

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษารูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการคลังวัคซีนระดับอำเภอโดยเภสัชกร ในจังหวัดภาคเหนือตอนบน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาโดยนำเสนอในหัวข้อต่างๆดังนี้

2.1 การบริหารจัดการ

2.1.1 ความหมายของการบริหารจัดการ

2.1.2 ลักษณะและความสำคัญของการบริหารจัดการ

2.1.3 กระบวนการในการบริหารจัดการ (Management Process)

2.2 การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน โรคด้วยวัคซีน

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน โรคด้วยวัคซีน

2.2.2 นโยบายงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน โรคด้วยวัคซีนของกระทรวงสาธารณสุข

2.3 แนวทางการบริหารจัดการวัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน โรค

2.4 วัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

2.5 มาตรฐานการดำเนินงานระบบการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

2.6 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การบริหารจัดการ

2.1.1 ความหมายของการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเริ่มต้นเกิดขึ้นในสมัยการปฏิวัติทางอุตสาหกรรม โดยในสมัยนั้นมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทางด้านอุตสาหกรรมทำให้มีการติดต่อกันทางธุรกิจมากขึ้น แนวคิดทางการจัดการจึงเริ่มขึ้นตั้งแต่ในสมัยนั้นและมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาารูปแบบทางการบริหารจัดการเรื่อยมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน โดยผู้บริหารตระหนักดีว่าไม่มีทฤษฎีทางการบริหารใดใช้ได้ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด นักบริหารได้คิดค้นและกำหนดรูปแบบทางการบริหารเพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากที่สุดตลอดเรื่อยมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน จึงทำให้ในปัจจุบันมีแนวทางการบริหารเกิดขึ้นมากมายหลายทฤษฎี แนวคิดทางการบริหารสมัยใหม่เริ่มต้นมาจากแนวคิดการบริหารสมัยดั้งเดิมที่มีมาก่อนเป็นระยะเวลายาวนานตั้งแต่สมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมาและได้มีการวิวัฒนาการและการปรับปรุงตลอดมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน (รองศาสตราจารย์ เนตรพัฒนา ยาวีราช, 2553 ,น.1)

การจัดการสามารถให้คำจำกัดความได้หลายความหมาย ในหนังสือหลักการจัดการ โดย ผศ. นำชัย เดิมศิริเกียรติ (2555,น.1-1) ได้รวบรวมความหมายของคำว่า “การจัดการ” ได้ดังนี้

การจัดการ หมายถึง กระบวนการใช้ทรัพยากรขององค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางองค์กร โดยอาศัย การวางแผน (planning) การจัดโครงสร้างองค์กร (organizing) การชักนำ (leading) และการควบคุม (controlling) (DuBrin 2003:2)

การจัดการ หมายถึง ศิลปะการชักนำบุคคลอื่นทำงานให้บรรลุผลสำเร็จแก่องค์กร (Management is the art of getting things done through people) (Follett 1942 อ้างถึงใน Lewis, Goodman and Fandt 2001:5)

การจัดการ หมายถึง กระบวนการทำงานกับคนและทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ซึ่งผู้บริหารจะต้องสามารถทำงานต่างๆ ให้เกิดทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กร (Bateman and Snell 1999:6)

การจัดการ หมายถึง (1) การติดตามหรือการปฏิบัติงานตามเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดย (2) การรวมงานของคนทั้งหลาย โดยอาศัย (3) การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร การชักนำ และการควบคุมทรัพยากรขององค์กร

การจัดการ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การโดยอาศัยบุคลากรและทรัพยากรทางการบริหาร หากพิจารณาในมุมกว้าง พบว่าการจัดการประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ประการดังนี้ (1) เป็นกระบวนการของการดำเนินกิจกรรมที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน (Process or series of continuing and related activities) (2) เน้นที่การบรรลุเป้าหมายขององค์การ (Concentrates on reaching organizational goal) (3) การทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยผสมผสานบุคลากรและทรัพยากรทางการบริหารเข้าด้วยกัน (Working with and through people and other organizational resources) (เนตร์พัฒนา ยาวีราช, 2553 , น.2)

จากหนังสือการจัดการสมัยใหม่ โดย รศ.ดร.วิเชียร วิทยอดม (2554, น.1-1) ได้รวบรวมการให้คำนิยามหรือความหมายของการจัดการ ที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแต่ละทัศนะและแนวคิดของนักวิชาการในแต่ละท่าน แต่เนื้อหาและใจความสำคัญก็จะจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนี้

Koontz และ Donnel ได้ให้ความหมายของการจัดการไว้ว่า หมายถึง “การทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยผู้อื่น” (Koontz & Donnel 1972 : 43.)

Hutchinson ได้ให้ความหมายของการจัดการไว้ว่า หมายถึง “ศิลปะหรือความสามารถในการรวมวัตถุและกำลังคนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด” (Hutchinson, 1967 : 12)

Dale ได้ให้ความหมายของการจัดการไว้ว่า หมายถึง “กระบวนการจัดองค์การและการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นไว้ล่วงหน้า” (Dale, 1973 : 4)

Samuel C.Certo และ S. Trevis Certo ได้ให้ความหมายของการจัดการไว้ว่า หมายถึง “กระบวนการของการเข้าถึงเป้าหมายขององค์การ โดยการทำงานกับผู้คนและใช้ผู้คนและทรัพยากรอื่นๆ ขององค์การ (Certo & Certo, 2006, 17)

จากความหมายของการจัดการข้างต้น จะเห็นได้ว่าการจัดการจะต้องมีลักษณะดังนี้ (1) การจัดการย่อมมีวัตถุประสงค์ (2) การจัดการต้องใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยที่จำเป็นในการจัดการ (3) การจัดการมีลักษณะเป็นการดำเนินการเป็นกระบวนการ

นอกจากนี้ในหนังสือองค์การและการจัดการฉบับสมบูรณ์โดย รศ.ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2545, น.18-19) ได้รวบรวม ความหมายของคำว่า “การบริหารจัดการ” และ “การจัดการ” ได้ดังนี้

คำว่า “การบริหาร” (Administration) จะใช้ในการบริหารระดับสูง โดยเน้นที่การกำหนดนโยบายที่สำคัญและการกำหนดแผนของผู้บริหารระดับสูง เป็นคำนิยมใช้ในการบริหารรัฐกิจ (Public administration) หรือใช้ในหน่วยงานราชการ และคำว่า “ผู้บริหาร” (Administrator) จะหมายถึงผู้บริหารที่ทำงานอยู่ในองค์กรของรัฐ หรือองค์กรที่ไม่มุ่งหวังผลกำไร

การบริหาร คือ กลุ่มของกิจกรรม ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การตั้งการ (Leading/Directing) หรือการอำนวยการและการควบคุม (Controlling) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทรัพยากรขององค์กร เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และด้วยจุดมุ่งหมายสำคัญในการบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลครบถ้วน

คำว่า “การจัดการ” (Management) จะเน้นการปฏิบัติการให้เป็นไปตามนโยบาย (แผนที่วางไว้) ซึ่งนิยมใช้ในการจัดการธุรกิจ ส่วนคำว่า “ผู้จัดการ” (Manager) จะหมายถึงบุคคลในองค์กรซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบต่อกิจกรรมในการบริหารทรัพยากรและกิจการงานอื่นๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ขององค์กร

การบริหารจัดการ (Management) หมายถึง ชุดของหน้าที่ต่างๆ ที่กำหนดทิศทางในการใช้ทรัพยากรทั้งหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพนั้น หมายถึง การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ ดังนั้นผลสำเร็จของการบริหารจัดการจึงจำเป็นต้องมีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลควบคู่กัน (Griffin, 1997,p.4)

ในอีกแนวหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า การบริหารจัดการ หมายถึง กระบวนการของการมุ่งสู่เป้าหมายขององค์กรจากการทำงานร่วมกัน โดยใช้บุคคลและทรัพยากรอื่นๆ (Cetro, 2000,p.555) หรือเป็นกระบวนการออกแบบและรักษาสภาพแวดล้อม ที่บุคคลทำงานร่วมกันในกลุ่มให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำว่า “การบริหาร” (Administration) และ “การจัดการ” (Management) มีความหมายแตกต่างกันเล็กน้อย โดยการบริหารจะสนใจและสัมพันธ์กับการกำหนดนโยบายไปลงมือปฏิบัติ นักวิชาการบางท่านให้ความเห็นว่า การบริหารใช้ในภาครัฐ ส่วนการจัดการใช้ในภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม ในตำราหรือหนังสือส่วนใหญ่ทั้ง 2 คำนี้มีความหมายไม่แตกต่างกัน สามารถใช้แทนกันได้และเป็นที่ยอมรับ

โดยทั่วไป(สุรัสวดี ราชกุลชัย,2543,น.3) จากความหมายต่างๆ ข้างต้น การบริหารจัดการจึงเป็นกระบวนการของกิจกรรมที่ต่อเนื่องและประสานงานกัน ซึ่งผู้บริหารต้องเข้ามาช่วยเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายขององค์กร ประเด็นสำคัญของการบริหารจัดการ มีดังนี้ (1) การบริหารจัดการสามารถประยุกต์ใช้กับองค์กรใดองค์กรหนึ่งได้ (2) เป้าหมายของผู้บริหารทุกคน คือ การสร้างกำไร (3) การบริหารจัดการสามารถนำมาใช้สำหรับผู้บริหารทุกระดับชั้นขององค์กร (4) การบริหารจัดการเกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลผลิต โดยมุ่งสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จากหนังสือ การจัดการสมัยใหม่ โดย รองศาสตราจารย์ เนตร์พัฒนา ยาวีราช (2553,น.2) ได้ให้คำจำกัดความของการจัดการ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร โดยอาศัยบุคลากรและทรัพยากรทางการบริหาร การจัดการประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ประการ ดังนี้ (1) เป็นกระบวนการของการดำเนินกิจกรรมที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน (Process or series of continuing and related activities) (2) เน้นที่การบรรลุเป้าหมายขององค์กร (Concentrates on reaching organizational goal) (3) การทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยผสมผสานบุคลากรและทรัพยากรทางการบริหารเข้าด้วยกัน (Working with and through people and other organizational resources)

จากหนังสือหลักการบริหารจัดการ โดย ผศ.มานิตย์ มัลลวงค์ (2550,น.29) ได้รวบรวมความหมายของคำว่า “การบริหารจัดการ” ดังนี้

คำว่า “การบริหาร” เดิมเป็นความหมายที่มาจากคำว่า “Administration” และคำว่า “การจัดการ” มาจากคำว่า “Management” อย่างไรก็ตาม คำทั้งสองนี้ใช้แทนกันได้ แต่หากพิจารณาถึงความนิยม คำว่า “การจัดการ” (Management) มักจะหมายถึงการจัดการทางธุรกิจมากกว่าการบริหารจัดการของภาครัฐ หรือคำว่า “Management” หมายถึง การจัดการให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้ ส่วนคำว่า “Administration” หมายถึงการจัดการเกี่ยวกับนโยบาย ในส่วนของการจัดการที่สูงกว่าระดับการดำเนินงาน

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการของภาครัฐหรือเอกชน นิยมใช้คำว่า “การบริหารจัดการ” หรือ “การบริหารการกิจการ” ควบคู่กันเสมอ ทั้งนี้เพื่อสะดวกต่อการทำความเข้าใจและไม่ทำให้เกิดความสับสนในเชิงความหมาย

มีนักวิชาการและผู้รู้ได้ให้ความหมายของการบริหารจัดการไว้ตามนัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

George R.Terry กล่าวไว้ว่า “การบริหารจัดการ คือ การดำเนินงานตามขั้นตอนที่ประกอบไปด้วย การวางแผน การจัดองค์การ การกระตุ้นเร้าให้ทำงาน และการควบคุม ทั้งนี้เพื่อให้งานหรือกิจกรรมต่างๆ บรรลุวัตถุประสงค์โดยอาศัยบุคคลและทรัพยากรอื่นๆ”

Jerry M.Rosenberg ได้ให้คำจำกัดความว่า “การบริหารจัดการ คือ การที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลผู้ซึ่งจะต้องรับผิดชอบในการศึกษา วิเคราะห์ กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจ และคิดริเริ่มกิจกรรมต่างๆ เพื่อแสวงหาผลประโยชน์ให้กับองค์การ”

Peter F. Drugcker ได้ให้ความหมายของการบริหารจัดการไว้ว่า “การบริหารจัดการ คือ ศิลปะในการทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยบุคคลอื่น”

จากความหมายที่สับสนต่างๆ ข้างต้นอาจสรุปได้ว่า การบริหารจัดการ คือการผสมผสานการใช้ทรัพยากรอันได้แก่ ทรัพยากรบุคคล เงินทุน วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี และเทคนิควิธีการต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์การ โดยสามารถทำให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ โดยทั่วไปกิจกรรมการบริหารจัดการมักจะดำเนินไปตามกระบวนการหรือขั้นตอนต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการและการชี้แนะ การประสานงานและการควบคุม อนึ่งการปฏิบัติหน้าที่ทางการบริหารจัดการของผู้บริหาร จำเป็นจะต้องกระทำภายใต้ความรับผิดชอบในการคิดวิเคราะห์ การกำหนดเกณฑ์สำหรับการตัดสินใจและการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งนี้เพื่อให้กิจกรรมต่างๆ ดำเนินไปภายใต้ผลประโยชน์ขององค์การและผลประโยชน์ของบุคคลควบคู่ไปด้วย

2.1.2 ลักษณะและความสำคัญของการบริหารจัดการ

จากหนังสือหลักการบริหารจัดการ โดย ผศ.มานิตย์ มัลลวงค์ (2550,น.30) ได้อธิบายลักษณะของการบริหารจัดการว่า การบริหารจัดการเป็นหน้าที่หรือภารกิจที่ต้องมีอยู่ควบคู่กับองค์การ โดยมีลักษณะเป็นสากล (ลักษณะทั่วไป) ดังต่อไปนี้

- 1) การบริหารจัดการต้องมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย การบริหารจัดการงานทุกชนิดจำเป็นต้องดำเนินไปโดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การบรรลุวัตถุประสงค์ถือเป็นความสำเร็จทางการบริหารจัดการอย่างหนึ่ง เช่น การบริหารธุรกิจมีกำไรเป็นวัตถุประสงค์หรือการบริหารงานภาครัฐ การให้บริการขั้นพื้นฐานได้ทั่วถึงเป็นวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย
- 2) การบริหารจัดการต้องอาศัยปัจจัยบุคคลเป็นองค์ประกอบสำคัญ บุคคลเป็นทรัพยากรขององค์การในฐานะผู้ปฏิบัติงาน ในขณะที่เดียวกันจะเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่นๆ ให้เกิดผลงานหรือความสำเร็จให้กับองค์การ
- 3) การบริหารจัดการต้องใช้ทรัพยากรการบริหารเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน โดยวิธีการผสมผสานทรัพยากรบุคคล เงินทุน วัสดุคิบั เทคโนโลยี และวิธีการต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์การ
- 4) การบริหารจัดการมีลักษณะการดำเนินการเป็นกระบวนการ กิจกรรมทางการบริหารจัดการมักจะดำเนินไปเป็นขั้นตอน นับตั้งแต่การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการ จนถึงการควบคุม เป็นต้น
- 5) การบริหารจัดการเป็นการดำเนินงานร่วมกันของบุคคล การปฏิบัติงานภายในองค์การจะมีบุคคลหลายๆฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงาน ภายใต้การบริหารจัดการจากผู้บริหารในระดับต่างๆ
- 6) การบริหารจัดการต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของบุคคล การร่วมมือ (Collective Mind) ทำให้เกิดความร่วมมือของกลุ่ม (Group Cooperation) และรวมกันเข้าเป็นพลังของกลุ่ม (Group Effort) ซึ่งจะช่วยให้ภารกิจขององค์การบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ
- 7) การบริหารจัดการเป็นบริการชนิดหนึ่งที่ไม่มีตัวตน (Intangible) โดยมีผลงานเป็นเครื่องวัดความสามารถทางการบริหารจัดการ และควมมีประสิทธิผลของผู้บริหาร
- 8) งานทางด้านการบริหารจัดการถือเป็นอาชีพชนิดหนึ่ง โดยผู้บริหารไม่จำเป็นต้องเป็นเจ้าของกิจการเสมอไป

ความสำคัญของการบริหารจัดการ จากหนังสือหลักการการจัดการโดย ผศ.มานิตย์ มัลลวงค์ (2550,น.31) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการ ว่า การจัดการถือได้ว่าเป็นงานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์การในส่วนรวม การปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ ขององค์การ จะกระทำได้ดีเพียงใดก็ตามหากไม่ประสานหรือสอดคล้องกับงานของฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันหรือไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ภายนอก โอกาสแห่งความสำเร็จขององค์การย่อมเป็นไปได้ยาก ตัวอย่างเช่น งานของฝ่ายผลิตทำได้ดีมีผลผลิตสูง แต่ฝ่ายการตลาดอ่อนแอไม่สามารถช่วงชิงลูกค้าจากคู่แข่งอื่น ไม่สามารถหาตลาดใหม่ๆ ได้ นั่นแสดงว่างานบริหารจัดการขององค์การไม่ประสบความสำเร็จ

การบริหารจัดการเป็นการผสมผสานการใช้ทรัพยากรทางการบริหารให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะการบริหารทรัพยากรบุคคลซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีชีวิตจิตใจ มีอารมณ์ มีความรู้สึก และมีความต้องการแตกต่างกัน ให้สามารถทำงานร่วมกันได้โดยไม่ขัดแย้งกัน และเกิดผลดีกับองค์การ ถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารจัดการ

2.1.3 กระบวนการในการบริหารจัดการ (Management Process)

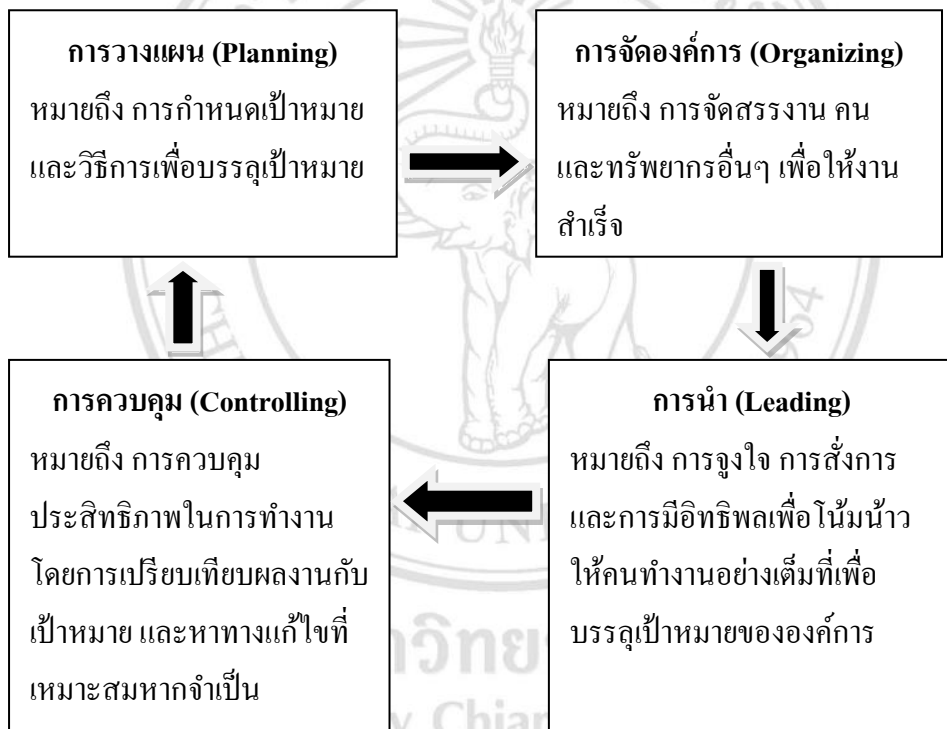
กระบวนการในการบริหารจัดการ หมายถึง กระบวนการเพื่อต้องการให้บรรลุจุดมุ่งหมายขององค์การ ในการศึกษาจะกล่าวถึง การจัดการในเชิงกระบวนการหรือมองการบริหารเป็นขั้นตอน 4 ประการ ซึ่งนักทฤษฎีการจัดการหลายท่าน ได้กล่าวถึง หน้าที่หลักทางการจัดการ 4 ประการ ซึ่งประกอบกันเข้าเป็นกระบวนการในการบริหารจัดการ จากหนังสือ หลักการจัดการ Principle of Management (นำชัย เตมศิริเกียรติ,2555 น.1-9) ได้กล่าวถึง กระบวนการบริหารจัดการทั้ง 4 ประการ ดังต่อไปนี้

(1) การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดเป้าหมาย การเลือกวิธีการทำงาน การตัดสินใจในกลยุทธ์ การพัฒนาและระเบียบ การพัฒนาแผน การพยากรณ์ การวางแผนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จขององค์การในระยะสั้น (Short term) และระยะยาว (Long term)

(2) การจัดองค์การ (Organizing) เป็นกระบวนการในการจัดเตรียมและกระจายงาน (work) อำนาจหน้าที่ (authority) และทรัพยากร (resources) โดยการนำเอาแผนงานที่กำหนดไว้มากำหนดหน้าที่สำหรับบุคลากรหรือกลุ่มบุคคลที่จะปฏิบัติภายในองค์การ เป็นการเริ่มต้นของกลไกในการนำเอาแผนงานไปสู่การปฏิบัติ โดยการกำหนดว่า จะทำงานอะไร ใครมีความเหมาะสมที่จะทำงานนั้น จะจัดกลุ่มงานและสายการบังคับบัญชาอย่างไร และการตัดสินใจจะเกิดขึ้น ณ จุดใด นอกจากนี้การจัดองค์การยังเกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ด้วย

(3) การนำ/การสั่งการ (Leading/Directing) เป็นการกระตุ้นคนให้เป็นผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานสูงโดยการกำกับ สั่งการ เกี่ยวข้องกับการจูงใจ ภาวะผู้นำ และการสื่อสารระหว่างบุคคลในองค์การเพื่อช่วยให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ตามต้องการ วัตถุประสงค์ของการนำคือการเพิ่มผลผลิตขององค์การ โดยผ่านแนวคิดทางด้านการให้ความสำคัญกับคน (Human-oriented work situations) มากกว่าการให้ความสำคัญกับงาน (Task-oriented work situations)

(4) การควบคุม (Controlling) เป็นการวัดผลการปฏิบัติงานว่างานที่ได้วางแผนไว้ได้ทำไปตามวัตถุประสงค์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อเป็นการตรวจสอบความก้าวหน้า ติดตามผล และส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขที่จำเป็น



ภาพที่ 1 กระบวนการหรือหน้าที่การจัดการ
ที่มา ผศ.นำชัย เตมศิริเกียรติ ,หลักการจัดการ, 2555 น.1-10

จากหนังสือ การจัดการ : จากมุมมองของนักบริหาร โดย ดร.สาคร สุขศรีวงศ์ (หน้า26)
หนังสือเล่มนี้กำหนดนิยามของการจัดการว่า “การจัดการ” หมายถึง การทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การ ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทางการจัดการ ซึ่งรวมถึง กิจกรรมหลัก 4 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การชี้นำ และการควบคุมองค์การ

1) การวางแผน (Planning) ประกอบด้วย การกำหนดของเขตของธุรกิจ ตั้งเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ตลอดจนกำหนดวิธีการเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ เมื่อเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวิธีการในการทำงานชัดเจนตามขอบเขตที่กำหนดแล้ว ผู้บริหารจึงดำเนินกิจกรรมต่อไป คือ การจัดองค์กร

2) การจัดองค์กร (Organization) ประกอบด้วย การจัดบุคลากร แบ่งแผนกงาน และจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ให้เหมาะสม สอดคล้องกับแผนงาน เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการตามแผนให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด

3) การชี้นำ (Leading) ประกอบด้วย 2 เรื่องที่สำคัญ คือ ภาวะผู้นำ (Leadership) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวผู้บริหารเอง และ การจูงใจ (Motivation) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการชักจูงหรือกระตุ้นให้ผู้อื่นทำงานได้เต็มที่ตามความรู้ความสามารถ ซึ่งในการศึกษานี้จะศึกษาภาวะผู้นำ โดยใช้ตารางภาวะผู้นำ (Managerial Grid) ของเบลค และมุตัน (นำชัย เดิมศิริเกียรติ, 2555 น.8-8) เพื่อใช้ในการประเมินพฤติกรรมของผู้นำ ประกอบด้วยสองแกน คือ การมุ่งงานและการมุ่งคน ซึ่งมีคะแนนในแต่ละแกน ตั้งแต่ 1-9 โดยการแปลผล คือ

แบบ 1,1 การจัดการแบบปล่อยตามสบาย (Impoverished Management) การจัดแบบนี้ ผู้นำสนใจทั้งผลงานและผู้ปฏิบัติงานต่ำ คือ ไม่ค่อยสนใจความต้องการและเป้าหมายขององค์กร ละทิ้งงาน ใช้เวลาในแต่ละวันเพียงทำหน้าที่เป็นผู้นำข้อมูล หรือนโยบายต่าง ๆ จากผู้บริหารในระดับสูงผ่านทางผู้นำไปสู่ผู้ปฏิบัติงานเท่านั้นเอง การจัดการแบบนี้จะทำให้องค์กรเสื่อมถอยลงได้

แบบ 9,9 การจัดการแบบเน้นการทำงานเป็นทีม (Team Management) เป็นการจัดการที่ผู้นำให้ความสำคัญและเอาใจใส่ทั้งผลงานและผู้ปฏิบัติงานสูงทั้งสองอย่าง ผู้นำแบบนี้จะพยายามทำให้เป้าหมายขององค์กรประสบความสำเร็จ ในขณะที่เดียวกันก็สนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานได้ ด้วย การจัดการแบบนี้ถือเป็นการจัดการที่ดีที่สุด

แบบ 1,9 การจัดการที่เน้นการสมาคม (Country Club Management) คือการบริหารที่ให้ความสำคัญผลงานน้อย แต่สนใจผู้ปฏิบัติงานมาก มุ่งสร้างความพึงพอใจ ด้วยการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก สร้างบรรยากาศแห่งความเป็นเพื่อนในการทำงาน แต่ไม่ค่อยสนใจ หรือพยายามที่จะทำให้งานบรรลุเป้าหมายขององค์กร

แบบ 9,1 การจัดการแบบเน้นอำนาจและการเชื่อฟัง (Authority-Obedience) การจัดการแบบนี้จะให้ความสนใจผลงานสูง สนใจผู้ปฏิบัติงานน้อย มุ่งใช้อำนาจให้ผู้ปฏิบัติงานเชื่อฟังและปฏิบัติตามความต้องการของผู้นำ สรุปว่าเป็นการบริหารที่ค่อนข้างจะเผด็จการ และเอาใจใส่แต่ผลงานเป็นสำคัญ

แบบ 5,5 การจัดการแบบพบกันครึ่งทางระหว่างผลงานและผู้ปฏิบัติงาน (Organization Man Management) เป็นการจัดการที่ให้ความสนใจต่อผลงานปานกลาง และพยายามสร้างความสมดุลในการสนใจผู้ปฏิบัติงานด้วย โดยการธำรงรักษาขวัญกำลังใจของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อก่อให้เกิดความพึงพอใจ แต่ก็ไม่ได้ให้ความสำคัญของผู้ปฏิบัติงานสูงกว่าผลงาน สรุปว่าการจัดการแบบนี้ ผู้นำจะไม่ค่อยวางเป้าหมายของงานสูงไปนัก และค่อนข้างไม่เผด็จการ รวมทั้งยังรับฟังความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานด้วย

ในประเด็นการจูงใจ ในการศึกษานี้ใช้ ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (นำชัย เดิมศิริเกียรติ, 2555 น.9-3) ซึ่งอธิบายได้ว่า แรงจูงใจจะเกิดขึ้นเมื่อพฤติกรรมของพนักงานสามารถมุ่งทิศทางไปสู่เป้าหมายได้หรือแรงจูงใจภายในบุคคลได้รับการตอบสนองที่ต้องการ ทฤษฎีลำดับความต้องการของมนุษย์มีความเชื่อว่าเมื่อคนเราบรรลุความพอใจในขั้นหนึ่งแล้ว ก็จะมีแรงจูงใจที่อยากจะทำบรรลุความต้องการในขั้นที่สูงขึ้นไปอีก โดยได้แบ่งลำดับขั้นความต้องการ 5 ระดับ คือ

1. ความต้องการทางด้านกายภาพ (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานทางด้านร่างกาย เพื่อความอยู่รอดของชีวิต อาทิ ความต้องการอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และการรักษาพยาบาล มีปัจจัยขององค์กรที่สามารถตอบสนองความต้องการนี้คือ การให้เงินเดือนขั้นต่ำที่สุดที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต รวมทั้งเงื่อนไขของการทำงานที่เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน เช่น สภาพการทำงานที่ปลอดภัย มีงานทำที่มั่นคง องค์กรสามารถสร้างเงื่อนไขเพื่อตอบสนองความต้องการขั้นนี้ โดยจัดเงื่อนไขที่ปลอดภัยในที่ทำงาน มีความยุติธรรม สร้างความมั่นคงในงาน ให้ความสะดวกสบายในการทำงาน จัดให้มีระบบประกันสวัสดิการสังคมและเงินตอบแทน หลังออกจากงาน มีค่าจ้างตอบแทนที่สูงกว่าเพื่อความอยู่รอดพื้นฐานของการดำรงชีวิต การให้เสรีภาพในการรวมตัวในสหภาพ เป็นต้น

3. ความต้องการทางสังคม (Belongingness Needs) เพื่อการยอมรับและมิตรภาพ เช่น ต้องการความรัก ความห่วงใย องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการระดับนี้ด้วยการเปิดโอกาสให้

สมาชิกได้พบปะสังสรรค์ทางสังคมระหว่างงาน ใช้วิธีนี้ทีมงานด้วยการแนะนำช่วยเหลือกันที่มีตร
ให้สมาชิกได้ทำงานแบบทีมและพัฒนาสร้างความเป็นเพื่อนใหม่ขึ้นในที่ทำงาน

4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (Esteem Needs) ความต้องการอำนาจ ความ
ภาคภูมิใจ สถานะ ตำแหน่งงานและความเชื่อมั่นในตนเอง องค์กรสามารถทำกิจกรรมได้หลายอย่าง
ที่แสดงการตอบสนองความต้องการระดับนี้ เช่น การจัดงานเลี้ยงเป็นรางวัลฉลองความสำเร็จครั้ง
สำคัญ การให้เงินโบนัส แม้เป็นจำนวนเล็กน้อยก็ตาม การให้การยอมรับคำแนะนำเพื่อปรับปรุงงาน
จากพนักงาน การมอบรางวัลเป็นโล่ หรือสิ่งของเพื่อแสดงการให้เกียรติหรือยอมรับ การกล่าวยกย่อง
ถึงผลงานดีเด่นของพนักงานในโอกาสต่างๆ การประกาศรายชื่อผู้มีผลงานดีเด่น การให้สิทธิพิเศษที่
แสดงถึงการได้รับเกียรติยกย่องในความสำเร็จ เป็นต้น

5. ความต้องการความสำเร็จ (Self-actualization Needs) เป็นความต้องการขั้นสูงสุด
ของมนุษย์ที่เกิดขึ้นหลังจากความต้องการขั้นอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วได้รับการตอบสนองอย่างครบถ้วน
เป็นความต้องการที่มีคุณค่าสูงสุดของความเป็นมนุษย์ที่มีความสมบูรณ์แห่งตน (Self-fulfillment) ได้
ทำและได้สำเร็จในทุกอย่างที่คุณใฝ่ฝันและปรารถนา ได้ใช้ความสามารถและพัฒนาศักยภาพของตน
ได้ถึงขีดสูงสุด ดังนั้นบุคลากรที่อยู่ในระดับนี้ จึงถือได้ว่าเป็นทรัพยากรทรงคุณค่าสูงสุดขององค์กร
ซึ่งหาได้ยากยิ่ง

4) การควบคุมองค์กร (Controlling) เป็นการควบคุมองค์กรให้การดำเนินงานต่างๆ ภายใน
องค์กร เป็นไปตามแผนงาน ตามความคาดหวังหรือมาตรฐานที่กำหนด

จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับการบริหารจัดการที่กล่าวมาข้างต้น ในการศึกษา
นี้ จะทำการศึกษาใน 4 กระบวนการของการบริหารจัดการ ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) ศึกษาในประเด็น การกำหนดแผน ประเภทของแผนที่
กำหนดความร่วมมือในการวางแผน และการกำหนดเป้าหมายตัวชี้วัดของแผนที่กำหนด

2. การจัดองค์กร (Organization) ศึกษาในประเด็น โครงสร้างการจัดระบบงาน การ
มอบหมายงาน และขอบเขตการดำเนินงาน

3. การนำ/สั่งการ (Leading/Directing) ศึกษาในประเด็น ภาวะผู้นำ โดยใช้ตารางภาวะผู้นำ (Managerial Grid) ของเบลค และมูตัน มาเป็นแนวทางการศึกษา การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน รวมถึงการจูงใจและการสร้างขวัญกำลังใจ โดยใช้ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ เป็นแนวทางการศึกษา

4. การควบคุม (Controlling) ศึกษาในประเด็น การนิเทศติดตามประเมินผล การรายงานผลการควบคุม การใช้เครื่องมือคุณภาพ และการใช้ระบบสารสนเทศ

2.2 การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน

ประเทศไทยมีประวัติการใช้วัคซีนป้องกันโรคมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ตั้งแต่อดีตต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน การขยายงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ได้ผลดียิ่งขึ้นตามลำดับพัฒนาการของระบบบริการสาธารณสุข

ประวัติความเป็นมาของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนในประเทศไทย

การใช้วัคซีนป้องกันโรคในประเทศไทย เริ่มขึ้นตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 3 เนื่องจากสมัยนั้นปรากฏว่ามีโรคไข้ทรพิษระบาดเป็นจำนวนมาก เมื่อปี พ.ศ. 2381 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงทรงพระราชดำริให้หมอหลวงนำหนองจากผู้ที่กำลังออกฝีมาปลูกในคนปกติ ตามแบบของจีนและอินเดีย แต่ก็ไม่เป็นผลสำเร็จ ต่อมานายแพทย์เบรดเลย์ (Dr.Dan Beach Bradley) มิชชันนารีชาวอเมริกัน ซึ่งเข้ามาในพระนครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2378 บุตรสาวของท่านได้เสียชีวิตลงด้วยไข้ทรพิษ จึงทำให้ท่านมีความคิดอันแรงกล้าที่จะหาวิธีป้องกัน ไข้ทรพิษให้แก่คนไทยในสมัยนั้น ครั้นในปี พ.ศ. 2382 ท่านได้ร่วมมือกับหมอหลวง โดยการนำหนองจากผู้ป่วยมาปลูกเพื่อป้องกันโรค จนเป็นผลสำเร็จ ต่อมาในปี พ.ศ.2383 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ส่งหนองฝีป้องกันไข้ทรพิษเข้ามาจากประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อให้บริการแก่ข้าราชการและประชาชน แต่เนื่องจากการคมนาคมไม่สะดวก ทำให้มีหนองสำหรับการปลูกฝีไม่เพียงพอ ในสมัยรัชกาลที่ 5 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ทำพันธุ์หนองฝีขึ้นใช้เอง โดยส่งคนไปศึกษาการทำพันธุ์หนองฝีที่ประเทศฟิลิปปินส์ ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 6 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติจัดการปลูกฝีป้องกันไข้ทรพิษ เมื่อปี พ.ศ. 2456

ในระยะก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 มีการพัฒนาวัคซีนขึ้นหลายชนิดในต่างประเทศ เช่น วัคซีนพิษสุนัขบ้า วัคซีนคอตีบ วัคซีนไอกรน วัคซีนบาดทะยัก วัคซีนป้องกันวัณโรค ส่วนในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ.2455 ได้เริ่มผลิตวัคซีนพิษสุนัขบ้าชนิดไขแห้ง ตามวิธีการของหลุยส์ปาสเตอร์ เพื่อให้บริการแก่ประชาชนที่ถูกสุนัขบ้ากัดเป็นครั้งแรกที่ปัสตุรสภาหรือสถานเสาวภาในปัจจุบัน

ระยะหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์เจริญขึ้น มีการพัฒนาและผลิตวัคซีนเพิ่มขึ้น ประเทศไทยนำวัคซีนมาใช้ป้องกันโรคมกขึ้นเป็นลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2488 กระทรวงสาธารณสุขเริ่มนำวัคซีนคอตีบและไอกรนชนิดเดี่ยวมาใช้ ในปีพ.ศ. 2493 กระทรวงสาธารณสุข เริ่มโครงการทดลองขยายการใช้วัคซีนในบางพื้นที่ โดยการสนับสนุนขององค์การอนามัยโลก ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2496-2499 กระทรวงสาธารณสุขจัดทำโครงการชำนาญพิเศษ เพื่อรณรงค์การฉีดวัคซีนป้องกันวัณโรคในเด็ก ซึ่งเป็นผลสำเร็จ ในปีพ.ศ. 2510 กระทรวงสาธารณสุขจึงขยายผลต่อไป โดยเริ่มผสมผสานงานฉีดวัคซีนป้องกันวัณโรคเข้าในระบบบริการสาธารณสุข ในลักษณะโครงการบูรณาการ (Integrated program) เป็นครั้งแรก ถัดมาในช่วงปี พ.ศ.2510-2512 ได้นำมาวัคซีนรวมคอตีบ-ไอกรน-บาดทะยัก วัคซีนโปลิโอชนิดรับประทานมารวมให้บริการด้วย

เมื่อการให้วัคซีนป้องกันโรคแก่ประชาชนในประเทศเริ่มขยายตัวขึ้น แต่การใช้วัคซีนยังไม่อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2513 กระทรวงสาธารณสุขจึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคขึ้น เพื่อจัดทำกำหนดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และวิธีให้วัคซีนที่เหมาะสม โดยอาศัยคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกเป็นหลักในการพิจารณา และจัดทำเป็นเอกสารคู่มือการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคฉบับแรก ในปีพ.ศ. 2514 เพื่อให้เจ้าหน้าที่อนามัยและโรงพยาบาลต่างๆ ได้ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ ต่อมาคณะกรรมการคณะดังกล่าวนี้ ได้รับการแต่งตั้งปรับปรุงองค์ประกอบเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันคือ อนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ภายใต้คณะกรรมการวัคซีนแห่งชาติ ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะรัฐมนตรี

การขยายการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Expanded Program on Immunization, EPI) จะเห็นว่าการให้บริการวัคซีนในประเทศไทยช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ส่วนใหญ่เป็นไปอย่างเฉพาะกิจหรือตามสภาพปัญหา ยังมีได้บริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ไม่มีการกำหนดประชากรกลุ่มเป้าหมายการให้วัคซีนที่แน่นอน มักให้วัคซีนแก่เด็กโตซึ่งในความเป็นจริงมีความเสี่ยงที่จะติดโรคน้อยกว่าเด็กเล็ก ระบบลูกโซ่ความเย็นยังไม่เป็นมาตรฐาน อัตราความครอบคลุมของการให้วัคซีนอยู่ในระดับต่ำ จึงยังไม่สามารถป้องกันโรคได้ดีเพียงพอ ดังนั้น เพื่อที่จะพัฒนาการป้องกันโรคด้วยวัคซีนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ต่อเนื่องจากการผสมผสานการให้วัคซีนเข้ากับบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ซึ่งเริ่มขึ้นใน

ทศวรรษก่อน ในปี พ.ศ. 2520 กระทรวงสาธารณสุขจึงริเริ่มการขยายงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Expanded Program on Immunization หรือ EPI) โดยการแนะนำและสนับสนุนทางวิชาการของ องค์การอนามัยโลก เริ่มต้นด้วยวัคซีน 4 ชนิดคือ ในเด็กกลุ่มอายุต่ำกว่า 1 ปี ได้แก่ วัคซีนป้องกันวัณโรค, วัคซีนรวมคอตีบ-ไอกรน-บาดทะยัก, วัคซีน โปลิโอชนิดรับประทาน (เฉพาะในเขต กรุงเทพมหานคร) และในกลุ่มหญิงมีครรภ์กำหนดให้วัคซีนบาดทะยัก การให้บริการ วัคซีน ภายใต้แผน EPI นับตั้งแต่เริ่มต้นการขยายงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคมาจนปัจจุบัน เป็นเวลาเกือบ 3 ทศวรรษ มีการเพิ่มชนิดวัคซีนอย่างค่อยเป็นค่อยไป ตามพัฒนาการของระบบบริการสาธารณสุข และ ตามกำลังงบประมาณของประเทศ ในปัจจุบันมีวัคซีนพื้นฐานที่ให้บริการจำนวนรวม 10 วัคซีน ได้แก่ วัณโรค คอตีบ ไอกรน บาดทะยัก โปลิโอ หัด หัดเยอรมัน คางทูม ตับอักเสบบี และใช้สมองอักเสบเจอี งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้ดำเนินด้วยความก้าวหน้า ยังประโยชน์ต่อการป้องกันและควบคุมโรคในประเทศ และจะยังคงระดับความสำเร็จของงานภายใต้การปฏิรูประบบบริการ สาธารณสุขซึ่ง กำลังดำเนินอยู่ พร้อมทั้งขยายความสำเร็จต่อไปทั้งในเชิงปริมาณ เช่น การเพิ่มชนิดวัคซีน การเพิ่มความครอบคลุมของบริการวัคซีนในภาครัฐและเอกชน และในเชิงคุณภาพ เช่น การดูแลคุณภาพ วัคซีน การเก็บรักษาวัคซีนในระบบความเย็นอย่างถูกต้อง การควบคุมความปลอดภัยในการ ให้บริการวัคซีน การทำลายอุปกรณ์การฉีดวัคซีนอย่างเหมาะสม การเฝ้าระวังอาการข้างเคียงจาก วัคซีน การเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมสต็อกวัคซีน การสร้างความรู้ความเข้าใจของประชาชน และการเพิ่มความพึงพอใจของประชาชนในการรับบริการวัคซีน เป็นต้น (กุลปัญญา โชคไพบุลย์กิจ และคณะ, 2553)

2.2.2 นโยบายงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนของกระทรวงสาธารณสุข

นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข กำหนดเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน เพื่อให้งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคดำเนินไปโดยมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์สูงสุด (พรศักดิ์ อยู่เจริญ, 2547)

1) การได้รับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของเด็ก เด็กทุกคนในประเทศไทยควรได้รับวัคซีนขั้นพื้นฐาน ครบทุกชนิดตามกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งรวมถึงการได้รับวัคซีนกระตุ้นตามกำหนดที่เหมาะสมสำหรับวัคซีนแต่ละชนิดด้วย

2) การบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจะต้องจัดให้แก่ประชาชนด้วยความสะดวก และปลอดภัย ดังนั้น บุคลากรผู้รับผิดชอบจะต้องปรับปรุงคุณภาพของบริการอยู่เสมอ และปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยของการให้วัคซีนอย่างเคร่งครัด

- 3) วัคซีนที่ใช้ในงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันจะต้องมีคุณภาพดี โดยได้รับการตรวจยืนยันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ และจะต้องเก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสมตลอดเวลา
- 4) งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ต้องดำเนินการให้ครอบคลุมประชากรเป้าหมายมากที่สุด และมีความต่อเนื่องตลอดไป
- 5) งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จะพยายามป้องกันประชาชนจากโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนให้ได้มากที่สุด โดยการเพิ่มชนิดของวัคซีนที่ใช้ ทั้งนี้โดยความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของโรค และกำลังทรัพยากรด้านสาธารณสุขของประเทศ
- 6) งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจะต้องดำเนินการในทุกพื้นที่ โดยประสานสอดคล้องกับแผนงานหรือโครงการด้านสาธารณสุขอื่นๆ เช่น งานอนามัยโรงเรียน งานโภชนาการ งานป้องกันและควบคุมโรคติดต่ออื่นๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ทุกงานที่เกี่ยวข้องมีประสิทธิภาพสูงสุด และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน
- 7) งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจะให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป เกี่ยวกับโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน และวัคซีนต่างๆ

2.3 แนวทางการบริหารจัดการวัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

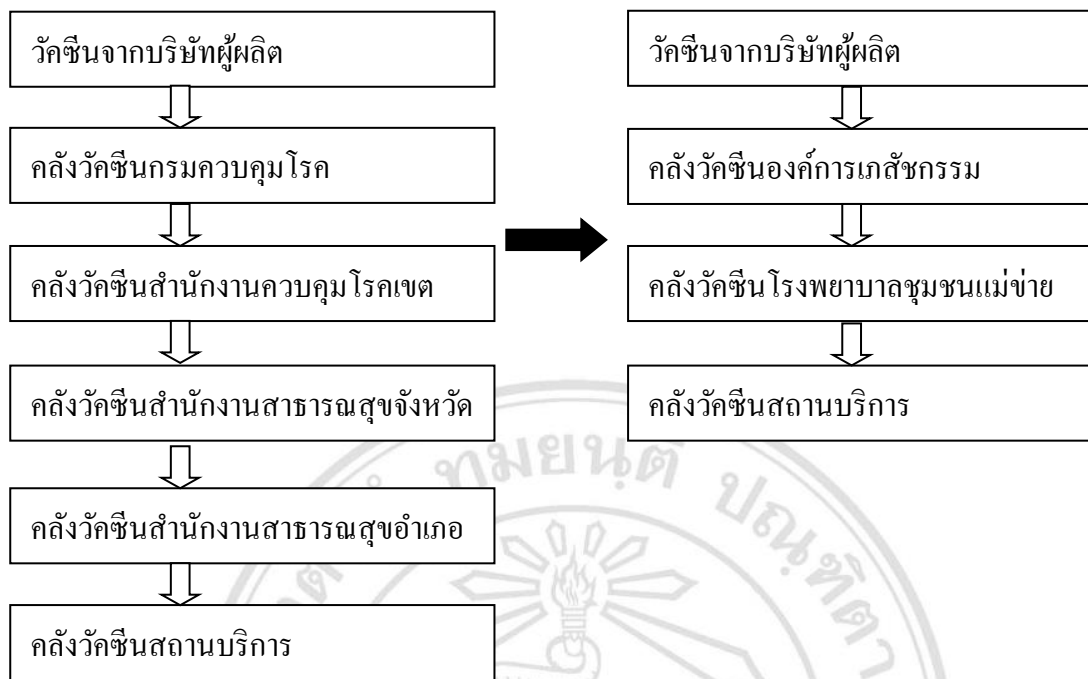
การให้บริการวัคซีนภายใต้แผน EPI ดำเนินการแบบผสมผสานหรือบูรณาการ เข้าในระบบบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทั่วประเทศมาตั้งแต่ต้น โดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รับผิดชอบการจัดหาวัคซีนโดยงบประมาณรัฐ ประสานงานติดตามและสนับสนุนด้านวิชาการแก่หน่วยบริการสาธารณสุขทั่วประเทศ ทั้งที่อยู่ในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยจัดซื้อวัคซีนจากองค์การเภสัชกรรมร่วมกับนำเข้าจากต่างประเทศ (กุลปัญญา โชคไพบูลย์กิจ, 2553)

ในปีงบประมาณ 2552 สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้สนับสนุนงบประมาณให้แก่กรมควบคุมโรค ในการดำเนินการโครงการนำร่องในการจัดหาและกระจายวัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือต้องการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการและการกระจายวัคซีน การจัดการคลังวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการสูญเสียจากการที่สถานบริการสำรองวัคซีนไว้มากเกินไปหรือหมดอายุโดยไม่ได้ใช้ ลดระยะเวลาการกระจายทำให้วัคซีนที่หน่วยบริการมีอายุการใช้งานได้นานขึ้น สามารถติดตามการใช้และยอดคงคลังวัคซีนอย่างเป็นปัจจุบัน และลดปัญหาการที่วัคซีนไม่มีผู้ดูแลประจำ

เนื่องจากต้องปฏิบัติหน้าที่อื่น (เอมอร ราษฎร์จำเริญสุข, 2553) ซึ่งมีหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าวรวมทั้งสิ้น 28 จังหวัด และจากการประชุม คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 10/2552 วันที่ 12 ตุลาคม 2552 มีมติให้ เห็นชอบให้ สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ รับผิดชอบการบริหารจัดการจัดหาและการกระจายวัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (EPI) โดยผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไป และให้สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประสานงานกับกรมควบคุมโรค โดยการกำหนดหลักเกณฑ์ พัฒนาศักยภาพด้านวิชาการ และการกำกับติดตามประเมินผลการให้บริการ วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคขั้นพื้นฐาน โดยการกำหนดหลักเกณฑ์ พัฒนาศักยภาพด้านวิชาการ และการกำกับติดตามประเมินผลการให้บริการ วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคขั้นพื้นฐาน

ปีงบประมาณ 2553 วัคซีนพื้นฐาน EPI ถูกกำหนดเป็นสิทธิประโยชน์ด้านยาและการบริหารจัดการ ของกองทุนยา เวชภัณฑ์และวัคซีน โดยมีเป้าประสงค์เพื่อให้การเข้าถึงบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนพื้นฐาน ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมของกลุ่มเป้าหมาย ประสิทธิภาพการจัดการงบประมาณเพียงพอและเหมาะสมในการจัดหาวัคซีน ลดอัตราการสูญเสียวัคซีน การบริหารจัดการจัดส่งและกระจายวัคซีนมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการควบคุมคุณภาพวัคซีนด้วยการบริหารจัดการคลังวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น (เนตรนภิส สุขนวนิช, 2553) ดังแผนภาพที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



การกระจายวัคซีนระบบแบบเดิม

การกระจายวัคซีนระบบ VMI

ที่มา : เนตรนภิส สุชนวนิช, 2553 ,เอกสารประกอบการประชุม เภสัชกรกับระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 1. (หน้า 9).

ภาพที่ 2 แสดงการบริหารการจัดส่งและกระจายวัคซีนเปรียบเทียบระบบเดิมกับระบบ VMI

2.4 วัคซีนและระบบบล็อกโซ่ความเย็น (ปิยนิตย์ ธรรมาภรณ์พิลาศ, 2547 และศิริรัตน์ เตชะธวัช, 2554)

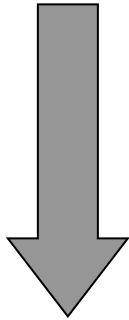
2.4.1 คุณสมบัติของวัคซีน

วัคซีน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสิ่งมีชีวิตหรือที่ได้จากการสังเคราะห์ หรือกระบวนการอื่นใด ที่นำมาใช้ในการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันโรคของมนุษย์ เพื่อป้องกัน รักษา หรือลดความรุนแรงของโรค วัคซีนเป็นชีววัตถุที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ และเสื่อมสภาพได้ทั้งในระหว่างการขนส่งและการจัดเก็บวัคซีน โดยมีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพของวัคซีนดังนี้

ความร้อน วัคซีนทุกชนิดจะสูญเสียคุณภาพถ้าสัมผัสความร้อน แต่วัคซีนชนิดต่าง ๆ จะมีความไวต่อความร้อนไม่เท่ากัน โดยสามารถเรียงลำดับความไวต่อความร้อน (Heat sensitivity) ได้ดังนี้

วัคซีนที่ไวต่อความร้อนมาก

(เรียงตามลำดับ)

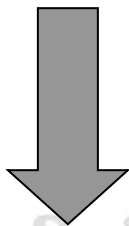


วัคซีนที่ไวต่อความร้อนน้อย

วัคซีน โปลิโอ	ชนิดกิน
วัคซีนหัด MMR	ชนิดแห้ง
วัคซีน ไขหัด	ชนิดแห้ง
วัคซีนดีทีพี วัคซีนดีทีพี- ตับอกเสบบี	ชนิดน้ำ
วัคซีนบีซีจี วัคซีนไข่มองอักษะเจอี	ชนิดแห้ง
วัคซีนไข่มองอักษะเจอี	ชนิดน้ำ
วัคซีนดีที บาดทะยัก ตับอกเสบบี	

ความเย็นจัด วัคซีนบางชนิดนอกจากไวต่อความร้อนแล้วยังไวต่อความเย็นด้วย โดยอุณหภูมิที่สูงกว่าศูนย์องศาเซลเซียส ทำให้วัคซีนเหล่านี้แข็งตัว ซึ่งมีผลให้การจับกันของแอนติเจน และสารเสริมภูมิคุ้มกันแตกออก จึงสูญเสียความแรงและเสื่อมสภาพทันที ทำให้ไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันโรคได้ โดยสามารถเรียงลำดับความไวต่อความเย็นจัด (Freeze sensitivity) ได้ดังนี้ วัคซีนที่ไวต่อความเย็นมาก

(เรียงตามลำดับ)



วัคซีนที่ไวต่อความเย็นน้อย

วัคซีนตับอกเสบบี
วัคซีนไข่มองอักษะเจอี
วัคซีนดีทีพี วัคซีนดีทีพี- ตับอกเสบบีชนิดน้ำ
วัคซีนดีที
วัคซีนบาดทะยัก

แสง วัคซีนเชื้อเป็นชนิดผงแห้ง (Freeze dried vaccine) นอกจากไวต่อความร้อนแล้วยังไวต่อแสงด้วย ทั้งแสงจากดวงอาทิตย์และแสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีความไวต่อแสง (Light sensitivity) ไม่แตกต่างกัน จึงต้องเก็บวัคซีนเหล่านี้ไว้ในกล่องให้พ้นแสงตลอดเวลา โดยเฉพาะเวลาที่ผสมน้ำยาละลายแล้วจะเสื่อมสภาพได้เร็วขึ้น ได้แก่ วัคซีน BCG , วัคซีนโรคหัด และวัคซีนหัดเยอรมัน

2.4.2 ระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain System)

เป็นกระบวนการที่จะบริหารจัดการวัคซีนให้คงคุณภาพดี จากผู้ผลิตถึงผู้รับบริการ วัคซีนทุกชนิดจะต้องอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม มีความเย็นเพียงพอที่จะคงคุณภาพได้ ตลอดเวลาที่เก็บรักษา และขนส่งจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง ระบบนี้ประกอบด้วยการจัดเก็บและการขนส่งที่เชื่อมต่อกัน

2.5 มาตรฐานการดำเนินงานระบบการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

2.5.1 การบริหารจัดการทั่วไป (การวางแผน)

เป็นการจัดทำแผนการดำเนินงาน เพื่อเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงาน รวมทั้งแผนควบคุมกำกับกรปฏิบัติงานในแต่ละปี เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องทำปีละครั้ง โดย

1. มีผู้รับผิดชอบระบบลูกโซ่ความเย็นอย่างเป็นทางการ และควรผ่านการฝึกอบรมระบบลูกโซ่ความเย็นมาแล้ว หากมีการเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะต้องได้รับการสอน และฝึกปฏิบัติจนมั่นใจว่ามีความรู้ความเข้าใจถูกต้อง
2. สํารวจอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรักษาความเย็น เพื่อทราบว่ามียังพอในการเก็บรักษาความเย็น และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี อุปกรณ์ที่สำคัญในการเก็บรักษาความเย็น ได้แก่ ตู้เย็น หีบเย็น กระจก ไอซ์แพค และเทอร์โมมิเตอร์
3. การวางแผนดูแลรักษา และซ่อมแซมอุปกรณ์ ควรกำหนดตารางการดูแลสม่ำเสมอ มีระยะเวลาแน่นอน เพื่อให้อุปกรณ์มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
4. การวางแผนในการเบิกจ่าย กำหนดตัวบุคคล วิธีการและกำหนดการเบิก - จ่าย เพื่อให้มีวัคซีนเพียงพอต่อการให้บริการ
5. การวางแผนในกรณีฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็นอาจเกิดขึ้นได้ทุกชั้นตอน จากหลายสาเหตุ เช่น ไฟฟ้าดับ พาหนะในการขนส่งเสียระหว่างทาง ไอซ์แพคไม่เพียงพอหรือไม่พร้อมใช้งาน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบป่วย ผู้เย็นเสีย หรืออุณหภูมิเย็นจัดจนวัคซีน HB, DTP, T หรือ dT แข็งตัว เป็นต้น จึงกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินจัดเตรียมอุปกรณ์

ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมใช้งาน และกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติโดยมีผังการเตรียมความพร้อมฉุกเฉินติดไว้หน้าตู้เย็น และมีการซักซ้อมความพร้อมเป็นระยะ

2.5.2 การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

การเบิกจ่ายวัคซีน

1. เกสัชกรทำหน้าที่เบิกวัคซีน โดยบันทึกจำนวนวัคซีนคงคลัง ผ่านระบบ VMI เดือนละครั้งตามกำหนดเวลา โดยเกสัชกรผู้รับผิดชอบการเบิกวัคซีน EPI ได้รับ Username/Password เข้าสู่ระบบ VMI (<http://scm.gpo.or.th/vmi/>) และบันทึกปริมาณวัคซีนคงคลัง (On hand) แยกรายรุ่นการผลิต (Lot Number)

2. ตรวจรับวัคซีนที่องค์การเภสัชกรรมจัดส่งมาให้ตามรายการ และอยู่ในสภาพดี ถ้ามีปัญหาในการตรวจรับวัคซีน แจ้งองค์การเภสัชกรรมตามแนวทางที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด ดังนี้

- รถยนต์มีหลังคา และกล่องโฟมอยู่ในสภาพดี
- ส่งถึงตามวันและเวลาที่ระบุไว้หน้ากล่อง
- วัคซีนส่งมาในอุณหภูมิตามที่ระบุไว้หน้ากล่อง
- ชองน้ำแข็ง (ice pack) / gel pack ยังละลายไม่หมด
- จำนวนวัคซีน เลขที่ผลิตและวันหมดอายุครบถ้วนและตรงตามที่ระบุในใบนำส่งวัคซีน
- ไม่มีวัคซีนแตกเสียหาย
- เครื่องหมาย VVM ที่อยู่ข้างขวดวัคซีนบางชนิดยังมีสีในสีที่เหลืองอ่อนกว่าสีในวงกลมที่อยู่ล้อมรอบ

- เมื่อตรวจรับวัคซีนแล้ว ให้นำวัคซีนเข้าสู่เย็นทันที ถ้ามีปัญหาในการตรวจรับวัคซีน ต้องรีบแจ้งองค์การเภสัชกรรมตามแนวทางที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด

3. ตรวจสอบก่อนจ่ายวัคซีน โดยต้องตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของใบเบิก (ว. 3/1) ก่อนจ่ายวัคซีน สามารถคำนวณจำนวนที่ขอเบิก และอัตราสูญเสียได้ถูกต้อง ตรวจสอบความสอดคล้องของปริมาณการเบิกและการใช้วัคซีน โดยพิจารณาจากจำนวนเป้าหมายการเบิกวัคซีน ใกล้เคียงกับจำนวนผู้รับบริการ

4. จัดทำทะเบียนรับ-จ่ายวัคซีน โดยจำแนกตามรายชนิดวัคซีน และระบุเลขที่วัคซีน (Lot. no.) และวันหมดอายุให้ครบถ้วนถูกต้อง

5. จ่ายวัคซีนให้แก่หน่วยบริการลูกข่าย

การเก็บรักษาวัคซีน อุปกรณ์และการดูแลรักษา

การเก็บรักษาวัคซีน จัดหา และดูแล บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ ระบบลูกโซ่ความเย็น ตามคุณลักษณะ (specification) ที่กำหนด และจัดเก็บวัคซีนตามมาตรฐานที่กำหนด

ข้อปฏิบัติในการเก็บวัคซีนในตู้เย็น

- วัคซีนดีทีพี บาดทะยัก ตัวยักเสปบี ดีทีพี-ตัวยักเสปบี ไข่สมองอักเสบเจอี (ชนิดน้ำ) ให้เก็บไว้ในช่องกลางของตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส ห้ามเก็บในช่องแช่แข็งและถอดได้ช่องแช่แข็ง เพราะวัคซีนเหล่านี้ถ้าแข็งตัวแล้วจะสูญเสียคุณภาพทันที
- วัคซีน OPV ให้เก็บในช่องแช่แข็งและเมื่อนำออกมาจากช่องแช่แข็งแล้วละลายก็สามารถนำไปเก็บในช่องแช่แข็งได้อีก 5-10 ครั้ง โดยไม่ทำให้คุณภาพเสียไป
- วัคซีนบางชนิดที่อยู่ในรูปผงแห้งเช่น หัด MMR และบีซีจี องค์การอนามัยโลกได้ยกเลิกคำแนะนำการเก็บวัคซีนผงแห้งในช่องแช่แข็งแล้ว เนื่องจากไม่มีความจำเป็นแต่ให้เก็บรักษาและขนส่งที่อุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส แทน
- ห้ามเก็บวัคซีนทุกชนิดที่ฝาดูตู้เย็น
- วัคซีนที่เบิกมาใหม่ให้เก็บไว้ในส่วนลึกหรือด้านในของตู้เย็น วัคซีนชนิดเดียวกันที่เบิกมาครั้งก่อนและยังเหลืออยู่ให้นำมาเก็บไว้ด้านหน้า เพื่อสะดวกจะได้นำมาใช้ก่อน ทั้งนี้ให้ดูวันหมดอายุด้วย
- จัดเรียงวัคซีนแต่ละชนิดเป็นแถวๆ และให้มีช่องว่างระหว่างแถวเพื่อให้ความเย็นไหลเวียนได้ทั่วถึง
- ให้ระดับสถานบริการวัคซีนทุกชนิด ควรใช้หมดภายใน 1 เดือน แต่ไม่ควรเกิน 2

เดือนย้อนหลังจากได้รับจากโรงพยาบาล แต่ต้องไม่หลังวันหมดอายุ

- บันทึกอุณหภูมิอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า 8.30 น. และเย็น 16.30 น. เป็นประจำทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดราชการเพื่อให้มั่นใจได้ว่าวัคซีนอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมตลอดเวลา
- เมื่อตู้เย็นมีอุณหภูมิผิดปกติ คือต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส หรือสูงเกิน 8 องศาเซลเซียส ให้หมุนปุ่มปรับอุณหภูมิ(Thermostat) ให้ความเย็นอยู่ระหว่าง 2 - 8 องศาเซลเซียส ถ้ายังไม่ดีขึ้นต้องย้ายวัคซีนไปเก็บในตู้เย็นอื่นที่ความเย็นได้มาตรฐานหรือในหีบเย็นที่บรรจุไอซ์แพคเกจไว้เรียบร้อยแล้ว และรีบดำเนินการซ่อมตู้เย็น โดยเร็ว
- วัคซีนที่อยู่ในรูปผงแห้งจะใช้น้ำยาละลายของวัคซีนชนิดนั้นๆ และผลิตจากผู้ผลิตเดียวกันด้วย ควรเก็บน้ำยาละลายไว้ในอุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ก่อนที่จะผสมกับวัคซีนในวันให้บริการ มิฉะนั้นจะทำให้วัคซีนสูญเสียความแรงหลังผสมได้
- วัคซีนที่อยู่ในรูปผงแห้ง เช่น หัด และ MMR ปัจจุบันองค์การอนามัยโลกแนะนำว่า หลังจากผสมวัคซีนเหล่านี้แล้วให้เก็บไว้ในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส จนถึงเวลาสิ้นสุดการให้บริการในวันนั้นหรือเก็บไว้ไม่เกิน 6 ชั่วโมง (แล้วแต่เวลาใดถึงก่อน) แต่วัคซีนบีซีจีซึ่งผลิตโดยสภากาชาดไทยผู้ผลิตแนะนำให้เก็บได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง หลังจากผสมแล้ว วัคซีนผงแห้งเหล่านี้หลังผสมแล้วควรห่อขวดด้วยกระดาษสีดำหรือกระดาษฟอยล์ หรือใส่ไว้ในแผ่นโฟมได้ฝากระติกเก็บวัคซีนโดยไม่ให้ขวดวัคซีนเปียกหรือจุ่มอยู่ในน้ำด้วย
- วัคซีนชนิดน้ำได้แก่ วัคซีน DTP, dT และ T เมื่อเปิดใช้แล้วยังเหลืออยู่องค์การอนามัยโลกแนะนำว่าสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส ได้นาน 4 สัปดาห์ โดยมีการป้องกันมิให้เกิดการปนเปื้อน แต่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศไทย แนะนำให้เก็บวัคซีนชนิดน้ำที่ใช้กับเด็กและหญิงมีครรภ์ได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง หรือจนถึงเวลาสิ้นสุดการให้บริการในวันนั้น หลังจากนั้นทำลายวัคซีนที่เหลืออยู่ตามแนวทางการทำลายวัคซีน

ข้อปฏิบัติในการเก็บวัคซีนในหีบเย็น และกระติกวัคซีน

- นำไอซ์แพคเกจที่แช่แข็งแล้วออกมาวางนอกตู้เย็นจนด้านนอกของไอซ์แพคเกจเริ่มเปียกจึงจัดเรียงลงในหีบเย็นเพื่อป้องกันวัคซีนชนิดน้ำซึ่งได้แก่ DTP, T, dT และ HB แข็งตัว โดยวางไอซ์แพคเกจด้านล่างและด้านข้างทั้งสี่ด้าน สำหรับกระติกวัคซีนให้เรียงไอซ์แพคเกจไว้ด้านข้างทั้งสี่ด้าน
- วางเทอร์โมมิเตอร์ลงในหีบเย็น หรือกระติกวัคซีน แล้วปิดฝาหีบเย็น หรือกระติกวัคซีนประมาณ 10-15 นาที หรือจนกว่าอุณหภูมิจะอยู่ในช่วง 2 - 8 องศาเซลเซียส
- นำวัคซีนใส่ในถุงพลาสติกหรือใช้กระดาษห่อ เพื่อป้องกันฉลากหลุดและและไม่ให้วัคซีนชนิดน้ำสัมผัสกับไอซ์แพคเกจโดยตรง แล้วจึงนำไปใส่หีบเย็นหรือกระติกวัคซีน
- วางไอซ์แพคเกจบนถุงหรือห่อวัคซีนแล้วปิดฝาหีบเย็นหรือกระติกให้แน่น
- ตรวจสอบรอยรั่ว ถ้ารั่วให้ใช้ผ้าเทปปิดให้สนิท
- ในกรณีที่ไม่มีไอซ์แพคเกจ หรือไอซ์แพคเกจไม่สามารถบรรจุลงในกระติกได้ให้ใช้น้ำแข็งแทนแต่ต้องมีปริมาณมากพอที่จะทำให้อุณหภูมิจะอยู่ระหว่าง 2 - 8 องศาเซลเซียส โดยมีเทอร์โมมิเตอร์ตรวจสอบ

ข้อควรปฏิบัติในการเก็บรักษาวัคซีนกรณีไฟฟ้าดับ

- หากทราบว่าไฟฟ้าจะดับนานไม่เกิน 3 ชั่วโมง เมื่อถึงเวลาไฟฟ้าดับให้นำไอซ์แพคเกจหรือขวดน้ำที่แช่แข็งแล้วลงมาไว้ที่ชั้นล่าง แล้วปิดประตูตู้เย็นไว้ตลอดเวลาจนกว่าไฟฟ้าจะมา
- หากไฟฟ้าดับนานเกิน 3 ชั่วโมง ให้ย้ายวัคซีนไปเก็บในหีบเย็น หรือกระติกที่มีไอซ์แพคเกจหรือน้ำแข็งมากเพียงพอ พร้อมกับเทอร์โมมิเตอร์สำหรับวัดอุณหภูมิ แล้วให้เพิ่มน้ำแข็งหรือเปลี่ยนไอซ์แพคเกจ เมื่อตรวจสอบพบว่าอุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นมากกว่า 8 องศาเซลเซียส
- ประสานงานกับสถานบริการอื่นล่วงหน้า เพื่อนำฝากวัคซีนต่อไป (กรณีไฟฟ้าดับนานหลายวัน)

อุปกรณ์และการดูแลรักษา

ตู้เย็น ใช้เก็บวัคซีนให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม ใช้ทำไอซ์แพคเกจ สำหรับใส่หีบเย็นและกระติกเก็บวัคซีน หรือทำก้อนน้ำแข็งสำหรับใส่กระติกเก็บวัคซีน การดูแลรักษาควรกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลตู้เย็นเก็บวัคซีนโดยเฉพาะ แล้วปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ตำแหน่งที่วางตู้เย็นไม่ควรมีแสงแดดส่องถึง และควรวางไว้ในส่วนที่เย็นของห้อง
- วางไว้ห่างจากฝาผนัง 6-12 นิ้ว เพื่อให้อากาศรอบตู้เย็นหมุนเวียนได้สะดวก ช่วยระบายความร้อนจากตู้เย็นได้
- ต้องวางให้ไ้ระดับ อย่างเอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง

- ตู้เย็นไฟฟ้าต้องเสียบปลั๊กไว้แน่นตลอด (มีเต้าเสียบเฉพาะสำหรับตู้เย็นเท่านั้น)
- การวางตู้เย็น ควรวางบนขาตั้งเพื่อให้การถ่ายเทของอากาศดีขึ้น
- ไม่ควรมีไรฝุ่น หรือหยากไย่เกาะรอบตู้เย็น เพราะจะเป็นฉนวนทำให้การระบายความร้อนของตู้เย็นไม่ดี
- ขอบยางไม่แห้ง กรอบ หรือขาด และไม่มีราขึ้น (กรณีมีราขึ้นให้ใช้น้ำยาขจัดคราบราเช็ดแล้วล้างให้สะอาดและหรือใช้น้ำส้มสายชูที่เจือจางด้วยน้ำ 1:1 เช็ดทำความสะอาด)
- ทำความสะอาดภายนอก และในตู้เย็น ไม่ให้มีคราบสกปรกโดยใช้ผ้าชุบน้ำอุ่นหรือสบู่อ่อนทำความสะอาดและเช็ดด้วยผ้าแห้ง
- ตรวจสอบขอบยาง โดยใช้แผ่นกระดาษขนาด A4 สอดที่บานประตูตู้เย็นปิดสนิทแล้วดึงกระดาษออกมา ถ้าดึงออกมาได้ง่ายโดยไม่ต้องออกแรง แสดงว่าขอบยางเสื่อมควรเปลี่ยนขอบยางใหม่เพราะความเย็นจะไหลออกมาได้
- ห้ามเก็บผักชีนไว้แน่นเต็มตู้ จนการหมุนเวียนถ่ายเทอากาศภายในตู้เย็นเสียไป ต้องมีช่องว่างระหว่างกล่องหรือขวดผักชีน
- ในช่องทำน้ำแข็ง ต้องมีไอซ์แพคบรรจุน้ำ
- ในตู้เย็นต้องใส่ขวดน้ำที่เต็มเกลือบเล็กน้อยหรือเต็มลิ แก้วไว้ที่ชั้นล่างของตู้เพื่อช่วยให้อุณหภูมิภายในตู้เย็นคงที่
- ห้ามเก็บยา อาหาร วัสดุอื่นๆ ที่ไม่ใช่ผักชีนไว้ในตู้เย็น เพราะจะมีการเปิดตู้เย็นบ่อยขึ้นทำให้ความเย็นไหลออกและอุณหภูมิตู้เย็นสูงขึ้น
- ห้ามเปิดตู้เย็นโดยไม่จำเป็น ถ้าจำเป็นต้องเปิดให้น้อยครั้งที่สุดแล้วรีบปิดทันทีเมื่อเสร็จธุระ
- ถ้ามีน้ำแข็งเกาะหนาเกินกว่า 5 มม. ในช่องแช่แข็งให้ละลายน้ำแข็งออก เพราะน้ำแข็งที่เกาะหนาจะทำให้ระบบทำความเย็นต้องทำงานมากขึ้นกว่าปกติและสิ้นเปลืองกระแสไฟมากขึ้น
- เขวนเทอร์โมมิเตอร์ไว้ในตู้เย็น ในตำแหน่งกึ่งกลางของช่องเย็นธรรมดา
- อ่านและบันทึกอุณหภูมิอย่างน้อย 2 ครั้ง เช้า – เย็น (8.30 น. และ 16.30 น.) ไม่เว้นวันหยุดราชการ
- บันทึกอุณหภูมิที่อ่านได้ลงตารางแล้ววางไว้ที่หลังตู้เย็น หรือติดไว้ที่หน้าตู้เย็น
- เมื่อบันทึกอุณหภูมิของในตารางจนเต็มแล้วควรเก็บไว้เป็นหลักฐานในการควบคุมกำกับและตรวจสอบระบบลูกโซ่ความเย็นด้วย

หีบเย็น หีบเย็นที่บรรจุไอซ์แพคเกจไว้โดยรอบสามารถเก็บวัคซีนได้ที่อุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส นาน 3 - 4 วัน และใช้เป็นที่เก็บวัคซีนชั่วคราวเมื่อตู้เย็นหรือไฟฟ้าขัดข้อง หรือเมื่อต้องการจะละลายน้ำแข็งในตู้เย็น

- หลังจากใช้งานให้ทำความสะอาดหีบเย็น เปิดฝาฝั่งให้แห้งและห้ามวางตากแดด
- ตรวจสอบสภาพของหีบเย็นเพื่อหารอยแตก หากพบให้ทำการซ่อมทันที
- ตรวจสอบขอบฝาถ้าขาดให้เปลี่ยน ปรับฝากลอนหีบให้ปิดได้สนิท และหมั่นหยอดน้ำมันตามบานพับและล้อต่างๆ
- เก็บในที่ร่ม ห้ามโยนหรือวางของทับ

กระติกเก็บวัคซีน สำหรับใส่วัคซีนจำนวนน้อย เพื่อเดินทางไปปฏิบัติงานนอกสำนักงาน ถ้าจัดเรียงไอซ์แพคเกจอย่างถูกวิธีหรือใส่น้ำแข็งให้พอเหมาะจะเก็บวัคซีนได้ที่ 2 - 8 องศาเซลเซียส นาน 1-1.5 วัน

- หลังจากใช้งานให้ทำความสะอาดกระติก เปิดฝาฝั่งให้แห้งและห้ามวางตากแดด
- ตรวจสอบสภาพกระติก ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- เก็บในที่ร่ม ห้ามโยนหรือวางของทับ

ไอซ์แพคเกจ ใช้จัดเรียงรอบกระติกหรือหีบเย็น เพื่อให้อุณหภูมิภายในอยู่ระหว่าง 2 - 8 องศาเซลเซียส หรือเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไอซ์แพคเกจที่แช่แข็งแล้ว จะช่วยรักษาอุณหภูมิของตู้เย็นให้คงที่ได้ระยะหนึ่ง

- ห้ามโยน หรือวางของหนักทับไอซ์แพคเกจ เนื่องจากเป็นพลาสติกที่แตกง่ายได้ง่าย
- ให้บรรจุน้ำเกลือหรือน้ำเปล่า 90% ของปริมาตรที่บรรจุ หรือตามรอยเครื่องหมายที่กำหนด
- การวางในช่องแช่แข็ง ให้วางไอซ์แพคเกจในแนวตั้งบนขอบด้านใดด้านหนึ่งเพื่อให้น้ำแข็งตัวสม่ำเสมอทุกอัน

เทอร์โมมิเตอร์ หรือเครื่องบันทึกอุณหภูมิต่อเนื่อง (Computerized data logger) เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของระบบลูกโซ่ความเย็น สำหรับตรวจสอบอุณหภูมิในระบบลูกโซ่ความเย็น ไม่ว่าจะอยู่จุดใดของระบบ ถ้าไม่มีเทอร์โมมิเตอร์อยู่ในตู้เย็นหรือตู้แช่แข็ง จะไม่สามารถทราบได้ว่าวัคซีนสูญเสียคุณภาพไปเมื่อใด

- ทำความสะอาด เพื่อให้สามารถอ่านได้ง่าย
- ควรตรวจสอบอุณหภูมิโดยการเปรียบเทียบกับเทอร์โมมิเตอร์เครื่องอื่นหรือเทอร์โมมิเตอร์ของโรงพยาบาลที่ผ่านการสอบเทียบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การขนส่งวัคซีน

การขนส่งวัคซีนกรณีปกติ

ควรเตรียมอุปกรณ์ไปพร้อมรถนำส่งวัคซีนได้แก่ ไอซ์แพค เทอร์โมมิเตอร์ เครื่องมือสื่อสาร สายลากกรด และสายไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 2.5 ตร.มม. ยาวประมาณ 15 เมตร เทปพันสายไฟฟ้า เครื่องมือต่อไฟฟ้า (เฉพาะการขนส่งวัคซีนด้วยรถยนต์ห้องเย็น) กรณีรถยนต์และห้องเย็นใช้งานได้ตามปกติ จะต้องเดินเครื่องให้ห้องเย็นมีอุณหภูมิระหว่าง 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส จึงนำวัคซีนบรรจุลงในห้องเย็นแล้วใส่เทอร์โมมิเตอร์ หรือ Vaccine Cold Chain Monitor (VCCM) ไว้ในห้องเย็นด้วย สำหรับรถบรรทุกหีบเย็น ต้องเป็นรถที่มีหลังคาและเตรียมหีบเย็นโดยการใส่ไอซ์แพคหรือน้ำแข็งให้อุณหภูมิภายในหีบเย็นอยู่ระหว่าง 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส ก่อนนำวัคซีนและเทอร์โมมิเตอร์ลงไปบรรจุในหีบเย็น หลังจากบรรจุวัคซีนและเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินเรียบร้อยแล้วให้เดินทางตรงไปยังจุดส่งวัคซีนโดยไม่แวะทำธุรกิจอื่นจนกว่าจะส่งวัคซีนหมด

กรณีฉุกเฉินในการขนส่งวัคซีน

เครื่องยนต์รถเสีย เช่นรถเข้าร่วม(ถ้าทำได้) ให้นำน้ำแข็งจากจุดที่ใกล้มาใส่ห้องเย็น แล้วลากรถไปยังหมู่บ้านที่ใกล้และมีไฟฟ้า ขอต้อไฟฟ้าเข้ากับห้องเย็น จากนั้นประสานหน่วยงานสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เพื่อย้ายวัคซีนหรือซ่อมรถ กรณีใช้เวลาซ่อมไม่นานในขณะที่ซ่อมรถให้ต่อไฟฟ้าเข้ากับห้องเย็นตลอดเวลา

ระบบทำความเย็นเสีย (เครื่องยนต์รถไม่เสีย) ให้นำน้ำแข็งจากจุดที่ใกล้มาใส่ห้องเย็นแล้วนำรถไปยังหน่วยงานสาธารณสุขที่ใกล้ที่สุด เพื่อขนย้ายวัคซีนไปไว้ในห้องเย็นหรือตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส และเพียงพอที่จะขนถ่ายวัคซีนโดยเร็ว จากนั้นประสานหน่วยงานสาธารณสุขหรือหน่วยงานอื่นที่มีหีบใส่วัคซีนเพื่อขอยืมหีบเย็น นำวัคซีนส่งต่อโดยเร็ว

การจัดการกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain breakdown)

จัดทำแนวทางในการป้องกันเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น โดยการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเพื่อกำหนดวิธีป้องกันและแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง

- มีแผนเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น
- ฝังควบคุมกำกับการปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ติดไว้ในที่มองเห็นชัด (ควรระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในฝังด้วย)
- ซ่อมเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ในระดับคลังวัคซีนที่มีเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง มีการทดสอบการใช้งานเครื่องปั่นไฟอย่างน้อย 1 ครั้ง/ สัปดาห์ และมีการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำรอง อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

- กรณีไฟฟ้าดับ ถ้าเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองไม่สามารถใช้งานได้ ภายใน 3 ชั่วโมง ให้ย้ายวัคซีนทั้งหมดไปเก็บไว้ในกระติกหรือกล่องโฟมที่มีอุณหภูมิ 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส ในระดับคลังวัคซีนหรือหน่วยบริการที่ไม่มีเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง ให้ดำเนินการดังนี้

กรณีไฟฟ้าดับไม่เกิน 3 ชั่วโมง ให้ปิดประตูตู้เย็นไว้ ห้ามเปิดตู้แช่ และสอบถามการไฟฟ้าว่าจะจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ภายใน 3 ชั่วโมงหรือไม่

กรณีไฟฟ้าดับเกิน 3 ชั่วโมง ให้ย้ายวัคซีนทั้งหมดไปเก็บไว้ใน กระติก หรือกล่องโฟมที่มีอุณหภูมิ 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส

- กรณีตู้เย็นเก็บวัคซีนเสีย ให้ย้ายวัคซีนทั้งหมดไปเก็บไว้ในตู้เย็นอื่นหรือกระติก หรือกล่องโฟมที่มีอุณหภูมิ 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส และดำเนินการแจ้งซ่อม/หรือจัดหาใหม่ หรือนำวัคซีนไปฝากไว้ที่สถานบริการใกล้เคียง

การทำลายวัคซีน

ในคลังวัคซีนระดับอำเภอ อาจมีวัคซีนที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ หรือเป็นวัคซีนที่เหลือในขวดหลังการให้บริการแต่ละวัน และเนื่องจากวัคซีนเป็นชีววัตถุซึ่งบางชนิดเป็นเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ จึงควรมีแนวทางการทำลายวัคซีนที่ถูกต้อง ดังต่อไปนี้

1. หากหน่วยงานมีเตาเผาขยะ (incinerator) ให้ทำลายวัคซีนโดยใช้เตาเผาขยะที่มีอยู่
2. หน่วยบริการที่ไม่มีเตาเผาขยะ ให้รวบรวมวัคซีนไปทำลายที่โรงพยาบาลที่มีเตาเผาขยะ
3. หากไม่มีเตาเผาขยะ และไม่สามารถส่งไปทำลายที่อื่นได้ ให้ทำลายโดยวิธีดังต่อไปนี้

3.1 การทำลายเชื้อหมดแม้กระทั่งสปอร์ของเชื้อ (Sterilization)

3.1.1 ทำลายเชื้อโดยการใช้ไอน้ำร้อน (moist heat)

3.1.2 ทำลายเชื้อโดยการใช้ความร้อนแห้ง (hot air, dry heat)

3.2 การทำลายเชื้อโดยการใช้ความร้อนแบบการต้มเดือด

3.3 การใช้น้ำยาเคมี ได้แก่ กลุ่ม Alcohols ,กลุ่ม Aldehydes , กลุ่ม Chlorophors และ

Hydrogen Peroxides

2.5.3 การนิเทศ ติดตาม สถานบริการลูกข่าย

- การจัดอบรมหรือประชุมชี้แจง ผู้รับผิดชอบงานในระดับเครือข่าย 1 ครั้ง/ปี เพื่อพัฒนาเครือข่าย
- นิเทศติดตามงานผู้รับผิดชอบงานในระดับเครือข่าย 1 ครั้ง/ปี เพื่อพัฒนาเครือข่าย

2.6 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรกมล รุกขพันธ์ และคณะ (2554) ได้ศึกษา การประเมินคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีนในภาคใต้ จำนวน 47 แห่ง พบว่าผู้รับผิดชอบคลังวัคซีนร้อยละ 39.0 เป็นเพศหญิง ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 21.0 การศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดร้อยละ 40.0 และส่วนใหญ่เคยได้รับการนิเทศการบริหารจัดการวัคซีน รวมถึงการมีคู่มือการบริหารจัดการวัคซีนและระบบล็อกโซ่ความเย็น ร้อยละ 42.0 การประเมินคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีนใน 6 หมวด ได้แก่ 1) ผู้รับผิดชอบและคู่มือ 2) การบริหารคลังเวชภัณฑ์วัคซีน 3) การบรรจุและการขนส่ง 4) การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน 5) อุปกรณ์ และ 6) การเก็บรักษาวัคซีน พบว่าจะเน้นการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน มีคะแนนต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 20.0 ส่วนของคะแนนที่ประเมินได้มากที่สุดคือ ในหมวดของผู้รับผิดชอบและคู่มือ นอกจากนี้พบว่าเจ้าหน้าที่เพศหญิงมีคะแนนคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีนมากกว่าเพศชาย ($p=0.55$) ผู้จบการศึกษาสูงมีคะแนนมากกว่าผู้จบการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่า ($p=0.11$) นักวิชาการสาธารณสุขมีคะแนนสูงสุด มากกว่าพยาบาลเทคนิคและพยาบาลวิชาชีพ ($p=0.11$) ผู้ที่เคยผ่านการอบรมมีคะแนนสูงกว่าผู้ไม่เคยอบรม ($p=0.15$) ผู้ที่ไม่มีคู่มือการบริหารจัดการวัคซีนมีคะแนนสูงกว่าผู้ที่มีคู่มือฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ($p=0.86$) ปัญหาการบริหารจัดการวัคซีนที่สำคัญ โดยพิจารณาจากระดับความรุนแรงกับความถี่ พบว่า ปัญหาที่มีความเสี่ยงสูงได้แก่ อัตราการสูญเสียชีวิตวัคซีนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด การบรรจุและการขนส่งวัคซีนไม่มีการวางเทอร์โมมิเตอร์ลงในกระติกวัคซีน การไม่มีปลั๊กเสียบแยกเฉพาะสำหรับตู้เย็น และ ไม่มีเทปพันให้ปลั๊กแน่นตลอดเวลา

กนิษฐกานต์ สามสุวรรณ (2553) ได้ศึกษาและประเมินการบริหารจัดการวัคซีนในคลังวัคซีนระดับอำเภอ ใช้แบบประเมินคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีน 6 หมวด คือ ผู้รับผิดชอบและคู่มือ การบริหารคลังเวชภัณฑ์ การบรรจุและการขนส่ง การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน อุปกรณ์และการเก็บรักษาวัคซีน รวมถึงการวัดอุณหภูมิตู้เย็นโดยศึกษาจากเอกสาร และศึกษาการบริหารจัดการวัคซีนใช้ขวดใหญ่เมื่อกระจายวัคซีนผ่านระบบ Vender Managed Inventory (VMI) ใช้การสัมภาษณ์เจาะลึกในประเด็นขั้นตอนการดำเนินงาน ในหน่วยงานระดับอำเภอ จำนวน 19 แห่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วยเภสัชกร เจ้าหน้าที่ฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัวของโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีนมีคะแนนเฉลี่ย 82.43 ± 11.05 ปัญหาที่มีความเสี่ยงสูง คือ อัตราการสูญเสียชีวิตวัคซีนมากกว่าเกณฑ์ การบรรจุไอซ์แพคเกจที่เย็นจัดลงในกระติกขนส่งวัคซีนเสียบปลั๊กตู้เย็นร่วมกับปลั๊กอื่น และไม่มีแผนผังการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน ในศึกษาการบริหารจัดการวัคซีนใช้ขวดใหญ่เมื่อกระจายวัคซีนผ่านระบบ Vender Managed Inventory (VMI) พบว่าความ

คิดเห็นของเกษตรกรที่ต้องเพิ่มบทบาทรับผิดชอบการบริหารจัดการวัคซีนไข้วัดใหญ่ และถูกกำหนดบทบาทการบริหารจัดการวัคซีน EPI ในอนาคต พบว่าเกษตรกรร้อยละ 79 พร้อมทั้งจะดูแลคลังวัคซีนเนื่องจากดูแลระบบ VMI ของยาอื่นอยู่แล้ว และยินดีเก็บรักษาวัคซีน EPI ไว้ที่ฝ่ายเกษตรกรรม ส่วนเกษตรกรที่ไม่พร้อมรับบทบาทใหม่กล่าวว่า ระบบเดิมที่ให้ฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัดูแลคืออยู่แล้ว สำหรับความคิดเห็นของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอที่เดิมรับผิดชอบเบิกจ่ายวัคซีนให้แก่คลังระดับตำบล กล่าวว่า ไม่ต้องกังวลปัญหาเมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าดับ เพราะหน่วยงานไม่มีเครื่องสำรองไฟ จึงเป็นการดีที่วัคซีนถูกเก็บไว้ที่โรงพยาบาล

วิมล ธารางกูร (2552) ศึกษาการบริหารจัดการวัคซีนในด้านการจัดหา การขนส่ง การเก็บรักษา การดูแลคลังวัคซีนระดับเขต 1 แห่ง คลังระดับจังหวัด 1 แห่ง คลังระดับอำเภอ 6 แห่งและคลังระดับตำบล 36 แห่ง ในจังหวัดกระบี่ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2551 – กันยายน 2551 การศึกษาระดับเขตใช้การสัมภาษณ์และสังเกต คลังระดับจังหวัด อำเภอและตำบล ใช้การสัมภาษณ์ สังเกตและการประเมินการบริหารจัดการวัคซีน โดยใช้แบบประเมินประกอบด้วย 6 หมวด 1) ผู้รับผิดชอบและคู่มือ 2) การบริหารคลังเวชภัณฑ์วัคซีน 3) การบรรจุและการขนส่ง 4) การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน 5) อุปกรณ์ และ 6) การเก็บรักษาวัคซีน พบว่า คะแนนคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีนระดับจังหวัด อำเภอ และตำบลเป็นร้อยละ 79.0, 69.0 และ 67.0 ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.24$) ปัญหาในการบริหารจัดการวัคซีนของกลุ่มตัวอย่างที่สำคัญ 3 อันดับแรกที่มีความเสี่ยงสูงสุดคือ ไม่มีการเก็บวัคซีนที่หมดอายุก่อนไว้ด้านนอกอายุหลังไว้ด้านใน (First Expired First Out) เปิดตู้เย็นครั้งแรกอุณหภูมิตู้เย็นไม่อยู่ระหว่าง 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส และมีวัคซีน/น้ำยาละลายวัคซีนหมดอายุอยู่ในตู้เย็นตามลำดับ คะแนนคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีนในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีคู่มือการบริหารจัดการวัคซีนและระบบล็อกโซ่ความเย็น (ร้อยละ 70.0) มากกว่าในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีคู่มือฯ (ร้อยละ 65.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$) นอกจากนี้ได้ทำการวิจัยแบบทดลอง แบบ Randomized Controlled Trial เพื่อศึกษาผลของกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ ต่อการปฏิบัติงานบริหารจัดการวัคซีนของคลังระดับตำบลในจังหวัดกระบี่ จำนวน 35 แห่ง ใช้การสัมภาษณ์ สังเกตและแบบประเมินการบริหารจัดการวัคซีน โดยกลุ่มทดลองให้กิจกรรมพัฒนาคุณภาพได้แก่ การประชุม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้ความรู้ คู่มือการบริหารจัดการวัคซีนและระบบล็อกโซ่ความเย็น ปี 2547 ตะกร้าบรรจุวัคซีน แบบฟอร์มบันทึกอุณหภูมิตู้เย็น ฟังการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินในการดูแลระบบล็อกโซ่ความเย็น และสำเนาแบบประเมินการบริหารจัดการวัคซีนของคลังระดับตำบล และหลังการให้กิจกรรมพัฒนาคุณภาพ 60 วัน ได้รับการนิเทศติดตาม ปัญหาอุปสรรค และประเมินอีกครั้งเมื่อครบ 120 วัน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p < 0.001$) แสดงว่ากิจกรรมพัฒนาคุณภาพได้ผล และได้มีข้อเสนอแนะควรให้มีการอบรมให้ความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ สนับสนุนในสิ่งที่จำเป็นต่อการบริหารจัดการวัคซีน และมีการนิเทศติดตาม การบริหารจัดการวัคซีนอย่างสม่ำเสมอ จะเพิ่มคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีนได้

กรณีศึกษา เก็บเกี่ยว และคณะ. (2551). ได้ศึกษาการบริหารจัดการวัคซีน ประกอบด้วยขั้นตอน การจัดหาและการเบิกจ่ายวัคซีน เส้นทางการกระจาย การขนส่งอุปกรณ์และพาหนะ การเก็บรักษา วัคซีน การให้บริการฉีดและทำลายวัคซีนของโรงพยาบาลจำนวน 1 แห่งและสถานีอนามัยจำนวน 8 แห่ง ในอำเภอขนาดใหญ่ โดยการสัมภาษณ์เจาะลึกและการสังเกตการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบการบริหารจัดการวัคซีน พบว่า มีเจ้าหน้าที่ส่วนน้อยที่เคยผ่านการอบรม (3/9) และได้รับการอบรมระบบลูกโซ่ความเย็น (2/9) รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบงานบ่อย ทำให้ไม่มีความ ต่อเนื่องในการบริหารจัดการวัคซีน ในขั้นตอนการจัดหาและการเบิกจ่าย เริ่มจากการตั้งเป้าหมายการใช้วัคซีน มีการส่งยอดปริมาณวัคซีนที่ต้องการเบิกมายังโรงพยาบาลตามแบบฟอร์ม ว.3/1 และมารับ วัคซีนพร้อมตรวจรับ นำกลับมายังสถานีอนามัย ลงทะเบียนรับจ่ายวัคซีนแล้วนำเข้าตู้เย็นและทำการ ฉีดวัคซีนตามนัด พบว่ามีการกรอกข้อมูลในใบเบิกไม่ครบถ้วน (3/8) การขนส่งวัคซีนมายังสถานี อนามัยใช้รถจักรยานยนต์ (7/8) โดย 7 แห่งใช้กระติกน้ำแข็งทั่วไปที่มีไอซ์แพ็คเป็นอุปกรณ์ ทุกสถานี อนามัยไม่มีเทอร์โมมิเตอร์ไว้วัดอุณหภูมิระหว่างขนส่ง เจ้าหน้าที่ให้ความสำคัญกับระบบลูกโซ่ความ เย็นค่อนข้างน้อย โดยพบว่าสถานีอนามัย 4 ใน 8 แห่ง ไม่มีผู้รับผิดชอบตู้เย็น โดยเฉพาะ 7 ใน 8 แห่ง การสอบเทียบกับเทอร์โมมิเตอร์มาตรฐาน ทุกสถานีอนามัยเก็บวัคซีนร่วมกับยาและวัสดุอื่น ๆ และไม่มีขวดน้ำใส่สี รวมถึงไม่มีการพันให้ปลึกแน่นตลอดเวลา สถานีอนามัย 4 ใน 8 แห่ง มีน้ำแข็งเกาะใน ช่องแช่แข็งหนามากกว่า 5 มิลลิเมตร 2 ใน 8 แห่งมีขวดวัคซีนที่เปิดใช้แล้วอยู่ในตู้เย็นวันให้บริการ และมิววัคซีนปะปนกัน 1 ใน 8 แห่งมีเข็มฉีดยาวัคซีนปักคาขวดวัคซีนอยู่ในตู้เย็น ส่วนน้อยที่มีการเก็บ วัคซีนได้ตรงตามมาตรฐานของกรมควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่ไม่ทราบวิธีการทำลายวัคซีนที่ถูกต้อง ข้อเสนอแนะจากการศึกษาควรมีการอบรมในเรื่องระบบลูกโซ่ความเย็นให้แก่เจ้าหน้าที่ การเก็บรักษา และการทำลายวัคซีนที่ถูกต้อง รวมทั้งฟื้นฟูความรู้ในการปฏิบัติงาน

ชัยวัฒน์ อุทธิจันทร์ และคณะ (2551) ได้ศึกษาการประเมินคลังวัคซีนระดับจังหวัดในเขต 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ในเดือนมีนาคม – มิถุนายน 2551 โดยศึกษาในคลังวัคซีนระดับจังหวัด 6 แห่ง คลังวัคซีนระดับอำเภอ 3 แห่ง ใช้การสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการบริหารจัดการวัคซีน การสังเกตและประเมินการบริหารจัดการวัคซีน โดยใช้แบบประเมินการบริหารจัดการคลังวัคซีน ร่วมกับการศึกษาจากเอกสารและวัดอุณหภูมิตู้เย็น โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์ชนิดเทอร์โมไฮโกรมิเตอร์ พบว่า คะแนนคุณภาพการบริหารจัดการคลังวัคซีนโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 79.46 คลังวัคซีนระดับ

อำเภอมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.01 คลังวัคซีนระดับจังหวัดมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.19 จากการศึกษายังพบว่า คลังวัคซีนที่มีเภสัชกรดูแลมีคะแนนร้อยละ 90.97 ซึ่งมากกว่ากลุ่มบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ ที่คะแนนร้อยละ 78.02 คะแนนการบริหารจัดการในหมวดเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 53.33 ปัญหาสำคัญของการบริหารจัดการคลังวัคซีนคือ ขณะเปิดตู้เย็นครั้งแรกอุณหภูมิไม่อยู่ระหว่าง 2 -8 องศาเซลเซียส พบมีวัคซีน/น้ำยาละลายวัคซีนที่หมดอายุอยู่ในตู้เย็น และเก็บวัคซีนไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน

ประพันธ์ พงษ์นิกร (2548) ศึกษาการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านประชากรและสังคม การได้รับการอบรมและการนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น โดยทำการศึกษาในกลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนธันวาคม 2547 ถึงมีนาคม 2548 จำนวน 160 คน โดยใช้แบบสอบถามตามเกณฑ์การประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น มีการบริหารจัดการอยู่ในเกณฑ์ดี (Mean = 93.4 S.D = 7.03 Min = 76 Max = 108) เจ้าหน้าที่ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าและได้รับการนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคแตกต่างกัน มีการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.366

เอมอร ราษฎร์จำเริญสุข, ปิยนิตย์ ธรรมภรณ์พิลาศ และพอพิศ วรินทร์เสถียร (2552) ได้ทำการศึกษาคุณภาพการดำเนินงานในคลินิกสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคทั่วประเทศ ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานในคลินิกสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในสถานบริการระดับต้น (PCU ของ โรงพยาบาล / สถานีอนามัย) ที่อยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ใน 72 จังหวัด (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส) สุ่มตัวอย่างโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามรายภาค คือ ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ สุ่มเลือกจังหวัดแบบ Simple Random Sampling ตามสัดส่วนจำนวนจังหวัดรายภาค รวม 25 จังหวัด แต่ละจังหวัดสุ่มเลือก 2 อำเภอ แต่ละอำเภอเก็บข้อมูลจาก PCU ของโรงพยาบาลและสถานีอนามัยอย่างละ 1 แห่ง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2549 ที่จัดทำขึ้นโดยปรับปรุงมาจากมาตรฐาน/คู่มืองานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และแบบสอบถาม/แบบทดสอบความรู้งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ปี 2544

ถึง 2548 ใช้วิธีการสัมภาษณ์และการสังเกต พบว่า ส่วนใหญ่โรงพยาบาลและสถานอนามัย มีการบริหารจัดการคลินิกพื้นฐานผ่านเกณฑ์ เช่น จัดให้มีบริการเป็นประจำทุกเดือนสะดวกต่อผู้มาใช้บริการ มีผู้ยื่นเฉพาะสำหรับวัคซีน มีกระติกเก็บความเย็นและช่องน้ำแข็งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนเมื่อเปิดขวดวัคซีน แต่พบปัญหาในทางปฏิบัติ เช่น ไม่มีการตรวจสอบเลขที่การผลิตของวัคซีน (โรงพยาบาล และสถานอนามัย คิดเป็นร้อยละ 32.0 และ 56.0 ตามลำดับ) ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาผู้มีอาการข้างเคียงภายหลังการได้รับวัคซีนจะทำให้ตรวจสอบหาสาเหตุได้ยาก เทอร์โมมิเตอร์ที่ใช้ในตู้เย็น วัคซีนหภูมิได้ไม่เที่ยงตรง (โรงพยาบาล และสถานอนามัย คิดเป็นร้อยละ 27.0 และ 19.0 ตามลำดับ) อุณหภูมิตู้เย็นที่เก็บวัคซีนไม่อยู่ในช่วง 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส (โรงพยาบาล และสถานอนามัย คิดเป็นร้อยละ 19.0 และ 21.0 ตามลำดับ) เก็บวัคซีนที่หมดอายุแล้วไว้ในตู้เย็นปะปนกับวัคซีนที่ใช้งาน (โรงพยาบาล และสถานอนามัย คิดเป็นร้อยละ 25.0 และ 25.0 ตามลำดับ) การจัดทำทะเบียนคุมการใช้วัคซีน (โรงพยาบาล และสถานอนามัย คิดเป็นร้อยละ 41.0 และ 46.0 ตามลำดับ) ในการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไปให้เน้นการพัฒนาเชิงคุณภาพ และรายละเอียดของการปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในระดับจังหวัดและอำเภอ การทำความเข้าใจ ชักซ้อมชี้แจง เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติให้เห็นถึงความสำคัญโดยการนิเทศ ติดตามงานอย่างเป็นระบบ และเป็นประจำ

สุมนา พรพัฒน์กุล และ ปานใจ ผ่องจิตร (2538) ได้ศึกษา การดำเนินงานระบบลูกโซ่ความเย็นของวัคซีน ในด้านการมีและการใช้อุปกรณ์เก็บรักษาความเย็นของวัคซีน การปฏิบัติเกี่ยวกับระบบลูกโซ่ความเย็นด้านการเบิก-จ่ายวัคซีน การขนส่งวัคซีน การเก็บรักษาวัคซีนและการบำรุงรักษาอุปกรณ์เก็บรักษาความเย็น ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ของเจ้าหน้าที่ และปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานกับผลการดำเนินงานระบบลูกโซ่ความเย็นของวัคซีน ของจังหวัดในภาคกลาง ใช้แบบสอบถามไปยังเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จำนวน 310 คน พบว่า ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ฐานะทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานระบบลูกโซ่ความเย็นของวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงาน ได้แก่ อัตรากำลังในหน่วยงาน จำนวนหมู่บ้านที่รับผิดชอบ มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานระบบลูกโซ่ความเย็นของวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

กาญจนา ทีละสิริ และคณะ (2536) ได้ศึกษาระบบลูกโซ่ความเย็นของวัคซีนโปลิโอ ชนิดรับประทานและวัคซีนคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน ที่ใช้ในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พบว่า ผลการสุ่มเก็บตัวอย่างวัคซีนโปลิโอ ชนิดรับประทานและวัคซีนคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน จากสถานอนามัยทุก

ภาคมาตรวจหาความแรงของวัคซีน พบว่าวัคซีนโปลิโอ และวัคซีนคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน เสื่อมสภาพไม่ผ่านมาตรฐานเป็นร้อยละ 3.57 และ 11.78 ตามลำดับ ซึ่งวัคซีนทั้งสองชนิดเสื่อมสภาพ จากจุดบกพร่องของระบบลูกโซ่ความเย็นในการเก็บรักษาวัคซีน

ศิริรัตน์ เตชะธวัช และคณะ (2547) ได้ศึกษาเพื่อตรวจสอบคุณภาพวัคซีนและระบบลูกโซ่ ความเย็น โดยใช้อุปกรณ์บันทึกและกำกับอุณหภูมิชนิด computerized data logger และ freeze watch (FW) ในการขนส่งวัคซีนจากคลังวัคซีนส่วนกลางไปยังปลายทางสถานีนอนามัย จำนวน 48 เส้นทาง ของหน่วยงานสาธารณสุขของรัฐในเขตพื้นที่สาธารณสุข 12 เขต ระหว่างเดือนเมษายน ถึงกันยายน 2547 ในการขนส่งและเก็บรักษาวัคซีน พบว่ามีอุณหภูมิต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส ร้อยละ 74.4 และ อุณหภูมิสูงกว่า 22 องศาเซลเซียส ร้อยละ 11.6 โดยการเก็บรักษาวัคซีน พบในคลังจังหวัดมากกว่า คลังอำเภอและสถานีนอนามัย คิดเป็นร้อยละ 50.0 การขนส่งพบในการขนส่งจากคลังจังหวัดไปคลัง อำเภอมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 37.5 ส่วนอุณหภูมิที่สูงกว่า 22 องศาเซลเซียสพบในการเก็บที่สถานีนอนามัยมากกว่าคลังอำเภอ คิดเป็นร้อยละ 7.0 ผลการตรวจสอบคุณภาพวัคซีนจำนวน 108 ตัวอย่าง พบว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved