

การพัฒนามาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ^{1/}

The Development of Good Manufacturing Practice (GMP) Standards for Milk Collecting Centers

วินัย พุทธิกุล^{2/}

สุณีรัตน์ เอี่ยมละมัย^{3/}

สุวัจน์ หงส์ยันตรชัย^{4/}

บุญเต็ม ตีระวัฒนประเสริฐ^{5/}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการนำหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ไปปฏิบัติโดยศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ โดยวัตถุประสงค์หลักคือ 1) การพัฒนาแบบประเมินมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ 2) การพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพด้าน GMP ของบุคลากรของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ และ 3) การสำรวจระดับมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ ผลลัพธ์ของการวิจัยมี 3 ส่วน ได้แก่ แบบประเมินมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Checklist) ประกอบไปด้วย 7 หมวด 24 หมวดย่อย และ 548 รายการ ตรวจสอบการพัฒนาความรู้ GMP และการฝึกอบรมการใช้แบบประเมินฯ ให้แก่บุคลากรของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบจำนวน 113 คน และผลการสำรวจมาตรฐาน GMP ของศูนย์ 82 แห่งที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผลการศึกษาในส่วนนี้ พบว่าระดับมาตรฐาน GMP ของตัวอย่างศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบโดยภาพรวมอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำเพียงร้อยละ 43.91 เท่านั้น การวิจัยได้นำเสนอภารกิจ 6 ประการเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบอย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ : มาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต, แบบประเมินหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต, ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ

ABSTRACT

This research was aimed at the development of GMP Standards, evaluation tools, and human resource to help support the promotion and implementation of GMP in Milk Collecting Centers (MCCs.). The research activities included 3 tasks : (1) the development of GMP standards and checklist for MCC, (2) the enhancement of GMP capability of MCC employees, and (3) the survey of MCCs current GMP standard level. The research produced 3 outputs. The first output is the GMP checklist. The checklist was divided into 7 sections, 24 subsections, and 548 check items. The second output was a training of 113 MCC employees to enhance their GMP knowledge and their ability to apply the GMP checklist and its manual to their own situations. The third output was the findings from GMP survey of a sample of 82 MCCs. The average GMP score of the sample was found to be slightly low at only 43.91 percent. The result of this study has led to a set of recommendations which are characterized by 6 missions for systematic development of GMP of MCCs.

Keywords : GMP Standards, GMP Checklist, Milk Collecting Center

^{1/} สรุปจากรายงานการวิจัย เรื่องการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ ด้วยทุนสนับสนุนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับการคัดเลือกเป็นหนึ่งในผลงานวิจัยเด่น สกว. ประจำปี 2547 ด้วยเหตุผลสำคัญคือ แบบประเมินมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบที่พัฒนาขึ้นได้รับการนำไปปรับปรุงและใช้ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) เป็นต้น

^{2/ 5/} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

^{3/} รองศาสตราจารย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

^{4/} หัวหน้ากองโรงงาน องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย ภาคกลาง จังหวัดสระบุรี

1. บทนำ

การเปิดตลาดเสรีตามพันธกรณีขององค์การการค้าโลก (WTO) รวมถึงการทำสัญญาเขตการค้าเสรี (Free Trade Area : FTA) ระหว่างประเทศไทยกับประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ซึ่งเริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี 2548 ที่ผ่านมา ประกอบกับกระแสการตื่นตัวของผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย รวมถึงตลอดถึงกฎหมาย GMP^{๑๖} และประกาศกระทรวงเกี่ยวกับยาสัตว์ตกค้างที่จะบังคับใช้ในอนาคตอันใกล้นี้ ส่งผลกระทบต่องานทุกฝ่ายทุกหน่วยที่เกี่ยวข้องในวงจรการผลิตนมของไทย กล่าวคือ ผลจากกติกาของ WTO และแนวโน้มของผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย ประกอบกับระเบียบและกฎหมายที่เปลี่ยนแปลงเพื่อควบคุมกำกับโรงงานแปรรูปให้ผลิตผลิตภัณฑ์นมที่มีความปลอดภัยมากขึ้น ทำให้โรงงานแปรรูปนมต้องปรับตัว ปรับระบบการผลิตและการควบคุมคุณภาพให้เข้มงวดยิ่งขึ้น ผลต่อเนื่องที่ตามมาคือโรงงานแปรรูปจะเข้มงวดในการรับซื้อหรือการปฏิเสธน้ำนมดิบจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบมากขึ้น ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบจึงจำเป็นต้องเข้มงวดที่จะรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรมากขึ้นตามไปด้วย แรงกดดันให้มีการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์จะถูกส่งทอดไปถึงเกษตรกร ซึ่งเป็นบุคคลกลุ่มสุดท้ายในวงจรการผลิตนม และหากเกษตรกรไม่สามารถปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงได้ ทันทีก็จะประสบปัญหาการขาดทุน และอาจจะต้องเลิกจากอาชีพนี้ไปในที่สุด

ด้วยเหตุผลดังกล่าวเหล่านี้ จึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยจะต้องดำเนินการให้มีการพัฒนาคุณภาพในอุตสาหกรรมนมทั้งระบบทุกขั้นตอน ตั้งแต่การผลิตของเกษตรกร การรวบรวมน้ำนมดิบ การแปรรูป จนถึง การกระจายและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภค เพื่อให้สามารถรองรับผลกระทบต่าง ๆ ที่จะเกิดตามมาจาก

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบทำหน้าที่รวบรวมน้ำนมดิบจากเกษตรกรไปยังโรงงานแปรรูป อีกทั้งทำหน้าที่ส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกร และในขณะเดียวกันก็ทำหน้าที่เป็นหน่วยควบคุมมาตรฐานคุณภาพน้ำนมดิบให้กับโรงงานแปรรูปด้วย กล่าวคือ มาตรฐานน้ำนมดิบของโรงงานจะถูกส่งผ่านไปยังศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเพื่อใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการจัดซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกร จากบทบาทที่กล่าวมาจะเห็นว่าศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเป็นกลไกสำคัญยิ่งในการควบคุมและพัฒนาคุณภาพน้ำนมดิบ แต่อย่างไรก็ตามในระยะที่ผ่านมา การพัฒนากลไกส่วนนี้ยังไม่ได้รับความเอาใจใส่ดูแลมากเท่าที่ควรเมื่อเปรียบเทียบกับการพัฒนากลไกส่วนอื่น ๆ ในวงจรการผลิตนมของประเทศไทย เช่น การพัฒนายกระดับมาตรฐานการผลิตของโรงงานแปรรูป ซึ่งได้มีการดำเนินการอยู่อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2545 : 2546) ฉะนั้น เมื่อประเทศไทยจะต้องดำเนินการให้มีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานของอุตสาหกรรมนมทั้งระบบในอนาคต การพัฒนาในส่วนของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบถึงจำเป็นต้องดำเนินการไปพร้อม ๆ กันกับส่วนอื่นอย่างต่อเนื่องด้วย

การศึกษานี้ ได้เล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนามาตรฐานการผลิตที่ดี (GMP) ของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ ทั้งนี้เพราะ GMP เป็นมาตรฐานคุณภาพขั้นต้นที่ทั่วโลกให้การยอมรับว่าสามารถให้หลักประกันความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคได้ อีกทั้งในขณะนี้มาตรฐาน GMP ได้มีการนำไปปฏิบัติแล้วในหน่วยผลิตต่าง ๆ ที่อยู่ในวงจรวน้ำนมดิบ เช่น ในโรงงานแปรรูป ซึ่งได้มีการพัฒนาเครื่องมือตรวจประเมินฯ ขึ้นใช้ และมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบ GMP รวมถึงความรู้ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งในโรงงานขนาด

^{๑๖} GMP คือ เกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและควบคุมเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2543)

เล็กและขนาดใหญ่ ในขณะที่การพัฒนามาตรฐาน GMP อย่างเป็นระบบของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบในลักษณะดังกล่าวยังไม่มีการดำเนินการ

2. เป้าหมายและวัตถุประสงค์

การวิจัยมีเป้าหมายเพื่อเป็นส่วนสนับสนุนการนำหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ไปปฏิบัติในศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ และเสนอแนะแนวทางการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย 4 ข้อ คือ

- 1) เพื่อพัฒนาข้อกำหนดมาตรฐานและเครื่องมือตรวจประเมินมาตรฐานการผลิตตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ
- 2) เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพบุคลากรของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบให้มีความรู้ GMP และการใช้แบบประเมินฯ ที่พัฒนาขึ้น
- 3) เพื่อประเมินระดับมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ
- 4) เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบอย่างเป็นระบบ

3. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

- 1) แต่งตั้งคณะทำงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทั้งภาครัฐและเอกชน คณะทำงานนี้ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้าน GMP และดำเนินการของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ (จำนวน 10 คน)
- 2) รวบรวมข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบันด้านการดำเนินการทั่วไป ระบบการจัดการ GMP เครื่องมือตรวจประเมิน GMP ที่มีอยู่แล้ว และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ โดยการศึกษาจากเอกสารรายงานที่มีการจัดทำไว้แล้ว การสังเกตการดำเนินงานจริง และการสอบถามผู้ประกอบการในพื้นที่ (จำนวน 7 แห่ง)
- 3) จัดทำ “ร่าง” แบบประเมินมาตรฐาน GMP ศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ โดยพัฒนาให้มีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Checklist) มีกรอบและเนื้อหา

สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ GMP สาทล และสภาพการดำเนินงานที่เป็นจริงของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบในประเทศไทย ดำเนินการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้าน GMP ที่เกี่ยวข้องกับศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบมาร่วมประชุมระดมสมอง เพื่อยกร่างกรอบ เนื้อหา และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ

- 4) ปรับปรุง “ร่าง” แบบประเมินศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ (จากข้อ 3) ให้สมบูรณ์ โดยรายละเอียดของแบบประเมินเปรียบเสมือนคำอธิบายลักษณะและการปฏิบัติต่าง ๆ ตามกรอบ GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบในอุดมคติ ที่ศูนย์ฯ ในประเทศไทยสามารถใช้เป็นเป้าหมายหรือต้นแบบของการพัฒนา GMP ได้ กล่าวคือ ศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบทุกแห่งสามารถใช้แบบประเมินฯ ที่พัฒนาขึ้นทำการตรวจสอบตนเองเพื่อทราบข้อบกพร่อง หรือปัญหาการปฏิบัติที่เกิดขึ้นแล้วนำมาพิจารณาหาทางแก้ไขและถ้าหากสามารถทำการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติตามรายการตรวจสอบที่เป็นข้อบกพร่องที่พบได้ทั้งหมด ก็จะเป็นศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบที่มีการปฏิบัติตาม GMP ได้อย่างสมบูรณ์

การปรับปรุง “ร่าง” แบบประเมินศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบดำเนินการโดยการประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจัดประชาพิจารณ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบเข้าร่วมทั้งจากภาคราชการ สถาบันการศึกษา สหกรณ์ ศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ โรงงานแปรรูปรวมตลอดถึงตัวแทนผู้บริโภค การประชุมมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องได้พิจารณารายการตรวจสอบทั้งหมดที่จัดทำขึ้นให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด โดยพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา ความซ้ำซ้อนของรายการตรวจสอบ ความถูกต้องและเหมาะสมของการจัดหมวดหมู่รายการตรวจสอบ

- 5) การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน หลังจากการประชุมระดมสมองและประชาพิจารณ์ คณะวิจัยจะนำข้อมูล ความรู้ความเห็นข้อเสนอและ

คำแนะนำที่ได้รับทั้งหมดไปใช้ประกอบในการปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินจนกระทั่งสำเร็จเป็นฉบับสมบูรณ์ จากนั้นทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมิน โดยใช้ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (จำนวน 3 คน) ซึ่งไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญที่ร่วมเป็นคณะทำงาน และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Object Congruence : IOC)⁷ เป็นค่าวัดความเที่ยงตรง

6) การจัดทำคู่มือการใช้แบบประเมิน ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ การจัดทำร่างคู่มือและการปรับปรุงคู่มือ โดยในแต่ละขั้นตอนจะดำเนินการโดยการจัดให้มีการประชุมระดมความคิดเห็นร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ

7) การพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพของบุคลากรทางด้าน GMP ของศูนย์รวมน้ำนมดิบ เพื่อให้ศูนย์ฯ แต่ละแห่งที่เข้าร่วมโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้าน GMP และสามารถใช้อย่างเหมาะสมเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติของศูนย์ตนเองได้ อันจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนและปรับปรุงแก้ไข GMP ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป ในขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยจัดให้มีการประชุมอบรมความรู้ และฝึกปฏิบัติจริงในการใช้แบบประเมินตรวจสอบสถานประกอบการ

8) พัฒนาขีดความสามารถของผู้ช่วยประเมินในการสำรวจ GMP ของศูนย์รวบรวมรวมน้ำนมดิบ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ช่วยประเมินซึ่งคัดเลือกมาโดยนักวิจัยจากบุคลากรที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับศูนย์หรือโรงงานแปรรูปนม ให้มีความรู้ความเข้าใจหลักเกณฑ์ GMP และการใช้แบบประเมินฯ ที่พัฒนาขึ้น เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคคลเหล่านี้เพื่อเป็นผู้ช่วยนักวิจัยในการสำรวจศูนย์ฯ ดำเนินการโดยการจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ

9) สำรวจศักยภาพในการปฏิบัติตาม GMP ของศูนย์รวบรวมรวมน้ำนมดิบ โดยใช้แบบประเมินที่พัฒนา

ขึ้น ข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจจะเป็นประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมาย และแผนงานพัฒนามาตรฐาน และศักยภาพของศูนย์รวบรวมรวมน้ำนมดิบต่อไป

ตัวอย่างสำหรับการสำรวจคัดเลือกจากศูนย์รวบรวมรวมน้ำนมดิบทั่วประเทศ ซึ่งมีอยู่ 159 แห่ง (ข้อมูลปี 2544) เพื่อเป็นตัวอย่างประมาณครั้งหนึ่ง (จำนวนสำรวจจริง 82 แห่ง) การคัดเลือกใช้หลักการความเป็นสัดส่วนต่อขนาดประชากร (Proportional to Size) โดยให้มีการกระจายของตัวอย่างที่เหมาะสมตามประเภทและขนาดของศูนย์ฯ นอกจากนั้นหลักการอื่นที่นำมาประกอบการพิจารณาด้วย ได้แก่ ความสมัครใจของศูนย์ฯ ในการเข้าร่วมโครงการ และต้นทุนในการสำรวจ เป็นต้น

ผู้ทำการสำรวจประกอบด้วยนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ช่วยประเมินที่ผ่านการพัฒนาขีดความสามารถและวิธีการใช้แบบประเมินมาแล้ว

10) สรุปผลการวิจัย

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

4.1 คำถามเชิงกลยุทธ์เพื่อการพัฒนา

ในการพัฒนามาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมรวมน้ำนมดิบได้กำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนาเป็นคำถาม 3 ข้อคือ ปัจจุบันเราอยู่ที่ไหน (Where we are) จากที่นี่เราจะไปที่ไหน (Where to go) และเราจะไปถึงที่นั่นได้อย่างไร (How to get there) การตอบคำถามทั้งสามข้ออย่างชัดเจนจะช่วยให้สามารถจัดทำแผนการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมรวมน้ำนมดิบไปในทิศทางที่ถูกต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงตามศักยภาพของศูนย์รวบรวมรวมน้ำนมดิบแต่ละแห่งหรือแต่ละกลุ่ม รวมตลอดถึงศักยภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

ปัจจุบันอยู่ที่ไหน เป็นคำถามที่ต้องการทราบสถานภาพปัจจุบันของศูนย์รวบรวมรวมน้ำนมดิบ ในเรื่อง

⁷ ดู ปัญญา (2542)

มาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตว่าอยู่ที่ระดับใด การปฏิบัติเรื่องใดบ้างทำได้แล้ว เรื่องใดบ้างยังไม่สามารถปฏิบัติได้ มีปัญหาอุปสรรคอะไร และมีความพร้อมในการปรับปรุงด้านต่าง ๆ ตามกรอบเนื้อหาของ GMP มากน้อยเพียงใด เพื่อให้เข้าสู่มาตรฐานระดับประเทศหรือระดับสากล การที่จะทำให้ศูนย์ฯ ทราบระดับมาตรฐานตาม GMP ปัจจุบันได้นั้น จะต้องมีการวัดหรือประเมินซึ่งจะต้องมีเครื่องมือในการวัดที่ดีและเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่าย ทั้งในส่วนของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ โรงงานแปรรูป และหน่วยงานภาครัฐซึ่งเป็นผู้เฝ้าระวัง ติดตาม และควบคุม ดังนั้นการสร้างเครื่องมือตรวจประเมินมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ จึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดและเป็นสิ่งแรกที่ต้องทำภายใต้กรอบคิดการพัฒนามาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบในการวิจัยครั้งนี้

จากที่นี่จะไปไหน โครงการพัฒนาไม่ว่าเรื่องใดจะต้องกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ประหยัดทรัพยากรและประเมินผลสำเร็จได้ ในโครงการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบก็เช่นเดียวกันจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาที่ถูกต้องเหมาะสมและชัดเจนซึ่งสามารถทำได้โดยการนำผลการตรวจประเมินมาตรฐาน GMP ณ เวลาปัจจุบันมาพิจารณา เมื่อพบข้อปฏิบัติหรือข้อกำหนด GMP ข้อใดที่ศูนย์ฯ ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ถือว่าเป็นเรื่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ดังนั้นเป้าหมายของการพัฒนา GMP ของศูนย์ฯ จึงได้แก่ การแก้ไข/ปรับปรุงข้อปฏิบัติหรือข้อกำหนด GMP ที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ทั้งหมด เพื่อให้ศูนย์ฯ สามารถปฏิบัติได้นั่นเอง เป้าหมายการพัฒนาอาจกำหนดเป็นระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งศูนย์ฯ แต่ละแห่งจะต้องพิจารณาแบ่งแยกให้เหมาะสมตามศักยภาพและความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่ตนเองมีอยู่นอกจากนั้นในส่วนของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ก็

สามารถใช้ข้อมูลจากการประเมินสถานภาพปัจจุบันด้าน GMP ของศูนย์ฯ ทั้งหมดมาใช้ในการกำหนดเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาระดับมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบระดับประเทศเพื่อประโยชน์ต่อศูนย์ฯ โดยรวม

จะไปถึงที่นั่นได้อย่างไร หลังจากการกำหนดเป้าหมายได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การกำหนดแผนงานหรือโครงการในการพัฒนา GMP เพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ แผนการและโครงการเหล่านี้ควรจัดทำขึ้นทั้งในส่วนที่เป็นแผนของศูนย์แต่ละแห่งและส่วนที่เป็นแผนของหน่วยงานเกี่ยวข้องซึ่งรับผิดชอบการพัฒนา GMP ของศูนย์ฯ โดยภาพรวมของประเทศ รายละเอียดของแผนงานหรือโครงการควรประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ ได้แก่ กิจกรรมหรืองานย่อยที่จะทำ ระยะเวลา ทรัพยากรที่ต้องใช้ และผู้รับผิดชอบ เป็นต้น

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นหาคำตอบของคำถามขึ้นำการพัฒนาดังกล่าวข้างต้นเฉพาะข้อแรกและข้อสองเท่านั้น กล่าวคือในข้อแรกการวิจัยนี้จะดำเนินการพัฒนาแบบประเมินมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบและทำการสำรวจข้อมูลสถานการณ์การปฏิบัติตาม GMP ในปัจจุบันของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ ส่วนในข้อสองเป็นการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจซึ่งจะทำให้ทราบจุดอ่อนและจุดแข็งหรือข้อปฏิบัติ GMP ที่ปฏิบัติได้แล้วและที่ยังปฏิบัติไม่ได้ เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาและปรับปรุง GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ เครื่องมือการวิจัยที่สำคัญที่จะต้องสร้างขึ้นคือ แบบประเมินมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ โดยที่แนวคิดการสร้างแบบประเมินฯ นี้คือการกำหนดต้นแบบศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบในอุดมคติขึ้นมา ซึ่งต้นแบบนี้คือศูนย์ฯ สมมติที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามกรอบเนื้อหาของ GMP ฉะนั้นในการสร้างแบบประเมิน จึงเป็นเสมือนการอธิบายคุณลักษณะและการปฏิบัติต่าง ๆ ในบริบทของ GMP ของศูนย์ในอุดมคตินั้น ซึ่งตามคำแนะนำของหน่วยงานมาตรฐาน

อาหารระหว่างประเทศ (CODEX) องค์ประกอบของ GMP จะแบ่งออกเป็นหมวดที่สำคัญ เช่น อาคารสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ กระบวนการผลิต การทำความสะอาด การควบคุมคุณภาพ และบุคลากร เป็นต้น (Codex Alimentarius Commission, 1983 ; 2003) วิธีการที่ใช้ในการอธิบายคุณลักษณะของศูนย์ฯ โดยแยกตามหมวดต่าง ๆ ในการวิจัยนี้ กำหนดให้เขียนออกเป็นรายการตรวจสอบ (Checklist) ทั้งหมด ดังนั้นจึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าแบบประเมินฯ คือ ผลรวมของรายการตรวจสอบซึ่งเป็นข้อปฏิบัติหรือข้อกำหนด GMP สำหรับศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบนั่นเอง ฉะนั้นหากศูนย์ฯ ได้สามารถปฏิบัติได้ครบถ้วนตามรายการตรวจสอบในแบบประเมินฯ ก็แสดงว่าศูนย์ฯ นั้นมีระดับมาตรฐาน GMP เต็ม 100 เปอร์เซนต์หรือกล่าวได้ว่ามีคุณลักษณะเหมือนศูนย์ฯ ในอุดมคตินั่นเอง

เนื่องจากแบบประเมินมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบมีความสำคัญมากสำหรับการพัฒนา GMP ของศูนย์ฯ ตามกรอบคิดการพัฒนาในการวิจัยนี้ เพราะเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินระดับมาตรฐานในปัจจุบันของศูนย์ฯ และในการกำหนดเป้าหมายและแนวทางสำหรับการพัฒนา GMP ของศูนย์ฯ ต่อไป ดังนั้นจึงได้กำหนดหลักการพัฒนาแบบประเมินไว้ 4 ประการ เพื่อให้เครื่องมือมีคุณภาพที่ดีและเป็นที่ยอมรับคือ การมีส่วนร่วม (Participation) ความมีมาตรฐาน (Standard) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และความเป็นพลวัต (Dynamics) ซึ่งรายละเอียดของหลักการแต่ละข้อจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

4.2 หลักการในการพัฒนาแบบประเมิน

1) การมีส่วนร่วม (Participation)

การมีส่วนร่วมเป็นสิทธิ (Right) และเอกสิทธิ์ (Privilege) ของผู้เกี่ยวข้องมีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) กับกิจกรรมหรือกระบวนการใด ๆ ใน

ฐานะการมีส่วนร่วมหมายความว่าผู้เข้ามีส่วนร่วมจะต้องได้รับความเคารพและให้เกียรติ ในฐานะเอกสิทธิ์หมายถึงจะต้องไม่ถูกบังคับหรือครอบงำ ในขณะเดียวกันบรรยากาศของการมีส่วนร่วมจะต้องเป็นประชาธิปไตยไม่มีใครเป็นหุ่นเชิดหรือเครื่องมือของผู้ใด ในกระบวนการที่เกิดขึ้น (Caayupan, 1985) สำหรับผู้เข้ามีส่วนร่วมที่กล่าวว่าต้องประกอบด้วยทุกฝ่ายนั้น หมายความว่ากิจกรรมหรือกระบวนการมีส่วนร่วมจะต้องได้รับการเปิดเผยให้ทราบทั่วไป แล้วเปิดโอกาสให้ตระหนักว่าตนเองหรือกลุ่มของตนเองได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างไร แล้วจึงตัดสินใจในการเข้ามีส่วนร่วมด้วยความสมัครใจ

ในการพัฒนาแบบประเมิน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญ 3 ฝ่าย โดยแต่ละฝ่ายมีความเกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบจากการใช้แบบประเมินฯ แตกต่างกัน

(1) ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบหรือผู้ประกอบการ ในส่วนของศูนย์ฯ นั้นเป็นฝ่ายที่ได้รับผลกระทบจากแบบประเมินโดยตรงเพราะต้องถูกตรวจสอบโดยแบบประเมินว่าการดำเนินการผลิตเป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตมากน้อยเพียงใด ดังนั้นสำหรับศูนย์ฯ ที่มีความจำเป็นต้องปรับปรุงยกระดับมาตรฐานการผลิตของตนให้ดีขึ้นย่อมจะต้องได้รับความกระทบกระเทือนจากการใช้แบบประเมินฯ นี้ มากบ้างน้อยบ้างตามมาตรฐานการผลิตที่เป็นอยู่ของแต่ละราย ผลกระทบอาจจะอยู่ในลักษณะแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น การเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตที่ไม่ถูกต้องหรือเสื่อมสภาพ และการพัฒนามูลค่าการให้มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการผลิตตามหลักการของ GMP สากลเป็นต้นด้วยเหตุที่การใช้แบบประเมินมีผลกระทบต่อประกอบการดังเช่นตัวอย่างที่กล่าวนี้ จึงเป็นสิทธิโดยชอบธรรมของประกอบการในการเข้ามีส่วนร่วมในการพัฒนาแบบประเมิน

(2) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กรม

ปลุสดีวี สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เป็นต้น หน่วยงานเหล่านี้มีบทบาทในการกำกับดูแลและเฝ้าระวังให้ศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบดำเนินการโดยถูกต้องตามหลักการ GMP ดังนั้นเมื่อแบบประเมินศูนย์ฯ ที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการปฏิบัติงานกำกับดูแลและเฝ้าระวังการผลิตเพื่อให้ศูนย์ฯ ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP หน่วยงานรัฐเหล่านี้จึงเป็นผู้เกี่ยวข้อง และจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาแบบประเมินนี้

(3) ผู้บริโภค เป็นผู้เกี่ยวข้องซึ่งจะต้องได้รับความคุ้มครองให้ได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย แต่ผู้บริโภคไม่ได้เป็นผู้ใช้เครื่องมือหรือผู้ถูกตรวจสอบด้วยเครื่องมือนี้แต่จะได้รับความกระทบโดยอ้อมกล่าวคือถ้าแบบประเมินสามารถเป็นเครื่องมือทำให้การผลิตของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบเป็นไปตามมาตรฐานมากขึ้นย่อมส่งผลให้ผลิตภัณฑ์นั้นมีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภคมากขึ้นด้วย ดังนั้นแบบประเมินที่ดีจึงเป็นเหมือนสัญลักษณ์รับประกันความปลอดภัยระดับหนึ่งสำหรับผู้บริโภคบทบาทของผู้บริโภคในการพัฒนาแบบประเมินจึงมุ่งไปที่การพิจารณาเนื้อหาของแบบประเมินให้ครอบคลุมสอดคล้องกับหลักการ GMP และหลักคุณลักษณะที่ดี อย่างไรก็ตามเนื่องจากผู้บริโภคมีอยู่จำนวนมากอีกทั้งสมาคมหรือองค์กรของผู้บริโภคในประเทศไทยยังมีน้อยและไม่เข้มแข็งนักบทบาทของผู้บริโภคในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแบบประเมินจึงดำเนินการแทนเป็นส่วนใหญ่โดยหน่วยงานที่ได้รับการกำหนดหน้าที่คุ้มครองผู้บริโภคซึ่งก็คือสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) นั่นเอง รวมถึงนักวิชาการและผู้สนใจทั่วไปที่โดยปกติก็มีฐานะเป็นผู้บริโภคอยู่ด้วยแล้ว ซึ่งในการวิจัยนี้ได้เปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมพิจารณาแบบประเมินในขั้นตอนการจัดทำประชาพิจารณ์

2) ความมีมาตรฐาน (Standard)

ปัจจุบันผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศมี

ความตระหนักถึงคุณภาพชีวิตทางด้านการบริโภคอาหารมากขึ้น ทำให้ความต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย มีคุณภาพดี มีรสชาติและลักษณะปรากฏที่ดี ตลอดจนมีคุณค่าทางโภชนาการสูง การเปิดเสรีทางการค้าทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการที่ต้องมีการกำหนดมาตรฐานที่มีความเท่าเทียมกับมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ ซึ่งมีกำหนดในเรื่องมาตรฐานและความปลอดภัยของผู้บริโภคอย่างเข้มงวด ดังนั้นการดำเนินการพัฒนาเพื่อให้ศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบมีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตจึงนับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น เพราะไม่เพียงแต่เป็นการคุ้มครองผู้บริโภคภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังเป็นการรักษาและเพิ่มพูนสมรรถนะทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารของประเทศโดยรวมด้วย ที่กล่าวมานี้เป็นเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนามาตรฐานศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบในประเทศไทยให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ

แบบประเมินศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบที่จัดทำขึ้นมีเป้าหมายให้มีเนื้อหาครอบคลุมมาตรฐานที่เป็นสากลมากที่สุด โดยมุ่งหวังให้เป็นเครื่องมือสะท้อนภาพศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบที่ดีที่สุดหรือเป็นศูนย์ฯ ในอุดมคติ ซึ่งผู้ประกอบการสามารถใช้เป็นแบบอย่างหรือเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) สำหรับการพัฒนาระดับมาตรฐานศูนย์ฯ ของตนเอง กล่าวคือยิ่งผู้ประกอบการปฏิบัติตามรายการตรวจสอบในแบบประเมินได้มากเท่าไรก็เท่ากับว่าศูนย์ฯ ของตนเองได้เข้าใกล้มาตรฐานของโรงงานที่มีมาตรฐานที่ดีที่สุดมากเท่านั้น

ระบบมาตรฐานที่ใช้เป็นกรอบอ้างอิงในการพัฒนาแบบประเมินศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบมีหลายระบบที่สำคัญได้แก่ มาตรฐาน GMP ทั้งไปในการผลิตอาหารของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 2543 ; 2545 ; 2546) มาตรฐาน GMP ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีอยู่ 2 ชนิด คือ GMP ว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไป

(General Principle of Food Hygiene : Umbralla GMP) และ GMP เฉพาะประเภทอาหาร (Specific GMP) และมาตรฐาน GMP นมพร้อมดื่มของ Codex (Codex Alimentarius Commission, 1983 ; 2003)

3) ความเป็นปรนัย (Objectivity)

ความเป็นปรนัยหรือความเป็นวัตถุวิสัยของเครื่องมือ ในการวิจัยนี้หมายถึงการจัดทำให้แบบประเมินมีรูปแบบเป็นรายการตรวจสอบ โดยในแต่ละข้อสะท้อนคุณลักษณะ หรือประเด็นการปฏิบัติที่พึงประสงค์ตามหลักเกณฑ์ GMP เพียงคุณลักษณะเดียว ซึ่งผู้ตรวจประเมินสามารถสังเกต หรือตรวจสอบคุณลักษณะดังกล่าวในสถานที่ผลิต และตัดสินใจว่ามีหรือไม่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าว ถ้ามีก็จะประเมินว่าผ่าน หรือได้คะแนนสำหรับการปฏิบัติตามรายการตรวจสอบนั้น ๆ ถ้าไม่มี ก็จะประเมินว่าไม่ผ่าน หรือไม่ได้คะแนน เครื่องมือที่มีลักษณะเช่นนี้จะทำให้ผู้ตรวจประเมินใช้ความคิดเห็นส่วนตัว (Subjectivity) น้อยลงเพราะเป็นการประเมินจากหลักฐานที่พบเห็นเป็นสำคัญจึงสามารถช่วยลดปัญหาหลาย ๆ ประการอันเนื่องมาจากการตรวจประเมินมีประสบการณ์ การตรวจสอบที่ผลิตน้อยหรือแตกต่างกันค่อนข้างสูง ในกรณีที่มีผู้ตรวจประเมินหลายคนหรือทำงานเป็นทีม อย่างไรก็ตามเครื่องมือมีข้อเสียตรงที่อาจมีความยาวมาก เนื่องจากเนื้อหาแต่ละเรื่องอาจจำเป็นต้องมีรายการที่ต้องตรวจสอบจำนวนหลายข้อ ฉะนั้นสำหรับเครื่องมือที่ครอบคลุมเนื้อหาหลายเรื่อง เช่น กรณีศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบในการศึกษาครั้งนี้ อาจมีความยาวมากนับจำนวนเป็นหลายร้อยข้อเลยทีเดียว

4) ความเป็นพลวัต (Dynamics)

ความรู้และเทคโนโลยีในการดำเนินงาน ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ ตลอดจนความรู้และเทคโนโลยีการปฏิบัติเพื่อให้การผลิตเป็นไปตามหลักคุณลักษณะ

ที่ดีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่อย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้เครื่องมือตรวจประเมินศูนย์ฯ จึงจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมตามความรู้และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องด้วยเช่นเดียวกัน นอกจากนั้นการปรับปรุงเครื่องมือรวมถึงการดำเนินการด้านต่าง ๆ ภายหลังได้ใช้ไปแล้วระยะหนึ่งเพื่อให้เครื่องมือมีความถูกต้องสมบูรณ์ และเหมาะสมในการใช้มากยิ่งขึ้นด้วย เช่น การตัดรายการตรวจสอบที่ซ้ำซ้อนหรือไม่จำเป็น การเพิ่มประเด็นการตรวจสอบที่จำเป็น การปรับปรุงภาษาที่ใช้ให้เข้าใจง่ายและชัดเจนขึ้น ตลอดจนการปรับเปลี่ยนการจัดเรียงหมวดหมู่ เนื้อหาให้มีความสะดวกเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตรวจของเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจประเมิน

กรอบแนวคิดของการวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบทั้งหมดที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1

5. ผลการวิจัย

ผลการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบประเมินมาตรฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบและคู่มือการใช้ ส่วนที่ 2 ผลการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้าน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ และส่วนที่ 3 ผลการตรวจประเมินระดับมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบสรุปได้ดังนี้^๑

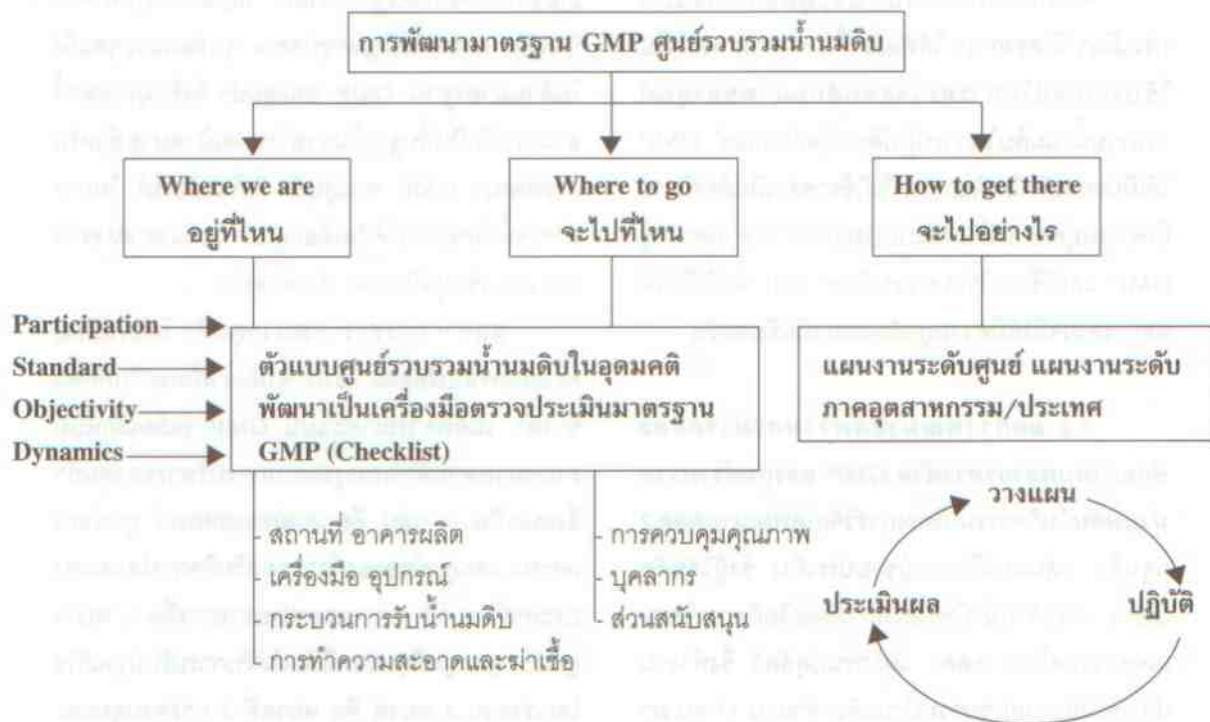
5.1 แบบประเมินมาตรฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบและคู่มือการใช้

โครงการวิจัยได้พัฒนาแบบประเมินมาตรฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์รวบรวม

^๑ ผลการวิจัยแต่ละส่วนมีรายละเอียดมาก ผู้สนใจสามารถติดต่อขอรายงานการวิจัยได้ที่ผู้วิจัยหรือสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ภาพที่ 1

กรอบแนวคิดการพัฒนามาตรฐาน GMP ของศูนย์รวมน้ำนมดิบ



น้ำนมดิบและคู่มือการใช้ขึ้น ตามหลักการดำเนินการสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ การมีส่วนร่วม ความเป็นมาตรฐาน ความเป็นปรนัย และความเป็นพลวัต แบบประเมินฯ แบ่งออกเป็น 7 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารรับน้ำนมดิบ หมวดที่ 2 เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์การรับน้ำนมดิบ หมวดที่ 3 การควบคุมและการจัดการน้ำนมดิบ หมวดที่ 4 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ หมวดที่ 5 การควบคุมคุณภาพ หมวดที่ 6 บุคลากร และหมวดที่ 7 ส่วนสนับสนุนการผลิตน้ำนมดิบคุณภาพดี ในแต่ละหมวดประกอบด้วยหมวดย่อย ๆ จำนวนรวมทั้ง 24 หมวดย่อยซึ่งจะแตกย่อยออกไปอีกเป็นรายการตรวจสอบ ที่ผู้ใช้แบบประเมินฯ จะต้องทำการตรวจเช็คขณะปฏิบัติงานตรวจสอบศูนย์จำนวนรวมทั้ง 548 รายการ (หากศูนย์ฯ ใดได้รับการตรวจแล้วพบว่าผ่านทุกรายการ จะกล่าวได้ว่าเป็นศูนย์ฯ ที่มีมาตรฐาน

GMP สมบูรณ์ 100 เปอร์เซ็นต์ หรือเป็นศูนย์ฯ ในอุดมคตินั่นเอง) ในการพิจารณาลงการตรวจประเมินด้วยแบบประเมินฯ ที่พัฒนาขึ้นนี้ จะกำหนดระดับมาตรฐาน GMP โดยใช้ระบบการให้คะแนน กล่าวคือรายการตรวจสอบแต่ละข้อจะมีคะแนนกำหนดไว้ให้โดยมีคะแนนรวมทั้ง 100 คะแนน นอกจากแบบประเมินฯ แล้วในการวิจัยนี้ยังได้สร้างคู่มือการใช้แบบประเมินฯ ขึ้นด้วย ซึ่งระบุถึงวัตถุประสงค์ของการตรวจในแต่ละรายการในแบบประเมินฯ เพื่อให้ผู้ใช้มีความเข้าใจและมีจุดมุ่งหมายเดียวกันในการตรวจสอบแต่ละรายการ นอกจากนั้นยังให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐาน ระเบียบ และข้อกำหนดทางด้านคุณภาพและความปลอดภัยต่าง ๆ ที่ผู้ใช้แบบประเมินฯ ควรทราบ

ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินฯ ที่พัฒนาขึ้นได้ดำเนินการโดยการตรวจสอบความเที่ยง

ตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้
ค่าความเที่ยงตรงที่ระดับร้อยละ 90.88

ดังนั้นแบบประเมินฯ และคู่มือการใช้แบบ
ประเมินฯ ที่โครงการฯ ได้พัฒนาขึ้น จึงสามารถนำไป
ใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบศักยภาพของศูนย์
รวบรวมน้ำนมดิบในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP
ได้เป็นอย่างดี โดยในการนำไปใช้อาจจำเป็นต้องมีการ
ฝึกอบรมบุคลากรที่จะใช้แบบประเมินฯ ในด้านความรู้
GMP และวิธีการใช้แบบประเมินฯ ก่อน ทั้งนี้เพื่อให้
ผลการตรวจที่ได้มีความถูกต้องและเป็นที่ยอมรับ

**5.2 ผลการพัฒนาขีดความสามารถและ
ศักยภาพบุคลากรทางด้าน GMP ของศูนย์รวบรวม
น้ำนมดิบ** ในกิจกรรมนี้โครงการวิจัยได้พัฒนาบุคคล 2
กลุ่มคือ กลุ่มแรกเรียกว่าผู้ช่วยประเมิน ซึ่งผู้วิจัยคัด
เลือกมาจากเจ้าหน้าที่ขององค์การส่งเสริมกิจการโคนม
แห่งประเทศไทย (อสมท.) และกรมปศุสัตว์ ซึ่งทำงาน
เกี่ยวข้องกับศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ จำนวน 17 คน มา
เข้ารับการฝึกอบรมความรู้ GMP และการใช้แบบ
ประเมินฯ เพื่อเป็นผู้ช่วยให้กับคณะผู้วิจัยในการสำรวจ
ศูนย์ ส่วนกลุ่มที่ 2 เป็นบุคลากรของศูนย์ จำนวน 113
คน จากศูนย์ที่เข้าร่วมโครงการวิจัย 82 ศูนย์ เข้ารับ
การฝึกอบรมหลักสูตรเดียวกันกับกลุ่มแรกแต่ดำเนินการ
คนละครั้ง เพื่อให้บุคลากรเหล่านี้มีขีดความ
สามารถด้าน GMP และการใช้แบบประเมินฯ ซึ่งแม้
เมื่อโครงการวิจัยนี้จบไปแล้วก็สามารถใช้แบบประเมินฯ
เป็นเครื่องมือตรวจสอบตนเองเพื่อได้ทราบจุดดี จุด
ด้อยหรือข้อบกพร่องของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบและ
สามารถกำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงแก้ไขได้
อย่างถูกต้องด้วยตนเอง

**5.3 ผลการสำรวจศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ
และการประเมินระดับมาตรฐาน GMP ของศูนย์
รวบรวมน้ำนมดิบ** ในการวิจัยนี้ การสำรวจศูนย์ฯ
และการประเมินระดับมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบ

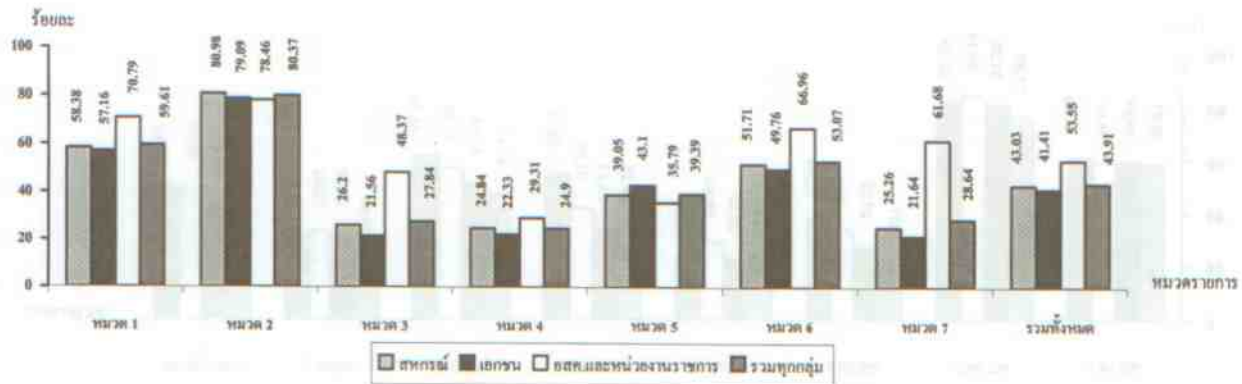
รวมน้ำนมดิบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการทดลองใช้
แบบประเมินฯ ที่พัฒนาขึ้น และเพื่อให้ทราบข้อมูล
เกี่ยวกับระดับมาตรฐาน GMP ที่ศูนย์ฯ ปฏิบัติได้ใน
ปัจจุบัน ตลอดจนทั้งปัญหาอุปสรรค จุดอ่อนและจุดแข็ง
ในด้านมาตรฐาน GMP ของศูนย์ฯ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้
สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดเป้าหมายสำหรับ
การพัฒนา GMP ของศูนย์ฯ ที่เกี่ยวข้องได้ ในการ
สำรวจนั้นโครงการได้คัดเลือกศูนย์ฯ จำนวน 82 แห่งจาก
159 แห่ง (ข้อมูลปี 2544) เป็นตัวอย่าง

ผลจากการสำรวจพบว่าศูนย์ฯ โดยเฉลี่ยมี
คะแนนเท่ากับร้อยละ 43.91 ซึ่งนับว่าเป็นระดับที่ค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาคะแนน GMP เฉลี่ยแยกเป็น
รายหมวดตามลักษณะรูปแบบการบริหารของศูนย์ฯ
ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ศูนย์ของสหกรณ์ ศูนย์ของ
เอกชน และศูนย์ขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่ง
ประเทศไทย 10 ส.ค. และหน่วยราชการอื่น ๆ พบว่า
ศูนย์ฯ ทุกกลุ่มมีจุดอ่อนที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข
โดยเร่งด่วน 4 หมวด คือ หมวดที่ 3 การควบคุมและ
การจัดการน้ำนมดิบ หมวดที่ 4 การทำความสะอาด
และการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ หมวดที่ 5 การควบคุม
คุณภาพและหมวดที่ 7 ส่วนสนับสนุนการผลิตน้ำนม
ดิบคุณภาพดีโดยทั้งหมดมีระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า
ร้อยละ 50 คะแนนที่ได้แต่ละหมวดคือร้อยละ 27.48,
24.90, 39.39 และ 28.64 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผล
คะแนนของศูนย์ฯ ประเภทต่าง ๆ ในแต่ละหมวดการ
ปฏิบัติซึ่งเป็นจุดอ่อนดังกล่าวพบว่าศูนย์ฯ ทุกประเภท
มีคะแนนเฉลี่ยต่ำมาก อย่างไรก็ตามศูนย์ฯ ของ อสมท.
และหน่วยงานราชการมีคะแนนค่อนข้างสูงดีกว่าศูนย์
ประเภทอื่นอย่างเห็นได้ชัดในหมวดที่ 3, 4 และ 7 ส่วน
หมวดที่ 5 ศูนย์ฯ แต่ละประเภทมีคะแนนใกล้เคียงกัน
(ภาพที่ 2)

สำหรับจุดแข็งของตัวอย่างศูนย์ฯ ที่ทำการ
สำรวจ พบว่ามี 3 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 สถานที่ตั้ง
และอาคารรับน้ำนมดิบ หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร
และอุปกรณ์ และหมวดที่ 6 บุคลากร โดยทั้งหมดมี

ภาพที่ 2

แผนภูมิแสดงร้อยละของคะแนนประเมินเฉลี่ยรายหมวดของแต่ละกลุ่มศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ



หมายเหตุ : หมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารรับนํ้ามันดิบ
 หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์
 หมวดที่ 3 การควบคุม และการจัดการนํ้ามันดิบ
 หมวดที่ 4 การทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์
 หมวดที่ 5 การควบคุมคุณภาพ
 หมวดที่ 6 บุคลากร
 หมวดที่ 7 ส่วนสนับสนุนการผลิตนํ้ามันดิบคุณภาพดี

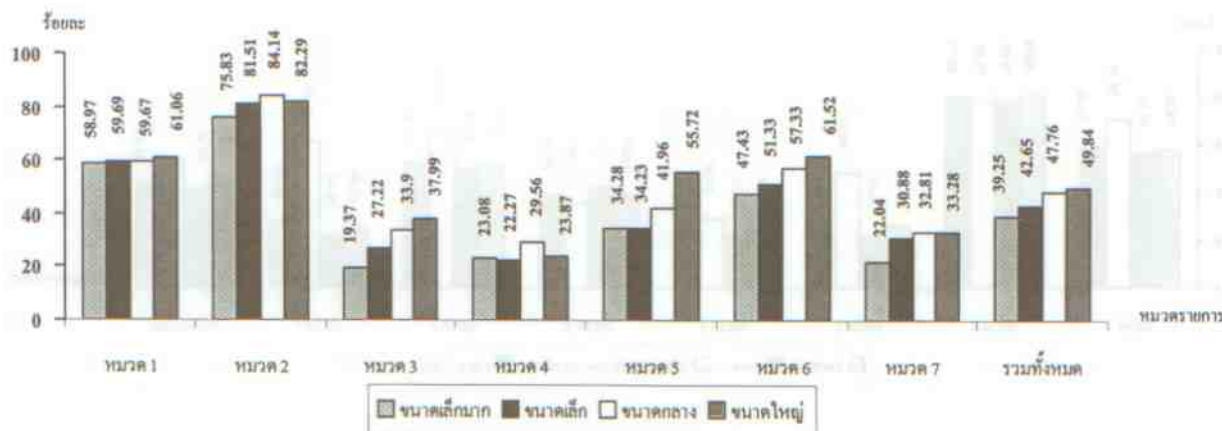
คะแนนเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 50 คะแนนเฉลี่ยแต่ละหมวดคือร้อยละ 59.61, 80.37 และ 53.07 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลคะแนนของศูนย์ฯ ประเภทต่าง ๆ ในแต่ละหมวด ซึ่งเป็นจุดแข็งดังกล่าวพบว่าโดยภาพรวมทุกกลุ่มมีคะแนนประเมินเฉลี่ยใกล้เคียงกัน มีเพียงกลุ่ม อสค. และหน่วยงานราชการที่มีคะแนนค่อนข้างดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ ในหมวดที่ 1 และ 6 (ภาพที่ 2)

นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาคะแนนรวมแยกตามขนาดของศูนย์ฯ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ขนาดคือ ขนาดเล็กมาก ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ พบว่าขนาดของศูนย์ฯ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับคะแนน GMP ที่ได้ กล่าวคือ ศูนย์ฯ ขนาดใหญ่ได้คะแนนประเมินเฉลี่ยสูงสุด ร้อยละ 49.84 รองลงมาคือศูนย์ฯ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และขนาดเล็กมาก โดยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 47.76, 42.65 และ 39.25 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาคะแนนแยกเป็นรายหมวด

พบว่า มีเพียงศูนย์ฯ ขนาดใหญ่หรือขนาดกลางเท่านั้นที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละหมวด กล่าวคือในหมวดที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารรับนํ้ามันดิบ หมวดที่ 3 การควบคุมและการจัดการนํ้ามันดิบ หมวดที่ 5 การควบคุมคุณภาพ หมวดที่ 6 บุคลากร และหมวดที่ 7 ส่วนสนับสนุนการผลิต ศูนย์ฯ ขนาดใหญ่ได้คะแนนประเมินสูงสุดในหมวดเหล่านี้ โดยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 61.06, 37.99, 55.72, 61.52, และ 33.28 ตามลำดับ ส่วนในอีก 2 หมวดที่เหลือคือหมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต และหมวดที่ 4 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ พบว่าศูนย์ฯ ขนาดกลางได้คะแนนประเมินมากที่สุดคือร้อยละ 84.14 และ 29.56 ตามลำดับ สำหรับศูนย์ฯ ขนาดเล็กและขนาดเล็กมากเป็นกลุ่มที่ได้คะแนนประเมินต่ำหรือต่ำสุดในแต่ละหมวด (ภาพที่ 3)

ภาพที่ 3

แผนภูมิแสดงร้อยละของคะแนนประเมินเฉลี่ยรายหมวดของแต่ละขนาดของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ



หมายเหตุ : ศูนย์ ขนาดเล็กมากคือ ศูนย์ ที่สามารถรวบรวมนํ้ามันดิบได้ไม่เกิน 5 ตันต่อวัน
 ศูนย์ ขนาดเล็กคือ ศูนย์ ที่สามารถรวบรวมนํ้ามันดิบได้ตั้งแต่ 5-10 ตันต่อวัน
 ศูนย์ ขนาดกลางคือ ศูนย์ ที่สามารถรวบรวมนํ้ามันดิบได้ตั้งแต่ 10-30 ตันต่อวัน
 ศูนย์ ขนาดใหญ่คือ ศูนย์ ที่สามารถรวบรวมนํ้ามันดิบได้ตั้งแต่ 30 ตันต่อวันขึ้นไป

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอแนะทั่วไป และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบอย่างเป็นระบบ เฉพาะข้อเสนอแนะส่วนที่ 2 นั้นจัดทำตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ที่กำหนดไว้ในการวิจัยนี้

6.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) โครงการวิจัยนี้ได้เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาแบบประเมินมาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ อีกทั้งได้ให้การฝึกอบรมความรู้ GMP และฝึกปฏิบัติการใช้แบบประเมินฯ ให้แก่บุคลากรของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 113 คน มีผลทำให้เกิดการตื่นตัวของศูนย์ฯ ในการปรับปรุงมาตรฐาน GMP ของศูนย์ฯ อย่างกว้างขวาง จึงใคร่ขอเสนอแนะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนเร่งดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนา GMP ศูนย์ฯ อย่างรวดเร็วและต่อ

เนื่อง รวมถึงลดถึงการให้ความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบต่ออาชีพ/ธุรกิจการผลิตนํ้ามันดิบ เช่น ผลกระทบของ WTO FTA เหมือนสำนวนโบราณที่ว่า “ให้ตีเหล็กขณะกำลังร้อน”

2) ศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบส่วนใหญ่ที่สำรวจมีระดับมาตรฐาน GMP ต่ำ (คะแนนที่ได้ต่ำกว่าร้อยละ 50) การปรับปรุงจึงจำเป็นต้องใช้ทั้งความรู้และเงินลงทุนในการดำเนินงาน ฉะนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรคำนึงถึงและเตรียมแผนงานสำหรับการสนับสนุนในเรื่องเหล่านี้ เพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันการพัฒนา GMP ให้เกิดขึ้นได้อย่างจริงจัง

3) แบบประเมิน GMP ศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ และคู่มือการใช้ที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยนี้ หากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กรมปศุสัตว์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) นำไปประยุกต์ให้เหมาะสม จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนงานในการกำกับดูแลและพัฒนามาตรฐาน GMP ของ

ศูนย์ฯ ได้เป็นอย่างดี

4) ในการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบให้ได้มาตรฐานรัฐควรกำหนดผู้รับผิดชอบหลักและออกมาตรการผลักดันการดำเนินงาน กรอบเวลา การดำเนินงาน และมาตรการสนับสนุนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนต่อเนื่อง เป็นระบบ และต้องเป็นการดำเนินการโดยรวดเร็ว เนื่องจากจากผลการศึกษา คະแนม ประเมินฯ ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบยังอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของส่วนอื่น ๆ ในวงจรการผลิตของนํ้านมดิบ ดังนั้นการดำเนินการพัฒนา GMP ของศูนย์ฯ จึงต้องเป็นระบบและรวดเร็วเพื่อให้ทันกับส่วนอื่น ๆ เช่น โรงงานแปรรูปที่มีการพัฒนา มาตรฐาน GMP ไป มากแล้ว

6.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบอย่างเป็นระบบ

จากผลการศึกษาที่กล่าวมา ประกอบกับข้อเท็จจริงที่สามารถกล่าวได้ว่า การพัฒนามาตรฐาน GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบในประเทศไทยเพิ่งเริ่มต้นตัว หน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบหลักไม่ชัดเจน ว่าเป็นหน่วยใด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีขอบเขตของบทบาทและหน้าที่อะไรบ้าง อีกทั้งข้อกำหนดหรือกฎหมายว่าด้วย GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบก็ยังไม่เกิดขึ้นชัดเจน นำมาสู่ข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อการพัฒนา GMP ของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ อย่าง เป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยภารกิจ 6 ประการดังนี้

1) ดำเนินการให้มีการจัดทำ GMP ของ ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบเป็นกฎหมาย เป็นเรื่องเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการให้เกิดขึ้นโดยเร็ว หน่วยงาน รับผิดชอบหลักเห็นสมควรเสนอให้เป็นสำนักงาน มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) โดยในการจัดทำควรพิจารณาเอาแบบประเมินศูนย์ฯ จากผลการวิจัยนี้ (โดยความสนับสนุนของ สกว.) เป็นต้นแบบและดำเนินการปรับปรุงให้เหมาะสมกับ สภาพความเป็นจริงของศูนย์ฯ ในประเทศไทยให้มาก

ที่สุด อีกทั้งให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ผู้ที่ต้องรับผิดชอบการตรวจศูนย์ฯ หน่วยงานภาครัฐอีก 3 หน่วยงานที่มีความสำคัญต้องทำงานร่วมกับ มกอช. อย่างใกล้ชิดในการจัดทำ GMP ของศูนย์รวบรวม นํ้านมดิบให้เป็นกฎหมาย คือ กรมปศุสัตว์ สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และกรมส่งเสริม สหกรณ์ ทั้งนี้เพราะกรมปศุสัตว์มีเจ้าหน้าที่ภาคสนาม ที่ทำงานใกล้ชิดกับศูนย์ฯ จำนวนมากมาโดยตลอดส่วน อย. นั้นเป็นหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการจัดทำ กฎหมาย GMP ของอาหารมาก่อนแล้ว เช่น GMP ทั่วไปสำหรับอาหาร GMP เฉพาะโรงงานแปรรูปนม พร้อมดื่ม และ GMP เฉพาะน้ำดื่มในภาชนะปิด เป็นต้น สำหรับกรมส่งเสริมสหกรณ์นั้น มีความเกี่ยวข้องมาก กับศูนย์ฯ ที่จัดตั้งขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของสหกรณ์ผู้เลี้ยง โคนม และได้เป็นหน่วยงานสนับสนุนด้านการจัดการ และเป็นแหล่งสินเชื่อเงินทุนในการดำเนินงานที่สำคัญ ของศูนย์ฯ กลุ่มนี้มาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นผู้เกี่ยวข้องโดยตรงอีกสองหน่วยงานที่ละเลยไม่ได้จะต้องเข้า มามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดทำกฎหมาย คือ สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมแห่งประเทศไทย และสมาคม ผู้รวบรวมนํ้านมดิบแห่งประเทศไทย เพราะทั้งสอง หน่วยงานนี้คือผู้ที่จะต้องนำเอาหลักเกณฑ์ GMP ของ ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบไปปฏิบัติ

2) การกำหนดหน่วยงานหลักรับผิดชอบ ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแล และ ตรวจประเมิน GMP ของศูนย์ฯ ด้วยเหตุที่นํ้านมดิบ จัดเป็นสินค้าเกษตรขั้นต้นหรือเป็นสินค้าประเภท วัตถุดิบสำหรับการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ ต่อไป หน่วยงานหลักรับผิดชอบศูนย์ฯ จึงเห็นสมควรเสนอ ให้เป็นกรมปศุสัตว์ (ตามข้อมูลล่าสุด กรมปศุสัตว์ได้ รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบศูนย์ฯ แล้ว) ภารกิจที่สำคัญของหน่วยงานหลักนี้ ได้แก่ การ จัดทำแบบแปลนมาตรฐานสำหรับศูนย์ฯ การกำหนด ไซนพื้นที่และการจดทะเบียนจัดตั้ง การตรวจประเมิน มาตรฐาน GMP และการออกใบรับรอง การอบรม

ความรู้ GMP และมาตรฐานความปลอดภัยอื่น ๆ

3) **ดำเนินการให้มีการสำรวจศูนย์ฯ ทั่วประเทศ** เพื่อให้ทราบระดับมาตรฐาน GMP ตามกฎหมาย GMP ที่ออกมาตามข้อ 1) หน่วยงานรับผิดชอบเห็นสมควรเสนอให้เป็นกรมปศุสัตว์ด้วยเช่นกัน ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการสำรวจศูนย์ฯ ทั่วประเทศคือ

3.1) กรมปศุสัตว์ ควรกำหนดตัวบุคคลรับผิดชอบการตรวจประเมินศูนย์ฯ ในแต่ละเขตพื้นที่ที่มีศูนย์ฯ อยู่ (อาจเป็นพื้นที่ตำบล อำเภอ จังหวัด เขต ปศุสัตว์ หรือแบ่งตามลักษณะอื่นก็ได้) โดยพิจารณาจำนวนเจ้าหน้าที่รับผิดชอบให้เหมาะสมกับจำนวนศูนย์ฯ ที่มีในแต่ละเขตพื้นที่

3.2) ควรจัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการตรวจศูนย์ฯ ในเรื่องความรู้ GMP ของศูนย์ฯ เครื่องมือตรวจประเมินและคู่มือการใช้ที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ตรวจศูนย์ทั่วประเทศ โดยในการฝึกอบรมนั้นต้องจัดให้มีการฝึกปฏิบัติจริงการใช้เครื่องมือด้วย

3.3) ควรดำเนินการสำรวจศูนย์ฯ พร้อมกันทั่วประเทศ เพื่อให้ได้ผลสรุปเป็นข้อมูลพื้นฐานอ้างอิง (Baseline Survey) ขึ้นอกระดับมาตรฐาน GMP ของศูนย์ฯ ณ เวลาที่สำรวจ และเมื่อมีการดำเนินการพัฒนาและการสำรวจขึ้นอีกในภายหลัง จะได้สามารถใช้ผลการสำรวจในครั้งแรกเป็นข้อมูลเปรียบเทียบเพื่อทราบผลการพัฒนายกระดับที่เกิดขึ้นได้

4) **ดำเนินการให้มีการใช้ผลการสำรวจศูนย์ฯ เพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการพัฒนามาตรฐาน GMP** ในการประมวลผลข้อมูลจากการสำรวจศูนย์ฯ จะต้องให้ได้ข้อมูลรูป ปัญหาการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์ฯ (ซึ่งก็คือข้อกำหนด/ข้อปฏิบัติตาม GMP ที่ศูนย์ฯ ต่าง ๆ มีผลการปฏิบัติไม่ผ่าน) โดยแยกเป็นข้อมูลของศูนย์ฯ แต่ละราย และข้อมูลภาพรวมทั้งประเทศ ข้อมูลเหล่านี้จะนำไปใช้เพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการเพื่อพัฒนาและยกระดับมาตรฐาน GMP

โดยให้ดำเนินการใน 2 ระดับ คือ

4.1) แผนงาน/โครงการระดับศูนย์ฯ ศูนย์ฯ แต่ละแห่งควรนำข้อมูลปัญหาการปฏิบัติตาม GMP ของตนเองไปจัดทำแผนงาน/โครงการ เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขในข้อปฏิบัติ GMP ที่ยังปฏิบัติไม่ได้ให้สามารถปฏิบัติได้ โดยในแผนงาน/โครงการให้จัดกลุ่มปัญหาเป็น 2 กลุ่มคือ ปัญหาที่แก้ไขได้ง่ายใช้ทรัพยากรน้อยและใช้เวลาสั้น กับกลุ่มปัญหาที่แก้ไขยากใช้ทรัพยากรมากและเวลานาน จากนั้นกำหนดวิธีการดำเนินการที่ชัดเจน ทรัพยากรที่ต้องใช้และแหล่งที่มา โดยในการจัดทำแผนงาน/โครงการต้องพิจารณาความเหมาะสมตามศักยภาพด้านต่าง ๆ ของศูนย์ฯ ด้วย (ในการเขียนแผนงาน/โครงการของศูนย์ฯ อาจมีความจำเป็นต้องมีผู้รู้ ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการเขียนแผนผู้รู้นี้อาจเป็นเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ หรือหน่วยงานอื่นก็ได้)

4.2) แผนงาน/โครงการระดับประเทศ ผู้รับผิดชอบการจัดทำเห็นสมควรเสนอให้เป็นกรมปศุสัตว์โดยหน่วยงานเกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้ความสนับสนุนดำเนินการ โดยการนำข้อมูลปัญหาการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์ฯ โดยภาพรวมมาพิจารณา โดยจัดกลุ่มตามลักษณะปัญหา ประกอบกับลักษณะหรือประเภทของศูนย์ฯ แล้วจัดทำแผนงานหรือโครงการเพื่อการพัฒนามาตรฐาน GMP ศูนย์ฯ ของทั่วประเทศ เช่น แผนงานการฝึกอบรมและให้คำปรึกษา แผนงานตรวจติดตามและเฝ้าระวัง แผนงานให้การสนับสนุนด้านเงินทุนเพื่อการพัฒนา GMP เป็นต้น

5) **ดำเนินการนำแผนงาน/โครงการไปปฏิบัติ**

5.1) สำหรับแผนงาน/โครงการระดับศูนย์ฯ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จที่ควรพิจารณา ได้แก่ (1) มีผู้บริหารที่เข้าใจและเห็นความสำคัญของ GMP และมีนโยบายชัดเจน (2) มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนอาจเรียกว่า Keyman GMP หรือ Team GMP ประจำ

ศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบ (3) มีที่ปรึกษาการดำเนินการ ซึ่งอาจมาจากหน่วยงานราชการหรือเอกชนหรือสถาบัน การศึกษา (4) มีเงินทุนซึ่งอาจเป็นของศูนย์ฯ เอง หรือ จากแหล่งอื่น ในรูปแบบประมาณสนับสนุนหรือสินเชื่อ และ (5) มีความร่วมมือของพนักงาน

5.2) สำหรับแผนงาน/โครงการระดับ ประเทศ มีปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จที่ควรพิจารณา ได้แก่ (1) มีนโยบายที่ชัดเจน (2) มี Keyman รับผิด ชอบ (3) มีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นอย่างมี ประสิทธิภาพ (4) มีการดำเนินการต่อเนื่องจนเห็นผล และ (5) มีความครอบคลุมปัญหาครบถ้วนทุกด้าน

6) ดำเนินการให้มีการประเมินผล มีข้อเสนอแนะดังนี้ คือ (1) ควรให้ความสำคัญกับการติดตาม งาน (Monitoring) มากเช่นเดียวกับการประเมินผล ความสำเร็จสุดท้าย (2) ตัวชี้วัดผลสำเร็จที่สำคัญ คือการ เปลี่ยนแปลงระดับมาตรฐาน GMP ของศูนย์ฯ ความ รู้และทัศนคติเกี่ยวกับ GMP ของพนักงานและเจ้า- หน้าที่ ความเข้มแข็งของ Team GMP ผลตอบแทน จากการลงทุนในการพัฒนา GMP เป็นต้น และ (3) ควรมีการนำผลจากการประเมินผลไปใช้ประโยชน์ เพื่อการปรับปรุงแผนงานโดยการให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ปัญญา ธีระวิทยาเลิศ. 2542. *การพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มงานฝึกอบรมการ วิจัยสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ
- วินัย พุทธิกุล สุนันต์ ธีระวัฒน์ เอี่ยมละมัย สุวรัตน์ หงส์ยัณทรชัย และ บุญเต็ม ตีระวัฒน์ประเสริฐ. 2548. *การพัฒนา มาตรฐานศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)*
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2543. *หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร*. เอกสารการประชุม สัมมนาทางวิชาการเรื่องการปรับเปลี่ยน ระบบงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหาร วันที่ 14 มิถุนายน 2543 ณ โรงแรมโนโวเทล ริมแพ จังหวัดระยอง. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
- _____. 2545. *การพัฒนาสถานที่ผลิตตามหลักการ GMP สาขาสล. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข*.
- _____. 2546. *คู่มือการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP สุขลักษณะทั่วไป*. กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข.
- Caayupan, R.B., 1985. "Participation Approach : A Must in Rural Development." Occasional Paper Series on Community Management. Vol.1 (November-December)
- Codex Alimentarius Commission. 1983. *Recommended International Code of Practice : General Principle of Food Hygiene*. Rome : FAO/WHO.
- _____. 2003. "Proposed Draft Code of Hygienec Practice for Milk and Milk Products Cat Step 5 of the Procedure". *Report of the 35 Session of the Codex Committee on Food Hygiene* (27 Jan -1 Feb, 2003)