



บทที่ 1

บทนำ

อาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรประกอบเป็นอาชีพอย่างจริงจัง เพื่อเร่งรัดการผลิตน้ำนมดิบให้เพียงพอ และสนองตอบความต้องการบริโภคนมภายในประเทศ รวมทั้งทดแทนการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศ แม้รัฐบาลได้พยายามสนับสนุนและส่งเสริมการเลี้ยงโคนมมาตลอดจนกระทั่งจำนวนโคนมและปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้สูงขึ้นประมาณร้อยละ 19.58 และ 21.23 ต่อปี ในช่วงปี 2530 - 2537 แต่ผลผลิตน้ำนมดิบก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในการผลิตนมพร้อมดื่ม ซึ่งประมาณการว่าผลผลิตน้ำนมดิบที่ผลิตได้ภายในประเทศมีเพียงร้อยละ 70 ของความต้องการ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , 2539)

รัฐบาลได้มีแผนงานอย่างต่อเนื่องในการเร่งรัดและส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงโคนม รูปแบบของแผนงานมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลาตามความเหมาะสมของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ที่เห็นได้ชัดคือการเปลี่ยนแปลงในระดับนโยบาย เช่น การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลักแทนการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพเสริม รวมทั้งการเสนอให้เกษตรกรมีโอกาสในการปรับเปลี่ยนอาชีพเกษตรกรรมอื่นๆ ที่มีปัญหาในเรื่องการตลาด (แผนปรับโครงสร้างและระบบผลิตการเกษตร , คปร. 2537 - 2539) รัฐบาลได้วางแผนพัฒนาการเลี้ยงโคนมอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง โดยเน้นการเพิ่มระดับประสิทธิภาพการผลิตของฝูงโคนมในประเทศให้สูงขึ้น เพื่อให้ทันต่อความต้องการภายในประเทศและการเปลี่ยนแปลงระบบการค้าระหว่างประเทศภายใต้พันธกรณีขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization , WTO) (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , 2539)

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย เพื่อเป็นอุตสาหกรรมผลิตอาหารสำหรับมนุษย์ นับว่าเพิ่งได้รับความสนใจมาไม่นานมานี้ ทั้งนี้เนื่องมาจากมีความเข้าใจว่า นมไม่ใช่อาหารประจำวันของคนไทยโดยทั่วไป และไม่มีควมจำเป็นสำหรับบุคคลที่พ้นวัยเด็กมาแล้ว ในช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 กิจกรรมการเลี้ยงโคนมมักกระทำกันในหมู่คนอินเดีย หรือปากีสถาน ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเริ่มแรกของการเลี้ยงโคนม (ม.ร.ว.ชวนิศนดากร วรวรรณ , 2534) หลังจากสงครามโลกสงบ อาหารนมจากต่างประเทศได้เข้ามาจำหน่ายในตลาดภายในประเทศมากขึ้น เนื่องจากคนไทยได้มีการติดต่อทางการค้าและสังคมกับชาวต่างชาติ รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในคุณค่าอาหารนมเพิ่ม

จากแต่ก่อน ส่งผลให้ความต้องการนมและผลิตภัณฑ์นมเพื่อบริโภคภายในประเทศสูงเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

ผลของปริมาณความต้องการบริโภคน้ำนมที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้รัฐบาลเห็นความสำคัญของการผลิตนมภายในประเทศ และมีความมั่นใจในอุตสาหกรรมนมว่าสามารถเจริญเติบโตต่อไปได้และสามารถเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร จึงได้เริ่มทดลองเลี้ยงโคนมและส่งเสริมให้มีการเลี้ยงโคนม โดยในปี พ.ศ. 2495 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้นำเข้าโคนมพันธุ์เจอร์ซี (Jersey) จากประเทศออสเตรเลียจำนวน 8 ตัว (ตัวผู้ 2 ตัว ตัวเมีย 6 ตัว) เพื่อทดลองเลี้ยง นับว่าเป็นโคนมพันธุ์แท้ชุดแรกที่มีการนำเข้า (จรัญ จันทลักขณา , 2538)

หลังจากนั้นกรมปศุสัตว์ ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์โดยตรงเริ่มมีความสนใจในการเลี้ยงโคนมและมีการนำเข้าโคนมพันธุ์แท้เข้ามาทดลองเลี้ยง ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ประเทศไทยเริ่มให้ความสนใจในการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงโคนมกันอย่างจริงจัง และสามารถกล่าวได้ว่าในปี พ.ศ. 2505 เป็นปีที่สำคัญที่สุดในการวางรากฐานการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ฯ ทรงมีพระราชกรณียกิจเกี่ยวกับโคนมที่สำคัญหลายโครงการ ซึ่งเป็นผลให้เกิดความก้าวหน้าและเจริญเติบโตของกิจการเลี้ยงโคนม และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคนมของคนไทย (วรรณิ เมืองเจริญ และ วรา พานิช-เกรียงไกร , 2539)

สภาวะการผลิตและการบริโภคน้ำนมในประเทศไทย

ปัจจุบันอาชีพการเลี้ยงโคนมได้แพร่หลายไปทั่วทุกภาคของประเทศ และมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างต่อเนื่องของรัฐบาล ไม่ว่าจะเป็นโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมทดแทนการปลูกพืชที่ประสบปัญหาด้านผลผลิตและราคา ตามแผนปรับโครงสร้างระบบการผลิตทางการเกษตร (คปร. 2537 - 2539) การจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดสรรให้โรงเรียนจัดซื้อนมพร้อมดื่มให้นักเรียนระดับประถมศึกษาทั่วประเทศได้ดื่มนม (โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน) ตลอดจนโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมปี 2540 - 2544 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำนมดิบในประเทศให้สูงขึ้น มีการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลักโดยเน้นการดำเนินการเชิงธุรกิจมากขึ้น ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะมีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงโคนมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง แต่ปริมาณน้ำนมดิบก็ยังไม่เพียงพอกับความ

ปริมาณการผลิตและจำนวนโคนม

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (2530 - 2534) จำนวนโคนมเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 21.50 ต่อปี โดยในปี 2530 มีโคนมทั้งหมด 75,791 ตัว เพิ่มเป็น 165,722 ตัวในปี 2534 ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.14 ต่อปี โดยในปี 2530 ผลิตได้ 89,713 ตันต่อปี หรือวันละ 245.78 ตันเพิ่มเป็น 193,895 ตันต่อปี หรือวันละ 531.21 ตันในปี 2534 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2539ก) ในปี 2537 มีโคนมทั้งหมด 181,026 ตัว เพิ่มขึ้นเป็น 230,061 ตัว 273,063 ตัวในปี 2538 และ 2539 โดยแบ่งเป็นโครีดนม 72,488 ตัว 99,456 ตัวและ 126,003 ตัว ในปี 2537 2538 และ 2539 ตามลำดับ ส่วนผลผลิตน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในปี 2537 ผลิตได้ 205,407.15 ตัน หรือวันละ 562.76 ตัน ในปี 2538 และ 2539 ผลิตได้ 307,229 ตัน 344,559.05 ตันหรือวันละ 841.72 ตัน และ 943.97 ตันตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2539ข) ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการผลิตและจำนวนโคนมจำแนกเป็นรายปี

ปี	จำนวนโคนมทั้งหมด (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน)
2530	75,791	89,713.00
2534	165,722	193,895.00
2537	181,026	205,407.15
2538	230,061	307,229.00
2539	273,063	344,559.05

ที่มา : ดัดแปลงจาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2539ก) และ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2539ข)

ปริมาณการผลิตนมพร้อมดื่ม

ในช่วงปี 2530 - 2534 ผลผลิตนมพร้อมดื่มมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 16.79 ต่อปี โดยในปี 2530 ผลิตได้ 126,250 ตัน หรือวันละ 345.89 ตัน และเพิ่มขึ้นเป็น 240,814 ตัน หรือวันละ 659.76 ตันในปี 2534 ในช่วงปี 2535 - 2537 ผลผลิตนมพร้อมดื่มมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 18.00 ต่อปี โดยในปี 2535 ผลิตได้ 293,669 ตันหรือวันละ 804.53 ตันและเพิ่มขึ้นเป็น 408,959 ตัน ในปี 2536 ตัวเลขประมาณการการผลิตนมพร้อมดื่มในปี 2538 และ

2539 จะเพิ่มขึ้นเป็น 479,467 ตันและ 567,890 ตันตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2539ก) ดังแสดงในตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 ปริมาณการผลิตนมพร้อมดื่มจำแนกตามปี

ปี	ผลผลิตนมพร้อมดื่มต่อปี (ตัน)	ผลผลิตนมพร้อมดื่มต่อวัน (ตัน)
2530	126,250.00	345.89
2534	240,814.00	659.76
2535	296,669.00	804.53
2536	408,959.00	1,148.76
2538	479,467.00	1,346.817
2539	567,890.00	1,595.197

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2539ก)

การนำเข้า

ประเทศไทยนำเข้าทางนมผงในอัตราที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.73 ในช่วงปี 2530 - 2534 โดยในปี 2530 นำเข้า 38,671 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 50,905 ตันในปี 2534 และนำเข้าผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10.81 ต่อปี โดยในปี 2530 นำเข้า 30,798 ตันเพิ่มขึ้นเป็น 45,630 ตันในปี 2534 ในช่วงปี 2535 - 2537 ประเทศไทยนำเข้าทางนมผง อัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.15 ต่อปี โดยในปี 2535 นำเข้า 62,147 ตัน เพิ่มเป็น 70,037 ตันในปี 2537 และนำเข้าผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 15.99 ต่อปี โดยในปี 2535 นำเข้า 51,866 ตันเพิ่มเป็น 69,784 ตันในปี 2537 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2539ก) และในปี 2538 ประเทศไทยมีการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นม 101,426 ตัน คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 5,555.40 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2539ค) ดังแสดงในตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 แสดงการนำเข้าทางนมผงและผลิตภัณฑ์นมอื่นๆของประเทศไทย จำแนกตามปี

ปี	ทางนมผง (ตัน)	ผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ (ตัน)
2530	30,798.00	30,798.00
2534	45,630.00	45,630.00
2535	62,147.00	51,866.00
2537	70,037.00	69,784.00

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2539ก)

การส่งออก

ในช่วงปี 2530 - 2534 ประเทศไทยส่งออกทางนมผงลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 18.77 ต่อปี โดยในปี 2530 ส่งออก 1.37 ตัน ลดลงเป็น 1.15 ตันในปี 2534 และส่งออกผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ ลดลงในอัตราร้อยละ 18.41 ต่อปี โดยในปี 2530 ส่งออก 25,521 ตัน ลดลงเป็น 10,616 ตันในปี 2534 ในช่วงปี 2535 - 2537 ส่งออกทางนมผงในอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 71.42 ต่อปี โดยในปี 2535 ส่งออก 49 ตัน เพิ่มเป็น 144 ตัน ในปี 2537 และส่งออกผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 45.92 ต่อปี โดยในปี 2535 ส่งออก 12,077 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 25,715 ตันในปี 2537 คิดเป็นมูลค่า 357.62 และ 527.47 ล้านบาทตามลำดับ(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2539ก) ดังแสดงในตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 แสดงการส่งออกทางนมผงและผลิตภัณฑ์นมอื่นๆของประเทศไทยจำแนกตามปี

ปี	ทางนมผง (ตัน)	ผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ (ตัน)
2530	1.37	25,521.00
2534	1.15	10,616.00
2535	49.00	12,077.00
2537	144.00	25,715.00

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2539ก)

การบริโภคนมพร้อมดื่ม

อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มของประชากรไทยในปี 2530 ประมาณ 2.32 กิโลกรัม/คน/ปี และเพิ่มเป็น 6.81 กิโลกรัม/คน/ปี ในปี 2537 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2538) แนวโน้มความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ประมาณการว่าในปี 2540 อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มจะอยู่ที่ 10.91 กิโลกรัม/คน/ปี และเพิ่มขึ้นเป็น 20 กิโลกรัม/คน/ปี ในปี 2544 ทำให้ความต้องการนํ้านมดิบเพื่อผลิตนมพร้อมดื่มมีปริมาณมากขึ้น จากปี 2537 มีความต้องการ 408,959 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 479,467 ตันและ 567,690 ตัน ในปี 2538 และปี 2539 ตามลำดับ (ค่าประมาณการและค่าคาดคะเน) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2539ก)

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย คือมีจำนวนโคนมต่อฟาร์มระหว่าง 1 ถึง 10 ตัว จรัญ จันทลักษณ์ (2538) รายงานว่า ในปี 2533 มีฟาร์มโคนมทั้งหมด 12,544 ฟาร์ม มีเพียง 21 ฟาร์มเท่านั้นที่มีจำนวนโคนมรวมมากกว่า 40 ตัว และมีฟาร์มโคนมถึง 10,934 ฟาร์มหรือกว่าร้อยละ 87 ที่มีจำนวนโคนมระหว่าง 1 ถึง 10 ตัว

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร(2539ข) รายงานว่า ในปี 2536 มีจำนวนฟาร์มโคนม 15,302 ฟาร์ม และมีจำนวนโคนมทั้งหมด 126,262 ตัว และจำนวนฟาร์มก็เพิ่มขึ้นเป็น 17,190 ฟาร์ม 22,462 ฟาร์มและ 23,898 ฟาร์มในปี 2537 2538 และปี 2539

เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76) มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีร้อยละ 14 จบระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 6 จบระดับอาชีวศึกษา (ปวช. และปวส.) มีเพียงร้อยละ 4 ที่มีความรู้ระดับปริญญาตรี (จรัญ จันทลักษณ์ , 2538) เมื่อจำแนกเป็นรายภาค จะพบว่าเกษตรกรในภาคเหนือจะอยู่ในวัยกลางคนอายุประมาณ 35 - 45 ปี ร้อยละ 82.9 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (ประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) ร้อยละ 12.3 จบระดับมัธยมศึกษา (มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6) ร้อยละ 1.9 จบระดับอาชีวศึกษา และมีความรู้ระดับปริญญาตรีและสูงกว่าเพียงร้อยละ 1.9 (เบญจพรพรณ เอกะสิงห์ และคณะ , 2540)

บทบาทของรัฐในการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม

นมเป็นสินค้าเกษตรชนิดหนึ่ง ซึ่งนับว่าเป็นสินค้าที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายของรัฐมากที่สุด นโยบายของรัฐที่มีต่อนมและโคนมนั้นมีหลากหลายไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการผลิต การแปรรูป การตลาด การนำเข้าและส่งออก รวมไปถึงการสร้างอุปสงค์ของสินค้า และมีหน่วยงานที่มีบทบาทเกี่ยวข้องในการส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงโคนมทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมีหน้าที่

ตั้งแต่การหาแหล่งทุน การฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร การผลิตนม การจัดการหาอาหารสัตว์ การรวบรวมนํ้านมดิบ การบรรจุหีบห่อและรักษาสภาพนํ้านม การจัดจำหน่าย การแปรรูปนม การทำผลิตภัณฑ์นม หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับกิจการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมได้แก่ (จรัญ จันทลักขณา , 2538)

1. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยหรือ อ.ส.ค. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
4. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
5. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กระทรวงการคลัง
6. สถาบันการศึกษาต่างๆ ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
7. สถาบันการศึกษาต่างๆ ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

ส่วนนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับโคนมอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภทดังนี้ (ปรีดา ประพฤติชอบ , 2540)

1.นโยบายด้านการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม

1.1 แผนเร่งรัดการผลิตโคนมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) ภายใต้แผนนี้ได้มีการเร่งรัดผลิตโคนมลูกผสมปีละ 1,000 ตัว และนำเข้าโคนมตั้งท้องจากต่างประเทศปีละ 2,000 ตัว โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่าในปี 2534 จะต้องม่แม่โคนม 59,800 ตัว หรือสองเท่าของเมื่อเริ่มต้นแผน (30,000 ตัวในปี 2529) มาตรการที่ใช้เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงโคนมได้แก่ การกำหนดเขตการเลี้ยงโคนมที่เหมาะสม การจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นสินเชือพิเศษสมทบกับสถาบันการเงินเพื่อลดอัตราดอกเบี้ยแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ส่งเสริมให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรวมตัวกันเป็นสหกรณ์ สนับสนุนโครงการเลี้ยงโคนมของเอกชน เมื่อสิ้นสุดโครงการปี 2534 ปรากฏว่ามีโคนมทั้งหมด 191,192 ตัว เป็นแม่โคนม 105,145 ตัว สามารถผลิตนํ้านมได้ปีละ 231,230 ตัน หรือเฉลี่ยวันละ 634 ตัน

1.2 โครงการปรับโครงสร้างระบบการผลิตการเกษตร (คปร.) เนื่องจากปัญหาด้านการตลาดและราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มอบหมายให้กรมปศุสัตว์ดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อและโคนม เพื่อทดแทนพื้นที่ปลูกข้าว และมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มปริมาณโคเนื้อและนํ้านมดิบให้เพียงพอับความต้องการในประเทศ และเป็น

กิจกรรมหนึ่งที่ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้มั่นคงและต่อเนื่อง (กองส่งเสริมปศุสัตว์, 2538) โครงการนี้ได้ดำเนินการในช่วงระหว่างปี 2537 - 2539 โดยมีเป้าหมายคือ เกษตรกรจะเข้าร่วมโครงการปีละ 2,000 ราย และจัดหาแม่โคปีละ 10,000 ตัว

1.3 โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 - 2544) วัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำนมดิบในประเทศให้สูงขึ้น ส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยมีรายได้ที่มั่นคงและต่อเนื่องจากการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก รวมทั้งเพิ่มศักยภาพการผลิตขององค์กรเกษตรกรและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายเดิม และพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคนมให้ดำเนินการเป็นเชิงธุรกิจมากขึ้นในกรณีที่เกษตรกรมีความพร้อม เป้าหมายของโครงการนี้คือ ส่งเสริมเกษตรกรรายใหม่หรือเพิ่มจำนวนโคนมแก่เกษตรกรรายเก่ารวม 5 ปี (2540 - 2544) จำนวนโคนม 65,000 ตัว และเพิ่มปริมาณน้ำนมดิบไม่น้อยกว่า 19,800 ตันในปีที่ 1 (2541) และ 21,600 ตัน 23,400 ตัน และ 27,000 ตัน ในปีที่ 2 (2542) ปีที่ 3 (2543) ปีที่ 4 (2544) ตามลำดับ หรือผลผลิตน้ำนมดิบเพิ่มขึ้นก่อนเริ่มโครงการจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการรวม 168,240 ตัน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2539)

2. นโยบายด้านสถาบันและองค์กร

นโยบายของรัฐด้านสถาบันและองค์กรคือ การจัดตั้ง อ.ส.ค. ขึ้นเมื่อปี 2514 มีวัตถุประสงค์ที่จะให้ดำเนินการในรูปของรัฐวิสาหกิจ เป็นองค์กรอิสระที่ดำเนินการส่งเสริมกิจการการเลี้ยงโคนมอย่างครบวงจร โดยมีกรมปศุสัตว์ทำหน้าที่สนับสนุน โดยเฉพาะในด้านการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์ อาหาร การจัดการ โรคและการป้องกันโรคโคนม และตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา กรมปศุสัตว์ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในเรื่องการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมมากขึ้น

3. นโยบายการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นม

เนื่องจากราคาน้ำนมดิบในประเทศสูงกว่าราคานมที่นำเข้า รัฐบาลจึงกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนและเอื้ออำนวยให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสามารถจำหน่ายนมที่ผลิตได้ ตั้งมาตรการต่างๆ ต่อไปนี้

1. ประกาศกระทรวงพาณิชย์ ปี 2526, 2528 ได้กำหนดให้ผู้นำเข้าหางนมผงเพื่อผลิตเป็นนมพร้อมดื่มรับซื้อน้ำนมดิบภายในประเทศ ในอัตราส่วน 20 ส่วนต่อการนำเข้าหางนมผง 1 ส่วน โดยน้ำหนัก

2. ประกาศกระทรวงพาณิชย์ ปี 2527, 2528 ได้กำหนดให้ผู้นำเข้านมพร้อมดื่มต้องรับซื้อน้ำนมดิบภายในประเทศต่อการนำเข้าในอัตราส่วน 2 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก

3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2526 กำหนดให้โรงงานผลิตนมพร้อมดื่มจะต้องใช้น้ำนมดิบในประเทศ 1 ส่วนต่อนมคั้นรูป 1 ส่วนในการผลิต และโรงงานจะต้องเพิ่มปริมาณการรับซื้อทุกปี

4. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมปี 2529 ได้กำหนดให้โรงงานผลิตนมผงต้องรับซื้อน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในประเทศ จำนวนไม่ต่ำกว่าวันละ 50 ตัน ในปีแรกที่ดำเนินการผลิต และจะต้องเพิ่มปริมาณการรับซื้อจากปีที่ผ่านมาในอัตราร้อยละ 20

4. นโยบายด้านการเพิ่มอุปสงค์นมในประเทศ

นโยบายการเพิ่มอุปสงค์นมในประเทศ เป็นปัจจัยหลักที่ช่วยให้การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมขยายตัวมากขึ้น โดยรัฐบาลได้จัดตั้งคณะกรรมการรณรงค์การบริโภคนมขึ้นมาเมื่อปี 2527 และในปี 2528 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ ได้ดำเนินการโครงการนมในสถาบันศึกษา โดยร่วมมือกับผู้แปรรูปนมจัดจำหน่ายนมพร้อมดื่มให้นักเรียนในราคาถูกลงกว่าท้องตลาด โดยเริ่มจัดสรรงบประมาณจัดหานมให้เด็กก่อนวัยเรียน ส่วนใหญ่เป็นนมผงและนมถั่วเหลือง ซึ่งมีปัญหาในการจัดหาและการขนมอบให้นักเรียนบริโภค และนโยบายที่มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการบริโภคนมก็คือ โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน หลังจากนั้นจึงได้ริเริ่มจัดสรรงบประมาณอุดหนุนให้กระทรวงศึกษาธิการ จัดหานมพร้อมดื่มให้เด็กก่อนวัยเรียนหรือชั้นอนุบาล ต่อมาได้ขยายครอบคลุมถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รวมทั้งเด็กที่มีปัญหาน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของกรมอนามัย (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ , 2541) และคาดว่าจะในปี 2543 จะขยายไปถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครอบคลุมเด็กประมาณ 8.5 ล้านคน ซึ่งต้องใช้งบประมาณ 6,800 ล้านบาท (ปรีดา ประพฤติกอบ , 2540)

การเพิ่มปริมาณน้ำนมดิบให้เพียงพอกับความต้องการ นอกจากการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการแล้ว การพัฒนาปรับปรุงพันธุ์โคนมก็เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของโคนม หน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์โคนมคือ กองผสมเทียม กรมปศุสัตว์ โดยเริ่มจากการนำน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อพันธุ์โคนมจากต่างประเทศเข้ามาผสมกับโคพื้นเมือง เพื่อยกระดับผลผลิตให้สูงขึ้น ต่อจากนั้นทางกองผสมเทียมได้ทำการสร้างพ่อพันธุ์โคนมลูกผสมขึ้นมาเอง โดยคัดเลือกแม่พันธุ์ที่มีระดับเลือดไฮลสโตร์นพีรีเซียน 50.0 % ที่มีปริมาณน้ำนมทั้งหมดประมาณ 2,000 กิโลกรัมผสมกับน้ำเชื้อแช่แข็งของพ่อพันธุ์โคนมไฮลสโตร์นพีรีเซียนพันธุ์แท้ เพื่อให้ได้พ่อพันธุ์โคนมลูกผสมระดับเลือด 75.0 % และทำการวิเคราะห์ค่าการผสมพันธุ์ของพ่อพันธุ์โคนมชุดแรกโดยการเปรียบเทียบผลผลิตของลูกสาวที่ปรับ

ความแตกต่างของปัจจัยของสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นในปี 2533 กรมปศุสัตว์ได้มอบหมายให้กองผสมเทียม สร้างพ่อพันธุ์โคนมลูกผสมเพื่อผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งใช้ภายในประเทศ เนื่องจากลูกสาวของพ่อพันธุ์โคนมชุดแรกแสดงถึงความสามารถในการให้ผลผลิตปริมาณน้ำนมที่สูง และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้ดีเมื่อเทียบกับโคนมที่เกิดจากน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ต่างประเทศ (จวีรัตน์ แสนโกชน์ , 2539)

ในปัจจุบันกองผสมเทียมมีนโยบายที่จะสร้างพ่อพันธุ์โคนมลูกผสมไว้ผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งเพื่อบริการให้กับเกษตรกร โดยสร้างพ่อพันธุ์โคนมลูกผสมไฮลสไตน์ฟรีเซียนที่มีระดับเลือดไฮลสไตน์ฟรีเซียนตั้งแต่ 75.0 % 87.5 % และ 93.75 % หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกแม่พันธุ์ที่จะสร้างพ่อพันธุ์คือ มีปริมาณน้ำนมทั้งหมด 4,500 กิโลกรัม มีลักษณะรูปร่าง สุขภาพตลอดจนความสมบูรณ์พันธุ์ที่ดี แล้วผสมด้วยน้ำเชื้อพ่อโคนมพันธุ์แท้ไฮลสไตน์ฟรีเซียน ซึ่งจัดอยู่ในลำดับ Top Bull ของประเทศสหรัฐอเมริกา

การศึกษาค้นคว้านี้ ใช้ข้อมูลโคนมที่เลี้ยงโดยเกษตรกรในเขตพื้นที่ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่รวบรวมโดยกองผสมเทียม กรมปศุสัตว์ เพื่อศึกษาความสามารถทางพันธุกรรมในการให้ผลผลิตของโคนมที่ได้รับการเลี้ยงดูภายใต้การจัดการ และสภาพแวดล้อมของประเทศไทย และศึกษาถึงความสามารถทางพันธุกรรมของพ่อพันธุ์โคนมไฮลสไตน์ฟรีเซียนพันธุ์แท้จากต่างประเทศ รวมทั้งพ่อพันธุ์โคนมไฮลสไตน์ฟรีเซียนพันธุ์แท้และลูกผสมที่สร้างขึ้นเองภายในประเทศที่ใช้ในประชากรศึกษา เนื่องจากความสามารถทางพันธุกรรมของลักษณะต่างๆ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจซึ่งเน้นการปรับปรุงพันธุ์เป็นลักษณะเชิงปริมาณ (quantitative traits) ที่ถูกควบคุมด้วยยีน (gene) หลายคู่ โดยลักษณะเช่นนี้สภาพแวดล้อมจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการแสดงออกของสัตว์ ความสามารถทางพันธุกรรมโดยเฉพาะชนิดอำนาจของยีนบวกสะสม (additive gene effect) หรือค่าการผสมพันธุ์ (breeding value , BV) เป็นสิ่งที่ไม่สามารถซึ่ง ดวง วัดได้โดยตรง (สมชัย จันท์สว่าง , 2530)

ค่าที่ประเมินได้จะเป็นตัวเลขที่ใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบในการตัดสินใจคัดเลือกโคนมไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งจะพันธุกรรมพื้นฐานที่จะใช้พัฒนาพันธุ์โคนมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสภาพการเลี้ยงดูของประเทศไทย เพื่อให้ได้ผลผลิตและผลตอบแทนมากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม ลักษณะเปอร์เซ็นต์ไขมันนม และลักษณะเปอร์เซ็นต์โปรตีนในน้ำนมของโคนม
2. เพื่อศึกษาประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุศาสตร์ของลักษณะปริมาณน้ำนม เปอร์เซ็นต์ไขมันนมและลักษณะเปอร์เซ็นต์โปรตีน
3. เพื่อประเมินค่าการผสมพันธุ์ของพ่อและแม่พันธุ์โคนม
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าการผสมพันธุ์ของโคนมที่มีระดับเลือด *Bos taurus* ที่ต่างกัน