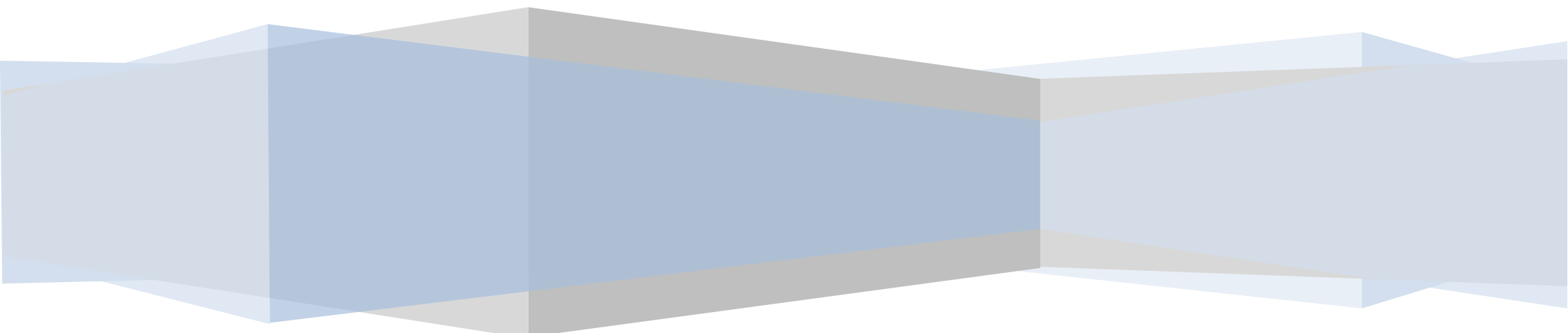


มาตรฐานการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ตอนที่ 1 มาตรฐานการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

ตอนที่ 2 มาตรฐานคุณภาพการให้บริการวัคซีน

ตอนที่ 3 มาตรฐานการบันทึกข้อมูลในแฟ้มข้อมูลงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค



ตอนที่ 1 มาตรฐานการบริหารจัดการวัคซีนและระบบห่วงโซ่ความเย็น

ผู้รับผิดชอบ

1. ในระดับคลังวัคซีนอำเภอ : หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาล หรือเภสัชกรที่ได้รับมอบหมาย
2. ในระดับหน่วยบริการ : หัวหน้าหรือผู้รับผิดชอบงานของหน่วยบริการ ต่อไปนี้
 - รพ.สต./สถานีอนามัย
 - หน่วยบริการในโรงพยาบาลทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข
 - ศูนย์การแพทย์ต่างๆ

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
การบริหารจัดการวัคซีนและระบบห่วงโซ่ความเย็น		
1.	การกำหนดหรือแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงาน การบริหารจัดการวัคซีน	<p>1.1 ในระดับคลังวัคซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ มีฝ่ายเภสัชกรรมทำหน้าที่รับผิดชอบการบริหารจัดการคลังวัคซีน โดยมอบหมายให้เภสัชกรที่ได้รับการอบรม เรื่อง ระบบห่วงโซ่ความเย็น และการกระจายวัคซีนด้วยระบบ VMI (Vender Managed Inventory) รับผิดชอบเป็นลายลักษณ์อักษร - ในกรณีเภสัชกรไม่เคยผ่านการอบรมดังกล่าว ฝ่ายเภสัชกรรมต้องให้การอบรมหรือให้คำแนะนำก่อนมอบหมายให้รับผิดชอบงาน ▪ มีการจัดอบรมหรือประชุมชี้แจง ผู้รับผิดชอบงานในระดับเครือข่าย 1 ครั้ง/ปี เพื่อพัฒนาเครือข่าย ▪ มีการนิเทศงานผู้รับผิดชอบงานในระดับเครือข่าย 1 ครั้ง/ปี เพื่อพัฒนาเครือข่าย <p>1.2 ในระดับหน่วยบริการ</p> <p>มีนักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ หรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน ทำหน้าที่รับผิดชอบ เป็นลายลักษณ์อักษร โดยเป็นบุคลากรที่ผ่านการอบรม เรื่อง การบริหารจัดการวัคซีนและระบบห่วงโซ่ความเย็น</p>

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
2.	การมีและใช้ เอกสาร/คู่มือ/หนังสือ/ตำรา ในการบริหารจัดการวัคซีนและระบบ ลูโซ่ความเย็น	<p>2.1 ในระดับคลังวัคซีน มีและใช้คู่มือ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ คู่มือการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูโซ่ความเย็น ▪ ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค <p>2.2 ในระดับหน่วยบริการ มีและใช้คู่มือ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ คู่มือการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูโซ่ความเย็น ▪ คู่มือการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค
3.	การเบิกและรับ-จ่ายวัคซีน	<p>3.1 ในระดับคลังวัคซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การเบิกวัคซีน : key inventory on hand ผ่านระบบ VMI เดือนละครั้ง ตามกำหนดเวลา ▪ การรับวัคซีน : ตรวจสอบวัคซีนที่องค์การเภสัชกรรม (GPO) จัดส่งให้ตามรายการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - รถยนต์มีหลังคา และกล่องโฟมอยู่ในสภาพดี - ส่งถึงตามวันและเวลาที่ระบุไว้หน้ากล่อง - วัคซีนส่งมาในอุณหภูมิตามที่ระบุไว้หน้ากล่อง - ชองน้ำแข็ง (ice pack) / gel pack ยังละลายไม่หมด - จำนวนวัคซีน เลขที่ผลิตและวันหมดอายุครบถ้วนและตรงตามที่ระบุในใบนำส่งวัคซีน - ไม่มีวัคซีนแตกเสียหาย - เครื่องหมาย VVM ที่อยู่ข้างขวดวัคซีนบางชนิดยังมีสีในสีเหลืองอ่อนกว่าสีในวงกลมที่อยู่ล้อมรอบ ▪ เมื่อตรวจสอบวัคซีนแล้วให้นำวัคซีนเข้าสู่เย็นทันทีถ้ามีปัญหาในการตรวจรับวัคซีนต้องรีบแจ้งองค์การเภสัชกรรมตามแนวทางที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
3.	การเบิกและรับ-จ่ายวัคซีน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การจ่ายวัคซีน: ฝ่ายเภสัชกรรมต้องตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของใบเบิก (ว. 3/1) ก่อนจ่ายวัคซีน โดย <ul style="list-style-type: none"> - กรอกข้อมูลในใบเบิก ครบถ้วนทุกช่อง - คำนวณจำนวนที่ขอเบิก และอัตราสูญเสียได้ถูกต้อง - ความสอดคล้องของปริมาณการเบิกและการใช้วัคซีน โดยพิจารณาจากจำนวนเป้าหมายการเบิก วัคซีนใกล้เคียงกับจำนวนผู้รับบริการ <p>3.2 ในระดับหน่วยบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การเบิกวัคซีน : จัดทำใบเบิกวัคซีนตามแบบฟอร์ม (ว. 3/1) ที่กำหนดให้ โดยกรอกข้อมูลการเบิกวัคซีนและการใช้ในเดือนที่ผ่านมา ครบถ้วนทุกช่อง คำนวณความต้องการใช้วัคซีนและอัตราการสูญเสียที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและส่งใบเบิก ให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหรือฝ่ายเภสัชกรรมก่อนมารับวัคซีนอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ฝ่ายเภสัชกรรม ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของใบเบิกก่อนจ่ายวัคซีน ▪ การรับวัคซีน : กรณีโรงพยาบาลนำส่งให้หน่วยบริการ : หน่วยบริการตรวจรับวัคซีนตามรายการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กระติกหรือกล่องโฟมอยู่ในสภาพดี - ชองน้ำแข็ง (ice pack) / gel pack ยังละลายไม่หมด - จำนวนวัคซีนเลขที่ผลิตและวันหมดอายุครบถ้วนและตรงตามที่ระบุในใบนำส่งหรือใบเบิกวัคซีน - ไม่มีวัคซีนแตกเสียหาย - เครื่องหมายVVM ที่อยู่ข้างขวดวัคซีนบางชนิดยังมีสีในสีเหลืองอ่อนกว่าสีในวงกลมที่อยู่ล้อมรอบ

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
3.	การเบิกและรับ-จ่ายวัคซีน (ต่อ)	<p>กรณีหน่วยบริการมารับวัคซีนเอง : ฝ่ายเภสัชกรรมตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำมารับวัคซีน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบกระติก และช่องน้ำแข็ง(Icepacks) ที่นำมารับวัคซีนให้ครบถ้วนและได้มาตรฐาน - ช่องน้ำแข็งที่ใส่ในกระติกหรือ กล่องโฟมต้องทำให้เริ่มละลาย(Conditioning Icepack) ก่อนบรรจุ (เขย่าช่องน้ำแข็งแล้วได้ยินเสียงน้ำ) <ul style="list-style-type: none"> ▪ เมื่อตรวจรับวัคซีนแล้ว ให้นำวัคซีนเข้าสู่เย็นทันที
4.	การจัดทำทะเบียนรับ-จ่ายวัคซีน	<p>4.1 ในระดับคลังวัคซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดทำทะเบียนรับ-จ่ายวัคซีน โดยจำแนกตามรายชนิดวัคซีน และระบุเลขที่วัคซีน (Lot. no.) และวันหมดอายุ ให้ครบถ้วนถูกต้อง ▪ จ่ายวัคซีนตามหลัก First Expire First Out (FEFO) ▪ ลงบันทึกการจ่ายวัคซีน แยกเป็นรายหน่วยบริการ พร้อมทั้งบันทึกเลขที่วัคซีนทุก Lot. no. และวันหมดอายุ ▪ ยอดคงคลังของวัคซีน เป็นปัจจุบัน โดยจำแนกเป็นราย เลขที่วัคซีน (Lot. no.) และวันหมดอายุ ได้ถูกต้อง <p>4.2 ในระดับหน่วยบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดทำทะเบียนรับ-จ่ายวัคซีน โดยจำแนกตามรายชนิดวัคซีน และระบุเลขที่วัคซีน (Lot. no.) และวันหมดอายุให้ครบถ้วนถูกต้อง ▪ ใช้วัคซีนตามหลัก First Expire First Out (FEFO) ▪ ลงบันทึกการจ่ายวัคซีน โดยระบุเป็นรายเลขที่วัคซีน (Lot. no.) และวันหมดอายุ ▪ ยอดคงคลังของวัคซีน เป็นปัจจุบัน โดยจำแนกเป็นราย เลขที่วัคซีน (Lot. no.) และวันหมดอายุ ได้ถูกต้อง

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
5.	การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ระบบลูกโซ่ความเย็น	<p>จัดหาวัสดุอุปกรณ์ระบบลูกโซ่ความเย็นตามคุณลักษณะ (specification) ที่กำหนด</p> <p>5.1 ในระดับคลังวัคซีน</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ตู้เย็นเก็บวัคซีนโดยเฉพาะ อย่างน้อย 1 ตู้ ที่มีลักษณะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ตู้เย็นชนิด 2 ประตู แยกช่องแช่แข็งและช่องอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส - ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 18 คิว (หรือมีตู้เย็นชนิด 2 ประตู มากกว่า 1 ตู้ ที่มีความจุรวมกัน ไม่ต่ำกว่า 18 คิว) - ฉนวนกันความร้อนหนาไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร ▪ กระติกวัคซีนใบใหญ่ อย่างน้อย 1 ใบ ที่มีลักษณะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีความหนาของฉนวนไม่ต่ำกว่า 30 มิลลิเมตร - ปริมาตรความจุภายใน ไม่ต่ำกว่า 30 ลิตร - ไม่มีรอยแตกทั้งด้านในและด้านนอก สะอาด ฝากระติกปิดล็อกได้สนิท - รักษาอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 24 ชั่วโมง <p>หรือกล่องโฟมใบใหญ่ อย่างน้อย 1 ใบ ที่มีลักษณะ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความหนาของฉนวนไม่ต่ำกว่า 25 มิลลิเมตร - ปริมาตรความจุภายใน ไม่ต่ำกว่า 30 ลิตร - ไม่มีรอยแตกทั้งด้านในและด้านนอก, สะอาด, ฝาปิดได้สนิท - รักษาอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 24 ชั่วโมง <ul style="list-style-type: none"> ▪ กระติกวัคซีนใบเล็ก ที่มีลักษณะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีความหนาของฉนวนไม่ต่ำกว่า 30 มิลลิเมตร - ปริมาตรความจุที่เก็บวัคซีน (Vaccine Storage Capacity) ประมาณ 1.7 ลิตร

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน						
5.	การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ระบบลูกโซ่ความเย็น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีรอยแตกทั้งด้านในและด้านนอก สะอาด ฝากระติกปิดล็อกได้สนิท - มีชองน้ำแข็งที่บรรจุได้พอดี ครบ 4 ด้าน - รักษาอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 24 ชั่วโมง - จำนวนกระติกที่ต้องสำรอง ขึ้นกับจำนวนของหน่วยบริการลูกข่ายดังนี้ <table border="1" data-bbox="913 469 1774 651"> <thead> <tr> <th>จำนวนหน่วยบริการลูกข่าย</th> <th>จำนวนกระติก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ไม่เกิน 15 แห่ง</td> <td>อย่างน้อย 1 ใบ</td> </tr> <tr> <td>มากกว่า 15 แห่ง</td> <td>อย่างน้อย 2 ใบ</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ชองน้ำแข็ง (<i>Icepack</i>) หรือ Gel pack พร้อมใช้งาน อย่างน้อย 12 อัน ▪ เทอร์โมมิเตอร์ ที่มีการสอบเทียบแล้วปีละ 1 ครั้ง อย่างน้อย 1 อัน <p>5.2 ในระดับหน่วยบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ตู้เย็นเก็บวัคซีนโดยเฉพาะ จำนวน 1 ตู้ ที่มีลักษณะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 5 คิว - ตู้เย็นชนิด 1 หรือ 2 ประตู แยกระหว่างช่องแช่แข็งและช่องอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส - ฉนวนกันความร้อนหนาไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร ▪ กระติก (<i>Vaccine carrier</i>) จำนวน 1 ใบ ที่มีลักษณะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีความหนาของฉนวนไม่ต่ำกว่า 30 มิลลิเมตร - ปริมาตรความจุที่เก็บวัคซีน (<i>Vaccine Storage Capacity</i>) ไม่น้อยกว่า 1.7 ลิตร - ไม่มีรอยแตกทั้งด้านในและด้านนอก สะอาด ฝากระติกปิดล็อกได้สนิท 	จำนวนหน่วยบริการลูกข่าย	จำนวนกระติก	ไม่เกิน 15 แห่ง	อย่างน้อย 1 ใบ	มากกว่า 15 แห่ง	อย่างน้อย 2 ใบ
จำนวนหน่วยบริการลูกข่าย	จำนวนกระติก							
ไม่เกิน 15 แห่ง	อย่างน้อย 1 ใบ							
มากกว่า 15 แห่ง	อย่างน้อย 2 ใบ							

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
5.	การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ระบบลูกโซ่ความเย็น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถบรรจุของน้ำแข็ง ได้ครบ 4 อัน - รักษาอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ▪ ของน้ำแข็งที่พอดีกับกระติก พร้อมใช้งาน อย่างน้อย 4 อัน ▪ เทอร์โมมิเตอร์ ที่มีการสอบเทียบหรือเทียบเคียงแล้วปีละ 1 ครั้ง จำนวน 1 อัน
6.	การเก็บรักษาวัคซีน	<p>6.1 อุณหภูมิของผู้เย็นในช่องธรรมดาอยู่ในอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส และช่องแช่แข็ง อยู่ในอุณหภูมิ -10 ถึง -15 องศาเซลเซียส</p> <p>6.2 การจัดเรียงวัคซีนในตู้เย็น: แยกเป็นสัดส่วน มีป้ายแสดงชื่อวัคซีนแต่ละชนิด และมีช่องว่างให้ความเย็นไหลเวียนได้ทั่วถึง โดยจัดเก็บวัคซีนแต่ละชนิด ดังนี้</p> <p>วัคซีนที่ไวต่อความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ OPV เก็บในช่องแช่แข็ง (Freezer) ▪ MMR, BCG และ JE ผงแห้ง เก็บอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส (ห้ามเก็บในถาดรองน้ำแข็งหรือชั้นใต้ช่องแช่แข็ง) <p>วัคซีนไวต่อความเย็นจัด</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DTP, DTP-HB, HB, dT และ JE เก็บอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียสเท่านั้น (ที่ไม่ใช่ชั้นที่ 1) ▪ นํ้ายาทำลายวัคซีนให้เก็บใน อุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส (ในระดับคลังวัคซีนสามารถจัดเก็บนอกตู้เย็นได้) ▪ ใส่ขวดน้ำที่มีฝาปิด (ปริมาณน้ำไม่ต่ำกว่า 3 ใน 4 ของขวด) หรือ Cool Pack ไว้ให้เต็มช่อง แช่ฝัก หรือฝาประตูตู้เย็น เพื่อเก็บรักษาอุณหภูมิตู้เย็นให้ได้ ตามมาตรฐานที่กำหนด

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
6.	การเก็บรักษาวัคซีน (ต่อ)	<p>วัคซีนที่ไวต่อแสง ได้แก่ BCG, M และMMR ให้เก็บไว้ในกล่องทึบแสง เช่น กล่องวัคซีน/กล่องกระดาษ หรือซองยาสีเทาที่ป้องกันแสง</p> <p>6.3 การเก็บรักษาวัคซีนในขณะที่ให้บริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ควรให้บริการในที่ร่ม ▪ เก็บวัคซีนในกระติกหรือกล่องโฟมที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส ▪ วางขวดวัคซีนให้ตั้งตรง ▪ ห้ามวางขวดวัคซีนสัมผัสกับ icepack หรือน้ำแข็งโดยตรง ▪ ดูดวัคซีนใส่ไซริงค์แล้วให้บริการทันที ห้ามเตรียมไว้เป็นจำนวนมาก ▪ ห้ามมีเข็มปักคาขวดวัคซีน ในระหว่างที่รอให้บริการ ▪ วัคซีนเชื้อเป็นชนิดผงแห้งที่ผสมน้ำยาละลายแล้ว ต้องเก็บไว้ไม่ให้โดนแสง ▪ หลังเปิดใช้แล้วให้เก็บวัคซีนแต่ละชนิด ตามตารางที่ 1 ในตอนที่ 2 : มาตรฐานการให้บริการวัคซีน <p>6.4 ปริมาณวัคซีนคงคลังในแต่ละระดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ในระดับคลังวัคซีน: มีวัคซีนแต่ละชนิดคงคลังไม่เกิน 2 เดือน หลังจ่ายให้หน่วยบริการ ▪ ในระดับหน่วยบริการ: มีวัคซีนแต่ละชนิดคงเหลือไม่เกิน 1 เดือน หลังให้บริการ
7.	การควบคุมอุณหภูมิตู้เย็น	<p>7.1 ตรวจสอบอุณหภูมิเช้า (8.30 – 9.30 น.) และเย็น (15.30 – 16.30 น.) อย่างต่อเนื่องทุกวัน และควบคุมให้อยู่ในอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส</p> <p>7.2 บันทึกอุณหภูมิที่ตรวจสอบให้ถูกต้องตามความเป็นจริงและเก็บไว้เพื่อตรวจสอบการทำงานของตู้เย็น ไม่น้อยกว่า 6 เดือน</p>

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
8.	การดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์ Cold chain	<p>8.1 ตู้เย็น</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ทำความสะอาดรอบนอกตู้เย็น และขอบยางฝาตู้เย็น ไม่ให้มีเชื้อราเกาะติด วางตู้เย็น ตั้งตรงและ ห่างจาก ฝาผนังแต่ละด้านไม่ต่ำกว่า 6 นิ้ว ▪ ประตูตู้เย็นปิดสนิทป้องกัน ไม่ให้ความเย็นออก ตรวจสอบ โดยใช้กระดาษ A4 สอดเข้าไป แล้วปิดฝาตู้หาก สามารถดึงกระดาษออกได้ แสดงว่า ขอบยางเสื่อมและอาจทำให้ฝาตู้เย็นปิดไม่สนิท ▪ ปลั๊กตู้เย็น มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มี Breaker เฉพาะของตู้เย็น หรือ - ตู้เย็นใช้เต้าเสียบชนิดเดี่ยว (ไม่ใช่ปลั๊กต่อพ่วง) พันเทปกาวยึดทับให้แน่น หรือ - ตู้เย็นใช้หลายเต้าเสียบ (ไม่ใช่ปลั๊กต่อพ่วง) ให้ใช้เทปกาวยึดช่องที่เหลือ ▪ ละลายน้ำแข็งในช่องแช่แข็ง เมื่อเกาะหนาเกิน 5 มิลลิเมตร <p>8.2 กระติกหรือกล่องโฟม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ล้างให้สะอาด และตากไว้ในที่ร่ม เมื่อแห้งสนิทแล้วให้เก็บไว้ในที่ร่มให้เรียบร้อย ▪ ตรวจสอบรอยแตกร้าว ถ้ามีผลต่อการเก็บรักษาอุณหภูมิ ต้องจัดหาใหม่ <p>8.3 ช่องน้ำแข็ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เก็บในช่องแช่แข็ง เพื่อหมุนเวียนออกไปใช้ เมื่อส่งกลับมา ให้ตรวจสอบรอยแตกร้าว ไม่รั่วซึม ▪ ระดับน้ำในช่องน้ำแข็ง ต้องไม่มากกว่าระดับที่กำหนด เพราะน้ำที่แข็งตัวจะขยายออกจนทำให้แตกร้าวได้

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
8.	การดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์ Cold chain (ต่อ)	<p>8.4 เทอร์โมมิเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ แขนงหรือวางไว้ชั้นกลางตู้เย็น บริเวณที่เก็บวัคซีนที่ไวต่อความเย็นจัดมากที่สุด (HB และ DTP-HB) ▪ ระวังอย่าให้หลอดหรือหลอดกระแทกพื้นตู้เย็นหรือพื้นห้อง เมื่อเวลาเปิด-ปิด ตู้เย็น ▪ สอบเทียบหรือเทียบเคียงกับเทอร์โมมิเตอร์มาตรฐานแล้วปีละ 1 ครั้ง
การเตรียมความพร้อมรับมือเหตุฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น		
9.	การจัดทำแผนเตรียมความพร้อม (กรณีไฟฟ้าดับหรือตู้เย็นเสีย)	<p>9.1 มีแผนเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น</p> <p>9.2 ฝั่งควบคุมกำกับการปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ติดไว้ในที่มองเห็นชัด (ควรรระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในผังด้วย)</p> <p>9.3 ซ้อมเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>
10.	เครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง	<p>10.1 ในระดับคลังวัคซีนที่มีเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ มีการทดสอบการใช้งานเครื่องปั่นไฟ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ สัปดาห์ ▪ มีการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำรอง อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี <p>กรณีไฟฟ้าดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ถ้าเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองไม่สามารถใช้งานได้ ภายใน 3 ชั่วโมง ให้ย้ายวัคซีนทั้งหมดไปเก็บไว้ในกระติกหรือกล่องโฟมที่มีอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส <p>10.2 ในระดับคลังวัคซีนหรือหน่วยบริการที่ไม่มีเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>กรณีไฟฟ้าดับไม่เกิน 3 ชั่วโมง</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปิดประตูตู้เย็นไว้ ห้ามเปิดเด็ดขาด ▪ สอบถามการไฟฟ้าว่าจะจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ภายใน 3 ชั่วโมงหรือไม่

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
10.	เครื่องปั้นไฟฟ้าสำรอง (ต่อ)	<p>กรณีไฟฟ้าดับเกิน 3 ชั่วโมง</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ย้ายวัคซีนทั้งหมดไปเก็บไว้ใน กระติก หรือกล่องโฟมที่อุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส <p>10.3 กรณีตู้เย็นเก็บวัคซีนเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ย้ายวัคซีนทั้งหมดไปเก็บไว้ในตู้เย็นอื่นหรือกระติก หรือกล่องโฟมที่มีอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส ▪ ดำเนินการแจ้งซ่อม/หรือจัดหาใหม่ หรือนำวัคซีนไปฝากไว้ที่สถานบริการใกล้เคียง

ตอนที่ 2 มาตรฐานคุณภาพการให้บริการวัคซีน

ผู้รับผิดชอบ

ในระดับหน่วยบริการ : หัวหน้าหรือผู้รับผิดชอบงานของหน่วยบริการ ต่อไปนี้

- รพ.สต./ สถานีอนามัย
- หน่วยบริการในโรงพยาบาลทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข
- ศูนย์การแพทย์ต่างๆ

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
1.	เตรียมกลุ่มเป้าหมายผู้มารับบริการ	มีระบบการนัดกลุ่มเป้าหมายที่มารับวัคซีน (ทั้งในและนอกพื้นที่ที่รับผิดชอบ) เช่น การเตือนผู้ปกครองผ่านทางหอกระจายข่าว มีรายชื่อให้อสม. ช่วยนัด มีบัตรนัด เป็นต้น.
2.	คาดประมาณจำนวนผู้มารับบริการในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย	<p>2.1 ประมาณการจำนวนเป้าหมายที่นัดหมายมารับวัคซีน โดยใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่บันทึกข้อมูลการนัดหมายมารับวัคซีน ▪ บัญชีรายชื่อกลุ่มเป้าหมายที่นัดหมายทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่รับผิดชอบ ▪ ทะเบียนติดตามการได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมาย (แบบ 0119 รบ 1 ก/3) ▪ บัญชีรายชื่อผู้รับบริการฉีดวัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในนักเรียน <p>2.2 คาดประมาณกลุ่มเป้าหมายรายใหม่ที่อาจมารับบริการโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยผู้มารับบริการรายใหม่ เดือนย้อนหลัง</p> <p>2.3 รวบรวมเป็นข้อมูลจำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดที่จะต้องให้บริการ</p>
3.	วิธีการให้วัคซีน	การให้วัคซีนแต่ละชนิดมีวิธีการให้อย่างถูกต้อง ตามเทคนิค ขนาดวัคซีนต่อโดส ขนาดไซริงค์และเข็มที่ใช้ ดังตารางที่ 1 ในภาคผนวกท้ายตอนที่ 2
4.	การจัดทำทะเบียนข้อมูลผู้รับบริการ	<p>4.1 บันทึก ชื่อ นามสกุล อายุ ที่อยู่ ชนิด และ ครั้งที่ได้รับวัคซีนในกลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มเด็กแรกเกิด - กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน - กลุ่มนักเรียนชั้น ป.1 และ ป.6 - กลุ่มหญิงมีครรภ์

มาตรฐานการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
		4.2 บันทึกเลขที่วัคซีน (lot.no.) และ ลำดับ ขวดวัคซีน ของผู้รับบริการในแต่ละราย เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ผู้ได้รับวัคซีนร่วมขวดร่วม Lot. เดียวกัน
5.	การเตรียมการเพื่อผู้ฉีพเบื้องต้นแก่ผู้รับ วัคซีนกรณีเกิด anaphylaxis หรือมีอาการ ภายหลังได้รับวัคซีนที่รุนแรง	5.1 ผู้ฉีดวัคซีนต้องผ่านการอบรมวิธีการผู้ฉีพเบื้องต้น อย่างน้อยทุก 3 ปี 5.2 จัดเตรียมสถานที่ให้ผู้รับวัคซีนนั่งรอภายหลังได้รับวัคซีน 5.3 ให้ข้อมูลอาการภายหลังรับวัคซีนที่อาจเกิดขึ้นแก่ ผู้รับวัคซีนหรือผู้ปกครองเด็กที่มารับวัคซีน 5.4 ให้ผู้รับวัคซีนนั่งรอเพื่อสังเกตอาการอย่างน้อย 30 นาที ภายหลังได้รับวัคซีน 5.5 มีแผน/ผังช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ รับวัคซีนกรณีเกิด anaphylaxis หรือมีอาการภายหลังได้รับวัคซีน ที่รุนแรง โดยเฉพาะในส่วนของ การดูแลระบบทางเดินหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต 5.6 มีแผน/ผังกำกับการส่งผู้ป่วยไปปรับการรักษาต่อ และสามารถส่งต่อผู้ป่วยได้ภายใน 15 นาทีหลังเริ่มมีอาการ 5.7 รายงานผู้ป่วยที่มีอาการภายหลังได้รับวัคซีนตามข้อกำหนดของสำนักกระบาดวิทยา โดยใช้แบบรายงาน AEFI 1 ส่งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระบบ 5.8 ติดตามอาการของผู้รับวัคซีนที่ได้ร่วมขวด ร่วม Lot เดียวกับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหลังได้รับวัคซีน
6.	การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และยาที่จำเป็น ในการผู้ฉีพ	มีอุปกรณ์ที่จำเป็น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - Ambu bag สำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ - Oxygen face mask สำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ - Set IV fluid - Normal saline หรือ Ringer's lactate - Adrenaline (ก่อนฉีดทุกครั้งต้องได้รับความเห็นชอบจากแพทย์ก่อน) - Endotracheal tube(ท่อช่วยหายใจ) สำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ อย่างน้อยควรมี เบอร์3.5 และเบอร์4 ไว้สำหรับเด็ก - Laryngoscope สำหรับเด็กและผู้ใหญ่

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
7	การติดตามกลุ่มเป้าหมายให้มารับวัคซีนตามเกณฑ์	7.1 มีทะเบียนติดตามการได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นปัจจุบัน 7.2 มีการบันทึกวันที่กลุ่มเป้าหมายได้รับวัคซีนทั้งที่ได้รับจากสถานบริการตนเองและสถานบริการอื่น 7.3 มีระบบติดตามกลุ่มเป้าหมายที่ไม่มารับวัคซีนตามนัด

ตารางที่ 1 วิธีการให้วัคซีนแต่ละชนิด อายุที่รับวัคซีน หลังเปิดขวด/ผสมแล้ว ให้ใช้ภายในเวลาที่ชั่วโมง ขนาดวัคซีนต่อโดส ขนาดไซริงค์และเข็มที่ใช้

ชนิดวัคซีน	อายุ ที่รับวัคซีน	หลังเปิดขวด/ผสมแล้ว ให้ใช้ภายในเวลาที่ชั่วโมง	วิธีการให้วัคซีน	ขนาดวัคซีนต่อโดส	ขนาดไซริงค์	ขนาดเข็มฉีด
BCG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แรกเกิด ภายใน 7 วันหลังคลอด ▪ นักเรียนชั้น ป.1 เฉพาะเด็กที่ไม่มีประวัติว่าเคยได้รับวัคซีนบีซีจีมาก่อน แล้วตรวจร่างกายเด็กไม่พบรอยแผลเป็นบีซีจีปรากฏ 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ชั่วโมง (ผลิตโดย สภากาชาดไทย) 	ฉีดเข้าในหนัง (ID)	<ul style="list-style-type: none"> • 0.1 มล. สำหรับทุกกลุ่มอายุ 	1 มล.	26 G ขาว ½ นิ้ว
		<ul style="list-style-type: none"> • 6 ชั่วโมง (ผลิตโดย Serum Institute of India) 	ฉีดเข้าในหนัง (ID)	<ul style="list-style-type: none"> • 0.05 มล. สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี • 0.1 มล. สำหรับเด็กอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป 	1 มล.	26 G ขาว ½ นิ้ว
HB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แรกเกิด ภายใน 24 ชม.หลังคลอด ▪ 1 เดือน กรณีแม่เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี 	8 ชั่วโมง	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (IM)	0.5 มล.	1 มล. หรือ 3 มล.	23-26 G ขาว 5/8 - 1 ¼ นิ้ว
DTP-HB	2, 4 และ 6 เดือน	8 ชั่วโมง	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (IM)	0.5 มล.	1 มล. หรือ 3 มล.	23-26 G ขาว 5/8 - 1 ¼ นิ้ว

ชนิดวัคซีน	อายุ ที่รับวัคซีน	หลังเปิดขวด/ผสมแล้วให้ใช้ภายในเวลาที่ชั่วโมง	วิธีการให้วัคซีน	ขนาดวัคซีนต่อโดส	ขนาดไซริงค์	ขนาดเข็มฉีดยา
OPV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2, 4, 6 เดือน, 1 ปีครึ่ง และ 4 ปี ▪ นักเรียนชั้น ป. 1 ให้วัคซีนโดยดูจากประวัติการได้รับวัคซีน OPV ในอดีต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เคยได้รับ OPV มาครบ 5 ครั้งแล้ว ไม่ต้องให้ OPV ตอน ป. 1 - ไม่เคยได้รับ OPV มาก่อน ให้ OPV 2 ครั้ง ตอน ป. 1 ห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน แล้วให้ OPV ตอน ป. 2 อีก 1 ครั้ง (ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 3 อย่างน้อย 6 เดือน) - เคยได้รับ OPV มาแล้ว 1 ครั้ง ให้ OPV 1 ครั้ง ตอน ป. 1 แล้วตามไปให้ OPV ตอน ป. 2 อีก 1 ครั้ง (ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 3 อย่างน้อย 6 เดือน) - เคยได้รับ OPV มาแล้ว 2, 3 หรือ 4 ครั้ง ให้ OPV ตอน ป. 1 อีก 1 ครั้ง 	8 ชั่วโมง	รับประทาน	2-3 หยด ขึ้นกับบริษัท	-	-
MMR (สายพันธุ์ Jeryl Lynn)	9-12 เดือน	6 ชั่วโมง	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (SC)	0.5 มล.	1 มล. หรือ 3 มล.	26 G ยาว ½ นิ้ว
MMR (สายพันธุ์ Urabe)	นักเรียนชั้น ป. 1	6 ชั่วโมง	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (SC)	0.5 มล.	1 มล. หรือ 3 มล.	26 G ยาว ½ นิ้ว
DTP	1 ปีครึ่ง และ 4 ปี	8 ชั่วโมง	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (IM)	0.5 มล.	1 มล. หรือ 3 มล.	23-26 G ยาว 5/8 - 1¼ นิ้ว

ชนิดวัคซีน	อายุ ที่รับวัคซีน	หลังเปิดขวด/ผสมแล้วให้ใช้ภายในเวลาที่ชั่วโมง	วิธีการให้วัคซีน	ขนาดวัคซีนต่อโดส	ขนาดไซริงค์	ขนาดเข็มฉีดยา
JE สายพันธุ์ Nakayama	1 ปีครึ่ง 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน และ 2 ปีครึ่ง	8 ชั่วโมง	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (SC)	• เด็ก <3 ปี ขนาด 0.5 มล. • เด็ก >3 ปี ขนาด 1 มล.	1 มล.	26 G ยาว ½ นิ้ว
JE สายพันธุ์ Beijing	1 ปีครึ่ง 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน และ 2 ปีครึ่ง	8 ชั่วโมง	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (SC)	• เด็ก <3 ปี ขนาด 0.25 มล. • เด็ก >3 ปี ขนาด 0.5 มล.	1 มล.	26 G ยาว ½ นิ้ว
dT	<p>นักเรียนชั้น ป. 1 ให้วัคซีนโดยดูจากประวัติการได้รับวัคซีน DTP-HB/DTP ในอดีต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เคยได้รับ DTP-HB/DTP มาครบ 5 ครั้งแล้ว ไม่ต้องให้ dT ตอน ป. 1 ▪ ไม่เคยได้รับ DTP-HB/DTP มาก่อน ให้ dT 2 ครั้ง ตอน ป. 1 ห่างกัน อย่างน้อย 1 เดือน แล้วให้ตอน ป. 2 อีก 1 ครั้ง (ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 3 อย่างน้อย 6 เดือน) ▪ เคยได้รับ DTP-HB / DTP มาแล้ว 1 ครั้ง ให้ dT 1 ครั้ง ตอน ป.1 แล้วตามไปให้ dT ตอน ป. 2 อีก 1 ครั้ง (ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 3 อย่างน้อย 6 เดือน) ▪ เคยได้รับ DTP-HB / DTP มาแล้ว 2, 3 หรือ 4 ครั้ง ให้ dT ตอน ป.1 อีก 1 ครั้ง <p>นักเรียนชั้น ป. 6 ให้วัคซีน dT ทุกคน</p>	8 ชั่วโมง	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (IM)	0.5 มล.	1 มล. หรือ 3 มล.	23-26 G ยาว 5/8 - 1¼ นิ้ว

ชนิดวัคซีน	อายุ ที่รับวัคซีน	หลังเปิดขวด/ผสมแล้วให้ใช้ภายในเวลาที่ชั่วโมง	วิธีการให้วัคซีน	ขนาดวัคซีนต่อโดส	ขนาดไซริงค์	ขนาดเข็มฉีดยา
dT (ต่อ)	<p>หญิงมีครรภ์ ขึ้นกับการได้รับวัคซีน DTP/dT/TT ในอดีต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เคยได้รับ DTP/dT/TT มาแล้ว 3 ครั้ง ๆ สุดท้ายไม่เกิน 10 ปี ไม่ต้องให้ dT แต่ให้ dT กระตุ้น 1 ครั้ง ทุก 10 ปี ▪ ไม่เคยได้รับวัคซีน DTP/dT/TT มาก่อน ให้ dT 3 ครั้ง ระยะห่าง 0, 1, 6 เดือนและกระตุ้น 1 ครั้ง ทุก 10 ปี ▪ เคยได้รับ DTP/dT/TT มาแล้ว 1 ครั้ง .ให้ dT อีก 2 ครั้ง ระยะห่าง 0, 6 เดือน และกระตุ้น 1 ครั้ง ทุก 10 ปี ▪ เคยได้รับ DTP/dT/TT มาแล้ว 2 ครั้ง .ให้ dT อีก 1 ครั้ง ระยะห่างจาก ครั้งที่ 2 อย่างน้อย 6 เดือน และกระตุ้น 1 ครั้ง ทุก 10 ปี ▪ เคยได้รับ DTP/dT/TT มาแล้ว 3 ครั้ง แต่ครั้งสุดท้ายนานเกิน 10 ปี ให้ dT กระตุ้นอีก 1 ครั้ง และกระตุ้น 1 ครั้ง ทุก 10 ปี 					

หมายเหตุ : 1. วัคซีนทุกชนิดถ้าไม่สามารถเริ่มให้ตามกำหนดได้ ก็เริ่มให้ทันทีที่พบครั้งแรก

2. วัคซีนที่ต้องให้มากกว่า 1 ครั้ง หากเด็กเคยได้รับวัคซีนมาบ้างแล้ว และไม่มารับครั้งต่อไป ตามกำหนดนัดให้วัคซีนครั้งต่อไปนั้น ได้ทันทีเมื่อพบเด็ก โดยไม่ต้องเริ่มต้นครั้งที่ 1 ใหม่

3. กรณีที่ใช้เข็ม draw วัคซีน ไม่ควรใช้ เข็มใหญ่กว่าเบอร์ 21 (เบอร์ 20 และ 18)

แนวทางการดูแลผู้ป่วยภาวะ Anaphylaxis หลังได้รับวัคซีน

Anaphylaxis เป็นปฏิกิริยารุนแรงที่เกิดขึ้นและดำเนินไปอย่างรวดเร็วหลังจากได้รับสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดอาการแพ้อย่างรุนแรง ซึ่งอาจนำไปสู่การเสียชีวิตก่อนได้รับการรักษา

ภาวะ Anaphylaxis ที่เกิดภายหลังการได้รับวัคซีน ระยะเวลาที่เกิดและความรุนแรงแตกต่างกันได้มากยิ่ง เกิดเร็วจะรุนแรงมาก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเกิดหลังจากที่ได้รับวัคซีนในเวลาเป็นนาที แต่บางรายอาจแสดงอาการหลังได้รับวัคซีนไปแล้วหลายชั่วโมง โดยทั่วไปผู้ป่วยจะมีอาการทางผิวหนังร่วมกับอาการทางระบบทางเดินหายใจ หรือมีอาการแสดงผิดปกติของร่างกาย 2 ระบบขึ้นไป ซึ่งได้แก่ 1) ระบบผิวหนัง 2) ระบบทางเดินหายใจ 3) ระบบไหลเวียนโลหิต 4) ระบบทางเดินอาหาร

ก่อนให้วัคซีนควรถามประวัติการแพ้ เมื่อไรก็ตามที่ทราบว่าผู้ที่ได้รับวัคซีนเคยมีประวัติแพ้ส่วนประกอบในวัคซีนหรือวัคซีนและมีอาการผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตภายหลังได้รับวัคซีนต้องนึกถึงภาวะ anaphylaxis และให้การรักษาอย่างรีบด่วนด้วย adrenaline

สำหรับอาการแพ้ที่แสดงออกทางผิวหนังเพียงอย่างเดียวแบบไม่รุนแรง อันได้แก่ อาการคันผิวหนัง ผื่นแดง ตามตัว ลมพิษ และเยื่อบุตา ปาก จมูกบวม ไม่ทำให้เกิดอันตราย สามารถรักษาได้ด้วยยา antihistamine แต่เมื่อไรก็ตามที่มีอาการเปลี่ยนแปลงต้องพิจารณาถึงการให้ยา adrenaline ซึ่งเป็นยาหลักที่ใช้รักษาภาวะ anaphylaxis

เกณฑ์ทางคลินิกสำหรับการวินิจฉัย Anaphylaxis

หากมีข้อใดข้อหนึ่งใน 3 ข้อต่อไปนี้ ถือว่าผู้ป่วยน่าจะเป็น Anaphylaxis

1. มีอาการเฉียบพลัน ส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายในเวลาเป็นนาที แต่บางรายอาจแสดงอาการหลังได้รับวัคซีนไปแล้วหลายชั่วโมง อาการอาจเกิดขึ้นทางระบบผิวหนังหรือเยื่อของร่างกาย (mucosal tissue) หรือทั้งสองอย่าง เช่น มีลมพิษขึ้นทั้งตัว ผื่นแดง คันทั่วตัว บวมบริเวณริมฝีปาก ลิ้น ลิ้นไก่ เพดานอ่อน เป็นต้น ร่วมกับมีอาการอย่างน้อยหนึ่งอย่างดังต่อไปนี้

1.1 อาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น หายใจลำบาก หอบเหนื่อย หายใจเสียงดังวี๊ดจากการตีบตันของหลอดลม เสียงฮืดตอนหายใจเข้าจากการตีบของทางเดินหายใจส่วนบน (stridor) มีสมรรถภาพการทำงานของปอดลดลง เช่น peak expiratory flow (PEF) ลดลง ระดับออกซิเจนในเส้นเลือดลดลง เป็นต้น


1.2 ความดันโลหิตลดลงหรือมีการล้มเหลวของระบบต่างๆ เช่น เป็นลม อูจากระบาด ปัสสาวะราด เป็นต้น

2. มีอาการมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อ ดังต่อไปนี้ ในผู้ป่วยที่สัมผัสกับสารที่น่าจะเป็นสารก่อภูมิแพ้ ภายในเวลาเป็นนาที แต่บางรายอาจแสดงอาการหลังได้รับวัคซีนไปแล้วหลายชั่วโมง

1.1 มีอาการทางระบบผิวหนังและเยื่อของร่างกาย เช่น ลมพิษทั่วตัว คัน ผื่นแดง ปากลิ้นและเพดานอ่อนบวม เป็นต้น

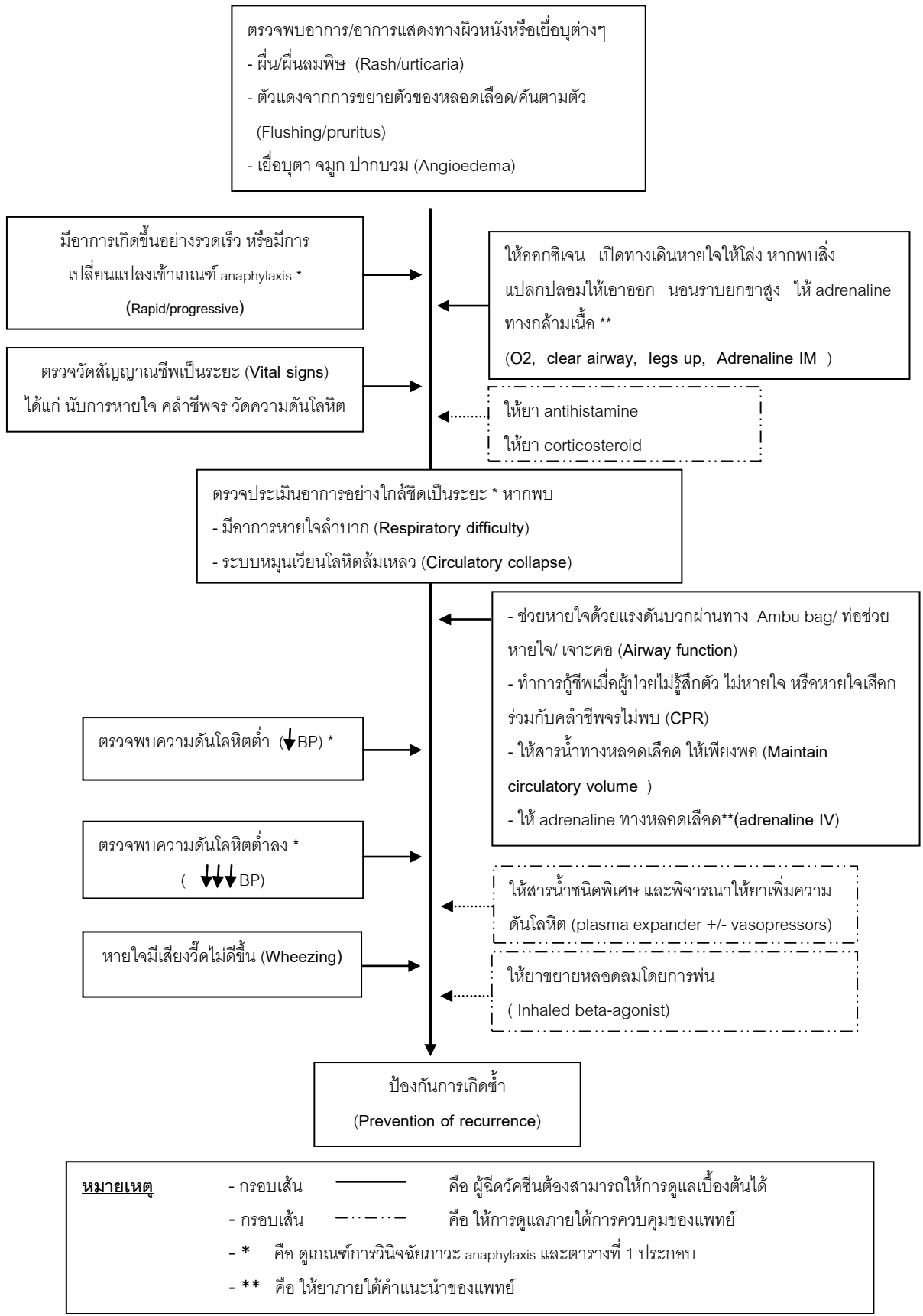
Signs and Symptoms (อาการและอาการแสดง)	Frequency (พบบ่อย (ร้อยละ))
Abdominal (อาการระบบทางเดินอาหาร) Nausea, vomiting, diarrhea, cramping pain (คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว ปวดท้องบิด)	25-30
Miscellaneous (อาการอื่นๆ ที่พบ)	
- Headache (ปวดศีรษะ)	5-8
- Substernal pain (เจ็บกลางหน้าอก)	4-6
- Seizure (ชัก)	1-2

ตารางที่ 3 แสดงความรุนแรง/ระยะการเปลี่ยนแปลง อาการและอาการแสดงของ Anaphylaxis

ความรุนแรง/ ระยะการเปลี่ยนแปลง	อาการอาการแสดงของ Anaphylaxis
Mild – สัญญาณเตือน  Late-life threatening signs/ symptoms	<ul style="list-style-type: none"> - คันที่ผิวหนัง มีผื่นและบวมรอบๆ ตำแหน่งที่ฉีด เวียนศีรษะ มีไข้ รู้สึกร้อนผ่าวทั่วตัว - มีบวมตามส่วนต่างๆ เช่น ปาก หรือหน้า มีผิวหนังแดง คันตามผิวหนัง คัดจมูก จาม และมีน้ำตาไหล - มีเสียงแหบ คลื่นไส้ อาเจียน - บวมในลำคอ หายใจลำบาก ปวดท้อง - หายใจมีเสียงวี๊ด เสียงอืดเวลาหายใจเข้า หายใจลำบาก ความดันโลหิตต่ำ ซีพจรเบาเร็ว และอาจตื่นผิดปกติ มีภาวะช็อก ไม่รู้สึกตัว

การดูแลรักษาผู้ป่วย Anaphylaxis มีแนวทางดังแผนผังต่อไปนี้

แผนผังที่ 1 แนวทางการดูแลรักษา Anaphylaxis



ตอนที่ 3 มาตรฐานการบันทึกข้อมูลในแฟ้มข้อมูลงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ผู้รับผิดชอบ

ในระดับหน่วยบริการ : หัวหน้าหรือผู้รับผิดชอบงานของหน่วยบริการ ต่อไปนี้

- รพ.สต./สถานีอนามัย
- หน่วยบริการในโรงพยาบาลทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข
- ศูนย์การแพทย์ต่างๆ

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	มาตรฐานการดำเนินงาน
1.	การบันทึกข้อมูลผู้รับบริการ	<p>1.1 รหัสวัคซีนที่ใช้ตรงตามรหัสมาตรฐานที่สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กำหนด</p> <p>1.2 มีการบันทึกข้อมูลการให้บริการวัคซีนทุกชนิดเป็นรายบุคคล ในแฟ้ม EPI ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กลุ่มเด็กแรกเกิด : วัคซีน BCG และ HB แรกเกิด ▪ กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน : วัคซีน DTP-HB, DTP, OPV, MMR และ JE ▪ กลุ่มเด็กนักเรียน ชั้น ป.1 : วัคซีน MMR (ทุกคน), dT, OPV, BCG (ขึ้นกับประวัติการได้รับวัคซีนในอดีต) ▪ กลุ่มเด็กนักเรียน ชั้น ป.6: วัคซีน dT ▪ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์: วัคซีน dT <p>1.3 ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลการให้บริการให้ครบถ้วน ถูกต้อง เช่น Print out รายงานมาตรวจสอบ กับทะเบียนให้บริการ หรือตรวจสอบจาก family folder เปรียบเทียบกับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>1.4 บันทึกวันนัดรับวัคซีนครั้งต่อไป</p> <p>1.5 ในกรณีที่ผู้รับวัคซีนไม่มาตามนัด ให้บันทึกเลื่อนนัดเพื่อรับวัคซีนครั้งต่อไป</p> <p>1.6 เมื่อบันทึกข้อมูลผู้รับบริการวัคซีนครบทุกคนแล้วให้ Print out รายงานเก็บไว้</p> <p>1.7 บันทึกรายละเอียดผู้รับวัคซีนในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับวัคซีนจากสถานบริการอื่น มาลงในคอมพิวเตอร์ โดยบันทึกสถานที่รับวัคซีนในช่อง “ที่อื่น”</p>