

ระบบการบริหารจัดการวัคซีนโควิด 2019

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2564 จังหวัดพิจิตร

โดย พนิต ทองพูล B.Pharm, M.Pharm (clinical pharmacy)

การบริหารจัดการวัคซีนโควิด 19

- ❑ ระยะเวลาแรกจะดำเนินการฉีดวัคซีนที่โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นหลัก เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีความพร้อมด้านแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่สามารถรองรับการจัดการกรณีที่มีผู้ได้รับการฉีดวัคซีนเกิดอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังจากได้รับวัคซีน (AEFI)
- ❑ กรมควบคุมโรคเป็นผู้กำหนดจำนวนจัดสรรวัคซีนโควิด 19 ที่แต่ละโรงพยาบาลจะได้รับ โดยพื้นที่เป็นผู้สำรวจจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่มีสิทธิฉีดวัคซีนส่งให้กรมควบคุมโรคเพื่อคำนวณจำนวนจัดสรรวัคซีน
- ❑ ฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาลตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่จัดเก็บวัคซีนโควิด 19 ที่ต้องมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) สำหรับตู้เย็นเก็บวัคซีน เพื่อป้องกันปัญหา Cold chain breakdown
- ❑ สิ่งสนับสนุนการดำเนินงานแก่พื้นที่ ได้แก่
 1. เข็มฉีดยาและกระบอกฉีดวัคซีน (ตามปริมาณวัคซีนที่ได้รับ)
 2. ตู้เย็นชนิด Pharmaceutical refrigerator
 3. กระจกวัคซีนขนาดใหญ่ (Cold box) ขนาดความจุ 56 และ 46 ลิตร
 4. เครื่องบันทึกอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง (Data Logger)
 5. เครื่องอ่านข้อมูลจาก Data Logger (Interface)
 6. Digital Thermometer

กลุ่มเป้าหมาย

**** ยึดหลักการให้วัคซีนโดยความสมัครใจของผู้รับการฉีดวัคซีน ****

คณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ภายใต้คณะกรรมการวัคซีนแห่งชาติ ได้พิจารณาลำดับกลุ่มเป้าหมายในการเข้าถึงวัคซีนเป็น 3 ระยะ ดังนี้

- กลุ่มเป้าหมายระยะที่ 1 เมื่อมีวัคซีนปริมาณจำกัด เพื่อลดการป่วยรุนแรงและเสียชีวิตจากโรคโควิด 19 และรักษาระบบสุขภาพของประเทศ
- กลุ่มเป้าหมายระยะที่ 2 เมื่อมีวัคซีนมากขึ้น เพื่อรักษาเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ
- กลุ่มเป้าหมายระยะที่ 3 เมื่อมีวัคซีนเพียงพอ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในระดับประชากร และฟื้นฟูให้ประเทศกลับเข้าสู่ภาวะปกติ

ปัจจุบันวัคซีนที่ประเทศจะได้รับมีปริมาณจำกัด จึงพิจารณาให้วัคซีนในระยะแรกแก่กลุ่มเป้าหมายระยะที่ 1 เฉพาะในกลุ่มดังนี้ก่อน

1. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขด่านหน้าทั้งภาครัฐและเอกชน
2. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคโควิด 19 ที่มีโอกาสสัมผัสผู้ป่วย

ระยะเวลาดำเนินงานนำเข้า white list



ยกเว้น 10 จังหวัด กลุ่มเป้าหมาย นำเข้า white list กลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ภายใน 24 ก.พ. 64

วัคซีนโควิด ระยะที่ 1 (จังหวัดพิจิตรได้รับ)

AstraZeneca

- วัคซีนของบริษัท AstraZeneca พัฒนาร่วมกับ University of Oxford สหราชอาณาจักร
- ชื่อผลิตภัณฑ์ : ChAdOx1-S หรือ AZD1222 หรือ Covishield
- ชนิด Non-replicating adenovirus vector
- รูปแบบสารละลาย (Solution for injection) สีไม่มีสีถึงสีน้ำตาลอ่อน (Colourless to slightly brown) สีถึงขุ่นเล็กน้อย (Clear to slightly opaque) ปราศจากอนุภาคปนเปื้อน
- ขนาดการใช้ : ครบคอร์สประกอบด้วย 2 โด๊ส ห่างกัน 4-12 สัปดาห์** โด๊สละ 0.5 มิลลิลิตร
- ตำแหน่งฉีด : Intramuscular (IM) บริเวณกล้ามเนื้อแขนส่วนบนเดลทอยด์
- ปัจจุบันวัคซีนได้รับการอนุมัติขึ้นทะเบียนตำรับยาแผนปัจจุบันให้สามารถใช้ภายในประเทศภายใต้สถานะฉุกเฉิน หรือ Emergency Use Authorization (EUA) โดยใช้ผลการศึกษาทางคลินิกระยะที่ 3 ในประเทศต่างๆ ดังนี้ UK., Britain, India, Brazil, Argentina, Mexico, Pakistan และประเทศไทย เป็นต้น

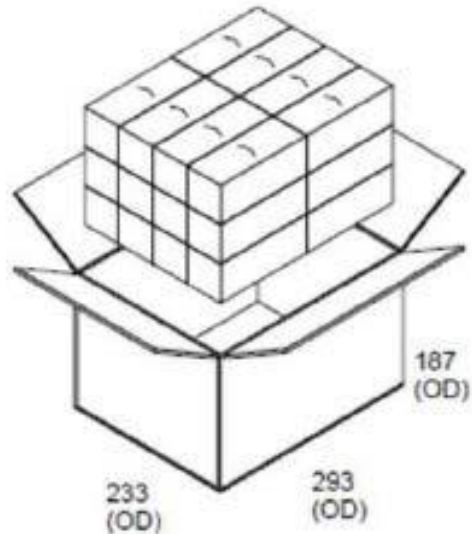


ขนาดกล่องเล็ก
กว้าง 54.22 mm
ยาว 138.22 mm
สูง 54.22 mm



AstraZeneca

- การเก็บรักษา : +2C ถึง +8C / ป้องกันแสง / ห้ามแช่แข็ง / Shelf life 6 เดือน
- หลังเปิดขวดควรใช้ให้หมดโดยเร็ว หรือหากไม่หมดสามารถเก็บไว้รอให้บริการได้นาน 6 ชั่วโมง โดยต้องจัดเก็บที่อุณหภูมิ +2C ถึง +8C
- รูปแบบ Multidose vial ขนาดบรรจุ 10 โด๊สต่อขวด
 - 1 กล่องเล็ก บรรจุ 10 ขวด (100 โด๊ส)
 - 1 กล่องใหญ่ บรรจุ 24 กล่องเล็ก (240 ขวด หรือ 2,400 โด๊ส)



ขนาดกล่องใหญ่
กว้าง 233 mm
ยาว 293 mm
สูง 187 mm

คำนวณพื้นที่เก็บวัคซีน กล่องวัคซีนจะใช้พื้นที่จัดเก็บเท่ากับ

1 กล่องเล็ก = 406.34 cm³ หรือ 0.41 ลิตร หรือ 0.0004 m³ หรือ 0.01 คิว
1 กล่องใหญ่ = 12,766.30 cm³ หรือ 12.77 ลิตร หรือ 0.013 m³ หรือ 0.45 คิว

การจัดเรียงวัคซีนในตู้เย็น



จัดเก็บวัคซีนโควิด
ชั้น 1

วัคซีน	อุณหภูมิ
bOPV	-15 °C ถึง -25 °C
BCG	+2 °C ถึง +8 °C (วัคซีนเชื้อเป็น เก็บในตู้เย็นช่องแช่เย็น ห้ามเก็บในถาดรองช่องแช่แข็ง)
LAJE (เชื้อเป็น)	
MR	
MMR	
ROTA	+2 °C ถึง +8 °C (วัคซีนที่ไวต่อความเย็นจัด เก็บในตู้เย็นช่องแช่เย็นที่ไม่ใช่ชั้นที่ 1 ห้ามแช่แข็ง)
DTP	
DTP - HB - Hib	
HB	
IPV	
dT	
JE (เชื้อตาย)	
HPV	
Flu	
Rabies	

หมายเหตุ : 1. นํ้ายาทำลายวัคซีน ห้ามแช่แข็ง ให้เก็บในตู้เย็นที่อุณหภูมิ +2 °C ถึง +8 °C โดยวางคู่กับวัคซีนชนิดนั้นๆ
2. ห้ามเก็บวัคซีนไว้ในถาดรองใต้ช่องแช่แข็ง, ฝาประตูตู้เย็น และช่องแช่ผัก



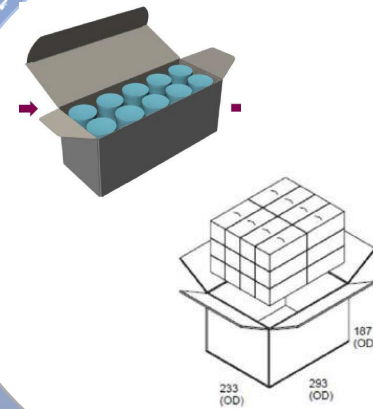
กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

(ปรับปรุงข้อมูล ณ กันยายน 2563)

อุปกรณ์ในระบบลูกโซ่ความเย็นในหน่วยบริการสาธารณสุข เพื่อรองรับการสำรองและการให้บริการวัคซีนโควิด 19

ตู้เย็นชนิด Pharmaceutical refrigerator ขนาดความจุ
24-30 คิว

- สนับสนุนทุกจังหวัดทั่วประเทศ จังหวัดละ 1 เครื่อง สำหรับเป็นคลังวัคซีนสำรองระดับจังหวัด
- พื้นที่ติดตั้ง: รพศ. หรือ รพท. หรือ รพ.ประจำจังหวัด ของแต่ละจังหวัด หรือ สสจ. ที่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) สำหรับห้องวางตู้เย็น เพื่อป้องกันปัญหาCold chain breakdown และเป็นจุดที่สามารถบริหารจัดการวัคซีนภายในจังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ



อุปกรณ์ในระบบลูกโซ่ความเย็นในหน่วยบริการสาธารณสุข
เพื่อรองรับการสำรองและการให้บริการวัคซีนโควิด 19

รายการ	หน่วยนับ	โรงพยาบาลจังหวัด	โรงพยาบาลอำเภอ
กระติกวัคซีนขนาดใหญ่ (Cold box) ขนาดความจุ 56 ลิตร	ใบ		
กระติกวัคซีนขนาดใหญ่ (Cold box) ขนาดความจุ 46 ลิตร	ใบ		
เครื่องบันทึกอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง (Data Logger)	เครื่อง		
เครื่องอ่านข้อมูลจาก Data Logger (Interface)	เครื่อง		
Digital Thermometer	เครื่อง		

อุปกรณ์ในระบบลูกโซ่ความเย็นในหน่วยบริการสาธารณสุข
เพื่อรองรับการสำรองและการให้บริการวัคซีนโควิด 19

รายการ	หน่วยนับ	จำนวน
เข็มฉีดยา เบอร์ 25-26 ความยาว 1 นิ้ว	ชิ้น	
เข็มฉีดยา เบอร์ 18 ความยาว 1 1/2 นิ้ว	ชิ้น	
กระบอกฉีดยา ขนาด 1 ml	ชิ้น	
กระบอกฉีดยา ขนาด 3 ml	ชิ้น	
แอลกอฮอล์ 70% v/v ขนาด 450 ml	ขวด	
สำลีก้อน (0.35 g) ขนาด 450 g	ห่อ	
สำลีชุบแอลกอฮอล์ ขนาด 10 ก้อนต่อแผง	แผง	

การกระจายวัคซีนโควิด 19 ในระยะแรก

ส่วนกลาง

คลังวัคซีน
GPO

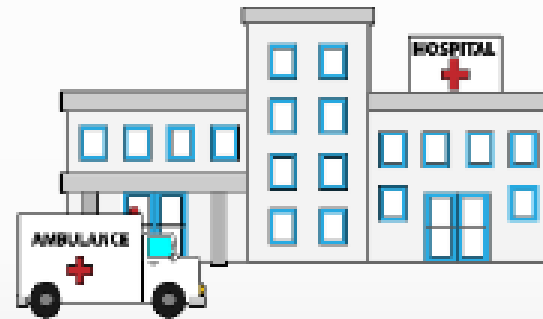


คลังวัคซีน
กรมควบคุมโรค



หน่วยให้บริการ

รพศ./รพท./รพช.



รพ.เอกชน



รพ.ภาครัฐสังกัดอื่นๆ
และ รพ.มหาวิทยาลัย



ตรวจรับวัคซีน





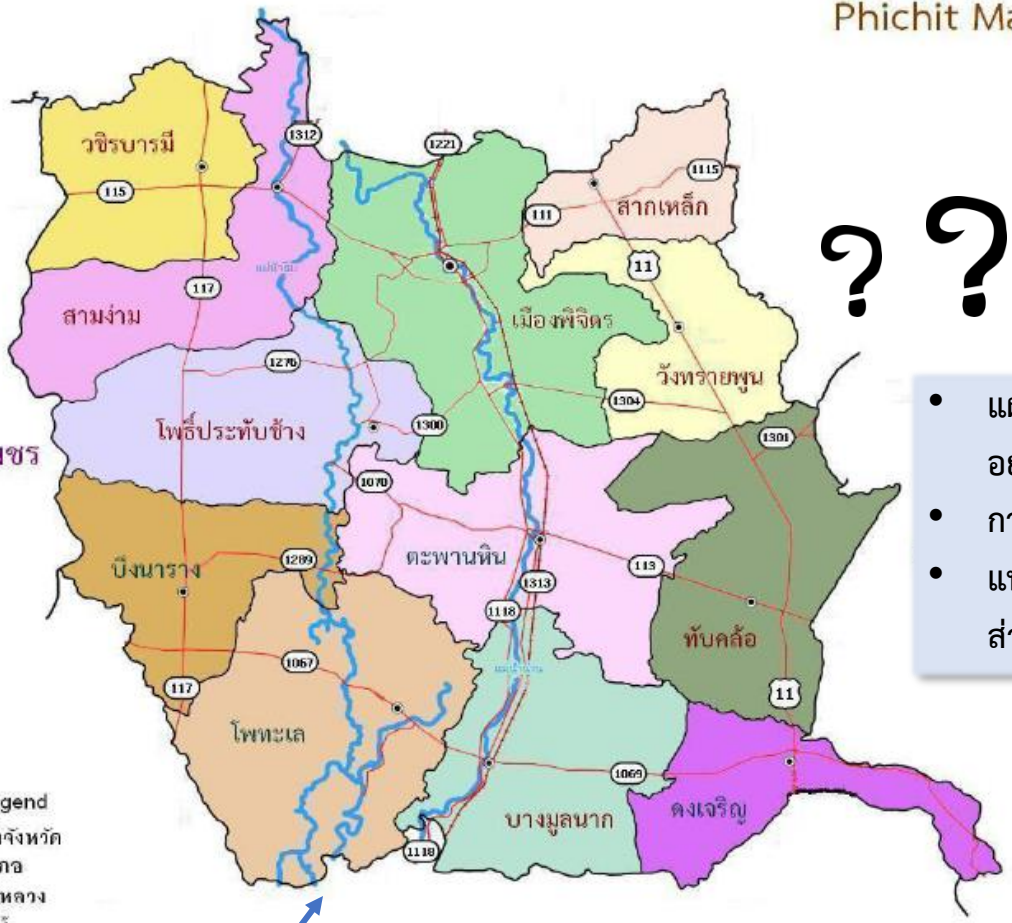
จ.พิษณุโลก

แผนที่จังหวัดพิจิตร Phichit Map

?????

- แผนการจัดเก็บวัคซีนเป็นอย่างไร
- การกระจายวัคซีนและอุปกรณ์
- แนวทางการจัดเก็บข้อมูลไปยังส่วนกลางจังหวัด

จ.กำแพงเพชร



จ.นครสวรรค์

สัญลักษณ์ Legend

- ที่ตั้งจังหวัด
- อำเภอ
- ทางหลวง
- แม่น้ำ
- ทางรถไฟ

ระยะทางจากกรุงเทพฯ 344 กิโลเมตร

ต้นทาง	ปลายทาง	ระยะทาง (ก.ม.)
อำเภอเมือง	บึงนาราง	86
อำเภอเมือง	ดงเจริญ	78
อำเภอเมือง	โพธิ์ประทับช้าง	25
อำเภอเมือง	สามง่าม	18
อำเภอเมือง	สากเหล็ก	20
อำเภอเมือง	ตะพานหิน	28
อำเภอเมือง	วชิรบุรี	26
อำเภอเมือง	วังทรายพูน	31
อำเภอเมือง	บางมูลนาก	50
อำเภอเมือง	โพทะเล	66
อำเภอเมือง	ทับคล้อ	44

ระบบการเบิกจ่ายวัคซีนโควิด 2019

- ฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาล (Step 1) วัคซีนจะนำส่ง รพ. สัปดาห์ละครั้ง ตามจำนวนที่กรมควบคุมโรคกำหนด ตรวจสอบวัคซีนตามระบบปกติ และลงนามผู้รับ/วันที่
- (ตรวจสอบกับใบนำส่งวัคซีนให้ตรงกัน, อุณหภูมิ, สภาพของวัคซีน/ขวด/อุปกรณ์
- บรรจุวัคซีน)
- จัดเก็บวัคซีนในตู้เย็นเก็บวัคซีนที่อุณหภูมิ +2°C ถึง +8°C
- จัดทำทะเบียนรับ-จ่ายวัคซีนโควิด 19 (แยกรายบริษัทผู้ผลิต)
- ทุกครั้งที่มีการรับ/จ่ายวัคซีน ให้ระบุ:
 - ว/ด/ป หน่วยงานผู้นำส่ง (เช่น GPO)/ หน่วยงานที่จ่ายให้ (เช่น จ่ายให้จุดฉีดวัคซีนของ รพ.)
 - จำนวนวัคซีนที่รับ/จ่าย (หน่วยนับเป็น ขวด)
 - เลขที่ผลิต (Lot No.)
 - วันหมดอายุ (Exp. date)
 - จำนวนวัคซีนคงเหลือ ราย Lot No. (หน่วยนับเป็น ขวด)

- จุดให้บริการฉีดวัคซีนโควิด 19 ของโรงพยาบาล เบิกวัคซีนจากฝ่ายเภสัชกรรมฯ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง โดยใช้แบบฟอร์มขอเบิกวัคซีนโควิด 19
- จำนวนวัคซีนที่ขอเบิกต้องสอดคล้องกับ “ปริมาณการให้บริการวัคซีนโควิด 19 ในสัปดาห์นั้น” และ “พื้นที่จัดเก็บวัคซีนของจุดให้บริการฯ”
- ส่งแบบฟอร์มฯ ให้ฝ่ายเภสัชกรรมฯ ก่อนกำหนดนัดฉีดวัคซีนแก่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ฝ่ายเภสัชกรรมฯ ได้ตรวจสอบข้อมูลขอเบิกและจัดเตรียมวัคซีน
- เมื่อได้รับวัคซีนจากฝ่ายเภสัชกรรมฯ ให้จัดเก็บวัคซีนในตู้เย็นที่อุณหภูมิ +2C ถึง +8C และจัดทำทะเบียนรับ-จ่ายวัคซีนโควิด 19 (แยกรายบริษัทผู้ผลิต)

- ฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาล (Step 2) ตรวจสอบข้อมูลขอเบิกวัคซีนในแบบฟอร์มฯ ให้ครบถ้วนและถูกต้อง
- จัดเตรียมและจ่ายวัคซีนให้จุดให้บริการฯ ตามหลัก First Expire First Out (FIFO) ที่อุณหภูมิ +2C ถึง +8C พร้อมบันทึกข้อมูลการจ่ายในทะเบียนรับ-จ่ายวัคซีนโควิด 19



ที่.....

จุดให้บริการฉีดวัคซีนโควิด 19 ของโรงพยาบาล.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ขอเบิกวัคซีนโควิด 19

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาล.....

จุดให้บริการฉีดวัคซีนโควิด 19 ของโรงพยาบาล..... ขอเบิกวัคซีนโควิด 19 ดังนี้

วัคซีน	ข้อมูลการเบิกวัคซีนสัปดาห์ที่..... เดือน.....			ผลการให้วัคซีนสัปดาห์ที่..... เดือน..... ที่ผ่านมา		
	เป้าหมาย (คน)	จำนวนวัคซีน (ขวด)		จำนวน ผู้รับบริการ (คน)	จำนวนวัคซีน ที่เปิดใช้ (ขวด)	อัตราสูญเสีย (ร้อยละ)
		ยอดคงเหลือ ยกมา	ที่ขอเบิก			
โควิด 19 (10 doses)						

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ตำแหน่ง

ขั้นตอนการให้บริการวัคซีนโควิด 19 ของหน่วยบริการ (รพ.)

ช่วงก่อนลงทะเบียน

หน่วยบริการสำรวจ กลุ่มเป้าหมาย

- บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
ด้านหน้า
- ประชาชนที่มีโรคประจำตัว
- ประชาชนอายุมากกว่า 60 ปี
- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องข้องในการควบคุม
โรคโควิด 19

ส่วนกลางกำหนดยอดจัดสรร วัคซีนและแจ้งหน่วยบริการ

หน่วยบริการ

- จัดทำข้อมูลไคเวตการฉีดวัคซีน/
กำหนดวัน-เวลาให้บริการ
- จัดทำระบบฐานข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย
(รายชื่อกลุ่มเป้าหมายที่จะรับวัคซีน)
- เตรียมบุคลากร สถานที่ฉีด สถานที่เก็บ
วัคซีนและอุปกรณ์เกี่ยวกับการฉีด
- ประชาสัมพันธ์กลุ่มเป้าหมายให้มา
ลงทะเบียนฉีดวัคซีนที่หน่วยบริการตามช่วง
วันที่กำหนด

ช่วงลงทะเบียน

ประชาชน

- กลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มลงทะเบียนรับการ
ฉีดวัคซีน

หน่วยบริการ

- ลงทะเบียน ตรวจสอบว่าเข้าเกณฑ์ฉีด
วัคซีน? ยืนยันการจองฉีดวัคซีนและ
กำหนดวันฉีด และออกใบนัดหมาย
- เตรียมบุคลากร สถานที่ฉีด ที่เก็บวัคซีน
และอุปกรณ์เกี่ยวกับการฉีดตามยอดการ
จอง

ช่วงให้บริการ

เข็มที่ 1

ประชาชน

- มารับบริการตามวันนัดหมาย

หน่วยบริการ

- รับวัคซีน จัดเก็บ เบิกจ่ายวัคซีน
- ลงทะเบียน
 - ตรวจสอบการนัดฉีดวัคซีน
 - ให้ความรู้ ตัดกรอง
 - Consent form
- ฉีดวัคซีนเข็ม 1
- บันทึกข้อมูล
- นัดหมายและออกบัตรนัดฉีดวัคซีนเข็ม 2
- Observe AEFI 30 นาที (Day0) และแจ้ง ปชช.บันทึก AEFI (Day0)
- เตรียมพร้อมระบบภูชีฟ/ส่งต่อ

ประชาชน

- มารับบริการตามวันนัดหมาย และบันทึก AEFI (Day0)

หน่วยบริการ

- รับวัคซีน จัดเก็บ เบิกจ่ายวัคซีน
- ลงทะเบียน
 - ตรวจสอบการนัดฉีดวัคซีน
 - ให้ความรู้ ตัดกรอง ตรวจสอบ AEFI เข็มที่ 1
 - Consent form
- ฉีดวัคซีนเข็ม 2
- บันทึกข้อมูล
- ออกใบรับรองการได้รับวัคซีนครบ 2 เข็ม
- Observe AEFI 30 นาที (Day0) และแจ้ง ปชช.บันทึก AEFI (Day0)
- เตรียมพร้อมระบบภูชีฟ/ส่งต่อ

เข็มที่ 2

ช่วงหลังให้บริการ

ประชาชน

- ระบบแจ้งเตือนการบันทึก AEFI กับประชาชน
- ประชาชนสังเกตอาการหลังฉีดวัคซีน ติดตาม AEFI
ณ วันที่ 0,วันที่ 7 และวันที่ 30

หน่วยบริการ

- ติดตามเฝ้าระวังอาการ AEFI
- ติดตามผลการดำเนินงาน

ช่วงหลังให้บริการ

ประชาชน

- ระบบแจ้งเตือนการบันทึก AEFI กับประชาชน
- ประชาชนสังเกตอาการหลังฉีดวัคซีน ติดตาม AEFI
ณ วันที่ 0,วันที่ 7 วันที่ 30 และวันที่ 60

หน่วยบริการ

- ติดตามเฝ้าระวังอาการ AEFI
- ติดตามผลการดำเนินงาน



thank you!