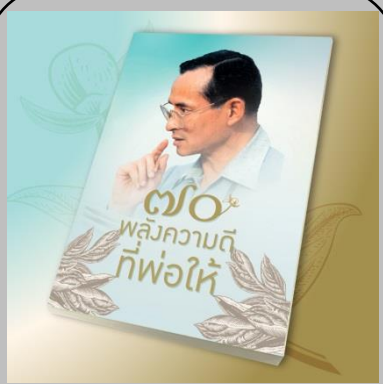




# จดหมายข่าว โดนม



ปีที่ 22 ฉบับที่ 12 ประจำเดือน กันยายน 2563  
ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม  
E-mail : farmproduction@dpo.go.th



“.....เมื่อจะเริ่มงานสิ่งใด ก็ให้พยายาม  
คิดพิจารณาให้จนเห็นจุดหมาย เห็น  
สาระ และประโยชน์ที่แท้ของงานนั้น  
อย่างแจ่มแจ้ง แล้วจึงลงมือกระทำด้วย  
ความตั้งใจ มั่นใจ และด้วยความ  
รับผิดชอบอย่างสูงให้งานดำเนินลุล่วง  
ตลอดไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีให้บกร่อง  
เสียหาย...”

พระบรมราชาชาต  
ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของ  
มหาวิทยาลัยมหิดล  
ณ อาคารใหม่ สวนอัมพร  
วันพฤหัสบดี ที่ 5 กรกฎาคม 2533

## สาระ

	หน้า
บทความวิจัยภายในประเทศ	2
จำนวนโคนม อ.ส.ค.	2
การจัดการฟาร์ม	3
การจัดการด้านสุขภาพ	3
Dairy Activities News	4

## ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดการศึกษการเลี้ยงโคนม โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติฯ จังหวัดสกลนคร



เพื่อเป็นการสืบสานและคงไว้ ซึ่ง “อาชีพรบราชทาน” การพัฒนาและปลูกฝังเยาวชนรุ่นใหม่ ให้มีความรู้  
ความเข้าใจและมีทักษะสามารถต่อยอดอาชีพการเลี้ยงโคนมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ องค์การส่งเสริมกิจการ  
โคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ร่วมกับ โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช  
ฯ ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี จังหวัดสกลนคร และ ภาคจากภาครัฐและภาคเอกชน อาทิเช่น กรมปศุ  
สัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ เครือเบ-ทาโกร จึงได้ริเริ่ม “โครงการห้องเรียนหลักสูตรการเลี้ยงโคนม”  
ในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติฯ ในปี พ.ศ. 2558 โดยนำวิถีและการปฏิบัติในการเลี้ยงโคนมมาถอดเป็นหลักสูตร  
ต่างๆ ให้สอดคล้องกับรอบการศึกษาและฤดูกาล เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้เข้าใจและพัฒนาทักษะต่างๆ  
อย่างครบถ้วนตลอดทุกชั้นปี

โดยในปี พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติฯ และภาคีฯ ร่วมมกิจกรรมต่างๆ ดังนี้



หลักสูตรการจัดการฟืชอาหารสัตว์  
โดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สกลนคร  
(พฤษภาคม,ตุลาคม)



หลักสูตรพื้นฐานการบัญชีและการตลาด  
โดย เครือเบทาโกร สำนกกิจการเพื่อสังคม  
(พฤษภาคม,สิงหาคม)



หลักสูตรการแปรรูปน้ำนมเป็นผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ไม่ใช่อาหาร  
โดย องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย และ กองผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์  
(สิงหาคม)



งานต่อเติมขยายโรงเรียนและเพิ่มจำนวนแม่โค จำนวน 5 ตัว  
โดยงพัฒนาจังหวัดสกลนคร ดำเนินงานโดยหน่วยงานกรมปศุสัตว์ในจังหวัดสกลนคร  
(มิถุนายน)

**บทความ : งานวิจัยภายในประเทศ**

**ปริมาณน้ำนม คุณภาพน้ำนม และรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ผลิตโดยสมาชิกของศูนย์รวบรวมนมดิบเอกชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลางของประเทศไทย**

สุภาวดี แหม่มคง, ศกร คุณวุฒิมุทธีรณ, Mauricio A.Elzo และ ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี

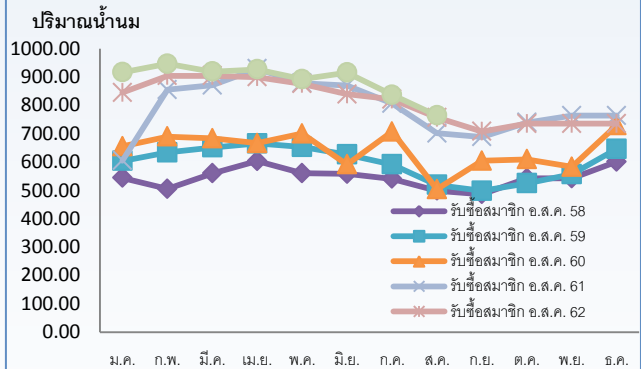
การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ปริมาณผลผลิตน้ำนมต่อฟาร์มต่อตัว คุณภาพน้ำนม ได้แก่ ไขมัน โปรตีน แลคโตส ปริมาณเนื้อมันรวม ไขมัน ปริมาณเนื้อมันทั้งหมดและเซลล์โซมาติก และรายได้ต่อฟาร์มและต่อตัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ผลิตโดยสมาชิกของศูนย์รวบรวมนมดิบเอกชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลางของประเทศไทย ประกอบด้วย ข้อมูลรายเดือนจำนวน 34,133 ข้อมูล ที่รวบรวมในเดือนกันยายน 2546 ถึงเดือนธันวาคม 2550 ฤดูกาลจำแนกเป็นฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน พื้นที่ตั้งฟาร์มแบ่งเป็นอำเภอมวกเหล็ก วังม่วง พัฒนานาคิม และปากช่อง ขนาดของฟาร์มจำแนกเป็นฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดใหญ่ ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนโคที่ให้นมต่อวัน ปี-ฤดูกาล และพื้นที่ตั้งฟาร์ม-ขนาดฟาร์มเป็นปัจจัยกำหนด และฟาร์มแต่ละฟาร์มและความคลาดเคลื่อนเป็นปัจจัยสุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ทุกลักษณะที่ศึกษาได้รับอิทธิพลจากปี-ฤดูกาล และพื้นที่ตั้งฟาร์ม-ขนาดฟาร์ม ยกเว้น โปรตีน ปริมาณผลผลิตน้ำนมรายเดือนต่อฟาร์มและต่อตัวมีแนวโน้มลดลง แต่มีแนวโน้มของเซลล์โซมาติกสูงขึ้นจากปี 2546 ถึง 2550 ปริมาณผลผลิตน้ำนมต่อตัวมีความใกล้เคียงกันในแต่ละพื้นที่ตั้งฟาร์ม-ขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดใหญ่มีปริมาณเซลล์โซมาติกสูงกว่าฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดกลาง สำหรับรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมต่อฟาร์มและต่อตัวขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตน้ำนมต่อฟาร์มและต่อตัว การศึกษาค้นคว้าชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของการฝึกอบรม การส่งเสริม สนับสนุน และการให้โอกาสที่เหมาะสมกับเกษตรกร ซึ่งเป็นการช่วยปรับปรุงปริมาณการผลิตน้ำนมและรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมของเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย

**จำนวน : โคนม อ.ส.ค.**

**รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค. ประจำเดือน สิงหาคม 2563**

ภาค	สมาชิกส่งนม(ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	2,024	67,574	30,827	343.40
เหนือ	943	49,686	20,816	225.89
ตอ/น	662	25,626	9,149	112.51
ใต้	989	31,760	13,647	82.89
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>4,618</b>	<b>174,646</b>	<b>74,439</b>	<b>764.69</b>

**กราฟแสดงปริมาณน้ำนมรวม อ.ส.ค. ตั้งแต่ ปี 58-ส.ค. 63**



## การจัดการฟาร์ม

## โรงเรียนโคนมและการจัดการ(ต่อ)

ปัจจุบันโรงเรียนของโคนมถูกออกแบบโดยไม่ได้คำนึงถึงความสะดวกสบายของโคนม (Cows comfort) และความสะดวกของคนทำงานในคอก แบบของหลังคาโรงเรียน ส่วนใหญ่เป็นจั่วชั้นเดียว วัสดุหลังคาส่วนใหญ่ทำจากสังกะสีหรือกระเบื้องที่มีความหนา 4 มิลลิเมตร หลังคามีความกว้าง 6-8 เมตร และชายคาสูงจากพื้นคอก 2.5-3.0 เมตร พื้นโรงเรียนเป็นคอนกรีตขัดหยาบ และความลาดเอียงเล็กน้อย ทำให้พื้นคอกเปียกแฉะ ฟาร์มที่เลี้ยงโคนมในระบบยีนโรง ส่วนใหญ่มักมีเฉพาะรางอาหารด้านหน้าโรงเรียน ไม่มีรางน้ำดื่ม เมื่อเริ่มรีดนม มักจะให้อาหารข้น หลังรีดนมเสร็จจะปล่อยน้ำดื่มในรางอาหารและเริ่มให้อาหารหยาบ สำหรับฟาร์มที่เลี้ยงในระบบปล่อยอิสระมักไม่คำนึงถึงขนาดและวัสดุรองพื้นของพื้นคอก ภายใต้อาคารโรงเรียนมีรวมเงาไม่เพียงพอ ในฤดูฝนมักทำให้พื้นคอกมีน้ำขัง ทำให้โคนมยืนนานนอนน้อยและนอนในพื้นที่แฉะ นอกจากนี้ยังใช้หินกรวดและลูกรังเป็นวัสดุรองพื้น ก่อให้เกิดการบาดเจ็บที่พื้นกบ

เนื่องจากโรงเรียนเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของโคนมในระยะต่างๆ ได้แก่ การเจริญเติบโตของลูกโค โครุ่น และโคสาว การให้ผลผลิตน้ำนม และการผสมติดของแม่โครีดนมนอกจากนั้นโรงเรียนยังมีอิทธิพลต่อความมีสุขภาพและอุบัติการณ์การเกิดโรคเต้านมอักเสบด้วย ดังนั้นการสร้างโรงเรียนให้โคนมมีความสุข และรู้สึกสบาย จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งทั้งในแง่สวัสดิภาพของสัตว์และธุรกิจของฟาร์ม นอกจากนี้ขนาดของคอกแล้ว ชนิดและคุณภาพของวัสดุหลังคา ตลอดจนแบบของหลังคาและแบบของโรงเรียน ควรมีลักษณะช่วยระบายความร้อน และไม่สะสมความร้อนภายในโรงเรียน ซึ่งจะช่วยลดลดความเครียดเนื่องจากสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น สำหรับชนิดและคุณภาพของวัสดุรองพื้นมีความสำคัญที่จะช่วยให้โคนมรู้สึกสบาย วัสดุรองพื้นควรมีความนุ่ม ไม่อับชื้น มีความคงทน และไม่ทำให้สิ้นในระหว่างลุกหรือนอน ที่สำคัญวัสดุรองพื้นต้องทำให้ร่างกายโคนมสะอาด สุขภาพดี และไม่ต้องใช้แรงงานมาก

ถึงแม้ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง โรงเรียน เครื่องมือและอุปกรณ์ คิดเป็นค่าใช้จ่ายร้อยละ 7 ถึง 13 ของต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม แต่เป็นต้นทุนคงที่ที่ต้องลงทุนเป็นเงินจำนวนมากในระยะเวลาแรกดังนั้นการเลือกทำเลที่ตั้งฟาร์มให้เหมาะสม วางผัง ออกแบบ และจัดการโรงเรียนเพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดความเครียด โดยเฉพาะความเครียดเนื่องจากภูมิอากาศร้อนชื้น จัดเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อผลผลิตภาพการผลิตของฝูงโคนม และต้นทุนการผลิตของฟาร์มโคนมในระยะยาว

## ทำเลที่ตั้งฟาร์มโคนม

การเลือกทำเลที่ตั้งฟาร์มโคนมควรคำนึงถึงความต้องการพื้นฐานของโคนมโดยเฉพาะความต้องการน้ำและอาหารหยาบ ความต้องการพื้นฐานของฟาร์มโคนมโดยเฉพาะแหล่งน้ำ น้ำนมดิบ และความต้องการพื้นฐานของชุมชน โดยเฉพาะความสะดวกของสิ่งแวดล้อม และการรับกวนชุมชน

ที่มา : หนังสือการจัดการฝูงโคนม จีระชัย กาญจนพถุพิพงค์  
ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## การจัดการ : ด้านสุขภาพ

กายวิภาคของระบบสืบพันธุ์  
(Anatomy of the Reproductive) (ต่อ)

คอมดลูกมีหน้าที่สำคัญคือ นำตัวอสุจิเข้าสู่มดลูกเมื่อมีการผสมพันธุ์โดยธรรมชาติ โดยหลังน้ำเมือกที่เหมาะสมให้ตัวอสุจิสามารถแทรกผ่านเข้าไปในมดลูก และเป็นแหล่งกักคุณตัวอสุจิไว้ในร่องพับของคอมดลูก แล้วค่อยๆ ปล่อยตัวอสุจิเข้าไปในมดลูกในจำนวนที่เหมาะสมไปยังบริเวณที่จะเกิดการปฏิสนธิ โดยอสุจิบางส่วนยังคงติดอยู่ในร่องพับของคอมดลูก นอกจากนี้คอมดลูกยังเป็นที่กรองตัวอสุจิที่ไม่สมบูรณ์ไม่ให้ผ่านเข้าไปในตัวมดลูกด้วย ในระยะตั้งท้องคอมดลูกสร้างเมือกที่เหนียวมากมาอุดไว้เพื่อป้องกันเชื้อโรคจากภายนอกเข้าสู่ภายในมดลูก

ช่องคลอดเป็นส่วนต่อจากคอมดลูกออกมาถึงปากช่องคลอดผนังของช่องคลอดเป็นเนื้อเยื่อที่เหนียวและยืดหยุ่นมาก มีขนาดและความยาวขึ้นกับระยะต่างๆ ของวงรอบการเป็นสัดและระยะการตั้งท้องของแม่โค เซลล์ที่อยู่บริเวณใกล้บริเวณคอมดลูกจะสร้างสารคัดหลั่ง และเพิ่มมากขึ้นในระยะใกล้เป็นสัด ในการผสมพันธุ์โดยวิธีธรรมชาติ พ่อโคจะหลังน้ำเชื้อในช่องคลอดหน้าคอมดลูกด้านนอก ช่องคลอดเป็นส่วนที่เก็บน้ำเชื้อไว้โดยให้อสุจิสวนหนึ่งผ่านเข้าคอมดลูก และส่วนหนึ่งสำรองไว้ที่ช่องคลอด

นอกจากนี้ช่องคลอดยังเป็นทางผ่านของลูกในขณะคลอดลูก ท่อปัสสาวะ (urethra) เปิดที่พื้นล่างของช่องคลอดห่างจากปากช่องคลอดประมาณ 10 เซนติเมตร โดยส่วนท้ายจากช่องเปิดปัสสาวะนี้เป็นปลายตันเรียกว่า sub-urethral diverticulum

ระบบสืบพันธุ์ภายนอก (external genitalia) มีส่วนประกอบคือ เวสติบูล (vestibule) แคมนอก (labia majora) แคมใน (labia minora) คลิตอริส (clitoris) หรือปุ่มกระสันต์ ต่อมเวสติบูลาร์ (Vestibular gland)

เวสติบูล (vestibule) เป็นส่วนต่อจากช่องคลอด จะมีรูเปิดของต่อม vestibular glands ทำหน้าที่สร้างสารหล่อลื่นจำนวนมากในขณะที่เป็นสัด ช่วยในการผสมพันธุ์และการคลอดนอกนี้ในช่วงเป็นสัดจะสร้างสารคัดหลั่งที่มีกลิ่นกระตุ้นทางเพศต่อเพศผู้

ช่องคลอดมีแคม (labia) ทั้งสองข้างเชื่อมกันที่ dorsal และ ventral commissure ส่วนปุ่มกระสันต์ (clitoris) อยู่ภายในร่องที่พื้นของช่องหน้าช่องคลอด ซึ่งเทียบเท่ากับองคชาต (penis) ในเพศผู้ การยึดเกาะของทางเดินสืบพันธุ์เพศเมีย (broad ligament) เป็นเนื้อหลักที่เป็นที่ยึดเกาะของทางเดินสืบพันธุ์เพศเมีย ซึ่งเป็นแผ่นสองแผ่นที่วางอยู่ด้านข้างข้างละแผ่น กำหนดยึดจากผนังด้านบนของท้อง ไปจนถึงผนังของเชิงกราน ส่วนที่อยู่ด้านหน้าในแนวตั้งทำหน้าที่เขานำไข่ ท่อนำไข่ และปีกมดลูก ส่วนด้านท้ายวางตัวในแนวอนยึดด้านข้างทั้งสองของตัวมดลูกคอมดลูก ช่องคลอดและส่วนหน้าของช่องคลอด หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย มาจากหลายที่เส้นเลือดแดงเลี้ยงรังไข่ (ovarian artery) เป็นแขนงของเอออร์ตาวิ่งไปเลี้ยงรังไข่ ท่อนำไข่และส่วนหน้าของปีกมดลูก ส่วนเส้นเลือดแดงเลี้ยงมดลูก (uterine artery) เป็นหลอดเลือดออกจาก internal iliac artery วิ่งไปข้างหน้าภายในเยื่อยึดเกาะ มีแขนงเชื่อมกันไปเลี้ยงส่วนของตัวมดลูกและปีกมดลูก

ที่มา : หนังสือการสืบพันธุ์ในโค  
และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## Dairy Activities News

วันที่ 15 กรกฎาคม 2563 นายวิศิษฐ์ แสงคล้าย ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อ.ส.ค. ได้ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "ทบทวนการใช้งานแอปพลิเคชัน Zyan Dairy Farm" จัดโดยฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม เพื่อให้พนักงาน อ.ส.ค. ในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ทบทวนความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำไปถ่ายทอดเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้ใช้งานต่อไป โดยได้รับเกียรติจาก ผศ. น.สพ. ดร.มนกานต์ อินทรกำแหง เป็นวิทยากรในการอบรม ซึ่งจะจัดขึ้นระหว่างวันที่ 15-16 กรกฎาคม 2563 ณ ห้องประชุมเล็ก ศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ค อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี



วันที่ 16 กรกฎาคม 2563 นายวุฒิชัย จันทเพชร หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ นายนิยม สุวรรณสิงห์ แผนกถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนม และคณะ เป็นวิทยากรบรรยายในโครงการอบรมและฝึกปฏิบัติให้แก่กลุ่มเกษตรกรเกี่ยวกับข้อกำหนดของมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนม เรื่อง การบำรุงรักษาเครื่องรีดนม ครั้งที่ 1 จัดโดย สำนักกำหนดมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เพื่อส่งเสริมและเตรียมความพร้อมให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ให้สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนม (GAP ฟาร์มโคนม) ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 16-17 กรกฎาคม 2563 ณ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ) จำกัด อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี



วันที่ 16 กรกฎาคม 2563 นายสุชาติ จริยาเลิศศักดิ์ รองผู้อำนวยการทำการแทนผู้อำนวยการ มอบหมายให้ นายพีระ ไชยรุตม์ หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนมและนายเสาร์ ศิวิจชัย หัวหน้ากองบริการปัจจัยการเลี้ยงโคนมร่วมประชุมคณะทำงานวิเคราะห์และติดตาม ในคณะอนุกรรมการบริหารนมทั้งระบบ เพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์ฉบับที่กข้อตกลง (MOU) การซื้อขายน้ำนมโค ปี 2563/2564 และพิจารณาการชื้อขายน้ำนมโค/ผู้ประกอบการ 9 เดือนระหว่างเดือนตุลาคม 2562-มิถุนายน 2563 เพื่อเตรียมการประกอบการทำ MOU ชื้อขายน้ำนมโคใน ปี 2563/2564 ณ ห้องประชุม 226 กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรุงเทพฯ

