอาดรายเดือน

ควรทำตามคู่มือการใช้เครื่อง (โดยมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้)

- (1) ตรวจสอบสายพาน (ถ้ามี) ลูกรอก (pulley) เปลี่ยนหรือปรับเมื่อจำเป็น
 - (2) ป้อนสุญญากาศไม่ว่าเป็นชนิดใด ทำความสะอาดอย่างถูกต้อง ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น ควรเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นปีละ 2 ครั้ง
 - (3) กล่องดักความชื้น (moisture trap) เปิดและทำความสะอาดอย่างถูกต้อง ตรวจสอบลิ้นวาล์วและท่อ
 - (4) ตัวบ่งสุญญากาศ (vacuum gauge) ตรวจสอบและทำความสะอาดและตรวจสอบการทำงานของเข็มชี้แรงสุญญากาศ
 - (5) ท่อสุญญากาศ ตัวควบคุมสุญญากาศ ตรวจสอบและทำความสะอาดโดยล้างด้วยน้ำอุ่น ตามด้วยน้ำต่าง และล้างด้วยน้ำสะอาด
 - (6) ท่อนม ทำความสะอาดภายนอกและภายใน ตรวจสอบข้อต่ออย่างโดยดูรอยรั่ว
 - (7) ถังพักลม ตรวจสอบทำความสะอาดภายในและการทำงานของปั๊ม ทำความสะอาดภายนอก ตรวจสอบวาล์วซีล และท่อน้ำล้น
 - (8) ระบบจังหวะ (pulsator) ตรวจสอบอัตราการรอบต่อนาที (50 ถึง 70) และความแรง ตรวจสอบการอุดตันของท่อและระบบหล่อลื่น
- เมื่อตรวจประจำเดือนเสร็จสิ้น ล้างท่อทั้งระบบด้วยน้ำกรด (น้ำ 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร ผสมกรดฟอสฟอริก 1 กิโลกรัม) และล้างด้วยน้ำสะอาด

ก.3.4 แม่โคนม

ก.3.4.1 แม่โคนมต้องปราศจากโรคที่อาจติดต่อถึงคน

ก.3.4.2 ล้างเต้านมและหัวนมให้สะอาดด้วยน้ำ แล้วเช็ดให้หมดด้วยผ้าสะอาด หรือกระดาษสำหรับเช็ดเต้านม ถ้าแม่โคสกปรกให้อาบน้ำก่อน

ก.3.4.3 เช็ดหัวนมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ พร้อมนวดเพื่อกระตุ้นการปล่อยน้ำนม (อาจทำสองขั้นตอนนี้พร้อม ๆ กันได้)

ก.3.4.4 ไม่ทำให้แม่โคเครียดจากสภาพแวดล้อมหรือการทารุณทั้งก่อนรีดและหลังรีด

ก.3.5 คนรีดนมแม่โค

ก.3.5.1 ต้องเป็นผู้มีสุขภาพดี ปราศจากโรคติดต่อ

ก.3.5.2 มีสุขลักษณะและอนามัยดี เช่น สะอาด ตัดเล็บสั้น

ก.3.5.3 เป็นคนตรงต่อเวลาสม่ำเสมอในการรีดนม และรักแม่โค

ก.3.5.4 ขณะรีดต้องมีชุดหรือผ้ากันเปื้อน สวมหมวกกันผมร่วงและรังแค และสวมรองเท้าบูตยาง

ก.3.5.5 มีความชำนาญหรือผ่านการฝึกอบรมมาอย่างถูกต้อง

ก.3.6 กระบวนการรีดนม

ก.3.6.1 การรีดนมต้องกำหนดเวลารีดที่แน่นอนและสม่ำเสมอ

ก.3.6.2 การรีดด้วยมือ

- (1) ก่อนรีดทั้งคนรีด แม่โคนม และอุปกรณ์ ต้องเตรียมให้พร้อมและสะอาด

- (2) คนรีดต้องตรวจความผิดปกติของน้ำนมก่อนรีด โดยใช้ถ้วยตรวจน้ำนมหรือน้ำยาซีเอ็มที (California Mastitve Test) ไม่ควรรีดน้ำนมลงพื้นโดยเฉพาะจากแมโคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบ
- (3) ควรแยกรีดแมโคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบ
- (4) ต้องเริ่มรีดหลังจากเช็ดเต้านมแล้ว 45 ถึง 60 วินาที และรีดให้เสร็จภายใน 8 นาที
- (5) คนรีดต้องระวังไม่ให้ศีรษะถูกสี่ข้างแมโค

ก.3.2.2.1 การรีด

- (1) ต้องเร็วและสะอาด
- (2) ต้องรีดที่ละสองเต้าโดยรีดจากหัวนมคู่หน้าก่อน
- (3) ต้องจับหัวนมอย่างถูกต้อง
- (4) ต้องรีदनมให้หมดเต้า

ก.3.6.3 การรีดด้วยเครื่องรีदनม

ก.3.3.3.1 การเตรียมแมโคปฏิบัติคล้ายกับการรีดด้วยมือ

ก.3.6.3.2 สวมหัวรีดเข้าหัวนมให้ถูกต้อง ขณะสวมพืบท่อสุญญากาศไว้ก่อนจนกว่าจะสวมเสร็จจึงปล่อยให้เครื่องทำงาน

ก.3.6.3.3 ขณะเครื่องทำงาน สังเกตการไหลของน้ำนมในท่อ ควรใช้เวลาประมาณ 8 นาที

ก.3.6.3.4 เมื่อน้ำนมไหลหมด หัวรีดจะเลื่อนขึ้นไปรัดโคนหัวนม น้ำนมจะไม่ไหล ใช้มือถ่วงหัวรีดไว้ 10 ถึง 15 วินาที เพื่อบีบไล่น้ำนมที่ค้างออกให้หมด แล้วคลายวาล์วลมและปลดหัวรีดออก อย่าดึงออกโดยไม่ปล่อยอากาศเข้าก่อน

ก.3.6.3.5 อย่าทิ้งให้เครื่องทำงานเมื่อน้ำนมหมดเต้า

ก.3.6.4 หลังรีदनม

- (1) เมื่อรีदनมเสร็จต้องฆ่าเชื้อที่หัวนมอย่างถูกต้อง
- (2) กักแมโคที่รีदनมแล้วในคอกพักที่สะอาดหรือในคอกรีด 30 นาที ก่อนปล่อยลงแปลง

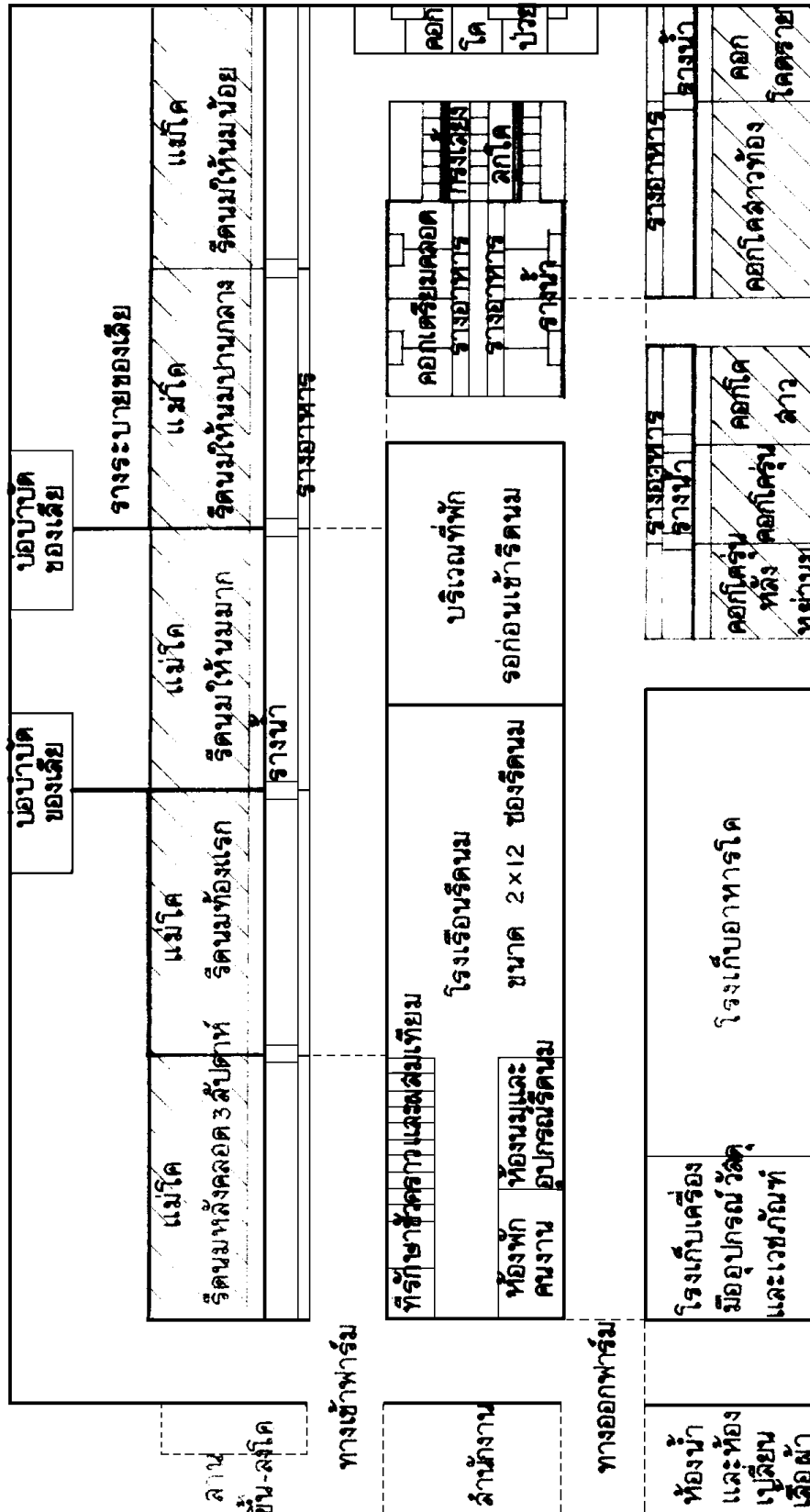
[illegible]

– 18 –

ตารางที่ ๑ ก.6 การบันทึกการผสมพันธุ์
(ข้อ 4.4.4)

[illegible]

– 20 –

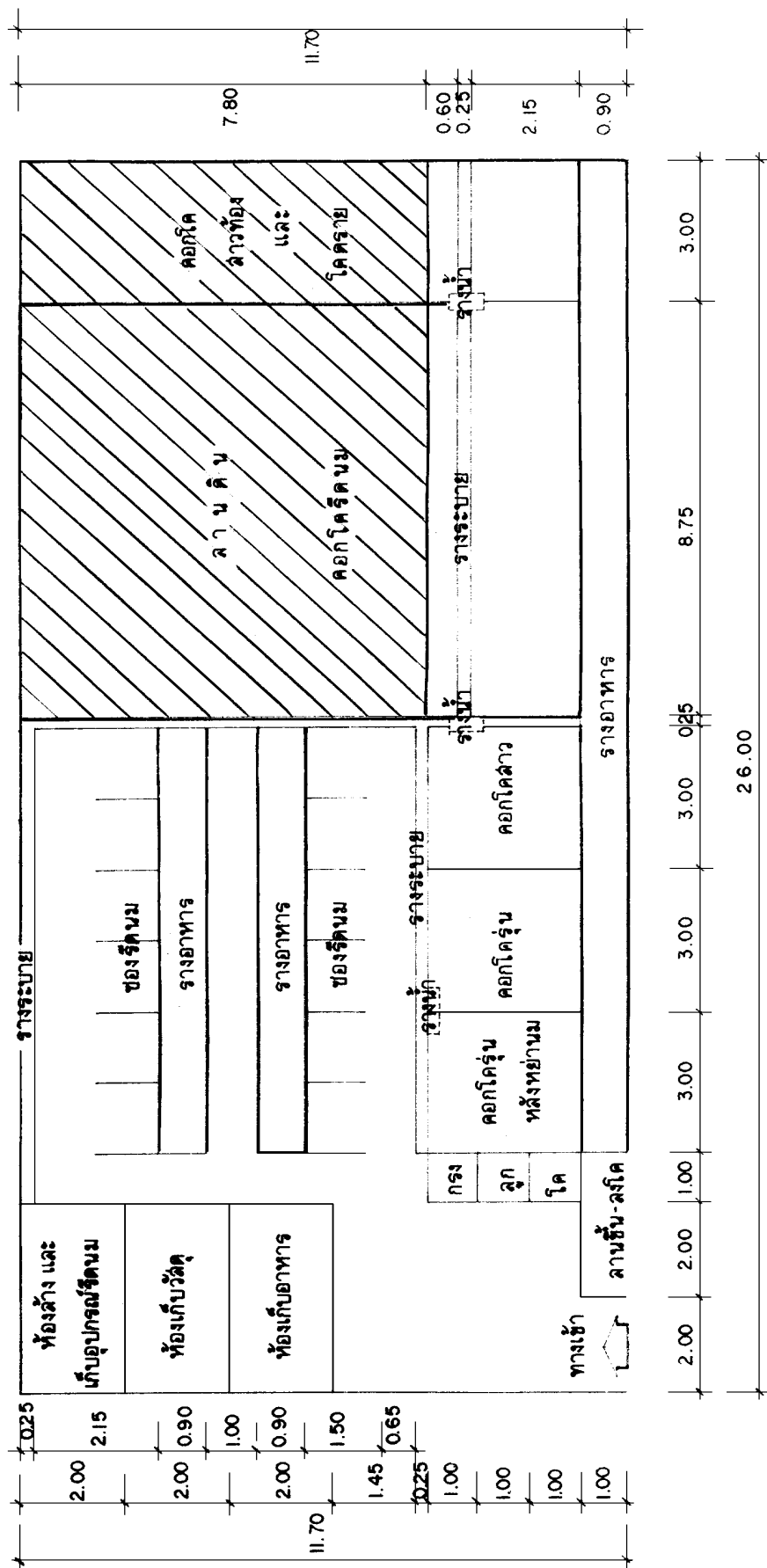


มาตราส่วน 1 : 500

หมายเหตุ ลานดิน รางน้ำขนาด 1 x 2 น. รางอาหารกว้าง 1 ม. กรงลูกโคขนาด 1 x 1 x 1.2 ม. คอกโคป่วย ขนาด 3 x 3 ม. โรงเรือนแม่โครีดนมขนาด 10.8 x 81 ม. โรงเรือนโคสาวท้อง-โคทราย ขนาด 10.8 x 18 ม. บ่อบำบัด ของเสีย ขนาด 200 ม³

รูปที่ 1 ตัวอย่างแผนผังฟาร์มโคนม ขนาด 50 x 86 ม. สำหรับเลี้ยงแม่โครีดนม 84 ตัว แม่โคทราย 16-20 ตัว โคสาวท้อง 33-37 ตัว โคสาวอายุ 12-15 เดือน 17-21 ตัว โครุ่นอายุ 6-12 เดือน 17-21 ตัว โครุ่นหลังหย่านม 17-21 ตัว และลูกโค 16-18 ตัว

บ่อพักน้ำเสีย หรือ บ่อกักชีวะภาพ Φ 200 ม.



มาตราส่วน 1 : 125

รูปที่ 2 ตัวอย่างแผนผังโรงเรียนเลี้ยงโคนม ขนาด 11.70 x 26.00 ม. สำหรับเลี้ยงแม่โครีดนม 12 ตัว แม่โคทราย 2-4 ตัว โคสาวท้อง 4-6 ตัว โคสาวอายุ 12-15 เดือน 2-3 ตัว โครุ่นอายุ 6-12 เดือน 2-3 ตัว โครุ่นหลังหย่านม 2-3 ตัว และลูกโค 2-3 ตัว