

(5) นมแปลงไขมัน

ข้อ 5 น้ำมันดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ มี 3 ชนิด ได้แก่

(1) น้ำมันดิบชนิดเต็มมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ หมายถึง น้ำมันดิบที่ได้แยกออกหรือเติมเข้าไปซึ่งวัตถุอื่นใด เว้นแต่การปรับปริมาณมันเนยโดยการแยกหรือเติมมันเนย และต้องผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11

(2) น้ำมันดิบชนิดพร่องมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ หมายถึง น้ำมันดิบที่ได้แยกมันเนยออกบางส่วน และต้องผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11

(3) น้ำมันดิบชนิดขาดมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ หมายถึง น้ำมันดิบที่ได้แยกมันเนยออกเกือบทั้งหมด และต้องผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11

ข้อ 6 นมผง หมายความว่า น้ำมันดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อที่ระเหยนํ้าออกด้วยกรรมวิธีต่างๆ จนเป็นผง และอาจมีการเติมวัตถุอื่นใดที่เป็นองค์ประกอบของนมอีกด้วยก็ได้ มี 3 ชนิด ได้แก่

(1) นมผงชนิดเต็มมันเนย

(2) นมผงชนิดพร่องมันเนย

(3) นมผงชนิดขาดมันเนย

ข้อ 7 นมข้น หมายความว่า น้ำมันดิบที่ระเหยเอานํ้าบางส่วนออกและอาจเติมนํ้าตาลหรือวัตถุอื่นใดที่เป็น องค์ประกอบของนมอีกด้วยก็ได้ มี 6 ชนิด ได้แก่

(1) นมข้นไม่หวานชนิดเต็มมันเนย

(2) นมข้นหวานชนิดเต็มมันเนย

(3) นมข้นไม่หวานชนิดพร่องมันเนย

(4) นมข้นหวานชนิดพร่องมันเนย

(5) นมข้นไม่หวานชนิดขาดมันเนย

(6) นมข้นหวานชนิดขาดมันเนย

ข้อ 8 นมคั้นรูป หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำเอ่องค์ประกอบของน้ำมันดิบมาผสมกันให้มีลักษณะ เช่นเดียวกับนมโคตามข้อ 4(1) หรือ (3) และอาจเติมน้ำมันดิบหรือวัตถุอื่นใดที่เป็นองค์ประกอบของนมอีกด้วยก็ได้ มี 9 ชนิด ได้แก่

(1) นมคั้นรูปชนิดเต็มมันเนย

(2) นมคั้นรูปชนิดพร่องมันเนย

(3) นมคั้นรูปชนิดขาดมันเนย

(4) นมข้นคั้นรูปไม่หวานชนิดเต็มมันเนย

(5) นมข้นคั้นรูปหวานชนิดเต็มมันเนย

(6) นมข้นคั้นรูปไม้หวานชนิดพ่องมันเนย

(7) นมข้นคั้นรูปหวานชนิดพ่องมันเนย

(8) นมข้นคั้นรูปไม้หวานชนิดขาดมันเนย

(9) นมข้นคั้นรูปหวานชนิดขาดมันเนย

ข้อ 9 นมแปลงไขมัน หมายความว่า นมโคตามข้อ 4(1)(2)(3)หรือ (4) ที่ใช้ไขมันอื่นบางส่วนหรือทั้งหมดแทนมันเนยที่มีอยู่ มี 8 ชนิด ได้แก่

(1) นมแปลงไขมันชนิดเต็มไขมัน

(2) นมแปลงไขมันชนิดพ่องไขมัน

(3) นมผงแปลงไขมันชนิดเต็มไขมัน

(4) นมผงแปลงไขมันชนิดพ่องไขมัน

(5) นมข้นแปลงไขมันไม้หวานชนิดเต็มไขมัน

(6) นมข้นแปลงไขมันไม้หวานชนิดพ่องไขมัน

(7) นมข้นแปลงไขมันหวานชนิดเต็มไขมัน

(8) นมข้นแปลงไขมันหวานชนิดพ่องไขมัน

ข้อ 10 นมโคตามข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8 หรือข้อ 9 อาจมีการเติมสารอาหารอื่น เพื่อเพิ่มชนิดและปริมาณสารอาหารนอกเหนือจากที่กำหนดในประกาศนี้ได้โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง การเติมสารอาหารในผลิตภัณฑ์อาหาร

ข้อ 11 กรรมวิธีฆ่าเชื้อนมโคตามข้อ 4(1) ต้องเป็นกรรมวิธีฆ่าเชื้ออย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) พาสเจอร์ไรส์ หมายความว่า กรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิไม่เกิน 100 องศาเซลเซียส โดยใช้อุณหภูมิและเวลาอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1.1) อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 63 องศาเซลเซียส และคงอยู่ที่อุณหภูมินี้ไม่น้อยกว่า 30 นาที แล้วทำให้เย็นลง ทันทีที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า หรือ

(1.2) อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 72 องศาเซลเซียส และคงอยู่ที่อุณหภูมินี้ไม่น้อยกว่า 15 วินาทีแล้วทำให้เย็นลงทันทีที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า

(2) สเตอริไลส์ หมายความว่า กรรมวิธีฆ่าเชื้อนมโคตามข้อ 4(1) ที่บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทด้วยความร้อนที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาที่เหมาะสม ทั้งนี้จะต้องผ่านกรรมวิธีทำให้เป็นเนื้อเดียวกันด้วย

(3) ยู เอช ที หมายความว่า กรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 133 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 1 วินาที แล้วบรรจุในภาชนะและในสภาวะที่ปราศจากเชื้อ ทั้งนี้จะต้องผ่านกรรมวิธีทำให้เป็นเนื้อเดียวกันด้วย

(4) กรรมวิธีอย่างอื่นที่มีมาตรฐานเทียบเท่ากรรมวิธีตาม (1)(2) หรือ (3) โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการอาหาร

ข้อ 12 นํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(1) ต้องปราศจากเชื้อโรคอันอาจจะติดต่อคนได้ เช่น เชื้อที่ทำให้เกิดวัณโรค เชื้อที่ทำให้เกิดโรคแท้งติดต่อ เป็นต้น

(2) ไม่มีนํ้านมเน่าเหลืองเจือปน

(3) มีกลิ่นตามลักษณะเฉพาะของนํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อชนิดนั้น

(4) มีลักษณะเหลวเป็นเนื้อเดียวกัน

(5) ไม่มีสารที่อาจเป็นพิษ สารเป็นพิษจากจุลินทรีย์ และสารปนเปื้อน ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น สารตกค้างจากยาฆ่าแมลง สารปฏิชีวนะ แอฟลาทอกซิน เป็นต้น

(6) ไม่มีวัตถุกันเสีย

(7) ไม่มีวัตถุที่ทำให้ความหวานแทนน้ำตาล

(8) มีโปรตีนนมไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8 ของนํ้าหนัก

(9) มีเนื้อมนมไม่รวมมันเนยและมันเนย ดังนี้

(9.1) เนื้อมนมไม่รวมมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25 ของนํ้าหนัก และมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 ของ นํ้าหนัก สำหรับนํ้านมดิบชนิดเต็มมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ

(9.2) เนื้อมนมไม่รวมมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.5 ของนํ้าหนัก และมันเนยมากกว่าร้อยละ 0.1 ของ นํ้าหนัก แต่ไม่ถึงร้อยละ 3.2 ของนํ้าหนัก สำหรับนํ้านมดิบชนิดพร่องมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ

(9.3) เนื้อมนมไม่รวมมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.8 ของนํ้าหนัก และมันเนยไม่เกินร้อยละ 0.1 ของนํ้าหนัก สำหรับนํ้านมดิบชนิดขาดมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ

(10) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(11) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี.โคไล (*Escherichia coli*) ในนํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ 0.1 มิลลิลิตร

(12) ตรวจพบแบคทีเรียในนํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ 1 มิลลิลิตร ได้ไม่เกิน 10,000 หน แหล่งผลิตและ ไม่เกิน 50,000 ตลอดระยะเวลาเมื่อออกจากแหล่งผลิตจนถึงวันหมดอายุการบริโภคที่ระบุบนฉลาก

(13) ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มได้ไม่เกิน 100 ในนํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ 1 มิลลิลิตร แหล่งผลิต

(14) ตรวจไม่พบแบคทีเรียในนํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธีสเตอริไลส์และนํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธียูเอชที 0.1 มิลลิลิตร

ข้อ 13 นํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 8 องศาเซลเซียสตลอดระยะเวลาหลังบรรจุจนถึงผู้บริโภค และระยะเวลาการบริโภคต้องไม่เกิน 10 วัน นับจากวันที่บรรจุในภาชนะบรรจุพร้อมจำหน่าย

กรณีที่จะแสดงระยะเวลาการบริโภคเกินกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง ต้องมีมาตรการในการควบคุมคุณภาพหรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์ตลอดระยะเวลาดังแต่หลังการบรรจุถึงการจำหน่ายถึงผู้บริโภคเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการอาหาร

ข้อ 14 นํ้านมดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11(2) หรือ (3) ต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิปกติในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วัน นับแต่วันที่บรรจุในภาชนะก่อนออกจำหน่าย เพื่อตรวจสอบว่ายังคงมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามที่กำหนด และไม่เปลี่ยนแปลงไปจากลักษณะเดิมที่ทำขึ้น

ข้อ 15 นมผงต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- (1) มีกลิ่นตามลักษณะเฉพาะของนมผงชนิดนั้น
- (2) มีลักษณะเป็นผงไม่เกาะเป็นก้อน
- (3) มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 5 ของน้ำหนัก
- (4) ไม่มีสารที่อาจเป็นพิษ สารเป็นพิษจากจุลินทรีย์ และสารปนเปื้อน ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น สารตกค้างจากยาฆ่าแมลง สารปฏิชีวนะ แอฟลาทอกซิน เป็นต้น

(5) ไม่มีวัตถุกันเสีย

(6) ไม่มีวัตถุที่ทำให้ความหวานแทนน้ำตาล

(7) มีโปรตีนนมในเนื้อนมไม่รวมมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 34 ของน้ำหนัก

(8) มีมันเนยดังนี้

(8.1) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 26 ของน้ำหนัก สำหรับนมผงชนิดเต็มมันเนย

(8.2) มากกว่าร้อยละ 1.5 ของน้ำหนัก แต่ไม่ถึงร้อยละ 26 ของน้ำหนัก สำหรับนมผงชนิดพร่องมันเนย

(8.3) ไม่เกินร้อยละ 1.5 ของน้ำหนัก สำหรับนมผงชนิดขาดมันเนย

(9) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(10) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี.โคไล (*Escherichia coli*) ในนมผง 0.1 กรัม

(11) ตรวจพบแบคทีเรียได้ไม่เกิน 50,000 ในนมผง 1 กรัม

ข้อ 16 นมข้นต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(1) มีกลิ่นตามลักษณะเฉพาะของนมข้นชนิดนั้น

(2) มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่เป็นก้อน

(3) ไม่มีวัตถุกันเสีย

(4) ไม่มีวัตถุที่ทำให้ความหวานแทนน้ำตาล

(5) ไม่มีสารที่อาจเป็นพิษ สารเป็นพิษจากจุลินทรีย์ และสารปนเปื้อน ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น สารตกค้างจากยาฆ่าแมลง สารปฏิชีวนะ แอฟลาทอกซิน เป็นต้น

(6) มีโปรตีนนมในเนื้อมนมไม่รวมมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 34 ของน้ำหนัก

(7) มีเนื้อมนมและมันเนย ดังนี้

(7.1) เนื้อมนมไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของน้ำหนัก และมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 7.5 ของน้ำหนัก สำหรับ นมข้นไม่หวานชนิดเต็มมันเนย

(7.2) เนื้อมนมไม่น้อยกว่าร้อยละ 28 ของน้ำหนัก และมันเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 8 ของน้ำหนัก สำหรับ นมข้นหวานชนิดเต็มมันเนย

(7.3) เนื้อมนมไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของน้ำหนัก และมันเนยมากกว่าร้อยละ 1 ของน้ำหนักแต่ไม่ถึงร้อยละ 7.5 ของน้ำหนัก สำหรับนมข้นไม่หวานชนิดพร่องมันเนย

(7.4) เนื้อมนมไม่น้อยกว่าร้อยละ 24 ของน้ำหนัก และมันเนยมากกว่าร้อยละ 1 ของน้ำหนัก แต่ไม่ถึงร้อยละ 8 ของน้ำหนัก สำหรับนมข้นหวานชนิดพร่องมันเนย

(7.5) เนื้อมนมไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของน้ำหนัก และมันเนยไม่เกินร้อยละ 1 ของน้ำหนักสำหรับนมข้นไม่หวานชนิดขาดมันเนย

(7.6) เนื้อมนมไม่น้อยกว่าร้อยละ 24 ของน้ำหนัก และมันเนยไม่เกินร้อยละ 1 ของน้ำหนัก สำหรับนมข้นหวานชนิดขาดมันเนย

(8) มีวิตามินเอไม่น้อยกว่า 330 ไมโครกรัมเรตินอล ต่อนมข้นหวาน 100 กรัม

(9) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(10) ตรวจพบยีสต์และเชื้อรารวมกันได้ไม่เกิน 10 ในนมข้นหวาน 1 กรัม

(11) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มในนมข้นหวาน 0.1 กรัม

(12) ตรวจพบแบคทีเรียได้ไม่เกิน 10,000 ในนมข้นหวาน 1 กรัม

(13) ตรวจไม่พบแบคทีเรียในนมข้นไม่หวาน 0.1 มิลลิลิตร

ข้อ 17 นมกินรูป ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(1) นมกินรูปชนิดเต็มมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำมันดิบชนิดเต็มมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ

(2) นมกิ้นรูปชนิดพรองมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำมันดิบชนิดพรองมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ

(3) นมกิ้นรูปชนิดขาดมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำมันดิบชนิดขาดมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อ

(4) นมข้นกิ้นรูปไม่หวานชนิดเต็มมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นไม่หวานชนิดเต็มมันเนย

(5) นมข้นกิ้นรูปหวานชนิดเต็มมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นหวานชนิดเต็มมันเนย

(6) นมข้นกิ้นรูปไม่หวานชนิดพรองมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นไม่หวานชนิดพรองมันเนย

(7) นมข้นกิ้นรูปหวานชนิดพรองมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นหวานชนิดพรองมันเนย

(8) นมข้นกิ้นรูปไม่หวานชนิดขาดมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นไม่หวานชนิดขาดมันเนย

(9) นมข้นกิ้นรูปหวานชนิดขาดมันเนยมีคุณภาพหรือมาตรฐานเช่นเดียวกับนมข้นหวานชนิดขาดมันเนย

ข้อ 18 นมกิ้นรูปตามข้อ 8(1)(2) และ(3) ต้องผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11 และต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11(1) ต้องปฏิบัติตามข้อ 13

(2) กรณีที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11(2) หรือ (3) ต้องปฏิบัติตามข้อ 14

ข้อ 19 นมแปลงไขมัน ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(1) นมแปลงไขมันชนิดเต็มไขมันต้องมีเนื้อมันรวมไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25 ของน้ำหนักและมีไขมันทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 ของน้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 12(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)(10)(11)(12)(13) และ (14)

(2) นมแปลงไขมันชนิดพรองไขมันต้องมีเนื้อมันรวมไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.5 ของน้ำหนักและมีไขมันทั้งหมดมากกว่าร้อยละ 0.1 ของน้ำหนัก แต่ไม่ถึงร้อยละ 3.2 ของน้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 12(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)(10)(11)(12)(13) และ (14)

(3) นมผงแปลงไขมันชนิดเต็มไขมัน ต้องมีไขมันทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 26 ของน้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 15(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(9)(10) และ (11)

(4) นมผงแปลงไขมันชนิดพร่องไขมัน ต้องมีไขมันทั้งหมดมากกว่าร้อยละ 1.5 ของน้ำหนัก แต่ไม่ถึงร้อยละ 26 ของ น้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 15(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(9) (10) และ (11)

(5) นมข้นแปลงไขมันไม่หวานชนิดเต็มไขมัน ต้องมีเนื้อมันรวมไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 17.5 ของน้ำหนัก และมี ไขมันทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 ของน้ำหนักและต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 16(1)(2)(3)(4)(5)(6)(9) และ (13)

(6) นมข้นแปลงไขมันไม่หวานชนิดพร่องไขมัน ต้องมีเนื้อมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของ น้ำหนักและมีไขมันทั้งหมดมากกว่าร้อยละ 1 ของน้ำหนัก แต่ไม่ถึงร้อยละ 6 ของน้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 16 (1)(2)(3)(4)(5)(6)(9) และ (13)

(7) นมข้นแปลงไขมันหวานชนิดเต็มไขมัน ต้องมีเนื้อมันรวมไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของน้ำหนัก และมีไขมันทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 ของน้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 16(1)(2)(3)(4)(5)(6)(8)(9)(10)(11) และ (12)

(8) นมข้นแปลงไขมันหวานชนิดพร่องไขมันต้องมีเนื้อมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 24 ของน้ำหนัก และมีไขมันทั้งหมด มากกว่าร้อยละ 1 ของน้ำหนักแต่ไม่ถึงร้อยละ 7 ของน้ำหนัก และต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 16(1)(2)(3)(4)(5)(6)(8)(9)(10)(11) และ (12)

ข้อ 20 นมแปลงไขมันตามข้อ 9(1) และ (2) ต้องผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11 และต้องปฏิบัติดัง ต่อไปนี้

(1) กรณีที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11(1) ต้องปฏิบัติตามข้อ 13

(2) กรณีที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11(2) หรือ (3) ต้องปฏิบัติตามข้อ 14

ข้อ 21 การผลิตนมโคถ้าจำเป็นต้องใช้วัตถุดิบอาหารนอกจากวัตถุดิบเลี้ยง ให้ใช้ได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในบัญชีแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 22 ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้านมโคเพื่อจำหน่าย ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร

ข้อ 23 การใช้ภาชนะบรรจุนมโค ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ภาชนะบรรจุ

ข้อ 24 การแสดงฉลากของนมโค ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลาก เว้นแต่การใช้ชื่อ นมโคและการแสดงข้อความสำหรับนมโคบางชนิด ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) การใช้ชื่ออาหารของนมโค ได้แก่

(1.1) นำนมดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 5 ให้ใช้ชื่อดังนี้

(1.1.1) "นม....." (ความที่เว้นไว้ให้ระบุกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11) สำหรับชนิด เต็มมันเนย

(1.1.2) "นม.....พว่องมันเนย" หรือ "นมพว่องมันเนย....." (ความที่เว้นไว้ให้ระบุกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11) สำหรับชนิดพว่องมันเนย

(1.1.3) "นม.....ขาดมันเนย" หรือ "นมขาดมันเนย....." (ความที่เว้นไว้ให้ระบุกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11) สำหรับชนิดขาดมันเนย

(1.2) นมผงตามข้อ 6 ให้ใช้ชื่อดังนี้

(1.2.1) "นมผง" สำหรับนมผงชนิดเต็มมันเนย

(1.2.2) "นมผงพว่องมันเนย" สำหรับนมผงชนิดพว่องมันเนย

(1.2.3) "นมผงขาดมันเนย" สำหรับนมผงชนิดขาดมันเนย

(1.3) นมข้น ตามข้อ 7 ให้ใช้ชื่อดังนี้

(1.3.1) "นมข้นไม่หวาน" สำหรับนมข้นไม่หวานชนิดเต็มมันเนย

(1.3.2) "นมข้นหวาน" สำหรับนมข้นหวานชนิดเต็มมันเนย

(1.3.3) "นมข้นไม่หวานพว่องมันเนย" สำหรับนมข้นไม่หวานชนิดพว่องมันเนย

(1.3.4) "นมข้นหวานพว่องมันเนย" สำหรับนมข้นหวานชนิดพว่องมันเนย

(1.3.4) "นมข้นไม่หวานขาดมันเนย" สำหรับนมข้นไม่หวานชนิดขาดมันเนย

(1.3.6) "นมข้นหวานขาดมันเนย" สำหรับนมข้นหวานชนิดขาดมันเนย

(1.4) นมกึ่งรูปตามข้อ 8 ให้ใช้ชื่อดังนี้

(1.4.1) "นมกึ่งรูป....." (ความที่เว้นไว้ให้ระบุกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11) สำหรับนมกึ่งรูปชนิดเต็มมันเนย

(1.4.2) "นมกึ่งรูปพว่องมันเนย....." หรือ "นมกึ่งรูปพว่องมันเนย" (ความที่เว้นไว้ให้ระบุกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11) สำหรับนมกึ่งรูปชนิดพว่องมันเนย

(1.4.3) "นมกึ่งรูปขาดมันเนย....." หรือ "นมกึ่งรูปขาดมันเนย" (ความที่เว้นไว้ให้ระบุกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11) สำหรับนมกึ่งรูปชนิดขาดมันเนย

(1.4.4) "นมข้นกึ่งรูปไม่หวาน" สำหรับนมข้นกึ่งรูปไม่หวานชนิดเต็มมันเนย

(1.4.5) "นมข้นกึ่งรูปหวาน" สำหรับนมข้นกึ่งรูปหวานชนิดเต็มมันเนย

(1.4.6) “นมข้นคั้นรูปไม่หวานพร่องมันเนย” สำหรับนมข้นคั้นรูปไม่หวานชนิดพร่องมันเนย

(1.4.7) “นมข้นคั้นรูปหวานพร่องมันเนย” สำหรับนมข้นคั้นรูปหวานชนิดพร่องมันเนย

(1.4.8) “นมข้นคั้นรูปไม่หวานขาดมันเนย” สำหรับนมข้นคั้นรูปไม่หวานชนิดขาดมันเนย

(1.4.9) “นมข้นคั้นรูปหวานขาดมันเนย” สำหรับนมข้นคั้นรูปหวานชนิดขาดมันเนย

(1.5) นมแปลงไขมันตามข้อ 9 ให้ใช้ชื่อดังนี้

(1.5.1) “นมแปลงไขมัน.....” (ความที่เว้นไว้ให้ระบุกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ (11) สำหรับ นมแปลงไขมันชนิดเต็มไขมัน

(1.5.2) “นมแปลงไขมันชนิดพร่องไขมัน” หรือ “นมแปลงไขมันชนิดพร่องไขมัน” (ความที่เว้นไว้ให้ระบุกรรมวิธีฆ่าเชื้อตามข้อ 11) สำหรับนมแปลงไขมันชนิดพร่องไขมัน

(1.5.3) “นมผงแปลงไขมัน” สำหรับนมผงแปลงไขมันชนิดเต็มไขมัน

(1.5.4) “นมผงแปลงไขมันชนิดพร่องไขมัน” สำหรับนมผงแปลงไขมันชนิดพร่องไขมัน

(1.5.5) “นมข้นแปลงไขมันไม่หวาน” สำหรับนมข้นแปลงไขมันไม่หวานชนิดเต็มไขมัน

(1.5.6) “นมข้นแปลงไขมันไม่หวานชนิดพร่องไขมัน” สำหรับนมข้นแปลงไขมันไม่หวานชนิดพร่องไขมัน

(1.5.7) “นมข้นแปลงไขมันหวาน” สำหรับนมข้นแปลงไขมันหวานชนิดเต็มไขมัน

(1.5.8) “นมข้นแปลงไขมันหวานชนิดพร่องไขมัน” สำหรับนมข้นแปลงไขมันหวานชนิดพร่องไขมันการใช้ชื่ออาหารของนมโคอาจใช้ชื่อทางการค้าได้ แต่ต้องมีข้อความตาม (1) แล้วแต่ชนิดของนมโคกำกับชื่ออาหารด้วย โดยจะแสดงอยู่ในบรรทัดเดียวกับชื่อทางการค้าก็ได้ และจะมีขนาดตัวอักษรต่างกับชื่อทางการค้าก็ได้ แต่ต้องสามารถอ่านได้ชัดเจน

(2) การแสดงข้อความสำหรับนมโคบางชนิด ดังนี้

(2.1) ข้อความว่า “อย่าใช้เลียงทารก” ด้วยตัวอักษรเส้นทึบสีแดง ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ในกรอบสี่เหลี่ยมพื้นขาว สีของกรอบตัดกับสีพื้นของฉลาก สำหรับนมโคตามข้อ 6(2) และ (3) ข้อ 7(3) และ (5) ข้อ 8(6) และ (8) และข้อ 9(1)(2)(3)(4)(5) และ (6)

(2.2) ข้อความว่า “อย่าใช้เลียงทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี” ด้วยตัวอักษรเส้นทึบสีแดง ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ในกรอบสี่เหลี่ยมพื้นขาว สีของกรอบตัดกับสีพื้นของฉลาก สำหรับนมโคตามข้อ 7(2)(4) และ (6) ข้อ 8(5)(7) และ (9) และข้อ 9(7) และ (8)

ข้อ 25 ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ซึ่งออกให้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 26 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดนมโคเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานและวิธีการผลิต ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 149 (พ.ศ.2536) เรื่อง กำหนดนมโคเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานและวิธีการผลิต (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ.2536 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 218) พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดนมโคเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานและวิธีการผลิต (ฉบับที่ 3) ลงวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ.2544 และผู้ที่ได้รับใบสำคัญการใช้ฉลากอาหารซึ่งออกให้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 68 (พ.ศ.2525) เรื่อง ฉลาก ลงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2525 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 95 (พ.ศ.2528) เรื่องฉลาก (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2528 หรือประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 194) พ.ศ.2543 เรื่อง ฉลาก ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2543 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 252) พ.ศ.2545 เรื่อง ฉลาก (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2545 อยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับให้ปฏิบัติ ดังนี้

(1) ยื่นคำขอแก้ไขรายละเอียดให้ถูกต้องตามประกาศนี้ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และเมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้วให้ใช้ฉลากเดิมที่เหลืออยู่ต่อไปได้ ดังนี้

(1.1) ฉลากที่ไม่แสดงเลขสารบบอาหาร ให้ใช้ได้ไม่เกินวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ.2546

(1.2) ฉลากที่แสดงเลขสารบบอาหาร ให้ใช้ได้ไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

(2) ดำเนินการให้เป็นไปตามข้อ 22 ภายในวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ.2546

ข้อ 26 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2545

ลงชื่อ สุดารัตน์ เกยุราพันธุ์

(นางสุดารัตน์ เกยุราพันธุ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(คัดจากราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 4 ง. ลงวันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2546)

10.1. บัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 265) พ.ศ.2545 เรื่อง นมโค หลักเกณฑ์การใช้วัตถุเจือปนอาหารในนมผงและนมผงแปลงไขมัน

อันดับ	วัตถุประสงค์	ชื่อวัตถุเจือปนอาหาร	ปริมาณสูงสุดที่ให้ได้ (มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม)
1.	สเตบิไลเซอร์ (Stabilizers)	โซเดียมซิเตรต (Sodium citrates) โพแทสเซียมซิเตรต (Potassium citratess)	5,000 ใช้อย่างเดียว หรือใช้ร่วมกัน คำนวณในสภาพปราศจากนํ้า
2.	วัตถุทำให้คงรูป (Firming agents)	โพแทสเซียมคลอไรด์ (Potassium chloride) แคลเซียมคลอไรด์ (Calcium chloride)	ปริมาณที่เหมาะสมตามความจำเป็น ในการผลิต
3.	สารปรับความเป็นกรด - ด่าง (Acidity Regulators)	โซเดียมฟอสเฟต (Sodium phosdphates) โพแทสเซียมฟอสเฟต (Potassium phosphates) ไดฟอสเฟต (Diphosphates) ไตรฟอสเฟต (Triphosphates) โพลีฟอสเฟต (Polyphosphates) โซเดียม คาร์บอเนต (Sodium carbonates) โพแทสเซียมคาร์บอเนต(Potassium carbonates)	5,000 ใช้อย่างเดียวหรือใช้ร่วมกัน คำนวณในสภาพปราศจากนํ้า
4.	อิมัลซิไฟเออร์ (Emulsifiers)	เลซิธิน (Lecithins or phospholipids from natural sources)	ปริมาณที่เหมาะสมตามความจำเป็น ในการผลิต
		โมโนและไดกลีเซอไรด์ (Mono - and diglycerides of fatty acide)	2,500

10.1. (ต่อ)

อันดับ	วัตถุประสงค์	ชื่อวัตถุเจือปนอาหาร	ปริมาณสูงสุดที่ให้ได้ใช้ (มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม)
5.	วัตถุกันการรวมตัวเป็นก้อน (Anti - caking Agents)	แคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium carbonate) ไตรแคลเซียม ออโรฟอสเฟต (Tricalcium orthophosphate) ไตรแมกนีเซียม ออโรฟอสเฟต (Trimagnesium orthophosphate) แมกนีเซียมคาร์บอเนต (Magnesium carbonate) แมกนีเซียม ออกไซด์ (Magnesium oxide) ซิลิคอน ไดออกไซด์ (Silicon dioxide, amorphous) แคลเซียม ซิลิเกต (Calcium silicate) แมกนีเซียมซิลิเกต (Magnesium silicate) โซเดียม อะลูมิโนซิลิเกต (Sodium aluminosilicate) แคลเซียม อะลูมิเนียม ซิลิเกต (Calcium aluminium silicate) อะลูมิเนียม ซิลิเกต (Aluminium silicate)	10,000 ใช้อย่างเดียวหรือใช้ร่วมกัน
		โพลีไดเมทิลซิลอกเซน (Polydimethylsiloxane)	10
6.	วัตถุกันหืน (Antioxidants)	กรดแอสคอร์บิก (L Ascorbic acid) โซเดียมแอสคอร์เบต (Sodium ascorbate) แอสคอร์บิลปาล์มิเตต (Ascorbyl palmitate)	500 คำนวณเป็นกรดแอสคอร์บิก
		บิวทิลเลตเตดไฮดรอกซีอะนิโซล (Butylated hydroxyanisole BHA)	100

10.2. บัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 265) พ.ศ.2545 เรื่อง นมโค
หลักเกณฑ์การใช้วัตถุเจือปนอาหารในนมข้น นมข้นกลั่นรูปและนมข้นแปลงไขมัน

อันดับ	วัตถุประสงค์	ชื่อวัตถุเจือปนอาหาร	ปริมาณสูงสุดที่ให้ได้ (มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม)
1.	สแตบิไลเซอร์ (Stabilizers)	โซเดียมซิเตรต (Sodium citrates) โพแทสเซียมซิเตรต (Potassium citrates) แคลเซียมซิเตรต (Calcium citrates)	2,000 ใช้อย่างเดียว หรือ 3,000 ใช้ ร่วมกันคำนวณในสภาพที่ ปราศจากนํ้า
2.	วัตถุทำให้คงรูป(Firming agents)	โพแทสเซียม คลอไรด์ (Potassium chloride) แคลเซียม คลอไรด์ (Calcium chloride)	2,000 ใช้อย่างเดียว หรือ 3,000 ใช้ ร่วมกันคำนวณในสภาพที่ ปราศจากนํ้า
3.	สารปรับความเป็นกรด - ด่าง (Acidity Regulators)	แคลเซียม คาร์บอเนต (Calcium carbonates) โซเดียม ฟอสเฟต (Sodium phosphates) โพแทสเซียม ฟอสเฟต (Potassium phosphates) แคลเซียม ฟอสเฟต (Calcium phosphates) ไดฟอสเฟต (Diphosphates) ไตรฟอสเฟต (Triphosphates) โพลีฟอสเฟต (Polyphosphates) โซเดียม คาร์บอเนต (Sodium carbonates) โพแทสเซียม คาร์บอเนต (Potassium carbonates)	2,000 ใช้อย่างเดียว หรือ 3,000 ใช้ร่วมกัน คำนวณในสภาพที่ ปราศ จากนํ้า
4.	อิมัลซิไฟเออร์ (Emulsifier)	เลซิธิน (Lecithins)	ปริมาณที่เหมาะสมตามความจำ เป็นในการผลิต
5.	สารทำให้ข้น (Thickener)	คาราจีแนน (Carrageenan)	150

ภาคผนวก ง

เครื่องมือตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินมาตรฐานปฏิบัติตามหลักเกณฑ์
GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ

เครื่องมือตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินการมาตรฐานปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ

โครงการวิจัยเรื่อง: พัฒนาศักยภาพการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP)
ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ

วัตถุประสงค์: พัฒนาเกณฑ์มาตรฐานในกระบวนการรวบรวมนํ้านมดิบ เพื่อยกระดับมาตรฐาน
การผลิตของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีใน
การผลิตอาหาร

กลุ่มตัวอย่าง : สถานประกอบการรวบรวมนํ้านมดิบประมาณ 80 ศูนย์

เครื่องมือการวิจัย : แบบตรวจสอบรายการ(Check list) ชื่อ “แบบประเมินมาตรฐานการปฏิบัติ
ตามหลักเกณฑ์GMPของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ” ประกอบด้วย 7 หมวดและในแต่ละหมวดประกอบด้วย
หมวดย่อยอีกรวมทั้งหมด 24 หมวดย่อย ดังรายละเอียดคือ

หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารรับนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 1.1 สภาพแวดล้อมทั่วไปภายนอกอาคารจะต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนดังนี้

หมวดย่อย 1.2 สภาพอาคารโดยทั่วไป

หมวดย่อย 1.3 อาคารรับนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 1.4 อาคารและห้องอื่น ๆ

หมวดที่ 2 เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์การรับนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 2.1 ทั่วไป

หมวดย่อย 2.2 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 2.3 รถขนส่งนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 2.4 ระบบ CIP / ระบบน้ำเย็น / ระบบลม

หมวดที่ 3 การควบคุมและการจัดการนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 3.1 ข้อกำหนดขั้นตอนการจัดการนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 3.2 ขั้นตอนการจัดการเมื่อทราบผลของคุณภาพนํ้านมดิบที่ผ่านการตรวจสอบ

หมวดที่ 4 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์

หมวดย่อย 4.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์

หมวดย่อย 4.2 วิธีการฆ่าเชื้อ

หมวดย่อย 4.3 แยกอุปกรณ์ทำความสะอาดที่ใช้ในส่วนที่สัมผัสนํ้านมดิบโดยตรง

และไม่สัมผัสนํ้านมดิบโดยตรงอย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 การควบคุมคุณภาพ

หมวดย่อย 5.1 อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 5.2 มีข้อกำหนดมาตรฐาน (Specification)

หมวดย่อย 5.3 การตรวจคุณภาพนํ้านมดิบของสมาชิกแต่ละราย

หมวดย่อย 5.4 การตรวจสอบนํ้านมดิบในถังรวบรวมนํ้านมดิบก่อนขนส่งเข้าโรงงานแปรรูป

หมวดย่อย 5.5 การตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ใช้

หมวดที่ 6 บุคลากร

หมวดย่อย 6.1 สุขลักษณะของผู้ปฏิบัติงานในการรับนํ้านมดิบ

หมวดย่อย 6.2 มีการกำหนดและมอบหมายหน้าที่ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในการรับนํ้านมดิบ
(ผู้ควบคุมคุณภาพ/พนักงานรับนํ้านมดิบ/พนักงานขับรถขนส่งนํ้านมดิบ)

หมวดย่อย 6.3 ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานในการรับนํ้านมดิบและขนส่งนํ้านมดิบ

หมวดที่ 7 ส่วนสนับสนุนการผลิตนํ้านมดิบคุณภาพดี

หมวดย่อย 7.1 มีระบบส่งเสริมการจัดการด้าน GMP

หมวดย่อย 7.2 มีระบบส่งเสริมการผลิตนํ้านมดิบคุณภาพดีระดับฟาร์มของสมาชิก

หมวดย่อย 7.3 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

ประเด็นที่ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ : ตรวจสอบรายการการตรวจสอบทุกข้อ

โดยขอให้ท่านกรุณาตรวจสอบรายการตรวจสอบต่างๆ (Check list) ว่าแต่ละข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของเรื่อง(หมวดและหมวดย่อย)ที่รายการตรวจสอบแต่ละข้อเป็นส่วนประกอบอยู่หรือไม่ โดยให้คะแนนแต่ละข้อ ตามเกณฑ์ดังนี้

+1 หมายถึง มั่นใจว่ารายการตรวจสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของเรื่อง(หมวดและหมวดย่อย) ที่ตรวจสอบ

0 หมายถึง ไม่มั่นใจว่ารายการตรวจสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของเรื่อง (หมวดและหมวดย่อย) ที่ตรวจสอบ

-1 หมายถึง มั่นใจว่ารายการตรวจสอบไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของเรื่อง (หมวดและหมวดย่อย) ที่ตรวจสอบ

และจากนั้น กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง เฉพาะรายการตรวจสอบข้อที่ท่านให้คะแนน -1

แบบประเมินการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์GMPของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารรับนํ้านมดิบ 1.1 สภาพแวดล้อมทั่วไปภายนอกอาคาร วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอของ ลักษณะพึงประสงค์ของสถานที่ตั้งศูนย์ฯให้สามารถหลีกเลี่ยงและมีมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อมที่มีโอกาสก่อให้เกิด การปนเปื้อนกับนํ้านมดิบ 1 ☐ ไม่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิต/ขนถ่ายวัตถุดิบพิษ 2 ☐ ไม่เป็นที่สะสมสิ่งของไม่ใช้แล้ว 3 ☐ ไม่เป็นที่สะสมสิ่งปฏิกูล 4 ☐ ถนนทางเข้าและบริเวณลานรับนํ้านมดิบเรียบ ไม่มีฝุ่นฟุ้งกระจาย 5 ☐ ไม่อยู่ใกล้คอกปศุสัตว์ 6 ☐ ไม่มีสัตว์เลี้ยงอยู่ในบริเวณศูนย์รับนมดิบ (ศูนย์ฯ) หรือมีมาตรการป้องกัน 7 ☐ มีการระบายน้ำที่ดี น้ำไม่ขังไม่ชำรุดและ สภาพสะอาด		
รวม(%)		
1.2 สภาพอาคารโดยทั่วไป วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของการออกแบบว่าถูกต้องและอยู่ในสภาพแข็งแรง ถูกสุขลักษณะการปฏิบัติงาน อาคารรับและรวบรวมนํ้านมดิบให้สะดวกต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษาและสามารถป้องกันการปนเปื้อนจาก ภายนอกรวมทั้งการใช้งานได้ถูกต้องและปลอดภัย		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
1.2.1 ที่พักอาศัย 1 ☐ แยกเป็นสัดส่วน 1.2.2 ผนัง 1 ☐ ทำด้วยวัสดุชนิดไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับนํ้ามันดิบ 2 ☐ ทั้งด้านในและด้านนอกของอาคารต้องมีลักษณะเรียบ ไม่เป็นที่สะสมของสิ่งสกปรก สะอาดและไม่ชำรุด 3 ☐ ช่องเปิดต่างๆ สามารถป้องกันสัตว์ นก หนู แมลง 1.2.3 เพดาน คาน 1 ☐ ก่อสร้างด้วยวัสดุที่เหมาะสม 2 ☐ สะอาด ไม่มีฝุ่น หยากใย 3 ☐ ไม่ชำรุด 1.2.4 ระบบไฟ 1 ☐ ผู้ควบคุมระบบไฟฟ้าทุกจุดติดตั้งในตำแหน่งที่ปลอดภัย สภาพสะอาด ไม่ชำรุด และมีป้ายบ่งชี้ความคุมการทำงานไว้ชัดเจน 2 ☐ การเดินสายไฟเป็นระเบียบและสะอาด 3 ☐ สายไฟไม่ชำรุด 4 ☐ ไม่ติดตั้งเหนือบริเวณที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนกับนํ้ามันดิบ 5 ☐ หลอดไฟไม่ชำรุดและสว่างเพียงพอ 6 ☐ หลอดไฟและฝาครอบมีสภาพสะอาด 1.2.5 พื้นอาคาร 1 ☐ สภาพทั่วไปสะอาด 2 ☐ ไม่ชำรุด 3 ☐ ไม่มีน้ำขัง		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
1.2.6 ท่อระบายน้ำในอาคาร 1 ☐ กรณีท่อแบบปิดต้องมีตะแกรงกรอง หรือ ☐ กรณีท่อแบบเปิดต้องมีพื้นรางระบายมีลักษณะเป็นรูปตัวยู หรือ ☐ กรณีไม่มีท่อ พื้นต้องลาดเอียง และระบายน้ำสู่ภายนอกได้อย่างรวดเร็ว และบริเวณที่รองรับน้ำต้องไม่มีน้ำขัง 2 ☐ สภาพทั่วไปสะอาด ไม่สะอาด สามารถระบายน้ำได้ดี 3 ☐ มีตะแกรงกรองก่อนออกสู่ภายนอกอาคาร		
รวม(%)		
1.3 อาคารรับนํ้านมดิบ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและถูกสุขลักษณะของห้อง/บริเวณใช้สอยตามสายการปฏิบัติงานรับและรวบรวมนํ้านมดิบ ให้มีการจัดแบ่งบริเวณ / ห้องตามสายงานการตามความเหมาะสมในการจัดการเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ / สารเคมี ภาชนะบรรจุเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ สามารถทำงานให้ถูกสุขลักษณะได้สะดวกต่อการทำความสะอาด การบำรุงรักษาและการป้องกันการปนเปื้อนข้ามสู่นํ้านมดิบได้ รวมทั้งการมีมาตรฐานความปลอดภัยของอาคารและห้องต่างๆ 1.3.1 มาตรการทั่วไปที่ต้องปฏิบัติทุกห้อง/บริเวณ 1 ☐ ป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเช่น มีป้ายห้าม 2 ☐ ห้ามสูบบุหรี่หรือบริโภคสิ่งใดๆในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
1.3.2 ห้อง/บริเวณรับนํ้านมดิบ 1.3.2.1 มาตรการทางด้านสุขลักษณะ ก่อนเข้าห้อง/ บริเวณรับนํ้านมดิบ 1 ☐ มีอ่างที่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อโรค (เช่น คลอรีน ความเข้มข้น 100 - 200 พีพีเอ็ม) สำหรับให้พนักงาน สวมรองเท้าบู๊ท เดินผ่านก่อนเข้า/หรือเปลี่ยนรองเท้า ใช้เฉพาะบริเวณ 2 ☐ มีอ่างล้างมือที่เปิดปิดโดยไม่ใช่มือสัมผัส 3 ☐ มีสบู่เหลว 4 ☐ มีอุปกรณ์ที่ทำให้มือแห้ง 5 ☐ มีป้ายเตือนให้ล้างมือก่อนปฏิบัติงาน 1.3.2.2 ผนัง 1 ☐ ทำด้วยวัสดุชนิดไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับนํ้านมดิบ 2 ☐ สะอาดไม่ชำรุด สภาพเรียบ และต้องไม่มีชอกมุมที่ สะสมสิ่งสกปรก 3 ☐ ช่องเปิดต่างๆต้องบุด้วยวัสดุ ที่ถอดล้างทำความสะอาด สะอาดได้ และไม่ชำรุด สามารถป้องกันสัตว์ นก หนู และแมลง เช่น มุงลาวด 1.3.2.3 ประตู/ม่านพลาสติก 1 ☐ สะอาด ไม่ชำรุด 2 ☐ ปิดได้สนิท สามารถกันฝุ่นและแมลง 1.3.2.4 เพดาน คาน 1 ☐ ก่อสร้างด้วยวัสดุที่เหมาะสม แข็งแรงและคงทน 2 ☐ สะอาดไม่มีฝุ่น หยากไข่ ไม่ชำรุด ต้องไม่มีชอกมุม ที่สะสมสิ่งสกปรก 3 ☐ ไม่ชำรุด		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
1.3.2.5 พื้นอาคาร 1 ☐ พื้นอาคารควรเป็นวัสดุทนสารเคมี 2 ☐ สภาพทั่วไปสะอาด 3 ☐ ไม่ชำรุด 4 ☐ ไม่มีน้ำขัง 5 ☐ รอยต่อระหว่างพื้นกับผนังต้องไม่หักเป็นมุมฉาก 1.3.2.6 การระบายน้ำในอาคาร 1 ☐ กรณีท่อแบบปิดต้องมีตะแกรงกรอง หรือ ☐ กรณีท่อแบบเปิดต้องมีพื้นรางระบายมีลักษณะเป็นรูปตัวยู หรือ ☐ กรณีไม่มีท่อพื้นต้องลาดเอียง และระบายน้ำสู่ภายนอกได้อย่างรวดเร็ว และบริเวณที่รองรับน้ำต้องไม่มีน้ำขัง 2 ☐ สภาพทั่วไปสะอาด ไม่ชำรุด สามารถระบายน้ำได้ดี 3 ☐ มีตะแกรงกรองก่อนออกสู่ภายนอกอาคาร 1.3.2.7 ระบบไฟ 1 ☐ หลอดไฟมีฝาครอบในบริเวณที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำนมดิบ 2 ☐ หลอดไฟและฝาครอบมีสภาพสะอาด 3 ☐ หลอดไฟไม่ชำรุดและสว่างเพียงพอ 4 ☐ การเดินสายไฟเป็นระเบียบและสะอาด 5 ☐ สายไฟไม่ชำรุด 1.3.2.8 การระบายอากาศภายใน 1 ☐ มีระบบหรืออุปกรณ์ที่ทำให้การระบายอากาศถ่ายเทได้ดี ไม่อับชื้น 2 ☐ ระบบหรืออุปกรณ์ต้องไม่ติดตั้งในบริเวณที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำนมดิบ		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
1.3.3 บริเวณที่วางอ่างรับน้ำนมดิบ 1 ☐ มีระยะห่างจากที่จอดรถที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน 2 ☐ อยู่ในระดับความสูงที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน 1.3.4 บริเวณล้างถังน้ำนมดิบของสมาชิก 1 ☐ แยกเป็นสัดส่วนออกจากบริเวณรับน้ำนมดิบ 2 ☐ มีความลาดเอียงสามารถระบายน้ำไปสู่ท่อระบายน้ำโดยสะดวกรวดเร็ว 3 ☐ มีพื้นที่ในการทำงานเพียงพอกับปริมาณถังน้ำนมดิบ 4 ☐ มีอุปกรณ์ล้างทำความสะอาดถังน้ำนมดิบอย่างเพียงพอและเหมาะสม 5 ☐ มีบริเวณเก็บอุปกรณ์ล้างทำความสะอาดเหมาะสม 1.3.5 ห้อง/บริเวณสำหรับเก็บสารเคมี 1 ☐ มีห้อง/บริเวณเฉพาะเก็บสารเคมี พร้อมทั้งมีป้ายระบุสถานที่เก็บสารเคมีอย่างชัดเจนและห่างจากบริเวณที่รับน้ำนมดิบ 2 ☐ สภาพสะอาด เหมาะสมและมีการระบายอากาศที่ดี 3 ☐ จัดวางให้มีความสูงจากพื้น หรือมีชั้นวางที่เหมาะสมเป็นสัดส่วน/ แยกประเภทตามชนิดสารเคมี 4 ☐ สารเคมีต้องมีป้ายระบุชื่อ ประเภท และวันผลิตหรือวันหมดอายุ 5 ☐ มีป้ายระบุวิธีการนำไปใช้ของสารเคมีที่ชัดเจนและเป็นภาษาไทย 6 ☐ มีอุปกรณ์ช่วยชำระสารเคมีออกจากร่างกายหรือส่วนของร่างกายในกรณีถูกสารเคมี		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
1.3.6 ห้อง/บริเวณสำหรับเก็บเครื่องจักร เครื่องมือ อะไหล่ และอุปกรณ์ซ่อมบำรุง 1 ☐ มีห้องบริเวณเฉพาะเป็นสัดส่วน 2 ☐ สภาพสะอาด เหมาะสม และมีการระบายอากาศที่ดี 3 ☐ มีการจัดเก็บที่เป็นระเบียบ แยกประเภทเครื่องมือ อุปกรณ์ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน และไม่เก็บ วัสดุที่ไวไฟหรืออาจเป็นเชื้อเพลิงในห้อง 1.3.7 ห้องควบคุมคุณภาพ 1 ☐ มีห้องแยกเป็นสัดส่วนสำหรับวิเคราะห์คุณภาพ นํ้านมดิบ 2 ☐ มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนสำหรับห้องปฏิบัติการ 3 ☐ เพดาน ผนัง พื้น และสภาพทั่วไป สะอาด ไม่ชำรุด 4 ☐ วัสดุที่ใช้ก่อสร้างพื้นและท่อ/รางระบายน้ำต้องเป็น วัสดุทนสารเคมี 5 ☐ รอยต่อระหว่างพื้นกับผนังต้องไม่หักเป็นมุมฉาก 6 ☐ มีการระบายอากาศที่ดี 7 ☐ การจัดเครื่องมืออุปกรณ์เป็นระเบียบ 8 ☐ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ของใช้อื่นที่ไม่ใช่ใน การวิเคราะห์อยู่ในห้อง 9 ☐ จัดเก็บสารเคมีอย่างเหมาะสม พร้อมมีฉลากระบุไว้ อย่างชัดเจน 10 ☐ มีวิธีการกำจัดอาหารเลี้ยงเชื้อที่ใช้แล้วและ การฆ่าเชื้อห้อง/บริเวณอย่างเหมาะสม 11 ☐ มีอุปกรณ์และน้ำสะอาดเพื่อใช้ชำระล้างร่างกายใน กรณีที่ผู้ปฏิบัติเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี 12 ☐ มีมาตรการป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในห้อง		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
1.3.8 ห้องน้ำ/ห้องส้วม 1 ☐ แยกเป็นสัดส่วนจากห้อง/บริเวณรับนํ้านมดิบ 2 ☐ สภาพทั่วไปสะอาด อุปกรณ์ต่างๆ ไม่ชำรุด 3 ☐ มีอ่างล้างมือที่เปิดปิดโดยไม่ใช้มือสัมผัส 4 ☐ มีสบู่เหลว 5 ☐ มีอุปกรณ์ที่ทำให้มือแห้ง 6 ☐ มีป้ายเตือนให้ล้างมือภายหลังการใช้ห้องน้ำ/ห้องส้วม 7 ☐ มีบริเวณแขวนผ้ากันเปื้อนและหมวกคลุมผมอย่างเป็นสัดส่วนก่อนเข้าห้องน้ำ/ห้องส้วม 8 ☐ มีรองเท้าสำหรับเปลี่ยนก่อนเข้าห้องน้ำ/ห้องส้วมหรืออ่างที่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อโรค(เช่น คลอรีนความเข้มข้น100–200 พีพีเอ็ม)ให้พนักงานเดินผ่านหลังออกจากห้องน้ำ/ห้องส้วม		
รวม(%)		
1.4 อาคารและห้องอื่นๆ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบว่าได้มีการจัดแบ่งห้อง/พื้นที่อื่นๆที่ไม่เกี่ยวกับการรับ การรวบรวมและการควบคุมคุณภาพนํ้านม แต่เป็นห้อง/พื้นที่เพื่อทำกิจกรรมสนับสนุนภารกิจของศูนย์ฯ ให้ไม่มีโอกาสปนเปื้อนสู่นํ้านมดิบได้ 1 ☐ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับอาคาร/บริเวณรับนํ้านมดิบ 2 ☐ มีการจัดบริเวณหน่วยส่งเสริมและบริการปัจจัยการผลิตของสมาชิกที่แยกเป็นสัดส่วนไม่เกิดการปนเปื้อนสู่วบริเวณรับนํ้านมดิบ 3 ☐ มีการจัดห้องหรือบริเวณทำงาน ห้องอาหารให้พนักงานแยกเป็นสัดส่วนจากบริเวณรับนํ้านมดิบเพื่อไม่เกิดการปนเปื้อน 4 ☐ มีห้อง/บริเวณเก็บเครื่องใช้ส่วนตัวของพนักงานที่แยกเป็นสัดส่วน		
รวม(%)		
รวมหมวดที่ 1 (%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
หมวดที่ 2 เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์การรับ นํ้านมดิบ 2.1 ทั่วไป วัตถุประสงค์ : เป็นการตรวจสอบในเรื่องทั่วไปของเครื่องมือ เครื่อง จักร และอุปกรณ์การรับนํ้านมดิบ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการออกแบบ การติดตั้งและความเพียงพอ ตลอดจนระบบท่อต่างๆในการรวบรวมนํ้านมให้ทำงานถูกต้องตาม คุณลักษณะการผลิตที่ดี เพื่อที่จะลดหรือยับยั้งการเจริญ เติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายพร้อมทั้งสะดวกในการ ทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้ง่าย และไม่เป็นอันตรายต่อ ผู้ปฏิบัติงาน 2.1.1 การออกแบบและ การติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ 1 ☐ มีเครื่องจักรและอุปกรณ์เพียงพอ 2 ☐ มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ตามสายงาน การรับนํ้านมดิบ 3 ☐ สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ผิวสัมผัสนํ้านมดิบ ต้องทำด้วยโลหะไร้สนิม 4 ☐ ติดตั้งในตำแหน่งที่สะดวกในการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุงและการทำความสะอาด 5 ☐ มีระบบป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่เสี่ยงต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน 6 ☐ ต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับนํ้านมดิบ 2.1.2 การออกแบบ การติดตั้ง และสภาพระบบท่อทุกชนิด 1 ☐ สะอาด 2 ☐ ไม่ชำรุดและไม่แตกร่อน 3 ☐ ไม่เป็นสนิม 4 ☐ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับนํ้านมดิบ		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
5 ☐ มีจำนวนเหมาะสมกับประเภทใช้งานและไม่ชำรุด 6 ☐ มีสัญลักษณ์ แยกประเภทและทิศทางการไหล อย่างชัดเจน 2.1.3 ระบบท่อนม 1 ☐ ระบบท่อมีการออกแบบและติดตั้งในลักษณะถูก สุลักษณะ เช่น ไม่มีจุดอับหรือซอกที่ทำให้การล้าง ทำความสะอาดไม่ทั่วถึงหรือเกิดการปนเปื้อนข้าม 2 ☐ ระบบท่อทำด้วยโลหะไร้สนิม 2.1.4 สายยางนม สายยางน้ำ สายยาง CIP และอุปกรณ์ที่ ใช้ร่วมกับสายยาง 1 ☐ สายยางเหมาะสมกับงาน ทำด้วยวัสดุที่ไม่ปนเปื้อน สู่อาหารได้ 2 ☐ สภาพสะอาด 3 ☐ ไม่ชำรุด ไม่แตกร่อน 4 ☐ ไม่เป็นสนิม (เช่น เจ็มขัดรัดสายยาง) 5 ☐ มีการจัดวาง/จัดเก็บอุปกรณ์ให้เหมาะสม และ ไม่สัมผัสพื้นเมื่อไม่ใช้งาน		
รวม(%)		
2.2 ส่วนเกี่ยวข้องกับการรับนํ้านมดิบ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของการออกแบบติดตั้ง เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรับนํ้านมดิบให้สามารถ ใช้งานได้เหมาะสม และป้องกันการปนเปื้อน สามารถลด อุณหภูมิ นํ้านมได้ตรงตามที่กำหนด อุปกรณ์ตรวจวัดเพียง ตรงและถูกสุลักษณะ และสามารถทำความสะอาดบำรุง รักษาได้ง่าย สะดวกต่อการใช้งานพร้อมทั้งจัดเก็บอย่างเป็น ระเบียบ		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
2.2.1 อุปกรณ์ทั่วไป 1 ☐ มีอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการกรอง สิ่งสกปรกก่อนเทนํ้านมดิบลงอ่างรับนํ้านมดิบ 2 ☐ อ่างรับนํ้านมดิบ/อ่างรวบรวมนํ้านมดิบทำด้วยโลหะ ไร้สนิม ไม่มีมูบับ พร้อมอุปกรณ์กรองนํ้านมดิบ หลังออกจากอ่างรับนํ้านมดิบ/อ่างรวบรวมนํ้านมดิบ 3 ☐ มีเครื่องชั่งนํ้านมดิบที่เหมาะสม 4 ☐ ปัมและวาล์วทำด้วยโลหะไร้สนิม และเป็นลักษณะ ถูกสุขลักษณะ (Sanitary Type) 2.2.2 ระบบทำความเย็นนํ้านมดิบ 2.2.2.1 ระบบแผ่นแลกเปลี่ยนความร้อน (Plate Heat Exchanger; PHE) และถังเก็บนํ้านมดิบ 2.2.2.1.1 PHE และท่อ 1 ☐ แผ่นแลกเปลี่ยนความร้อนเป็นโลหะไร้สนิม และ ออกแบบติดตั้ง อย่างถูกสุขลักษณะ 2 ☐ สามารถทำให้นํ้านมดิบทั้งหมดมีอุณหภูมิไม่สูงกว่า 8 องศาเซลเซียสตลอดเวลา (โปรดระบุอุณหภูมิ..... องศาเซลเซียส) 3 ☐ มีเครื่องมือวัดอุณหภูมิที่เข้า PHE 4 ☐ มีเครื่องมือวัดอุณหภูมิที่ออกจาก PHE 5 ☐ สามารถทำความสะอาด PHE และท่อต่างๆ ได้ทั่วถึง 6 ☐ มีอุปกรณ์ที่สามารถระบายนํ้านมดิบที่อยู่ภายใน PHE และท่อต่างๆออกหมด 2.2.2.1.2 ถังเก็บนํ้านมดิบ 1 ☐ ทำด้วยโลหะไร้สนิม รอยเชื่อมภายในเรียบ 2 ☐ ฝาถังทำด้วยโลหะไร้สนิมทั้งหมดและสภาพสะอาด 3 ☐ มอเตอร์กวนมีฝาครอบ สะอาด 4 ☐ ใบพัดกวนทำด้วยโลหะไร้สนิมและก้านเชื่อมเป็น ชิ้นเดียวกัน หมุนด้วยความเร็วเหมาะสม		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
5 ☐ ฝาถังปิดสนิทและยางรองฝาถังไม่ชำรุด 6 ☐ ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิใช้งานได้ 7 ☐ สามารถรักษาอุณหภูมิของนํ้านมดิบในถังได้ไม่สูงเกิน 8 องศาเซลเซียส (โปรดระบุอุณหภูมิ..... องศาเซลเซียส) 8 ☐ มีอุปกรณ์หรือระบบที่ใช้ในการทำความสะดวกและฆ่าเชื้อได้อย่างทั่วถึง 9 ☐ ติดตั้งวาล์วในตำแหน่งที่ติดกับตัวถังเก็บนํ้านมดิบ และสามารถระบายของเหลวออกได้หมด และ / หรือ 2.2.2.2 ระบบ Farm Cooling tank 1 ☐ ทำด้วยโลหะไร้สนิม รอยเชื่อมภายในเรียบ 2 ☐ ฝาถังทำด้วยโลหะไร้สนิมและสภาพสะอาด 3 ☐ มอเตอร์กวนมีฝาครอบ สะอาด 4 ☐ ใบพัดกวนทำด้วยโลหะไร้สนิมและก้านเชื่อมเป็นชิ้นเดียวกัน 5 ☐ ฝาถังปิดสนิท และไม่ชำรุด 6 ☐ สามารถลดอุณหภูมิของนํ้านมดิบให้ไม่สูงกว่า 8 องศาเซลเซียส ภายใน 2 ชั่วโมง และสามารถรักษาอุณหภูมิของนํ้านมดิบให้คงที่ (โปรดระบุอุณหภูมิ..... องศาเซลเซียส) 7 ☐ มีเครื่องมือวัดอุณหภูมิที่ใช้งานได้และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม 8 ☐ มีอุปกรณ์หรือระบบที่ใช้ในการทำความสะดวกและฆ่าเชื้อได้อย่างทั่วถึง 9 ☐ ติดตั้งวาล์วในตำแหน่งที่ติดกับตัวถังเก็บนํ้านมดิบ และสามารถระบายของเหลวออกได้หมด		
รวม(%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
2.3 รดชนส่งน้ำนมดิบ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของคุณลักษณะรอบรรทุกน้ำนมดิบ ทั้งในด้านการออกแบบและติดตั้งอย่างถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งป้องกันการปนเปื้อนและการรักษาคุณภาพน้ำนมที่ขนส่งไปโรงงานแปรรูปตามข้อกำหนดของโรงงาน และตัวรถยังสามารถทำความสะอาดและฆ่าเชื้อได้ทั่วถึงตามมาตรฐานรถขนส่งน้ำนมดิบ และสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย 2.3.1 ทั่วไป 1 ☐ มีทางบันไดขึ้น-ลงบนถังเพื่อสะดวกในการทำงาน เช่นการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบได้สะดวก 2 ☐ มีทางเดินรอบถังบรรจุน้ำนมดิบ เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบ และสามารถทำความสะอาดได้สะดวกและปลอดภัย 2.3.2 มีการออกแบบถังเก็บน้ำนมดิบ ดังต่อไปนี้ 1 ☐ มีฉนวนที่สามารถรักษาอุณหภูมิของน้ำนมดิบในถังได้ ไม่สูงเกิน 8 องศาเซลเซียส (โปรตระกูลอุณหภูมิ..... องศาเซลเซียส) 2 ☐ ทำด้วยโลหะไร้สนิมรอยเชื่อมภายในเรียบ 2.3.3 ส่วนของฝาถังบรรจุ 1 ☐ ลาดเอียงและมีฉนวนที่สามารถรักษาอุณหภูมิได้ 2 ☐ สามารถป้องกันการเปิดในขณะที่รถอยู่นอกสถานที่ที่กำหนดได้ 3 ☐ มีช่องเปิดของอากาศที่ถูกสุขลักษณะ สามารถป้องกันสัตว์พาหะ แมลงและน้ำ เข้าสู่ถัง สามารถทำความสะอาดได้ทั่วถึง 4 ☐ ขากรองฝาถังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตกร่อน และไม่ขึ้นรา		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
2.3.4 การออกแบบระบบท่อและวาล์ว 1 ☐ ระบบท่อกับการออกแบบอย่างถูกต้องลักษณะ เช่น ไม่มีจุดอับหรือซอกที่ทำให้การล้างทำความสะอาด ไม่ทั่วถึง หรือเกิดการปนเปื้อนข้าม 2 ☐ ติดตั้งท่อและวาล์วใช้ระบายนํ้านมดิบออกจากถัง บรรจุนํ้านมดิบได้ที่ละช่องแยกอิสระ 3 ☐ ท่อระบายนํ้านมดิบมีฉนวนเพื่อป้องกันอุณหภูมิ เปลี่ยนแปลง 4 ☐ วาล์วระบายนํ้านมดิบออกจากถัง สามารถถอดออก ทำความสะอาด หรือบำรุงรักษาได้โดยสะดวก 5 ☐ สามารถป้องกันการเปิดวาล์วเมื่อรถอยู่นอกสถานที่ ที่กำหนดได้ 2.3.5 การติดตั้งระบบเพื่อการทำความสะอาดและ ฆ่าเชื้อ 1 ☐ สามารถทำความสะอาดด้วยการ CIP ได้ทุกช่อง อย่างทั่วถึง 2 ☐ สามารถฆ่าเชื้อได้ทุกช่องอย่างทั่วถึง		
รวม(%)		
2.4 ระบบ CIP / ระบบน้ำเย็น / ระบบลม วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง ของการออกแบบ ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ สนับสนุนเพื่อปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและ เที่ยงตรง โดยครอบคลุมถึงระบบ CIP ระบบน้ำเย็น และ ระบบลม ให้สามารถนำไปใช้ทำความสะอาด ลดการ ปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งลดอุณหภูมิ นํ้านมดิบได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการบันทึกผล		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
2.4.1 ระบบ CIP 1 ☐ มีอุปกรณ์ผลิตน้ำร้อนที่พอเพียงและเหมาะสม 2 ☐ น้ำที่ใช้ทำน้ำร้อน ต้องมีการปรับคุณภาพ 3 ☐ มีอุปกรณ์ที่ทำให้ระบบ CIP มีประสิทธิภาพ คือ ☐ ป้อน ☐ ภาชนะใส่สารเคมี 4 ☐ มีเครื่องมือวัดอุณหภูมิที่ใช้งานได้เที่ยงตรงและติดตั้งให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม 5 ☐ ระบบท่อมีการออกแบบในลักษณะถูกสุขลักษณะ เช่น ไม่มีจุดอับ หรือซอกที่ทำให้การล้างทำความสะอาดไม่ทั่วถึง หรือเกิดการปนเปื้อนข้าม 2.4.2 ระบบน้ำเย็น (เฉพาะ PHE) 1 ☐ น้ำที่ใช้ในระบบน้ำเย็นต้องเป็นน้ำที่มีการปรับคุณภาพ หากมีการใช้สารเคมีจะต้องเป็นชนิดที่ใช้กับอาหารได้ 2 ☐ มีเครื่องมือวัดอุณหภูมิที่ใช้งานได้และติดตั้งให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม 3 ☐ ระบบหรืออุปกรณ์การตรวจสอบและการบันทึกอุณหภูมิน้ำเย็นทุกครั้งก่อนการรับนํ้านมดิบ 4 ☐ มีการกรองในระบบท่อส่งน้ำเย็นก่อนเข้าปั๊มส่งน้ำเย็นไปยังแผงทำความเย็น 2.4.3 ระบบลม 1 ☐ ใช้ 1 ☐ มีระบบกรองสิ่งเจือปนออกจากลม 2 ☐ ต้องไม่เกิดการปนเปื้อนกับน้ำมันเครื่องที่ใช้หล่อลื่นในระบบ 1 ☐ ไม่ใช่		
รวม(%)		
รวมหมวดที่ 2 (%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
หมวดที่ 3 การควบคุมและการจัดการน้ำนมดิบ 3.1 ข้อกำหนดขั้นตอนการจัดการน้ำนมดิบ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเพียงพอและความถูกต้องของเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและการลงบันทึกเป็นหลักฐานด้านข้อมูลมาตรฐานในการตรวจสอบประเมินผลตั้งแต่การรับนม การเก็บตัวอย่างและการลดอุณหภูมิน้ำนม พร้อมทั้งการควบคุมคุณภาพน้ำนมดิบ จนถึงส่งมอบที่โรงงานแปรรูปและข้อกำหนดในการรับและการปฏิเสธการรับน้ำนมดิบ 3.1.1 กระบวนการรับน้ำนมดิบ (1) การเตรียมการในการรับน้ำนมดิบ ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (2) การทดสอบ/ปรับตั้งเครื่องชั่งน้ำนมดิบ ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (3) การรับน้ำนมดิบ ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (4) การเก็บตัวอย่างที่เป็นมาตรฐาน ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (5) การลดอุณหภูมิน้ำนมดิบไม่ให้สูงกว่า 8 องศาเซลเซียส ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (6) มีวิธีการปฏิบัติงานและข้อกำหนดเบื้องต้นในการรับและปฏิเสธน้ำนมดิบที่เป็นมาตรฐาน ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (7) มีกำหนดเวลาที่ต้องรับน้ำนมดิบของรถยนต์แต่ละคันให้แล้วเสร็จภายใน 1/2 ชม. ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (8) กำหนดเวลารวมที่ต้องรับน้ำนมดิบที่ศูนย์ให้แล้วเสร็จใน 2 ชม. ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
3.1.2 การดูแลรักษาคุณภาพน้ำนมดิบในถังรวมน้ำนมดิบ (1) มีขั้นตอนการเก็บตัวอย่างที่เป็นมาตรฐาน ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (2) มีวิธีการปฏิบัติงานและข้อกำหนดเบื้องต้นในการรักษาคุณภาพน้ำนมดิบที่เป็นมาตรฐาน ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล 3.1.3 การขนส่งน้ำนมดิบเข้าโรงงานแปรรูป (1) การเตรียมการในการขนส่งน้ำนมดิบ ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (2) การเก็บตัวอย่างที่เป็นมาตรฐาน ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (3) การควบคุมคุณภาพการขนส่งน้ำนมดิบเข้าโรงงานแปรรูป ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (4) การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดการขนส่งน้ำนมดิบเข้าโรงงานแปรรูป เช่น การทำความสะอาด ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล		
รวม(%)		
3.2 ตอนการจัดการเมื่อทราบผลของคุณภาพน้ำนมดิบที่ผ่านการตรวจสอบ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบการทำงานของผู้บริหารและผู้นำงานในศูนย์ฯในการให้ความสำคัญกับการมีและใช้ข้อมูลในด้านคุณภาพน้ำนมดิบ ร่วมกับสมาชิกของศูนย์ฯ ในเรื่องของการยกระดับคุณภาพน้ำนมให้ดีขึ้นและดียิ่งอย่างสม่ำเสมอ (1) มีการแจ้งผลให้สมาชิกแต่ละรายทราบ ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
(2) มีการแจ้งผลรวบรวมคุณภาพน้ำนมดิบในภาพรวมของสมาชิกและน้ำนมดิบที่โรงงานแปรรูปไม่รับซื้อให้แก่ผู้บริหารศูนย์รวมน้ำนมดิบทราบ ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (3) มีการแจ้งผลคุณภาพน้ำนมดิบที่โรงงานแปรรูปไม่รับซื้อให้สมาชิกของศูนย์รวมน้ำนมดิบทั้งหมดทราบ ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (4) มีมาตรการการจัดการน้ำนมดิบที่โรงงานแปรรูปไม่รับซื้อ ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล (5) มีมาตรการเพื่อแก้ไขและติดตามการยกระดับคุณภาพน้ำนมดิบ ของสมาชิกที่มีปัญหาทันทีที่พบว่าคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน ☐ เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงาน ☐ บันทึกผล		
รวม(%)		
รวมหมวดที่ 3 (%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
หมวดที่ 4 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ 4.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอในวิธีการทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์และรถขนส่งนํ้านมดิบนั้น คือส่วนที่สัมผัสนํ้านมดิบทุกชนิดด้วยสารเคมี รวมถึงกรด ต่าง นํ้ายาฆ่าเชื้อ ความเข้มข้น อุณหภูมิ เวลาและเวลาที่ถูกต้อง ตลอดจนมีการลงบันทึกการตรวจสอบประเมินผลค่าต่างๆ ใน การทำความสะอาดและสารตกค้างได้อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้ง แยกประเภทอุปกรณ์ทำตามความสะอาดที่ใช้และจัดเก็บให้ เหมาะสมเพื่อลดการปนเปื้อนนํ้านมดิบ 1 Farm Cooling Tank ☐ ล้างด้วยมือ ☐ ระบบ CIP 2 Plate Heat Exchanger ☐ ล้างด้วยมือ ☐ ระบบ CIP 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ ล้างด้วยมือ ☐ ระบบ CIP 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ ล้างด้วยมือ ☐ ระบบ CIP 5 รถขนส่ง ☐ ล้างด้วยมือ ☐ ระบบ CIP 4.1.1 มีเอกสารและแผนภูมิแสดงขั้นตอนและวิธีการล้าง 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4 อ่างรับน้ำนมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี 4.1.2 ชนิดสารเคมีที่ใช้ และความเข้มข้น(%) ☐ กรด 1 Farm Cooling Tank ☐ ชนิดสารเคมี..... 2 Plate Heat Exchanger ☐ ชนิดสารเคมี..... 3 ถังเก็บน้ำนมดิบ ☐ ชนิดสารเคมี..... 4 อ่างรับน้ำนมดิบ ☐ ชนิดสารเคมี..... 5 รถขนส่ง ☐ ชนิดสารเคมี..... ● ความเข้มข้น 1 Farm Cooling Tank ☐(%) 2 Plate Heat Exchanger ☐(%) 3 ถังเก็บน้ำนมดิบ ☐(%) 4 อ่างรับน้ำนมดิบ ☐(%) 5 รถขนส่ง ☐(%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
- อุณหภูมิ - Farm Cooling Tank ☐(°C) - Plate Heat Exchanger ☐(°C) - ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐(°C) - อ่างรับนํ้านมดิบ ☐(°C) - รถขนส่ง ☐(°C) - เวลาที่ใช้ - Farm Cooling Tank ☐นาที่ - Plate Heat Exchanger ☐นาที่ - ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐นาที่ - อ่างรับนํ้านมดิบ ☐นาที่ - รถขนส่ง ☐นาที่ - ความถี่ที่ใช้ในการล้างทำความสะอาด - Farm Cooling Tank ☐ครั้ง/สัปดาห์ - Plate Heat Exchanger ☐ครั้ง/สัปดาห์ - ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/สัปดาห์		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/สัปดาห์ 5 รถขนส่ง ☐ครั้ง/สัปดาห์ ● พิจารณาผลการใช้กรด 1 Farm Cooling Tank ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 2 Plate Heat Exchanger ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 5 รถขนส่ง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม ☐ ต่าง 1 Farm Cooling Tank ☐ ชนิดสารเคมี..... 2 Plate Heat Exchanger ☐ ชนิดสารเคมี..... 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ ชนิดสารเคมี..... 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ ชนิดสารเคมี..... 5 รถขนส่ง ☐ ชนิดสารเคมี..... ● ความเข้มข้น 1 Farm Cooling Tank ☐(%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
2 Plate Heat Exchanger ☐(%) 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐(%) 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐(%) 5 รถขนส่ง ☐(%) ● อุณหภูมิ 1 Farm Cooling Tank ☐(°C) 2 Plate Heat Exchanger ☐(°C) 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐(°C) 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐(°C) 5 รถขนส่ง ☐(°C) ● เวลาที่ใช้ 1 Farm Cooling Tank ☐นาที 2 Plate Heat Exchanger ☐นาที 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐นาที 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐นาที		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
5 รถขนส่ง ☐นาฬิก ● ความถี่ที่ใช้ในการล้างทำความสะอาด 1 Farm Cooling Tank ☐ครั้ง/สัปดาห์ 2 Plate Heat Exchanger ☐ครั้ง/สัปดาห์ 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/สัปดาห์ 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/สัปดาห์ 5 รถขนส่ง ☐ครั้ง/สัปดาห์ ● พิจารณาผลการใช้ต่าง 1 Farm Cooling Tank ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 2 Plate Heat Exchanger ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 5 รถขนส่ง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
หรือ ☐ สารเคมีอื่น 1 Farm Cooling Tank ☐ ชนิดสารเคมี..... 2 Plate Heat Exchanger ☐ ชนิดสารเคมี..... 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ ชนิดสารเคมี..... 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ ชนิดสารเคมี..... 5 รถขนส่ง ☐ ชนิดสารเคมี..... ● ความเข้มข้น 1 Farm Cooling Tank ☐(%) 2 Plate Heat Exchanger ☐(%) 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐(%) 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐(%) 5 รถขนส่ง ☐(%) ● อุณหภูมิ 1 Farm Cooling Tank ☐(°C) 2 Plate Heat Exchanger ☐(°C) 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐(°C)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐(°C) 5 รถขนส่ง ☐(°C) ● เวลาที่ใช้ 1. Farm Cooling Tank ☐นาที่ 2. Plate Heat Exchanger ☐นาที่ 3. ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐นาที่ 4. อ่างรับนํ้านมดิบ ☐นาที่ 5. รถขนส่ง ☐นาที่ ● ความถี่ที่ใช้ในการล้างทำความสะอาด 1 Farm Cooling Tank ☐ครั้ง/สัปดาห์ 2 Plate Heat Exchanger ☐ครั้ง/สัปดาห์ 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/สัปดาห์ 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/สัปดาห์ 5 รถขนส่ง ☐ครั้ง/สัปดาห์ ● พิจารณาผลการใช้สารเคมีอื่น 1 Farm Cooling Tank ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
2 Plate Heat Exchanger ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 5 รถขนส่ง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 4.1.3 คุณภาพน้ำ(ที่ใช้ในระบบ CIP) 1 Farm Cooling Tank ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 2 Plate Heat Exchanger ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 5 รถขนส่ง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 4.1.4 การตรวจสอบความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ทำ ความสะอาดก่อนใช้งาน 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี 4.1.5 มีระบบบันทึกและตรวจสอบเพื่อควบคุมตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการล้างทำความสะอาด ● อุณหภูมิสารละลาย 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี ● ชนิดและความเข้มข้นของสารเคมี 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
● เวลาที่ใช้ 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี ● ความถี่ที่ใช้ในการล้างทำความสะอาด 6 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 7 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 8 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 9 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 10 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี 10.1.4 การตรวจสอบประสิทธิภาพการล้างทำความสะอาด 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี 10.1.5 การตรวจสอบการตกค้างของสารทำความสะอาดใน นํ้าล้างครั้งสุดท้าย 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี 4.1.8 แยกอุปกรณ์ทำความสะอาดที่ใช้ในส่วนที่ สัมผัสนํ้านมดิบโดยตรงและไม่สัมผัส นํ้านมดิบโดยตรงอย่างเหมาะสม 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี		
รวม(%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4.2 วิธีการฆ่าเชื้อ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการฆ่าเชื้อและความเพียงพอของเครื่องจักร อุปกรณ์และรถขนส่งนํ้านมดิบ นั่นคือส่วนที่สัมผัสนํ้านมดิบทุกชนิดด้วยสารเคมีทั้งในด้านชนิดความเข้มข้น อุณหภูมิ เวลาและเวลาที่ถูกต้อง ตลอดจนมีการลงบันทึกและตรวจสอบประเมินผล การทำความสะอาดและสารตกค้างได้อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงความเหมาะสมของสารหล่อลื่นที่ปลอดภัย 4.2.1 มีเอกสารแผนภูมิแสดงขั้นตอนและวิธีการฆ่าเชื้อ 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี 4.2.2 การฆ่าเชื้อโดยใช้วิธี ☐ การใช้นํ้าร้อน/ไอนํ้า ● อุณหภูมิ 1 Farm Cooling Tank ☐(°C) 2 Plate Heat Exchanger ☐(°C) 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐(°C)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐(°C) 5 รถขนส่ง ☐(°C) ● เวลาที่ใช้ 1 Farm Cooling Tank ☐นาที่ 2 Plate Heat Exchanger ☐นาที่ 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐นาที่ 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐นาที่ 5 รถขนส่ง ☐นาที่ ● ความถี่ที่ใช้ในการล้างทำความสะอาด 1 Farm Cooling Tank ☐ครั้ง/วัน 2 Plate Heat Exchanger ☐ครั้ง/วัน 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/วัน 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/วัน 5 รถขนส่ง ☐ครั้ง/วัน		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
- พิจารณาผลการใช้น้ำร้อน/ไอน้ำ - Farm Cooling Tank ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม - Plate Heat Exchanger ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม - ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม - อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม - รถขนส่ง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม - หรือ ☐ การใช้สารเคมี - Farm Cooling Tank ☐ ชนิดสารเคมี..... - Plate Heat Exchanger ☐ ชนิดสารเคมี..... - ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ ชนิดสารเคมี..... - อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ ชนิดสารเคมี..... - รถขนส่ง ☐ ชนิดสารเคมี..... - อุณหภูมิ - Farm Cooling Tank ☐(°C) - Plate Heat Exchanger ☐(°C) - ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐(°C)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐(°C) 5 รถขนส่ง ☐(°C) ● ความเข้มข้น 1 Farm Cooling Tank ☐(%) 2 Plate Heat Exchanger ☐(%) 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐(%) 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐(%) 5 รถขนส่ง ☐(%) ● เวลาที่ใช้ 1 Farm Cooling Tank ☐นาที 2 Plate Heat Exchanger ☐นาที 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐นาที 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐นาที 5 รถขนส่ง ☐นาที		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
● ความถี่ที่ใช้ในการล้างทำความสะอาด 1 Farm Cooling Tank ☐ครั้ง/วัน 2 Plate Heat Exchanger ☐ครั้ง/วัน 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/วัน 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ครั้ง/วัน 5 รถขนส่ง ☐ครั้ง/วัน ● พิจารณาผลการใช้สารเคมีอื่น 1 Farm Cooling Tank ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 2 Plate Heat Exchanger ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม 5 รถขนส่ง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4.2.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อ เช่น RINSE TEST , SWAB TEST 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี 4.2.4 มีระบบบันทึกและตรวจสอบเพื่อควบคุมตัวแปรที่ เกี่ยวข้องกับการฆ่าเชื้อ ☐ การใช้นํ้าร้อน/ไอนํ้า - อุณหภูมิ 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี - เวลาที่ใช้ 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี ● ความถี่ที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี หรือ ☐ การใช้สารเคมี ● อุณหภูมิ 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี ● ชนิดและความเข้มข้นของสารเคมี 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี ● เวลาที่ใช้ 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
● ความถี่ที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ 1 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 2 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 3 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 4 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 5 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี ● มีการตรวจการตกค้างของสารเคมี 6 Farm Cooling Tank ☐ มี ☐ ไม่มี 7 Plate Heat Exchanger ☐ มี ☐ ไม่มี 8 ถังเก็บนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 9 อ่างรับนํ้านมดิบ ☐ มี ☐ ไม่มี 10 รถขนส่ง ☐ มี ☐ ไม่มี 4.2.5 มีสารหล่อลื่นที่เหมาะสม ☐ มี ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม ☐ ไม่มี		
รวม(%)		
รวมหมวดที่ 4 (%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
หมวดที่ 5 การควบคุมคุณภาพ 5.1 อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการนํ้านมดิบ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความสะอาดและความเพียงพอของอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่าง การวิเคราะห์และ การชั่งตวงนํ้านมดิบ ตลอดจนวิธีการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพนํ้านมดิบ ☐ อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างครบถ้วนและเหมาะสม ☐ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์นํ้านมดิบที่สะอาด ☐ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์นํ้านมดิบเพียงพอ ☐ อุปกรณ์ชั่งตวงวัดที่เหมาะสม ☐ มีวิธีการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพนํ้านมดิบอย่างเหมาะสม		
รวม(%)		
5.2 มีข้อกำหนดมาตรฐาน (Specification) วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอของการตั้งข้อกำหนดมาตรฐานของส่วนที่เกี่ยวข้องกับนํ้านมดิบ น้ำที่ใช้ภายในศูนย์ฯ สารเคมี และการเตรียมสารเคมี ตลอดจนมาตรฐานความสะอาดของเครื่องจักรที่สัมผัสกับนํ้านมดิบ รวมไปถึงมาตรฐานของรถบรรทุกนํ้านมดิบ 1 ☐ นํ้านมดิบที่รับซื้อจากสมาชิกแต่ละราย 2 ☐ นํ้านมดิบที่เก็บรักษาไว้และพร้อมส่งโรงงานแปรรูป 3 ☐ น้ำที่ใช้ทำความสะอาดอุปกรณ์สัมผัสนํ้านมดิบ 4 ☐ น้ำที่ใช้สำหรับการทำนํ้าร้อนในการ CIP 5 ☐ ความสะอาดของอุปกรณ์เครื่องจักรและเครื่องมือ 6 ☐ ความสะอาดของรถบรรทุกนํ้านมดิบ 7 ☐ การเตรียมสารเคมีในห้องปฏิบัติการนํ้านมดิบ		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
8 ☐ การเตรียมสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการทำความสะอาด/ ฆ่าเชื้อ		
รวม(%)		
5.3 การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบของสมาชิกแต่ละราย วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอของค่าชี้วัดต่างๆเกี่ยวกับคุณภาพน้ำนมดิบของสมาชิกในการรับซื้อและการให้ราคา โดยการตรวจสอบทางประสาทสัมผัส ทางเคมีและจุลินทรีย์ รวมถึงการลงบันทึกผลให้ตรวจสอบประเมินคุณภาพน้ำนมอย่างสม่ำเสมอ 5.3.1 เพื่อการตัดสินใจในการรับซื้อในขณะรับน้ำนมดิบ 1 ☐ ทางประสาทสัมผัส ☐ บันทึกและรายงานผล 2 ☐ แอลกอฮอล์ 75% หรือ ☐ บันทึกและรายงานผล 68% อะลิซาลิน แอลกอฮอล์และยืนยันโดยต้มในน้ำเดือด (Clot On Boiling) 5.3.2 สำหรับการตรวจสอบสุขภาพ 1 ☐ ความถ่วงจำเพาะ ☐ บันทึกและรายงานผล 2 ☐ จุดเยือกแข็ง ☐ บันทึกและรายงานผล 3 ☐ ไขมัน ☐ บันทึกและรายงานผล 4 ☐ เนื่อนมทั้งหมด (Total Solid) ☐ บันทึกและรายงานผล 5 ☐ เนื่อนมไม่รวมมันเนย (SNF) ☐ บันทึกและรายงานผล 6 ☐ โปรตีน ☐ บันทึกและรายงานผล 7 ☐ เมททีลินบลู/ริชาซูริน ☐ บันทึกและรายงานผล 8 ☐ จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำนมดิบ ☐ บันทึกและรายงานผล 9 ☐ เซลล์โซมาติก ☐ บันทึกและรายงานผล 10 ☐ สารปฏิชีวนะ ☐ บันทึกและรายงานผล		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
11 ☐ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ☐ บันทึกและรายงานผล		
รวม(%)		
5.4 การตรวจสอบนํ้านมดิบในถังรวบรวมนํ้านมดิบก่อน ขนส่งเข้าโรงงานแปรรูป วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอของค่าชี้วัดต่างๆ ที่เกี่ยวกับคุณภาพนํ้านมดิบของสมาชิกในการรับซื้อและรวบรวม ไว้พร้อมส่งมอบให้โรงงานแปรรูป โดยการตรวจสอบทาง ประสาทสัมผัส ทางเคมีและ จุลินทรีย์ รวมถึงการลงบันทึกผลให้ ตรวจสอบประเมินคุณภาพนํ้านมได้อย่างสม่ำเสมอ 1 ☐ ทางประสาทสัมผัส ☐ บันทึกและรายงานผล 2 ☐ แอลกอฮอล์ 75% หรือ ☐ บันทึกและรายงานผล 68% อะลิซาติน แอลกอฮอล์ และยืนยันโดยต้มในน้ำเดือด (Clot On Boiling) 3 ☐ อุณหภูมิ นํ้านมดิบ ☐ บันทึกและรายงานผล 4 ☐ ความถ่วงจำเพาะ ☐ บันทึกและรายงานผล 5 ☐ จุดเยือกแข็ง ☐ บันทึกและรายงานผล 6 ☐ ไขมัน ☐ บันทึกและรายงานผล 7 ☐ เนื่อนมทั้งหมด (Total Solid) ☐ บันทึกและรายงานผล 8 ☐ เนื่อนมไม่รวมมันเนย (SNF) ☐ บันทึกและรายงานผล 9 ☐ โปรตีน ☐ บันทึกและรายงานผล 10 ☐ เมททีลินบลู/ริชาซูริน ☐ บันทึกและรายงานผล 11 ☐ จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในนํ้านมดิบ ☐ บันทึกและรายงานผล 12 ☐ เซลล์โซมาติก ☐ บันทึกและรายงานผล 13 ☐ สารปฏิชีวนะ ☐ บันทึกและรายงานผล 14 ☐ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ☐ บันทึกและรายงานผล		
รวม(%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
5.5 การตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ใช้ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอของระบบการควบคุมคุณภาพของน้ำที่ใช้ในการผลิต การล้างทำความสะอาด และการฆ่าเชื้อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยครอบคลุมทั้งการตรวจจากหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการรับรอง และการตรวจสอบประจำวันในโรงงาน 5.5.1 การตรวจประจำปีจากหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการรับรอง 1) ทางด้านจุลินทรีย์ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ☐ มีและบันทึกผล ☐ ไม่มี 2) ทางด้านกายภาพ/เคมี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ☐ มีและบันทึกผล ☐ ไม่มี 5.5.2 การตรวจประจำวัน 1) ความกระด้าง ☐ มีและบันทึกผล ☐ ไม่มี 2) คลอรีน ☐ มีและบันทึกผล ☐ ไม่มี		
รวม(%)		
รวมหมวดที่ 5 (%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
หมวดที่ 6 บุคลากร 6.1 สุขลักษณะของผู้ปฏิบัติงานในการรับ น้ำนมดิบ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอของข้อ กำหนดในการปฏิบัติด้านสุขลักษณะของพนักงานให้สามารถ ปฏิบัติงานได้ เพื่อการลดโอกาสปนเปื้อนสู่ น้ำนมดิบ รวมถึง การมีบันทึกไว้ตรวจสอบประเมินได้อย่างสม่ำเสมอ 1 ☐ มีป้ายแสดงข้อกำหนดสุขลักษณะสำหรับบุคลากร 2 ☐ เล็บสั้นและสะอาด 3 ☐ แต่งกายด้วยเสื้อผ้าหรือเครื่องแบบที่สะอาด 4 ☐ สวมหมวกที่คลุมผมมิดชิด 5 ☐ ผ่ากันเปื้อนที่สะอาด กันน้ำได้ ไม่ชำรุด 6 ☐ สวมรองเท้าบู๊ทที่สะอาดหรือรองเท้าที่ใช้เฉพาะ บริเวณ 7 ☐ ไม่ใส่เครื่องประดับขณะปฏิบัติงาน 8 ☐ มีรายงานการตรวจสอบภาพประจำปี 9 ☐ มีบันทึกผลการตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลและ การแต่งกายทุกสัปดาห์ 10 ☐ มีข้อกำหนดสุขลักษณะสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มี อาการของโรคท้องเสีย/เป็นหวัด หรือบาดแผลที่ จะเกิดความเสี่ยงปนเปื้อนสู่ น้ำนมดิบ		
รวม(%)		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
6.2 มีการกำหนดและมอบหมายหน้าที่ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในการรับน้ำนมดิบ (ผู้ควบคุมคุณภาพ/พนักงานรับน้ำนมดิบ/พนักงานขับรถขนส่งน้ำนมดิบ/นักส่งเสริมและบริการ) วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบบทบาท หน้าที่และปฏิบัติหน้าที่ได้ตรงตามที่กำหนด โดยมีการกำหนดและมอบหมายหน้าที่ให้ชัดเจนสำหรับบุคลากรในศูนย์ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการขนส่งน้ำนมดิบ 1 ☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ขอบข่ายงานชัดเจน		
รวม(%)		
6.3 ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานในการรับน้ำนมดิบและขนส่งน้ำนมดิบ วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบว่าผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับน้ำนมดิบมีความเข้าใจพื้นฐานที่ควรรู้และเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพที่ดีทั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานและเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจอย่างสม่ำเสมอ โดยการฝึกอบรม พร้อมทั้งตรวจสอบว่ามีการนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงอย่างสม่ำเสมอ ● ผู้บริหาร(ผู้จัดการ/หัวหน้าศูนย์) 1 ☐ ความรู้ขั้นต่ำในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม หรือมีประสบการณ์ในงานที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 ปี 2 ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) ก่อนเข้าทำงาน 3 ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) เพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้ง 4 ☐ ได้ปฏิบัติงานจริงในงานที่รับผิดชอบตามจีเอ็มพี (GMP) 5 ☐ มีการอบรมความรู้ให้บุคลากรเฉพาะด้านที่รับผิดชอบอย่างน้อยปีละครั้ง		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
● ผู้ตรวจสอบคุณภาพ 1 ☐ ความรู้ขั้นต่ำในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม หรือมีประสบการณ์ในงานที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 ปี 2 ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) ก่อนเข้าทำงาน 3 ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) เพิ่มเติม อย่างน้อยปีละครั้ง 4 ☐ ได้ปฏิบัติงานจริงในงานที่รับผิดชอบตามจีเอ็มพี (GMP) 5 ☐ มีการอบรมความรู้ให้บุคลากรเฉพาะด้านที่รับผิดชอบ อย่างน้อยปีละครั้ง ● พนักงานรับนํ้านมดิบ 1 ☐ ความรู้ขั้นต่ำในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม หรือมีประสบการณ์ในงานที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 ปี 2 ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) ก่อนเข้าทำงาน 3 ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) เพิ่มเติม อย่างน้อยปีละครั้ง 4 ☐ ได้ปฏิบัติงานจริงในงานที่รับผิดชอบตามจีเอ็มพี (GMP) 5 ☐ มีการอบรมความรู้ให้บุคลากรเฉพาะด้านที่รับผิดชอบ อย่างน้อยปีละครั้ง ● พนักงานขับรถขนส่งนํ้านมดิบ 1 ☐ ความรู้ขั้นต่ำในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม หรือมีประสบการณ์ในงานที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 ปี 2 ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) ก่อนเข้าทำงาน 3 ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) เพิ่มเติม อย่างน้อยปีละครั้ง 4 ☐ ได้ปฏิบัติงานจริงในงานที่รับผิดชอบตามจีเอ็มพี (GMP) 5 ☐ มีการอบรมความรู้ให้บุคลากรเฉพาะด้านที่รับผิดชอบ อย่างน้อยปีละครั้ง		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
● นักส่งเสริมและบริการ ☐ ความรู้ขั้นต่ำในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม หรือมีประสบการณ์ในงานที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 ปี ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) ก่อนเข้าทำงาน ☐ มีการอบรมพนักงานด้านจีเอ็มพี (GMP) เพิ่มเติม อย่างน้อยปีละครั้ง ☐ ได้ปฏิบัติงานจริงในงานที่รับผิดชอบตามจีเอ็มพี (GMP) ☐ มีการอบรมความรู้ให้บุคลากรเฉพาะด้านที่รับผิดชอบ อย่างน้อยปีละครั้ง		
รวม(%)		
รวมหมวดที่ 6 (%)		
หมวดที่ 7 ส่วนสนับสนุนการผลิตนํ้ามันดิบให้มีคุณภาพดี 7.1 มีระบบส่งเสริมการจัดการด้านจีเอ็มพี (GMP) วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอของแผน การปฏิบัติและการจัดบันทึกผลของการปฏิบัติที่ดีในการส่งเสริม มาตรฐานที่กำหนด เช่น การสอบเทียบเครื่องมือวัดอุณหภูมิ แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ระบบน้ำ ระบบทำความสะอาด บริเวณอาคารและบริเวณรวบรวมนํ้ามันดิบ พร้อมทั้งระบบ ป้องกันและกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะและระบบกำจัดสัตว์ ☐ มีนโยบายด้าน GMP ☐ มีแผน ☐ มีการติดตามและประเมินผล ☐ มีการปรับปรุงและพัฒนาต่อเนื่อง		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
7.1.1 มีการสอบเทียบมาตรฐานของเครื่องมืออุปกรณ์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 1 ☐ เครื่องวัด / เครื่องแสดงอุณหภูมิ 2 ☐ เครื่องชั่ง 7.1.2 ระบบการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ส่วนสนับสนุน การผลิต 1 ☐ มีแผนงานที่เหมาะสม 2 ☐ มีการปฏิบัติงาน ติดตามการปฏิบัติงานและ การประเมินผลตามแผนงาน 3 ☐ มีการจัดทำ/จัดเก็บเอกสารและบันทึก 7.1.3 ระบบน้ำที่ใช้ในสถานที่รับนํ้านมดิบ 1 ☐ มีแผนงานที่เหมาะสม 2 ☐ มีการปฏิบัติงาน ติดตามการปฏิบัติงานและ การประเมินผลตามแผนงาน 3 ☐ มีการจัดทำ/จัดเก็บเอกสารและบันทึก 7.1.4 ระบบทำความสะอาดบริเวณอาคารและบริเวณรวบรวม นํ้านมดิบ 1 ☐ มีแผนงานที่เหมาะสม 2 ☐ มีการปฏิบัติงาน ติดตามการปฏิบัติงานและ การประเมินผลตามแผนงาน 3 ☐ มีการจัดทำ/จัดเก็บเอกสารและบันทึก 7.1.5 ระบบป้องกันและกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค 1 ☐ มีแผนงานที่เหมาะสม 2 ☐ มีการปฏิบัติงาน ติดตามการปฏิบัติงานและ การประเมินผลตามแผนงาน 3 ☐ มีการจัดทำ/จัดเก็บเอกสารและบันทึก		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
7.1.6 ระบบกำจัดขยะ 1 ☐ มีแผนงานที่เหมาะสม 2 ☐ มีการปฏิบัติงาน ติดตามการปฏิบัติงานและ การประเมินผลตามแผนงาน 3 ☐ มีการจัดทำ/จัดเก็บเอกสารและบันทึก 7.1.7 ระบบควบคุมแก้วเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนสู่ นํ้านมดิบ 1 ☐ มีแผนงานที่เหมาะสม 2 ☐ มีการปฏิบัติงาน ติดตามการปฏิบัติงานและ การประเมินผลตามแผนงาน 3 ☐ มีการจัดทำ/จัดเก็บเอกสารและบันทึก		
รวม(%)		
7.2 มีระบบส่งเสริมการผลิตนํ้านมดิบคุณภาพดีระดับ ฟาร์มของสมาชิก วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเพียงพอของ แผนงานในการปฏิบัติตามนโยบายที่ตั้งไว้ การปฏิบัติตาม แผนงานการติดตามแผนงานและการบันทึกงานส่งเสริมการผลิต นํ้านมดิบที่มีคุณภาพตั้งแต่ระดับฟาร์มจนถึงส่งมอบที่ศูนย์ฯ โดยครอบคลุมถึงการรีดนม ความสะอาดเครื่องรีดนม การป้อง กันการปนเปื้อน ยาปฏิชีวนะ การจัดการฟาร์ม ระบบฐานข้อมูล เป็นต้น 7.2.1 ☐ มีนโยบายส่งเสริมการผลิตนํ้านมดิบคุณภาพดี 7.2.2 การส่งเสริมนํ้านมดิบคุณภาพดีดังนี้ (1) การรีดนมที่ถูกต้องวิธี 1 ☐ แผน 2 ☐ ปฏิบัติตามแผน 3 ☐ การติดตามแผนงาน 4 ☐ การปรับปรุงแผน		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
(2) การดูแลบำรุงรักษาและทำความสะอาดเครื่องรีดนม 1 ☐ แผน 2 ☐ ปฏิบัติตามแผน 3 ☐ การติดตามแผนงาน 4 ☐ การปรับปรุงแผน (3)การป้องกันการปนเปื้อนยาปฏิชีวนะและสารเคมี 1 ☐ แผน 2 ☐ ปฏิบัติตามแผน 3 ☐ การติดตามแผนงาน 4 ☐ การปรับปรุงแผน (4) การรักษาคุณภาพนํ้านมดิบระหว่างขนส่งจากสมาชิก ถึงศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ 1 ☐ แผน 2 ☐ ปฏิบัติตามแผน 3 ☐ การติดตามแผนงาน 4 ☐ การปรับปรุงแผน (5) การตรวจโรคที่ติดต่อกับคนโดยผ่านทางนํ้านมดิบ 1 ☐ แผน 2 ☐ ปฏิบัติตามแผน 3 ☐ การติดตามแผนงาน 4 ☐ การปรับปรุงแผน (6) การจัดการฟาร์ม การจัดการอาหารสัตว์ 1 ☐ แผน 2 ☐ ปฏิบัติตามแผน 3 ☐ การติดตามแผนงาน 4 ☐ การปรับปรุงแผน		

หัวข้อ	คะแนนที่ให้	คำแนะนำเพื่อการปรับปรุง สำหรับข้อที่ให้คะแนน -1
(5) ถุงมือ ☐ มี ☐ ไม่มี (6) ผ้าปิดจมูก-ปาก ☐ มี ☐ ไม่มี (7) ภาชนะชั่งตวง ☐ มี ☐ ไม่มี (8) ภาชนะอุปกรณ์ถ่ายเทสารเคมีอย่างเหมาะสม ☐ มี ☐ ไม่มี 7.3.1.3 มีวิธีการจัดการสารเคมีและภาชนะบรรจุสารเคมี อย่างเหมาะสม ☐ มี ☐ ไม่มี 7.3.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ☐ มีการจัดการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม 2 ☐ มีการตรวจติดตามประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย 3 ☐ มีการจัดทำ / จัดเก็บเอกสารและบันทึก		
รวม(%)		
รวมหมวดที่ 7 (%)		

ภาคผนวก จ

รายชื่อผู้เข้าอบรมการใช้แบบประเมินแบบประเมินการมาตรฐานการปฏิบัติ
ตามหลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ
และคู่มือการใช้แบบประเมินฯ
ระหว่างวันที่ 23 – 25 ตุลาคม 2546
โรงแรมมวกเหล็กพาราไดส์ รีสอร์ท จ.สระบุรี

รายชื่อผู้เข้าอบรมการใช้แบบประเมินฯ และคู่มือการใช้แบบประเมินฯ

ระหว่างวันที่ 23 – 25 ตุลาคม 2546

โรงแรมวทเหล็กพาราไดส์ รีสอร์ท จ.สระบุรี

	รายชื่อ	หน่วยงาน
1	คุณ ชาญยุทธ จรรย์ยานนท์	กรมปศุสัตว์
2	คุณ คมสัน จรุงพรรณ	กรมปศุสัตว์
3	คุณ ปราโมทย์ ศรีธรรม	กรมปศุสัตว์
4	คุณ เฉชา บุญโต	กรมส่งเสริมสหกรณ์
5	คุณ เสริมศักดิ์ มุ่งดี	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
6	คุณ ไมตรี จงห้วงกลาง	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
7	คุณ ลำรวย เรียนศรี	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
8	คุณ อนุชิต สุกรินทร์	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
9	คุณ แคนณรงค์ ทองอันทัง	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
10	คุณ สุชาติ แปงจันทิก	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
11	คุณ ณรงค์ วงศ์เณร	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
12	คุณ สวัสดิ์ โสมรักษ์	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
13	คุณ วัชรินทร์ สุระโคตร	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
14	คุณ อำนาจ จานโอ	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
15	คุณ พจน์ ฤทธิ์ใส	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
16	คุณ มงคล คุ่มเลา	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
17	คุณ วีระศักดิ์ ศรีบุญกุล	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก จ.

**เอกสารประกอบการอบรมการใช้แบบประเมินแบบประเมินการมาตรฐานการปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ
และคู่มือการใช้แบบประเมินฯ
ระหว่างวันที่ 23 – 25 ตุลาคม 2546
โรงแรมมวกเหล็กพาราไดส์ รีสอร์ท จ.สระบุรี**

ชี้แจงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

ผศ.ดร.วินัย พุทธิกุล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หัวหน้าโครงการวิจัย

โครงการ

“ การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิต (GMP)
ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ ”

โดย ผศ.ดร.วินัย พุทธกุล
คณะเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
และคณะ

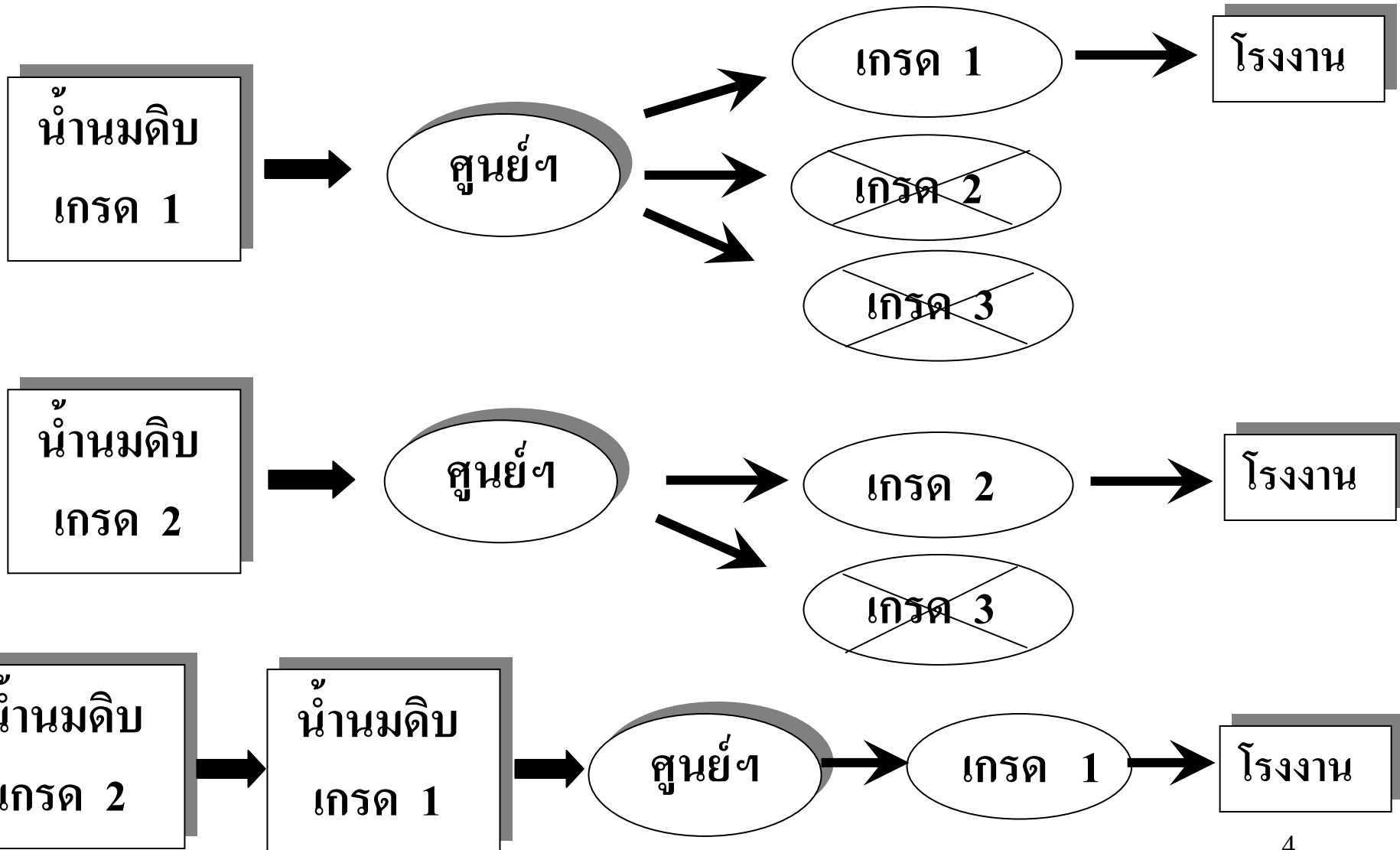
ความเป็นมาของโครงการ

- ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบเป็นกลไกหนึ่งที่สำคัญต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์นม
- การเปิดการค้าเสรีตลาดนมและผลิตภัณฑ์นมตามพันธะกรณีขององค์การการค้าโลก (WTO) ในปี 2547
- กระแสผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย

ความเป็นมาของโครงการ (ต่อ)

- กฎหมาย GMP และประกาศต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุขและอื่นๆ
- เป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากการพัฒนา GMP โรงงานแปรรูป

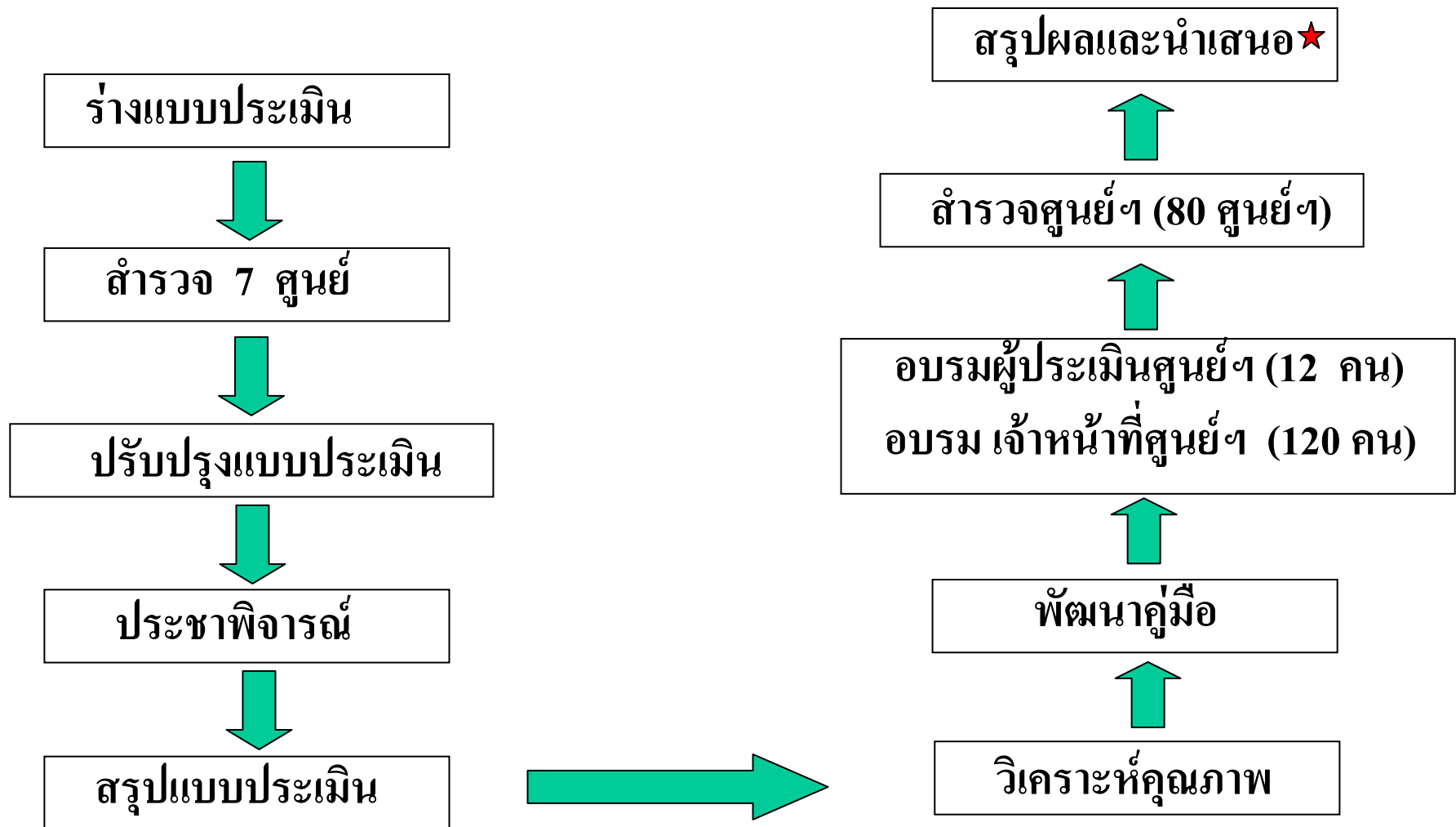
ผลกระทบ : คุณภาพน้ำนมดิบ



วัตถุประสงค์ของโครงการ

- พัฒนามาตรฐานการผลิตตามหลักเกณฑ์วิธีการ
ที่ดีในการผลิต (GMP)
- พัฒนาศักยภาพการดำเนินงาน ของศูนย์รวบรวม
น้ำมันดิบ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วิธีการดำเนินงาน



กรอบความคิดการวิจัยพัฒนา

- เราอยู่ที่ไหน (Where we are)
- เราจะไปไหน (Where to go)
- จะไปที่นั่นอย่างไร (How to get there)

หลักการพัฒนาแบบประเมิน GMP ของศูนย์ฯ

- การมีส่วนร่วม (Participation)
- ความเป็นมาตรฐาน (Standard)
- ความเป็นปรนัย (Objective)
- ความสะดวกในการใช้ (Practicality)
- ความเป็นพลวัต (Dynamics)

องค์ประกอบของแบบประเมิน : 7 หมวด

หมวด 1 สถานที่ตั้งและอาคารรับน้ำนม

หมวด 2 เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การรับน้ำนมดิบ

หมวด 3 การควบคุมและการจัดการน้ำนมดิบ

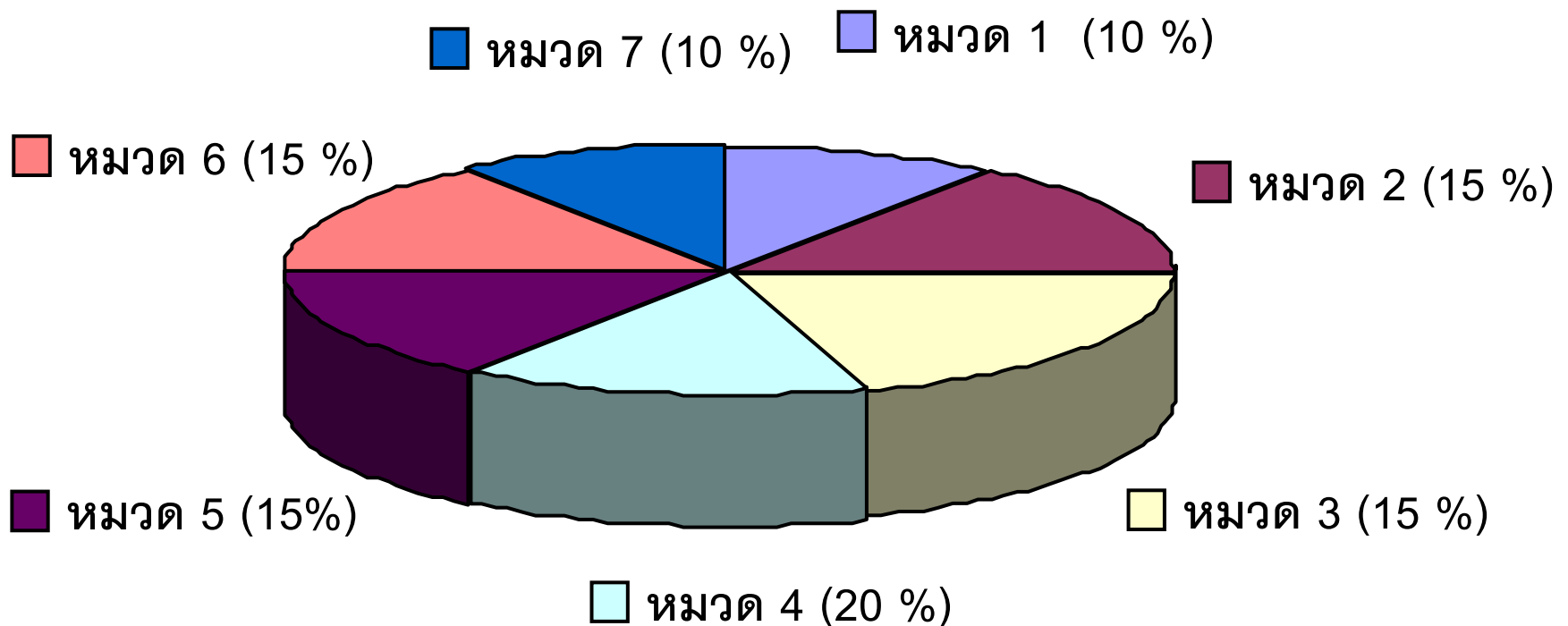
หมวด 4 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์

หมวด 5 การควบคุมคุณภาพ

หมวด 6 บุคลากร

หมวด 7 ส่วนสนับสนุนการผลิตน้ำนมคุณภาพดี

สัดส่วนน้ำหนักระดาษแต่ละหมวด



คณะนักวิจัย

1. ผศ.ดร.วินัย พุทธิกุล 01-3988987

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กทม. 10903

2. ผศ.ดร.สุณีรัตน์ เอี่ยมละมัย

3. คุณสุวรรณ์ หงษ์ยันตรชัย

4. ผศ.บุญเต็ม ตีระวัฒนประเสริฐ

สนับสนุนการวิจัยโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ผู้เชี่ยวชาญ

1. คุณดารานี หมุ่มขจรพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
2. ดร.ทิพย์วรรณ ปริญาศิริ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
3. คุณปาริฉัตร จิววัฒนากุล สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
4. คุณพวงเพ็ชร ศीलกานต์ บมจ.ซีพี.เซเว่นอีเลฟเว่น
5. คุณวรพรรณ สอนสุภาพ บริษัท เอส ไอ จี คอมพิวเตอร์ จำกัด
6. คุณศุภกศิริ ไพธิ์แมนกุล สหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด
7. คุณประวีร์ วิชชุดา ภาควิชาสัตวบาล ม.เกษตรศาสตร์
8. คุณอัญชลี สายนุ้ย บริษัท โฟโมสต์อาหารนม(กรุงเทพฯ) จำกัด

เครื่องชี้วัด

สู่การปรับปรุงมาตรฐาน

วิทยากร

ดร. ทิพย์วรรณ ปริญญาศิริ

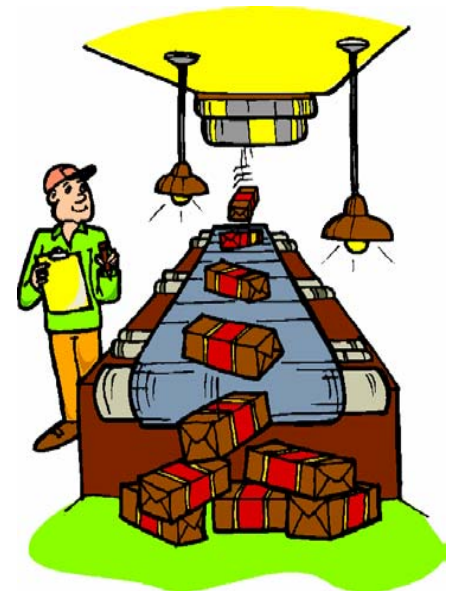
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

มาตรฐานนำไปสู่การพัฒนา

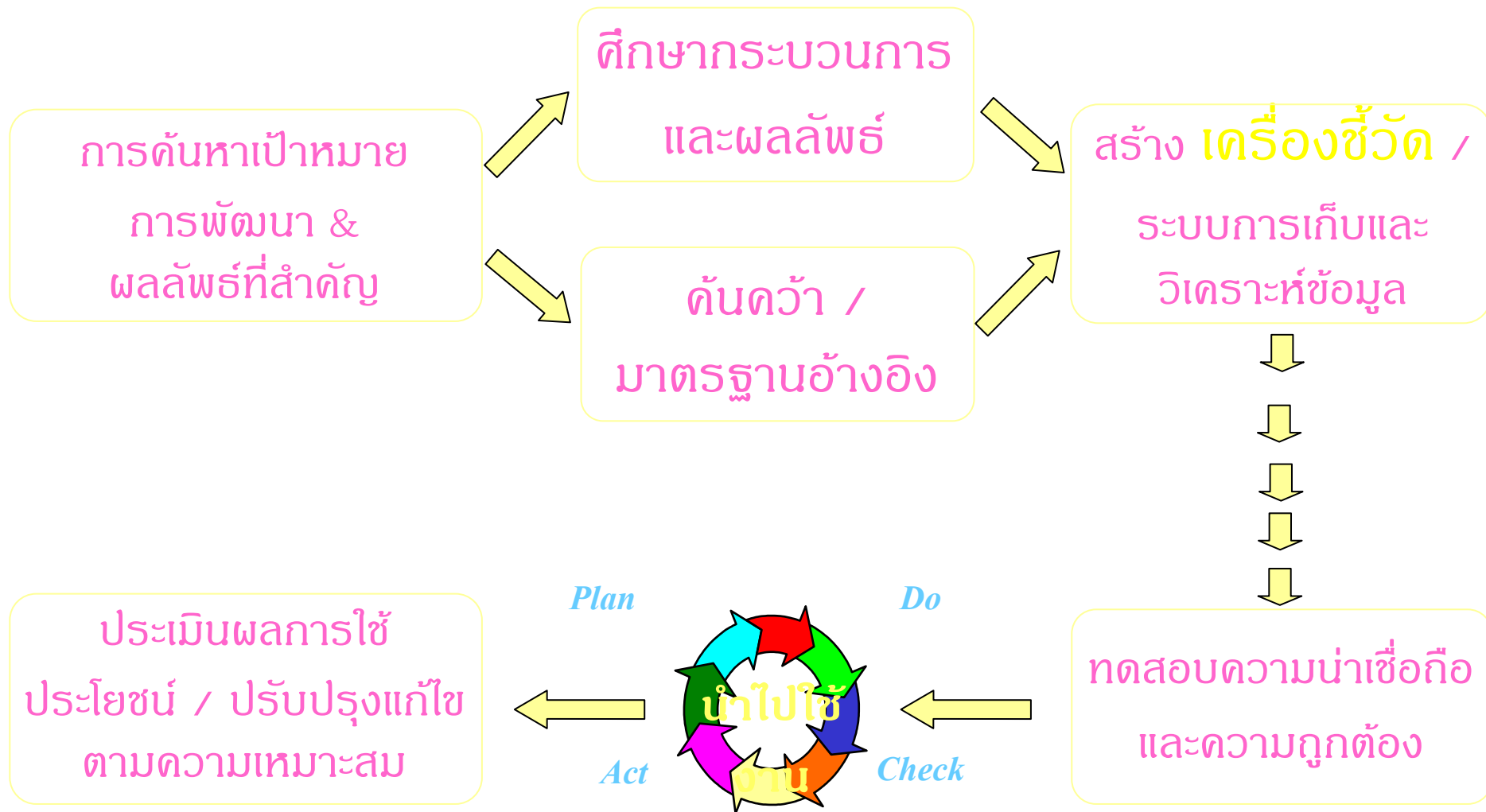
ทำให้เกิดการปรับปรุงความเหมาะสมของ

วัตถุดิบ กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และการบริการ

ตามเป้าหมายที่ลูกค้าต้องการ

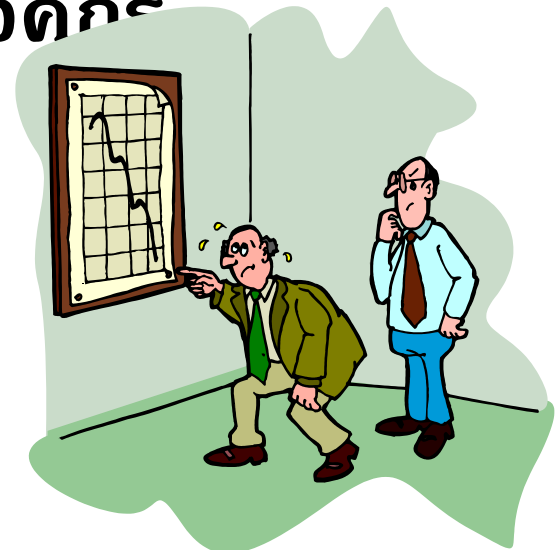


กิจกรรมพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน



เครื่องวัดคืออะไร

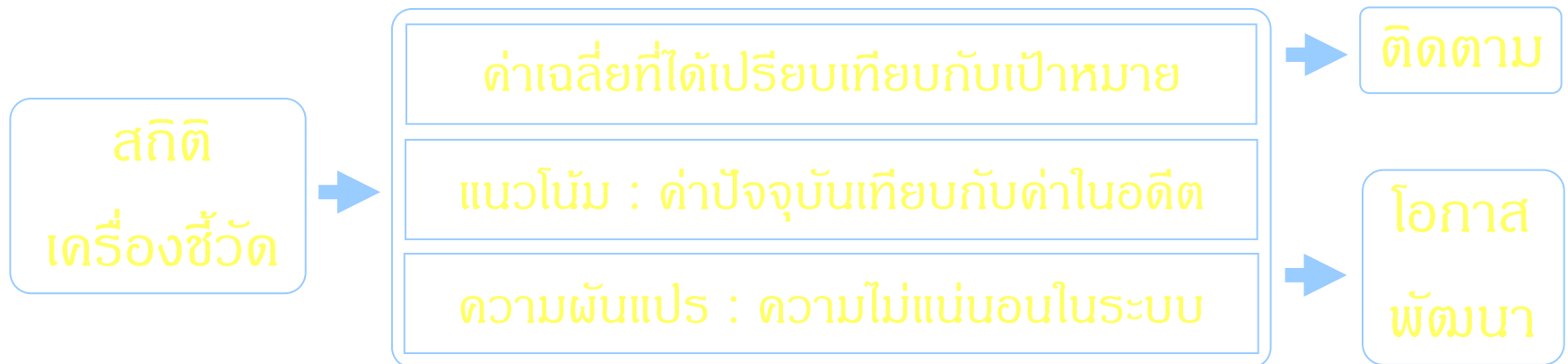
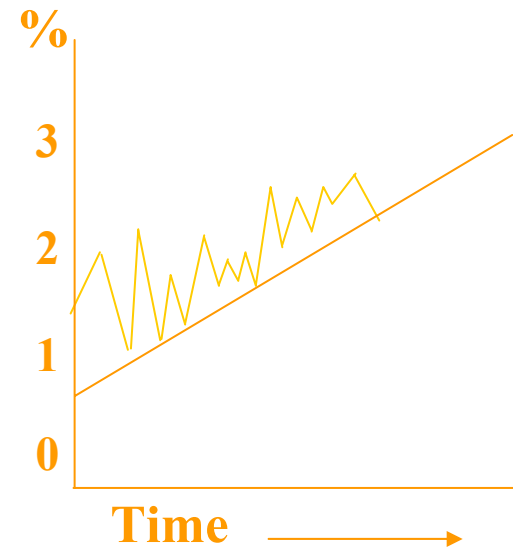
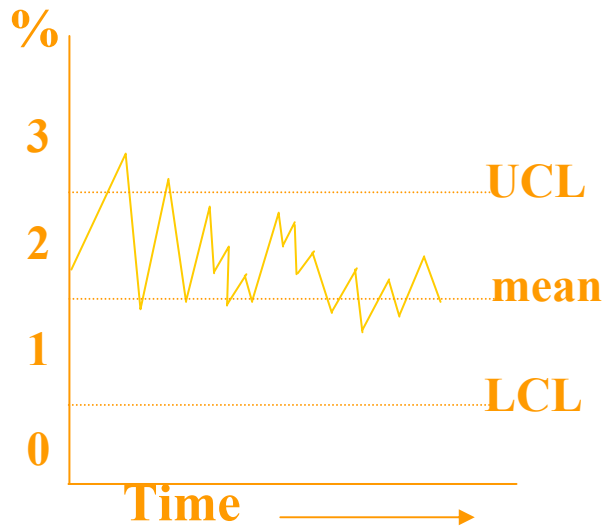
เครื่องมือหรือสถิติที่ใช้ในการติดตาม
และ ประเมินผล เพื่อพัฒนาสมรรถนะการ
ดำเนินงานด้านต่าง ๆ ขององค์กร



เครื่องชี้วัดคุณภาพ (Quality Indicators)

- เครื่องชี้วัดคุณภาพการบริหารจัดการ
- เครื่องชี้วัดการดำเนินการตามมาตรฐาน
ระบบและกระบวนการคุณภาพ
- เครื่องชี้วัดคุณภาพการให้บริการ
- เครื่องชี้วัดการปฏิบัติงานและผลปฏิบัติงาน

การใช้เครื่องชี้วัดคุณภาพเพื่อสร้างโอกาสพัฒนา



ขั้นตอนการดำเนินงาน

"ร่าง" และทดลองเกณฑ์ประเมินฯ



ระดมสมองเพื่อพัฒนาแบบประเมินฯ
(5 ครั้ง)

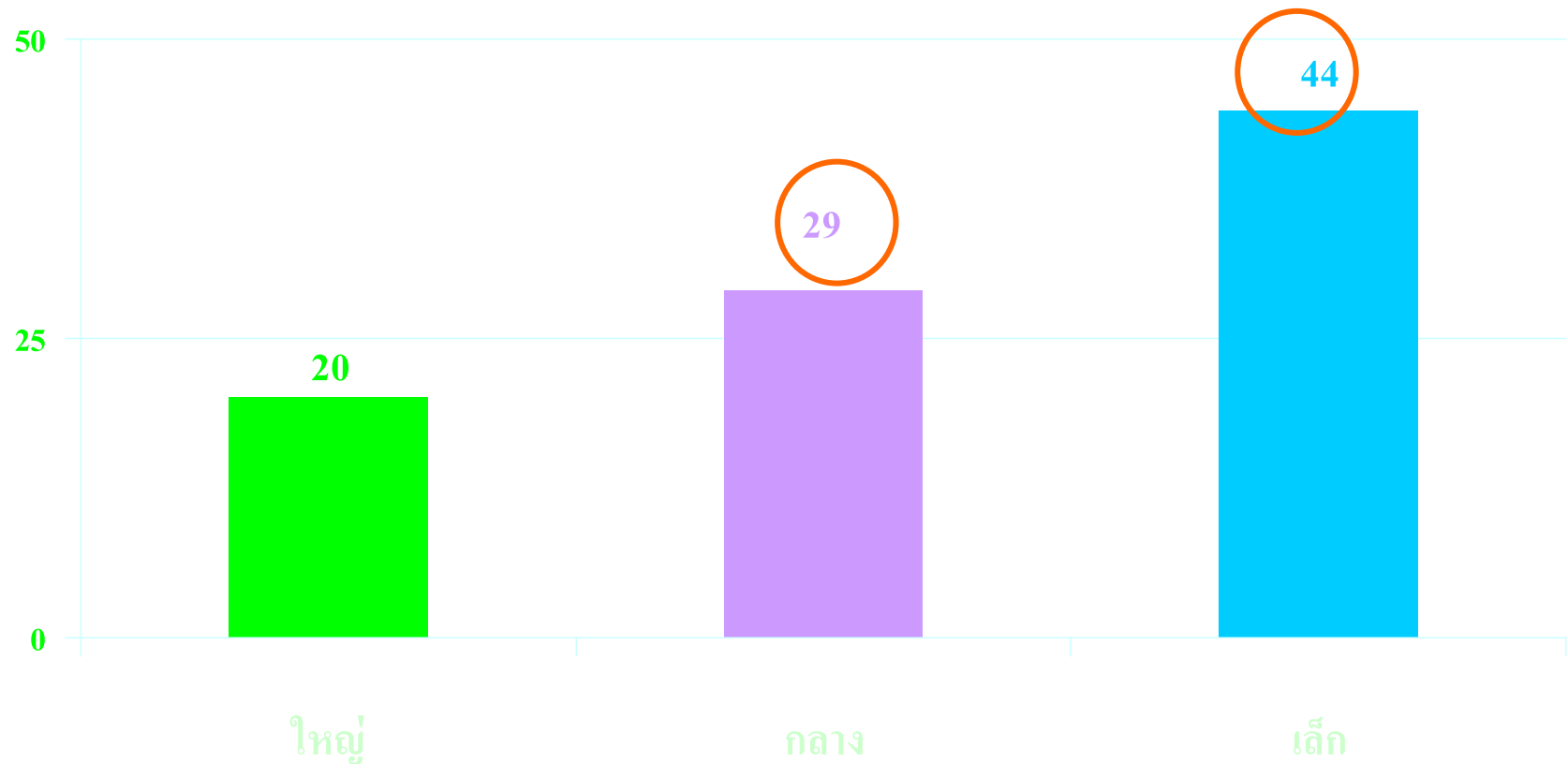


ทดสอบความเที่ยงตรง
& ความน่าเชื่อถือของแบบประเมินฯ



สำรวจโรงงานขนาดกลาง
และขนาดเล็ก (ทั่วประเทศ)

กราฟที่ 1 : จำนวนโรงงานผลิตนมพร้อมดื่ม ที่เข้าสู่โครงการอาหารเสริมนมโรงเรียน (ปี2542)

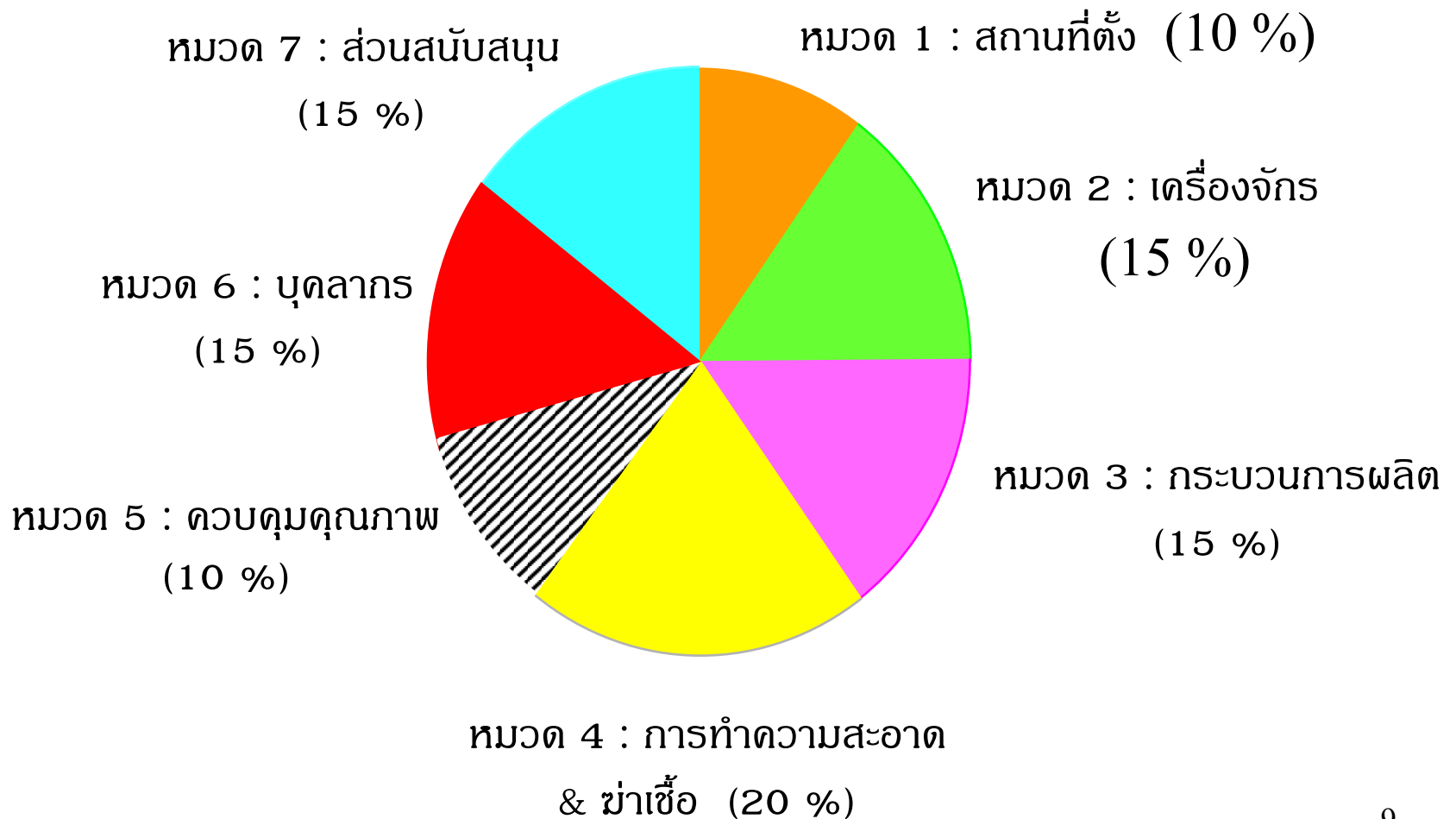


หมายเหตุ : โรงงานขนาดใหญ่ กำลังการผลิต > 80 ตัน

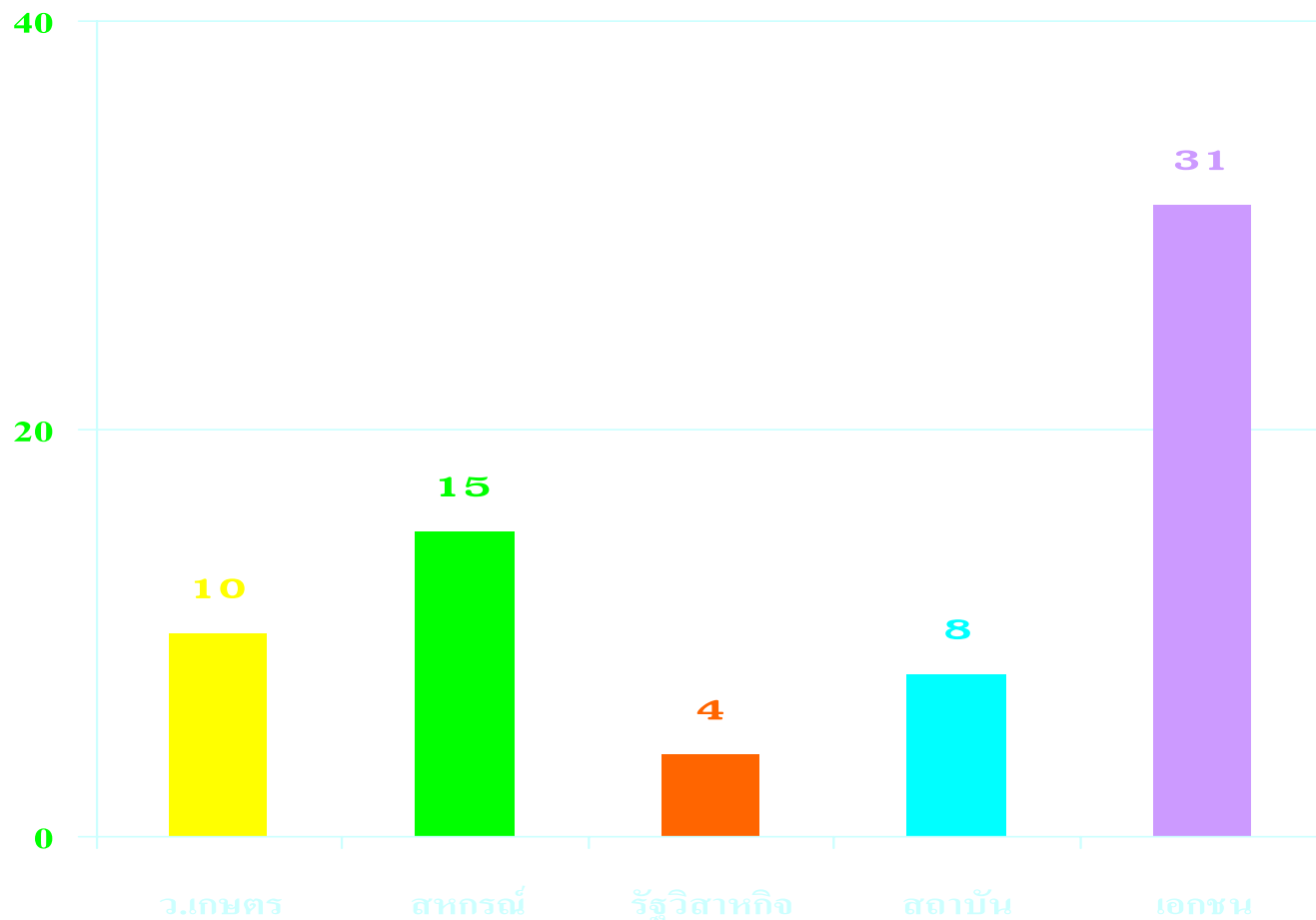
ขนาดกลาง กำลังการผลิต 21 - 80 ตัน , ขนาดเล็ก < 20 ตัน

1.1 ผลการระดมสมองให้คะแนนแบบประเมิณฯ

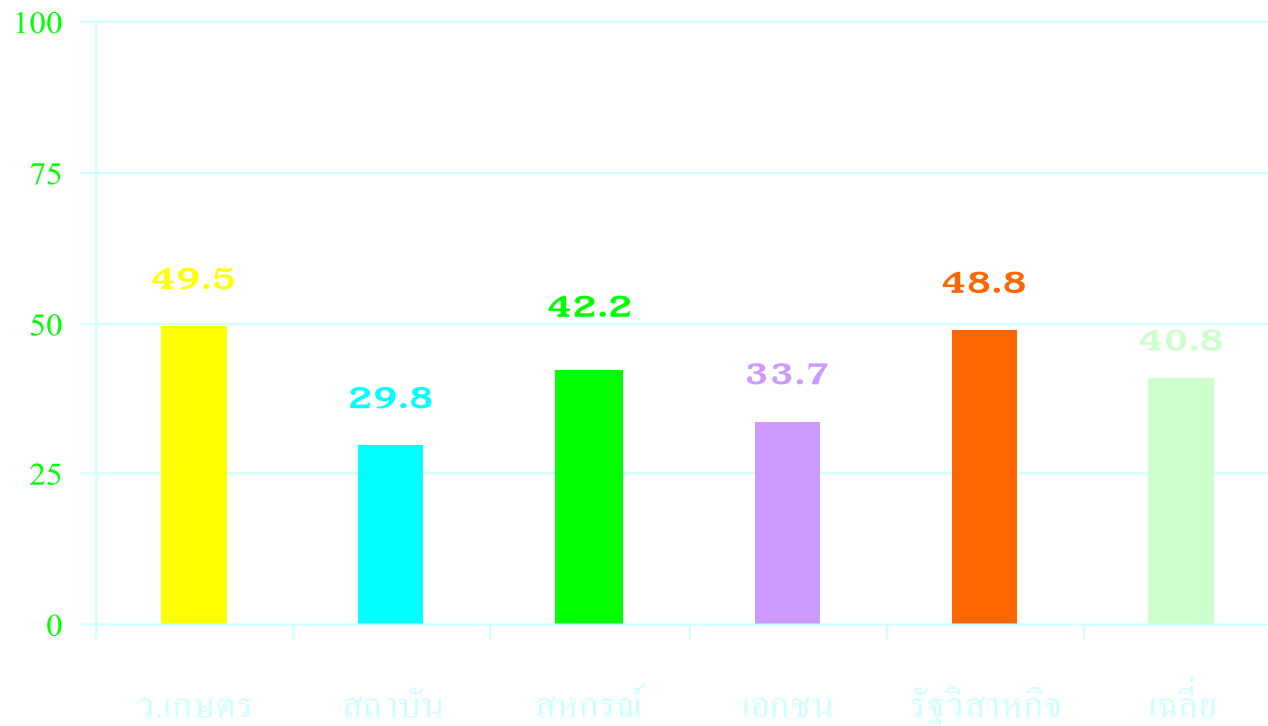
แบบประเมิณฯ มี 7 หมวด



จำนวนสถานที่ผลิตนมพร้อมดื่มขนาดกลางและเล็ก จำแนกรายกลุ่ม (73 โรงงาน) ปี 2542



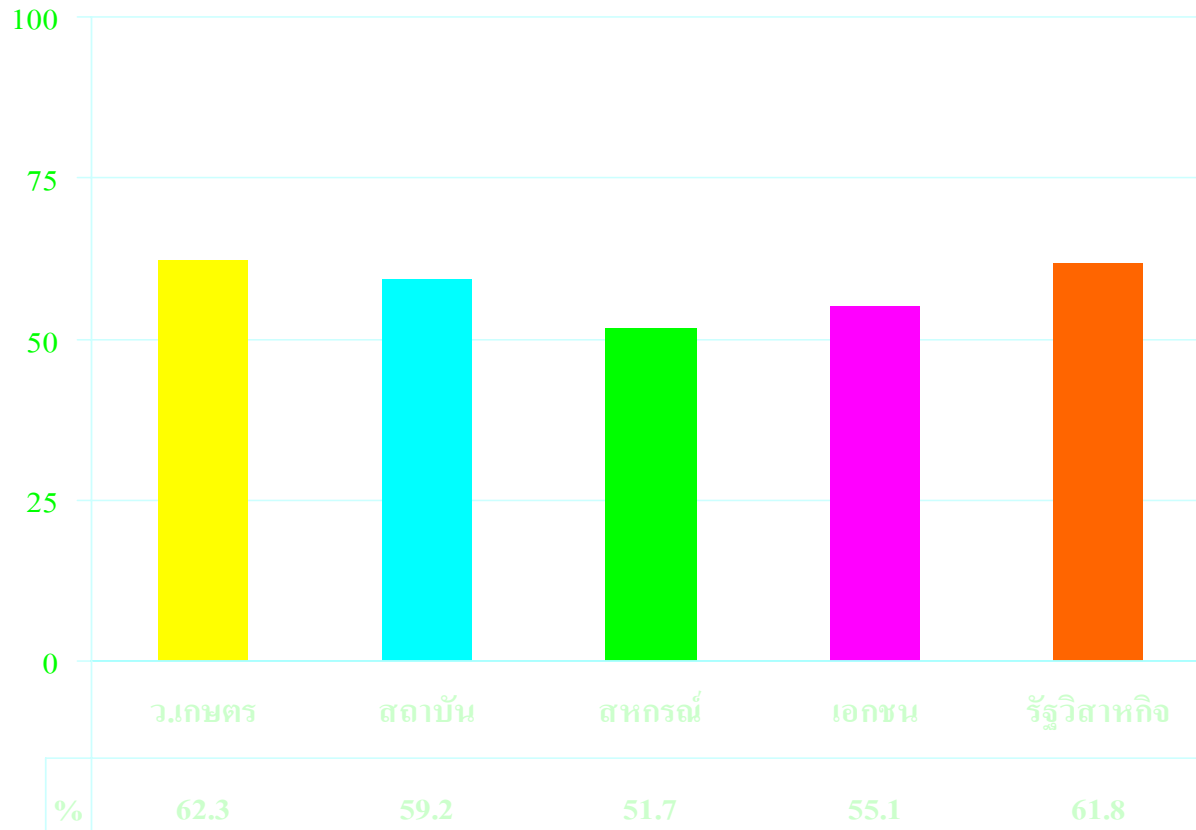
กราฟ 3 : คะแนนประเมิน GMP สาขในภาพรวมราย กลุ่ม



ค่าสูงสุด 49.5 %

ค่าต่ำสุด 29.8 %

หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

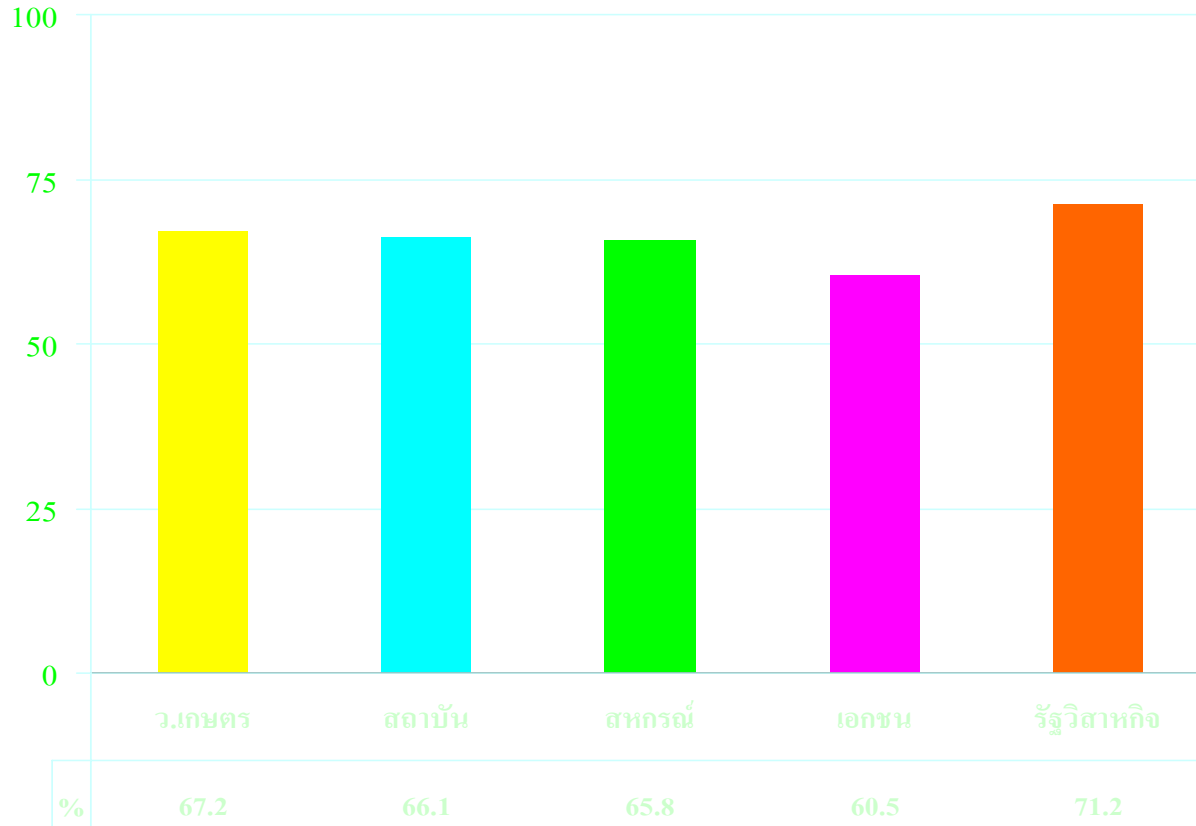


ค่าสูงสุด 62.3 %

ค่าต่ำสุด 51.7 %

กราฟที่ 4 : คะแนนการตรวจประเมิน

หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์

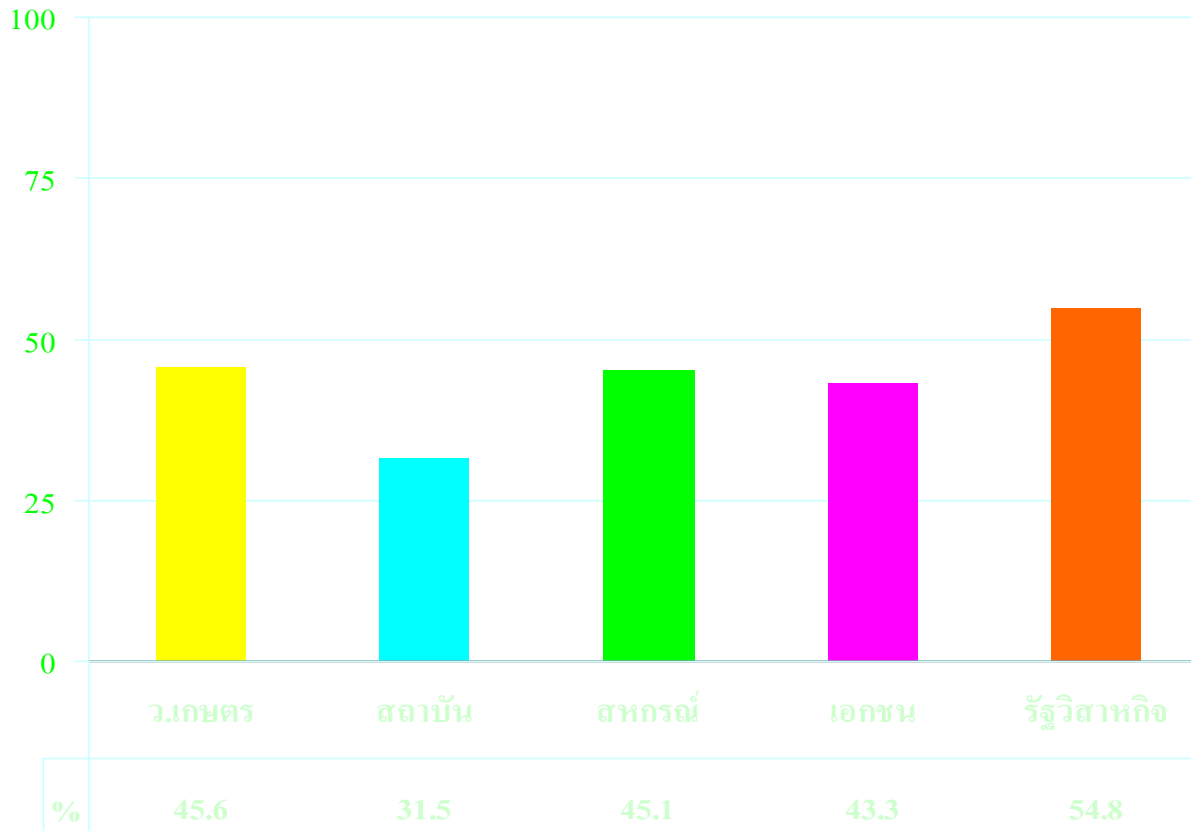


ค่าสูงสุด 71.2 %

ค่าต่ำสุด 60.5 %

กราฟที่ 5 : คะแนนการตรวจประเมิน

หมวดที่ 3 กระบวนการผลิต/กรรมวิธีการผลิต

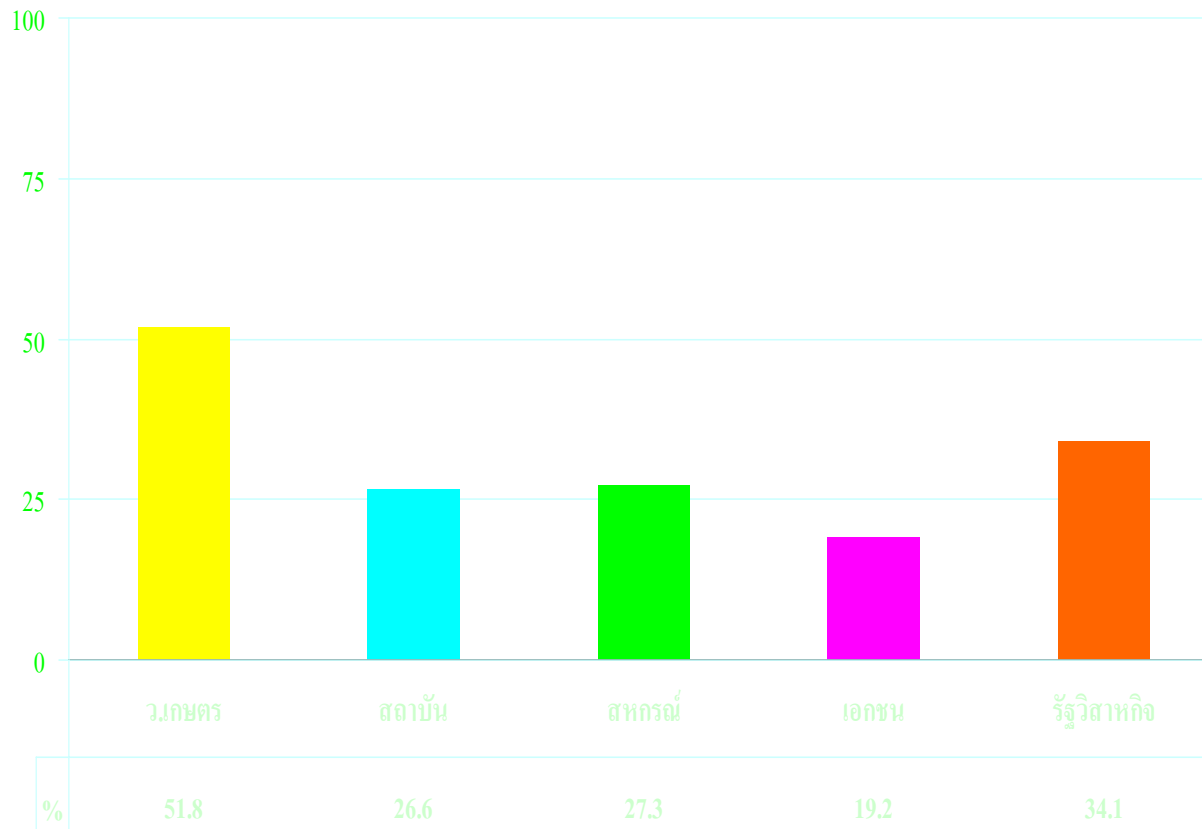


ค่าสูงสุด 54.8 %

ค่าต่ำสุด 31.5 %

กราฟที่ 6 : คะแนนการตรวจประเมิน

หมวดที่ 4 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

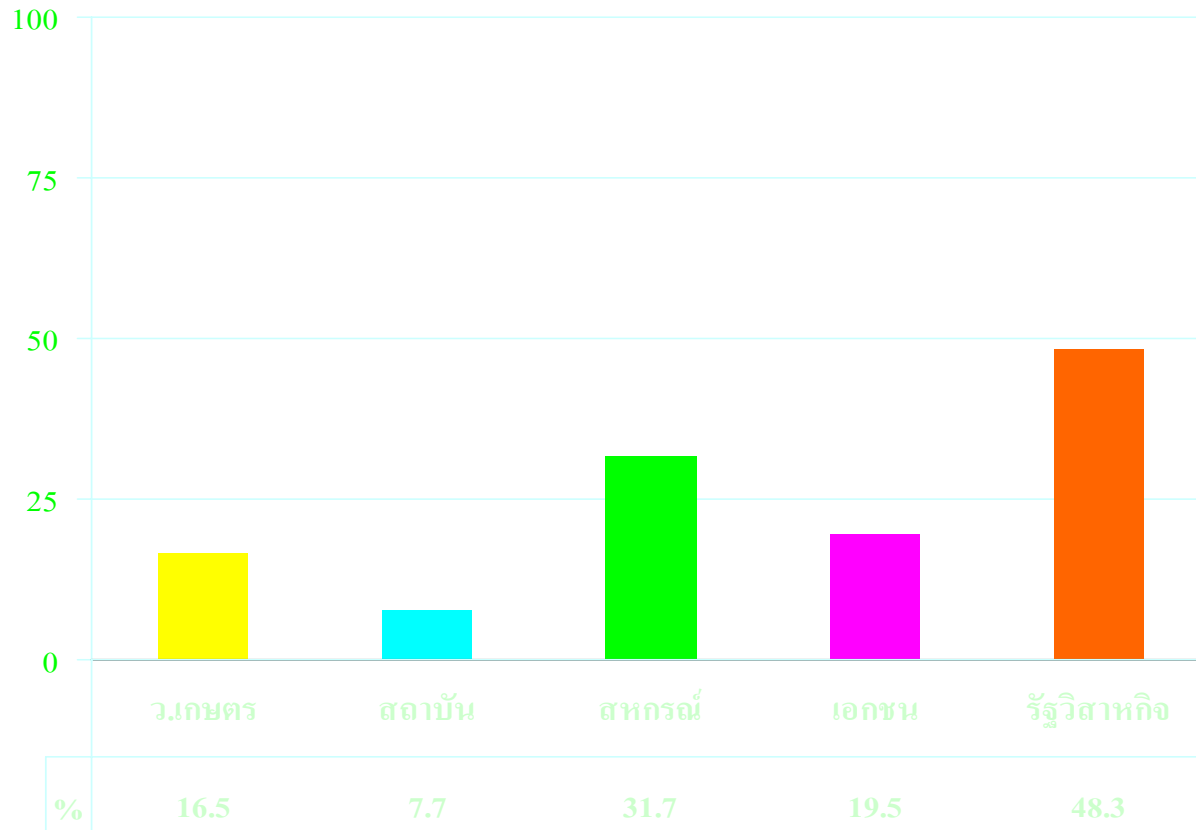


ค่าสูงสุด 51.8 %

ค่าต่ำสุด 19.2 %

กราฟที่ 7 : คะแนนการตรวจประเมิน

หมวด 5 การควบคุมคุณภาพ

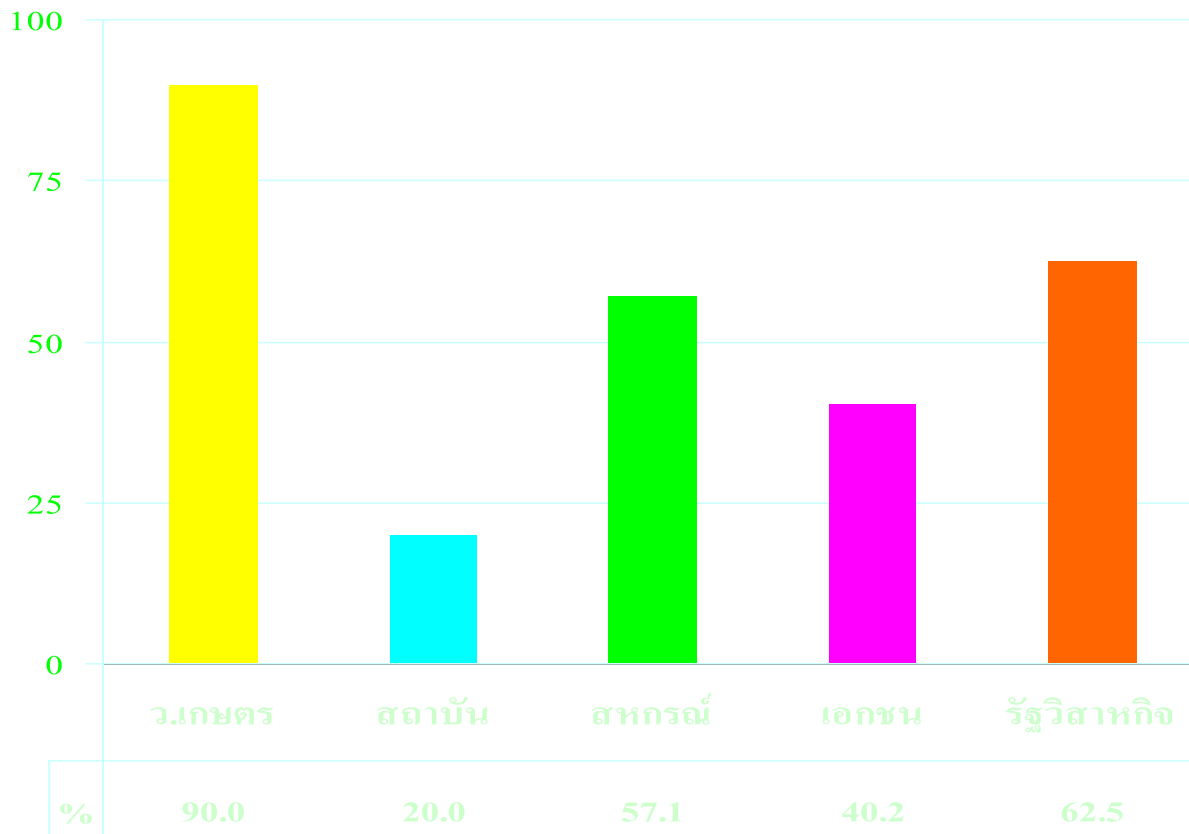


ค่าสูงสุด 48.3 %

ค่าต่ำสุด 7.7 %

กราฟที่ 8 : คะแนนการตรวจประเมิน

หมวดที่ 6 บุคลากร

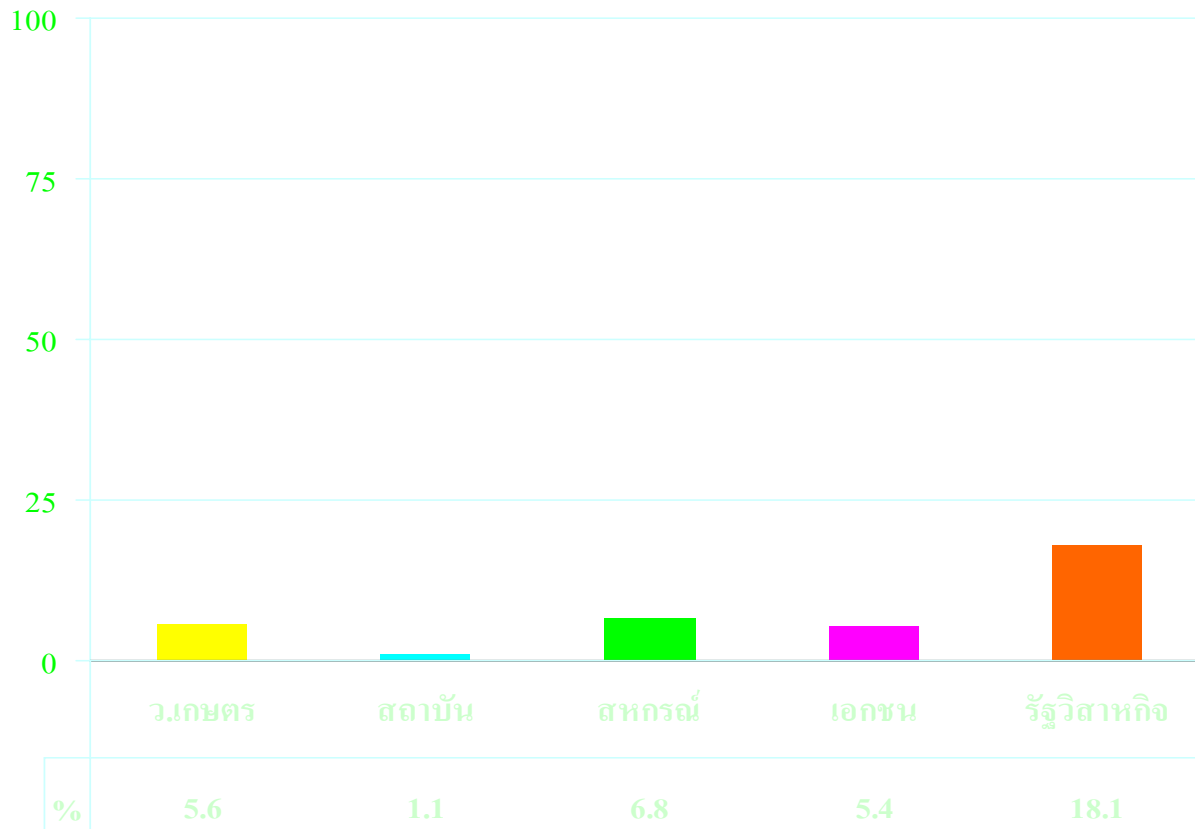


ค่าสูงสุด 90.0 %

ค่าต่ำสุด 20.0 %

กราฟที่ 9 : คะแนนการตรวจประเมิน

หมวด 7 ส่วนสนับสนุนการผลิต

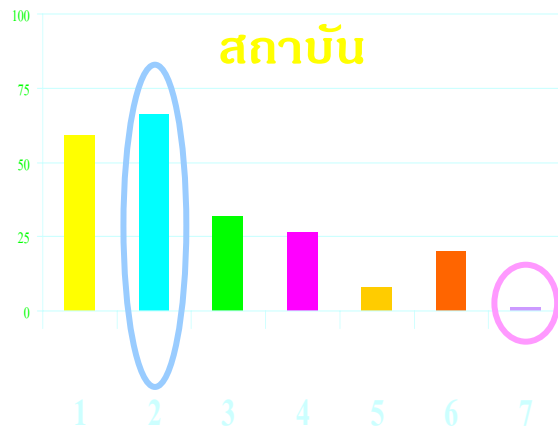
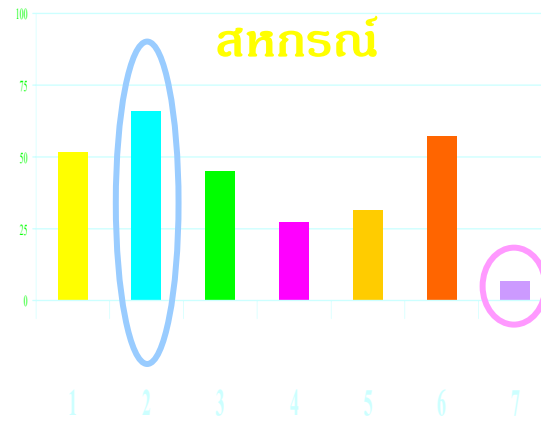
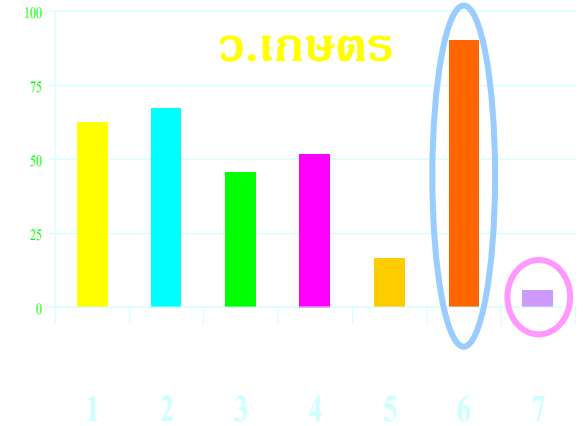
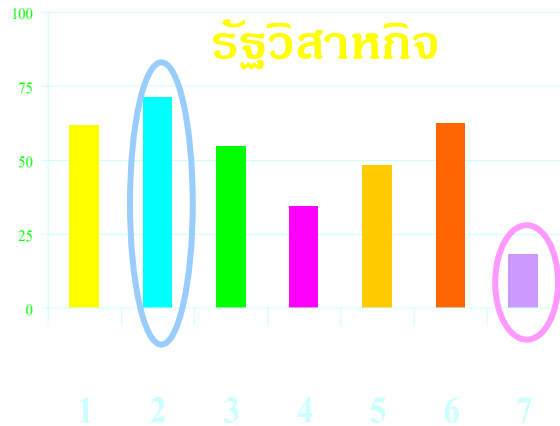


ค่าสูงสุด 18.1 %

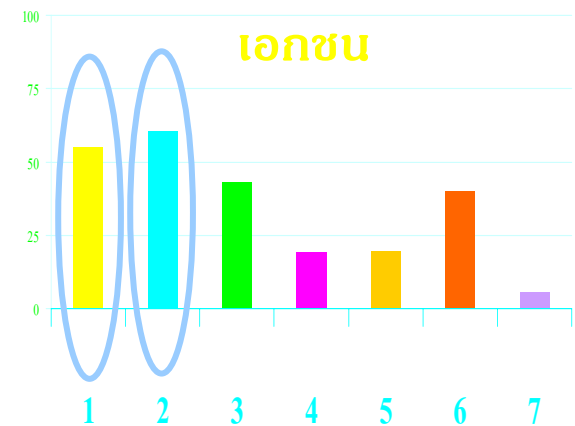
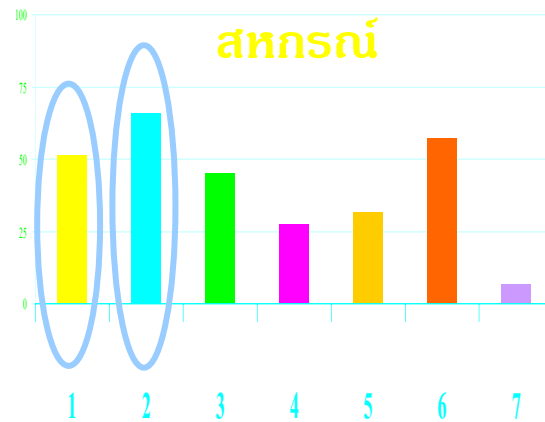
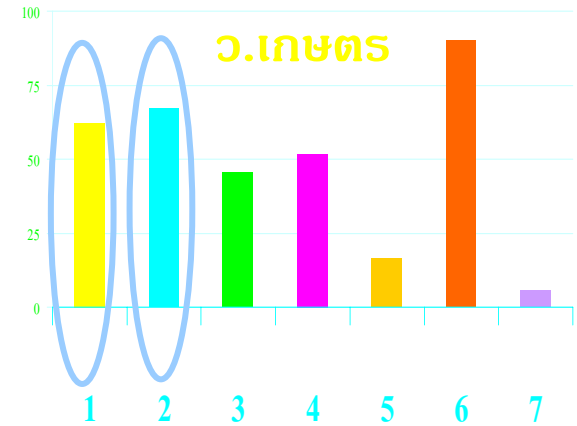
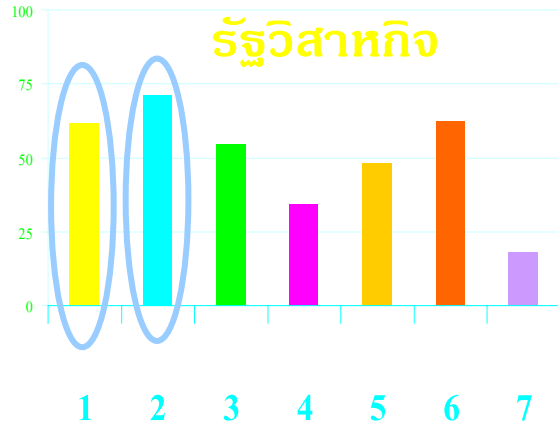
ค่าต่ำสุด 1.1 %

กราฟที่ 10 : คะแนนการตรวจประเมิน

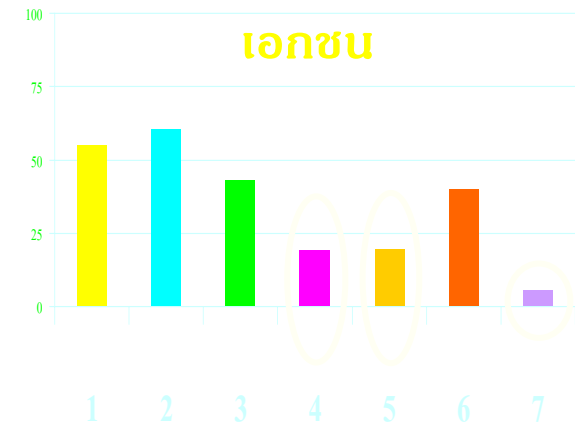
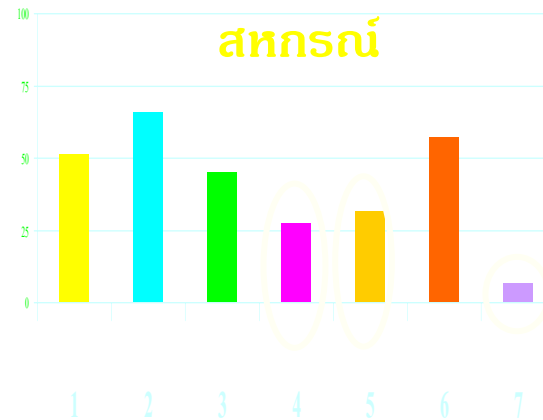
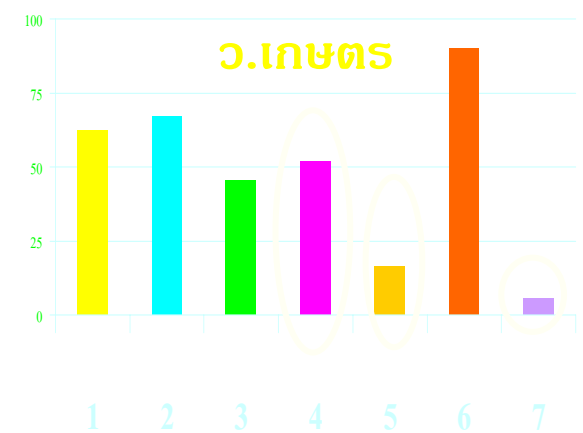
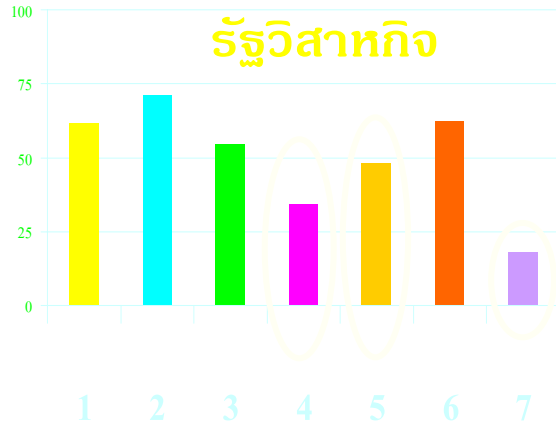
สรุปศักยภาพรวมของสถานที่ผลิตนมพร้อมดื่มเป็นรายกลุ่ม



สรุปจุดแข็งภาพรวมของสถานที่ผลิตนมพร้อมดื่ม



สรุปจุดอ่อนภาพรวมของสถานที่ผลิตนมพร้อมดื่ม



ข้อสรุปศักยภาพรวมของโรงงานนม ขนาดกลางและเล็กในประเทศไทย

จุดแข็ง :

- สถานที่ตั้งและอาคารผลิต
- เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์

จุดอ่อน :

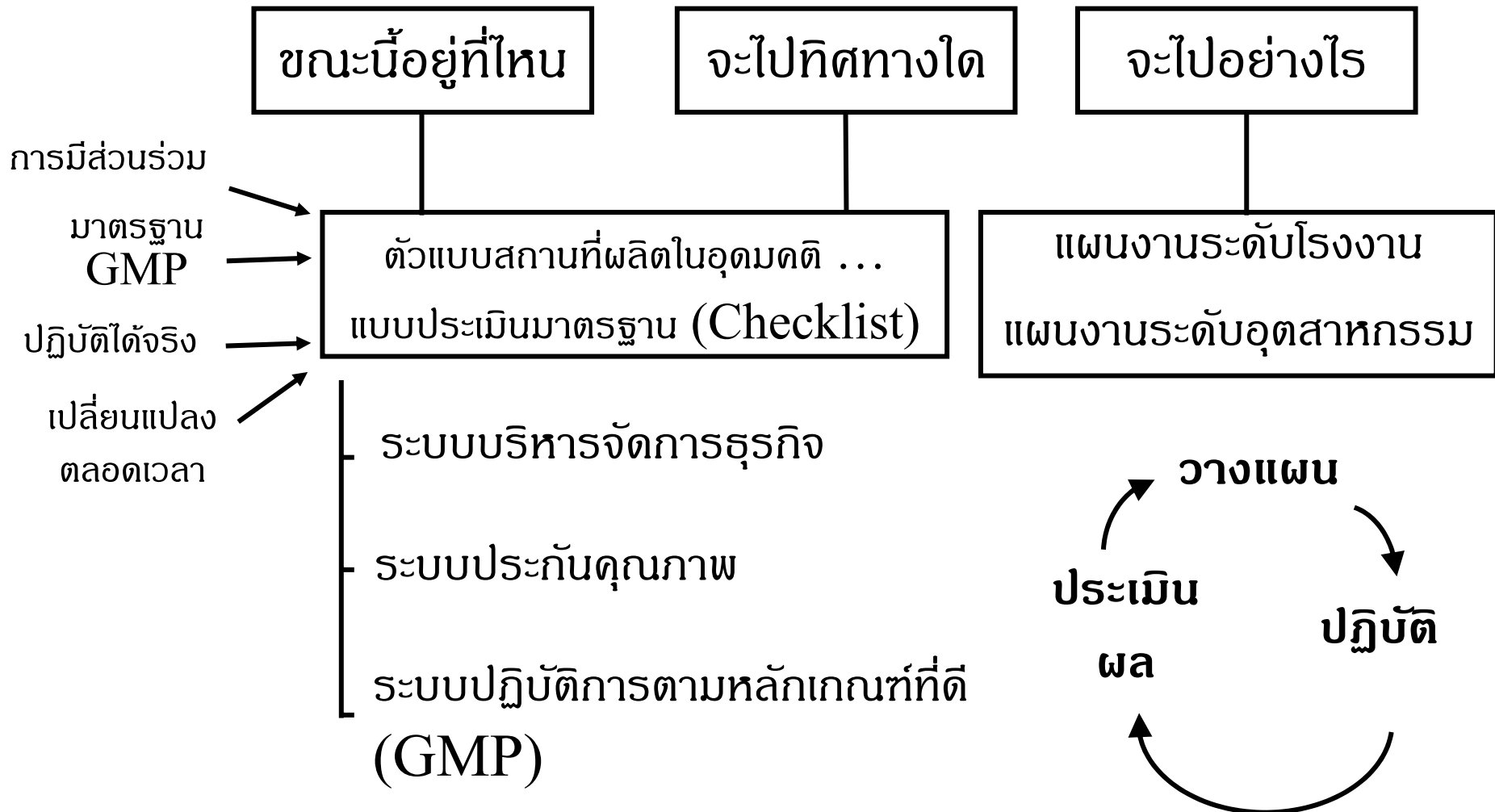
- การล้างและฆ่าเชื้อเครื่องมืออุปกรณ์
- การควบคุมคุณภาพ
- ส่วนสนับสนุนการผลิต

แผนงานในการพัฒนา (2545-2547)

- ๑ ทีมนักวิชาการเข้าไปพัฒนาระบบของ
โรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก

- ในด้าน :
- การล้างและฆ่าเชื้อเครื่องมืออุปกรณ์
 - การควบคุมคุณภาพ
 - ส่วนสนับสนุนการผลิต

ตัวอย่าง: การสร้างเครื่องชีวิตเพื่อพัฒนามาตรฐาน การผลิตนมพร้อมดื่มของประเทศ



วิธีการใช้แบบประเมินการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ GMP ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ และวิธีการใช้คู่มือ

หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารรับนํ้านมดิบ

วิทยากร

ปาริฉัตร จันทรปลั่ง

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ข้อตกลงในการใช้แบบประเมิน ฯ

 เมื่อเป็นไปตามข้อกำหนด หรือมีมาตรการ
อื่นที่เทียบเท่ากับข้อกำหนดที่ระบุไว้โดย
พิจารณาจาก “อันตราย” ที่อาจปนเปื้อน
สู่สิ่งแวดล้อม

 เมื่อไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ข้อตกลงการใช้แบบประเมิน ฯ (ต่อ)

ข้อแนะนำ : ในคู่มือประกอบการใช้แบบประเมิน ฯ
เพื่อเป็น ข้อแนะนำสำหรับการใช้แบบประเมิน ฯ

หรือ : ในแบบประเมิน ฯ สำหรับการเลือกตัว
เฉพาะตามข้อกำหนดที่ศูนย์รวบรวมนํานมดิบแห่งนั้น ฯ
ใช้ในการผลิต

การใช้แบบประเมิน ฯ ฉบับนี้ เป็นเพียงมาตรฐาน
สมัครใจ เพื่อการพัฒนามาตรฐานศูนย์รวบรวมนํานมดิบ
เข้าสู่เกณฑ์มาตรฐาน GMP

ข้อกำหนดแบบประเมิน ฯ มี 7 หมวด

หมวด 1 : สถานที่ตั้ง
(10 %)

หมวด 7 : ส่วน
สนับสนุน (10 %)

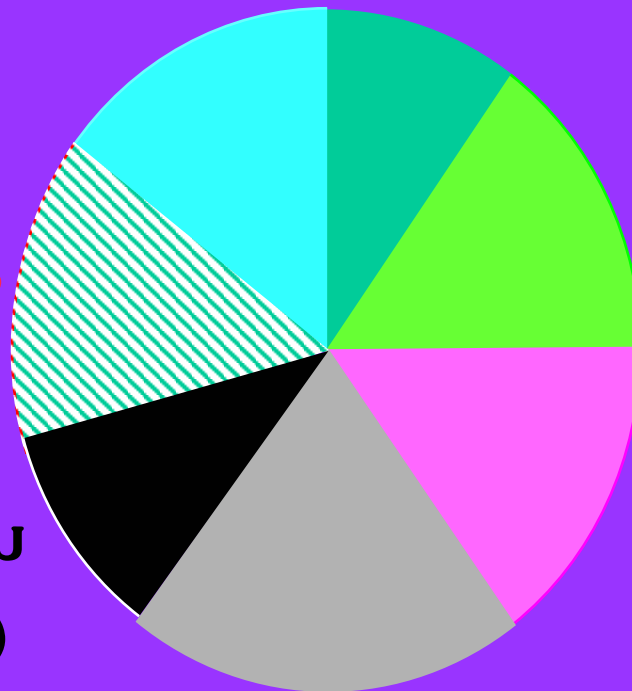
หมวด 2 :
เครื่องจักร (15
%)

หมวด 6 : บุคลากร
(15 %)

หมวด 3 : การควบคุม
และการจัดการรับ
น้ำหนักดิบ (15 %)

หมวด 5 : ควบคุม
คุณภาพ (15 %)

หมวด 4 : การทำความสะอาด
& ข่าเชื้อ (20 %)



หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารรับน้ำนมดิบ

1.1 สภาพแวดล้อมทั่วไปภายนอกอาคาร

1.2 ลักษณะอาคาร

1.3 การจัดการอาคารรับน้ำนมดิบ

1.4 อาคารและห้องอื่น ๆ

1.1 สภาพแวดล้อมทั่วไปภายนอกอาคาร

(5) + (6)
สัตว์เลี้ยง

(4) ฝุ่น / ควัน



(2) + (3) ขยะ
/ สิ่งปฏิกูล

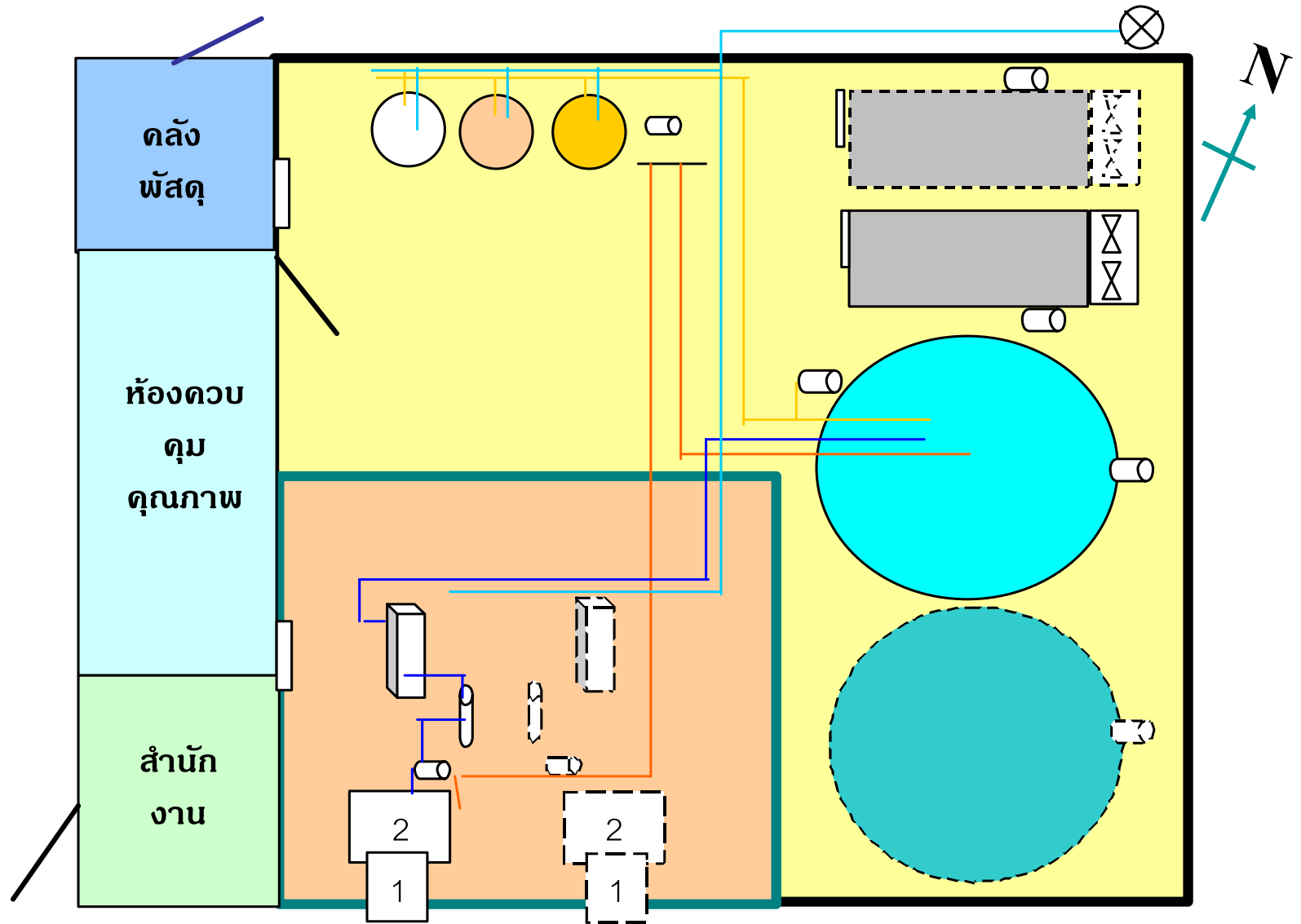
(7) การ
ระบายน้ำ

(1) วัตถุมีพิษ



1.2 สภาพอาคารทั่วไป

- แยกจากที่อยู่อาศัย
- ผนัง
- เพดาน คาน
- ระบบไฟ/แสงสว่าง
- พื้น/การระบายน้ำ
- การระบายอากาศ



ห้องรับน้ำนมดิบ

1.2.1 ที่พักอาศัย



1.2.2 ผนัง

: คงทน สภาพสะอาด ไม่ชำรุด ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน
ป้องกันสัตว์ แมลง



1.2.3 เพดาน คาน

: คงทน สภาพสะอาด ไม่ชำรุด ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน



1.2.4 ระบบไฟ/แสงสว่าง

: มีฟลักครอบคลุมไฟ สภาพสะอาด เดินสายไฟเป็นระเบียบ แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าสภาพดี มีป้ายระบุการควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ



1.2.5 พื้นอาคาร

: วัสดุคงทน สภาพสะอาด ไม่ชำรุด ไม่มีน้ำขัง
รอยต่อพื้น/ผนังไม่หักมุมฉากร



1.2.6 ท่อระบายน้ำในอาคาร



1.3 อาคารรับน้ำนมดิบ

1.3.1 มาตรการทั่วไปที่ต้องปฏิบัติทุกห้อง/บริเวณ



1.3.2 ห้องและบริเวณรับน้ำนมดิบ

1.3.2.1 มาตรฐานด้านสุขลักษณะก่อนเข้า

ห้อง/บริเวณรับน้ำนมดิบ



1.3.2.2 ผนั่ง

1.3.2.3 เพดาน/คาน

1.3.2.4 ประตู/ม่านพลาสติก

1.3.2.5 ระบบไฟ/แสงสว่าง

1.3.2.6 พื้นอาคาร

1.3.2.8 ท่อระบายน้ำ



เหมือน 1.2

1.3.2.7 การระบายอากาศ

: โปร่ง/โล่งสบาย ไม่มีน้ำหยดถึง



1.3.3 บริเวณที่วางอ่างรับน้ำนมต้อง



1.3.4 บริเวณล้างถังน้ำนมดิบของสมาชิก

แยกเป็นสัดส่วนจาก
บริเวณรับน้ำนมดิบ

พื้นลาดเอียง
ระบายน้ำดี

พื้นที่เพียงพอ

อุปกรณ์ล้างเพียงพอ
เหมาะสม



1.3.5 ห้อง/บริเวณเก็บสารเคมี



1.3.6 ห้อง/บริเวณเก็บเครื่องมือ



1.3.7 ห้องควบคุมคุณภาพ



1.3.8 ห้องน้ำ ห้องส้วม



การล้างมือให้สะอาดได้อย่างทั่วถึง

ล้างมือ ให้สะอาด ต้องล้าง ด้วยน้ำและสบู่



3 ฝ่ามือถูฝ่ามือ และนิ้วถูขอกนิ้ว



4 หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ



2 ฝ่ามือถูหลังมือ และนิ้วถูขอกนิ้ว



1.4 อาคารและห้องอื่น ๆ



ห้องเก็บของ
สำหรับพนักงาน



เป็นสัดส่วน แยกจากบริเวณรับน้ำนม
ดิบ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน

วิธีการใช้แบบประเมินการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ GMP ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ และวิธีการใช้คู่มือ

หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร
และอุปกรณ์การรับนํ้านมดิบ

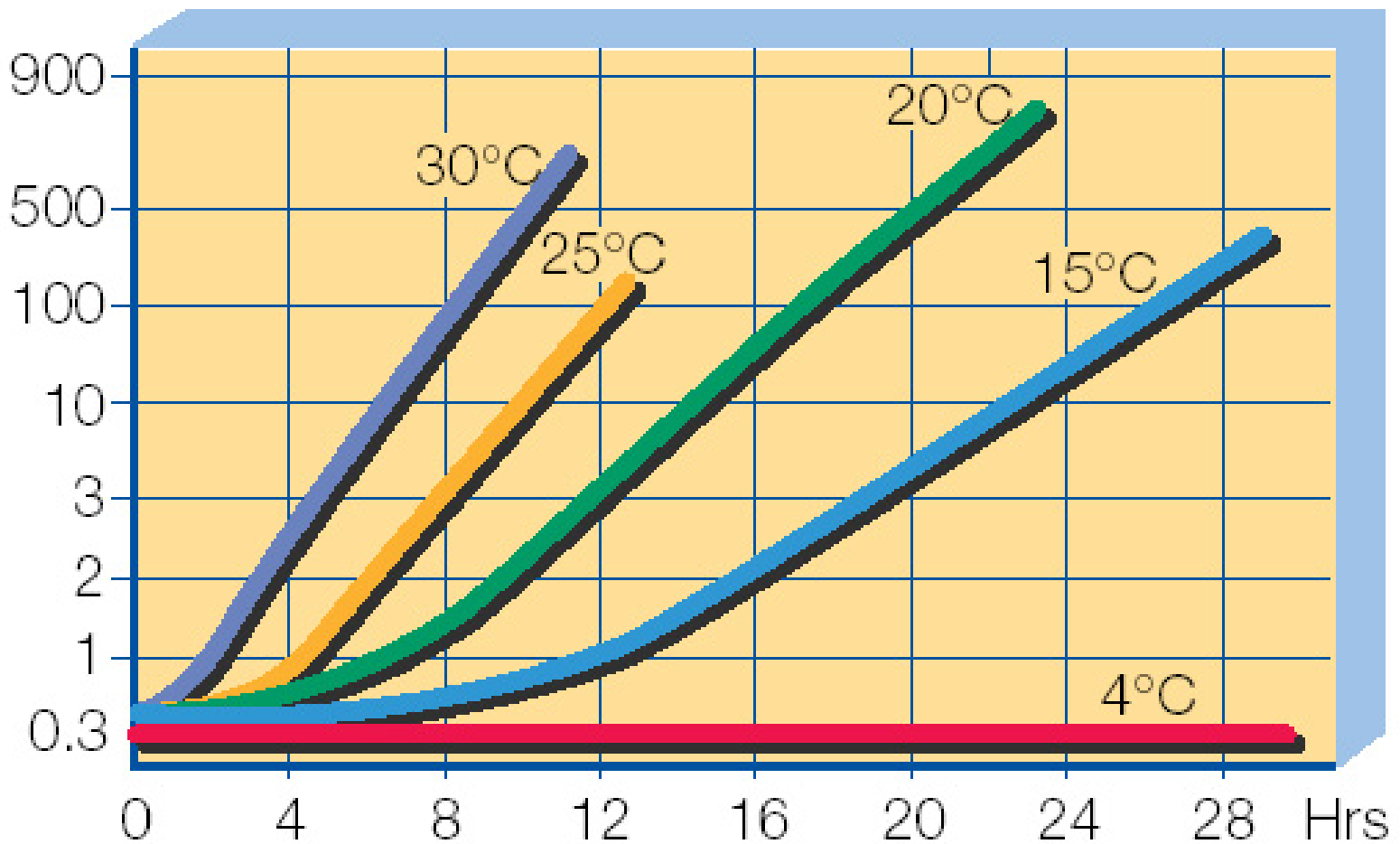
วิทยากร

ศุภกสิริ โพธิ์ แมนกุล
สหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด

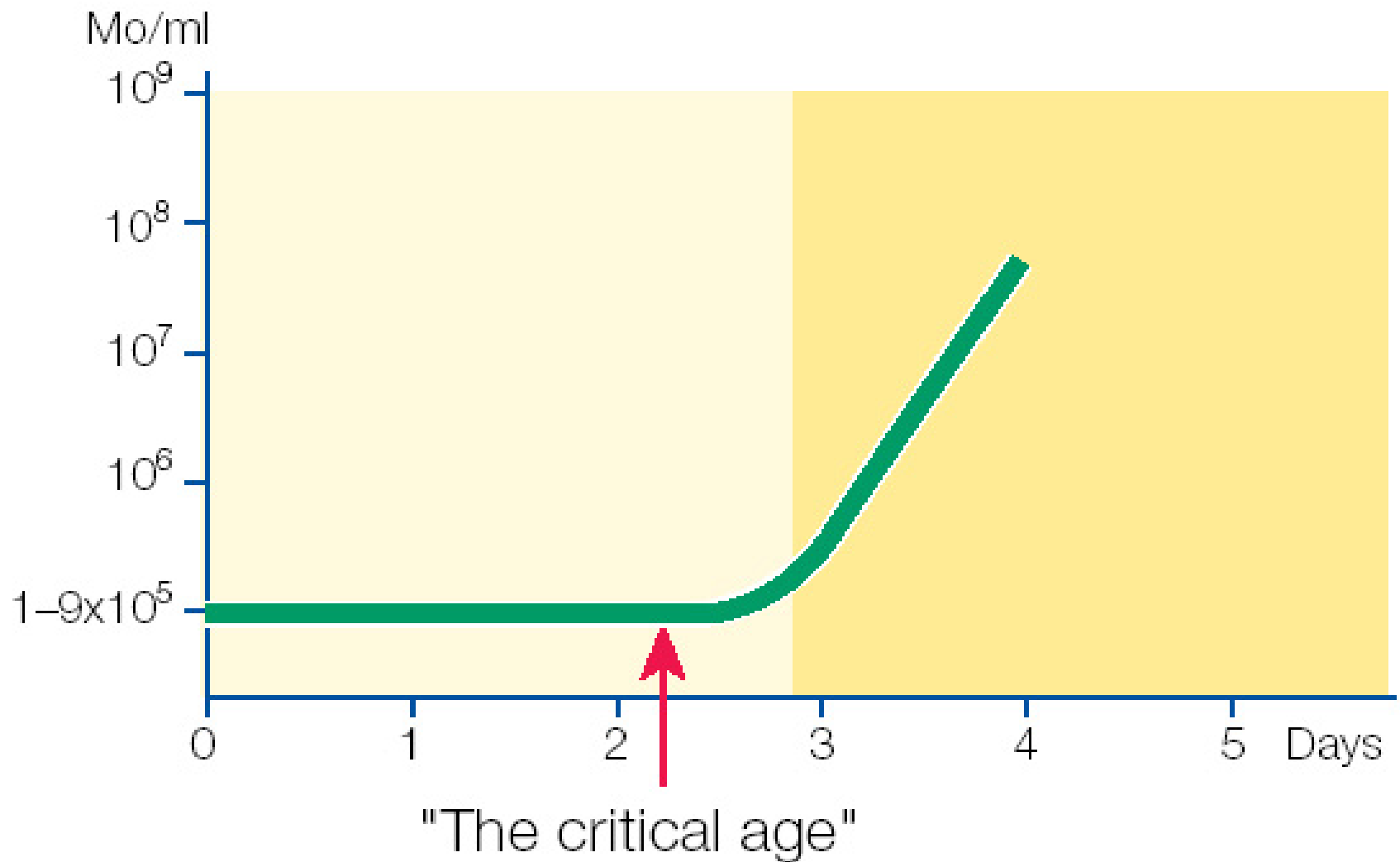
หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การรับนมดิบ

- เพื่อรวบรวมนํ้านมดิบ และทำให้นํ้านมดิบนั้น มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานผู้รับซื้อ
 - ด้าน กายภาพ เช่น ฝุ่นผง แผลง หรือ สิ่งแปลกปลอมอื่น
 - ด้านจุลินทรีย์ เช่น มีปริมาณจุลินทรีย์ในเกณฑ์ที่กำหนด
 - ด้านองค์ประกอบทางเคมี เช่น ไขมัน , SNF , จุดเยือกแข็ง

Million bact./ml



การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในน้ำนมดิบ
Bacteria development in Raw Milk



การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในน้ำนมดิบที่อุณหภูมิ +4 องศา
Bacteria growth at + 4 C in raw Milk