



แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการศูนย์ฉีดวัคซีน

ฉบับ กรกฎาคม 2564

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในปัจจุบันได้ส่งผลกระทบในวงกว้างอย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะใช้มาตรการป้องกันควบคุมโรคหลายมาตรการ เครื่องมือสำคัญที่เป็นความหวังของทุกประเทศทั่วโลกที่จะช่วยควบคุมการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในขณะนี้คือวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือเรียกสั้นๆ ว่าวัคซีนโควิด 19 ซึ่งรัฐบาลไทยได้ตั้งเป้าหมายที่จะระดมการฉีดวัคซีนโควิด 19 ให้ได้ 100 ล้านโดส ภายในสิ้นปี 2564 อันเป็นเป้าหมายที่ท้าทายเป็นอย่างยิ่ง เพื่อการบรรลุเป้าหมายนี้ ทุกจังหวัดจึงได้มีการจัดตั้งศูนย์ฉีดวัคซีนทั้งที่อยู่ภายในที่ตั้งโรงพยาบาล และตามสถานที่สาธารณะต่างๆ โดยมีการระดมสรรพกำลังจากทุกภาคส่วนมาร่วมกันปฏิบัติการครั้งประวัติศาสตร์ในครั้งนี้ ซึ่งเป้าหมายที่จะต้องฉีดวัคซีนให้ได้ต่อวัน ตั้งไว้สูงมากอย่างที่ระบบสาธารณสุขในภาวะปกติไม่เคยทำมาก่อน การออกแบบกระบวนการและระดมทรัพยากรเพื่อรองรับภาระงานในศูนย์ฉีดวัคซีนจึงเป็นความรู้ชุดใหม่ที่สังคมไทยจะได้ร่วมเรียนรู้ไปด้วยกัน

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) นอกจากจะมีบทบาทหน้าที่ในการประเมินรับรองคุณภาพสถานพยาบาลแล้ว ยังมีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดกลไกในการพัฒนาระบบบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัย สถาบันจึงให้ความสำคัญต่อคุณภาพและความปลอดภัยของบริการในศูนย์ฉีดวัคซีน ซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติการที่สำคัญของสถานพยาบาลในภาวะวิกฤตจากโควิด 19 การรวบรวมองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีจากศูนย์ฉีดวัคซีนหลายแห่ง แล้วนำมาเรียบเรียงเป็นหนังสือในลักษณะคู่มือ น่าจะช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ในเรื่องการบริหารจัดการศูนย์ฉีดวัคซีนในประเทศไทยเป็นไปอย่างรวดเร็ว เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการให้บรรลุตามเป้าหมายที่รัฐบาลตั้งไว้

สถาบันขอขอบคุณศูนย์ฉีดวัคซีนกลางบางซื่อ ศูนย์ฉีดวัคซีนคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ศูนย์ฉีดวัคซีน The Mall, Central, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ศูนย์ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล เขตนครชัยบุรินทร์ ตลอดจนศูนย์ฉีดวัคซีนโรงพยาบาลบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ที่ได้เอื้อเฟื้อสถานที่และบุคลากรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสถาบันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแนวปฏิบัติเล่มนี้จะเป็นพลังส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนสังคมไทยเข้าสู่ยุค post-COVID-19 โดยไม่บอบช้ำมากเกินไป

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

กรกฎาคม 2564

คำนำ	i
สารบัญ	ii
แนวทางจัดการวัคซีนของกระทรวงสาธารณสุข	1
การจัดระบบฉีดวัคซีนในโรงพยาบาล	1
การจัดระบบโรงพยาบาลสนามเพื่อการฉีดวัคซีนโควิด 19.....	2
แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการศูนย์ฉีดวัคซีน	2
กรอบการดำเนินงานของศูนย์ฉีดวัคซีน	3
การออกแบบศูนย์ฉีดวัคซีน	4
เกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการ (Screening)	9
การควบคุมงานในวันฉีดวัคซีน (Process control)	10
การเพิ่มผลิตภาพของการฉีดวัคซีน (Improving productivity)	10
การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการเรียนรู้ (Evaluation & Learning)	10
เอกสารอ้างอิง	12
ภาคผนวก.....	13

แนวทางจัดการวัคซีนของกระทรวงสาธารณสุข

เพื่อให้การบริหารจัดการวัคซีนบรรลุเป้าหมายของประเทศในการสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายในการดำเนินการทั้งในระดับประเทศและในระดับจังหวัด ได้แก่การจัดทำแผนระดับประเทศ กำหนดกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งระยะเวลาในการดำเนินงาน ส่วนในระดับจังหวัด มีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉีดวัคซีนเพื่อให้เป็นไปตามระยะเวลาและกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับการวางแผนในระดับประเทศ กำหนดพื้นที่การให้วัคซีน การกระจายกลุ่มเป้าหมายการรับวัคซีนให้กับโรงพยาบาลต่างๆ การจัดการบุคลากร/ทีมสำหรับให้บริการวัคซีน ประกอบด้วย ทีมลงทะเบียน ทีมจัดส่งและจัดเก็บวัคซีนในระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain) ทีมให้บริการและทีมเฝ้าระวังและตอบโต้อาการไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน ทีมติดตามและการรายงานข้อมูล การจัดเตรียมสถานที่และการจัดระบบการฉีด ทั้งในโรงพยาบาล และการจัดระบบนอกโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลสนามเพื่อการฉีดวัคซีนโควิด 19

การจัดระบบเพื่อฉีดวัคซีนโควิด 19 มีแนวทางการจัดการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

การจัดระบบฉีดวัคซีนในโรงพยาบาล

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแนวทางการจัดเตรียมสถานที่บริการวัคซีนดังนี้ ควรแยกจากการให้บริการปกติ มีความสะดวกในการเข้าถึง เจียบสงบ มีทางเข้า-ออกคนละทาง มีจุดพักคอย อากาศโปร่ง มีห้องน้ำ และหากเกิดกรณีฉุกเฉินสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันเวลา สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรคได้จัดระบบการให้บริการฉีดวัคซีนโควิด 19 ในโรงพยาบาล เพื่อเป็นต้นแบบให้กับโรงพยาบาลทั่วประเทศ มีขั้นตอนการทำงาน 8 ขั้นตอน ใช้เวลารวมทั้งสิ้น 37 นาที ตั้งแต่ กระบวนการคัดกรองถึงกลับบ้าน ซึ่งโรงพยาบาลที่ให้บริการวัคซีนสามารถนำไปปรับใช้ได้ ดังภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดง
ขั้นตอนการฉีดวัคซีน
ในโรงพยาบาล

การจัดระบบโรงพยาบาลสนามเพื่อการฉีดวัคซีนโควิด 19

จากนโยบายระดับประเทศที่มีการกำหนดแผนการฉีดวัคซีนโควิด 19 ให้ครบทุกกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 100 ล้านโดส ความครอบคลุมของวัคซีนร้อยละ 70 ภายในปี 2564 หากมีการฉีดเฉพาะในโรงพยาบาลอาจให้ความครอบคลุมของผู้ได้รับวัคซีนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย และอาจส่งผลกระทบต่อ การป้องกันและควบคุมเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประเทศ ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข จึงเห็นชอบใน หลักการให้มีการจัดบริการการฉีดวัคซีน โควิด 19 นอกโรงพยาบาลในรูปแบบ “โรงพยาบาลสนามเพื่อ การฉีดวัคซีนโควิด 19” โดยมีแนวปฏิบัติและระยะเวลาของการฉีดวัคซีนไว้ ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการบริการฉีดวัคซีน ณ โรงพยาบาลสนาม

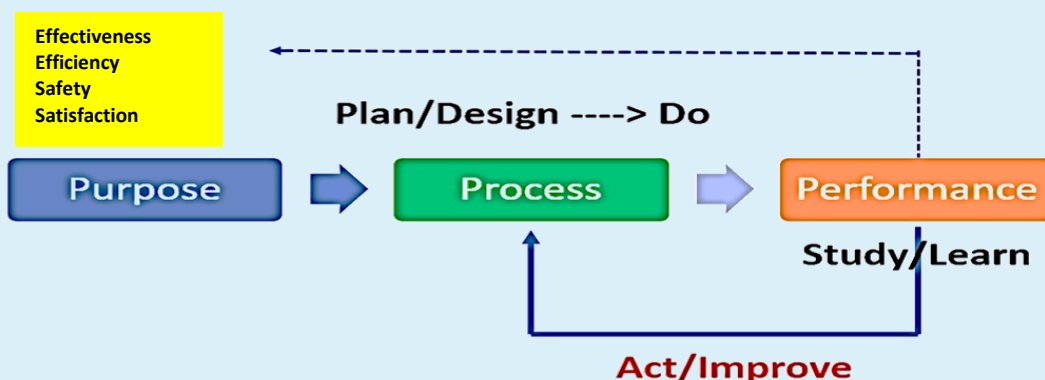
แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการศูนย์ฉีดวัคซีน

เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการฉีดวัคซีนให้บรรลุตามเป้าหมายที่รัฐบาลตั้งไว้ สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ได้สรุปบทเรียนเพื่อเสนอเป็นแนวปฏิบัติสำหรับบุคลากรของสถานพยาบาลหรือผู้รับผิดชอบศูนย์ฉีดวัคซีน ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพิ่มเติม ดังนี้

กรอบการดำเนินงานของศูนย์ฉีดวัคซีน

การปฏิบัติการของศูนย์ฉีดวัคซีนควรมีความสอดคล้องกับแนวคิด 3 P (Purpose – Process – Performance) โดยมีการกำหนด Purpose (เป้าหมาย) ของศูนย์ฉีดวัคซีน และสื่อสารกับทีมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน เป้าหมายควรพิจารณาความครอบคลุมของมิติคุณภาพที่สำคัญ ดังนี้

- มิติประสิทธิผล (effectiveness) เช่น จำนวนผู้รับบริการวัคซีน (ที่ทำได้ตามเป้าหมายที่กำหนด)
- มิติประสิทธิภาพ (efficiency) ของการบริการวัคซีน เช่น จำนวนผู้รับบริการต่อวันต่อกำลังคนที่ใช้ หรือจำนวนเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยมารับบริการที่หน่วยปฐมพยาบาลและส่งต่อโรงพยาบาล (เพื่อนำมาวิเคราะห์ว่ากระบวนการคัดกรองตักจับความเสี่ยงได้ดีเพียงไร)
- มิติความปลอดภัย (safety) หมายถึงความปลอดภัยทั้งบุคลากรและประชาชนที่มารับบริการวัคซีน เช่น สถิติเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการให้บริการทั้งที่เป็น AEFI ตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด และเหตุการณ์อื่นๆ เช่น การสูญเสียวัคซีน การลักขโมย การเกิดอัคคีภัย การเกิดอุบัติเหตุเข็มที่มด่า การพลัดตก หกล้ม เป็นต้น
- มิติความพึงพอใจของผู้รับบริการ (satisfaction) มีการประเมินผล ที่สะดวก เรียบง่าย เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ รวมทั้งสามารถนำมาปรับปรุงระบบบริการวัคซีนได้ต่อไป



แผนภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิด 3P (Purpose Process Performance)

- ศูนย์ฉีดวัคซีนควรมีผู้จัดการศูนย์ในการทำหน้าที่บริหารจัดการ ประสานงานในภาพรวม ทั้งในด้านการบริหารจัดการคน เวชภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีความเหมาะสม และประสานงานกรณีมีผู้ปฏิบัติงาน/จิตอาสาที่หมุนเวียนมาจากหน่วยงานอื่นๆ ที่หลากหลาย รวมทั้งให้ความสำคัญกับใบประกอบวิชาชีพสำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่ให้บริการตามมาตรฐานวิชาชีพ เช่น จุดฉีดวัคซีน การจัดเก็บและเตรียมวัคซีน การปฐมพยาบาล เป็นต้น
- ควรมีการกำหนดปริมาณบุคลากรหรือทีมงานประจำในจำนวนที่เหมาะสม เพียงพอต่อการดำเนินกิจการของศูนย์ฉีดวัคซีนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

การออกแบบศูนย์ฉีดวัคซีน

1. ระบบลงทะเบียนและการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย

- มีระบบลงทะเบียนนัดหมาย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะที่มีผู้รับบริการวัคซีนเกินศักยภาพของศูนย์ฉีดวัคซีนในบางช่วงเวลา โดยควรให้เกิดความสม่ำเสมอของจำนวนผู้รับบริการให้มากที่สุด
- กำหนดวิธีสื่อสารที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างทัศนคติที่ดี มีการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจก่อนฉีดวัคซีนที่เหมาะสม เช่น แนะนำการมาตรงเวลานัด และการแต่งกายสวมใส่เสื้อผ้าที่สะดวกต่อการฉีด มีการแนะนำสถานที่ฉีดวัคซีน จุดจอดรถและการเดินทางที่ชัดเจน

2. การเลือกสถานที่ฉีดวัคซีน พิจารณาได้จากปริมาณงาน อัตรากำลัง ความพร้อมและความเหมาะสม ดังต่อไปนี้

- กำหนดค่าเป้าหมายสำคัญ ได้แก่ ศักยภาพการฉีดวัคซีนต่อวัน จำนวนและความสามารถของกำลังคนที่ต้องมีในทุกจุดบริการ
- เลือกสถานที่ฉีดที่รองรับปริมาณงานที่คาดหวังได้ พื้นที่ให้บริการวัคซีนควรแยกออกจากระบบการให้บริการปกติ
- สถานที่บริการฉีดวัคซีน เป็นสถานที่ที่สามารถจัดกระบวนการให้บริการได้สะดวก ไม่เกิดความแออัด อากาศไม่ร้อนอบอ้าว ไม่ต้องเคลื่อนย้ายผู้รับบริการด้วยบันไดหรือลิฟต์ รองรับข้อจำกัดของผู้สูงอายุที่เข้รถเข็นได้
- สถานที่บริการฉีดวัคซีนควรมีอากาศโปร่ง โล่ง มีการไหลเวียนของอากาศที่เพียงพอ มีพื้นที่ในการเว้นระยะห่างเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในสถานที่ฉีดวัคซีน

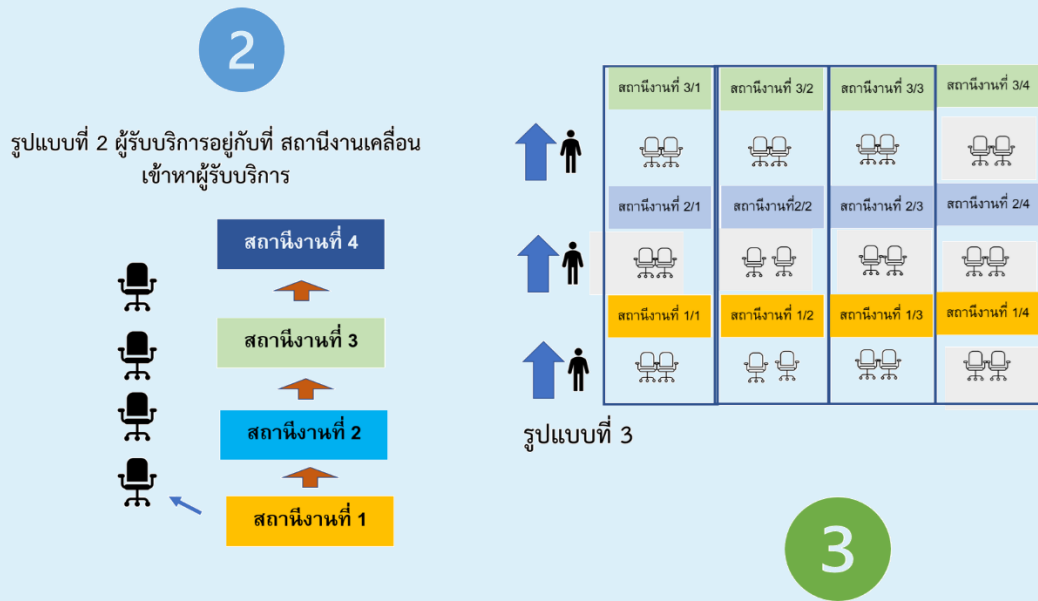
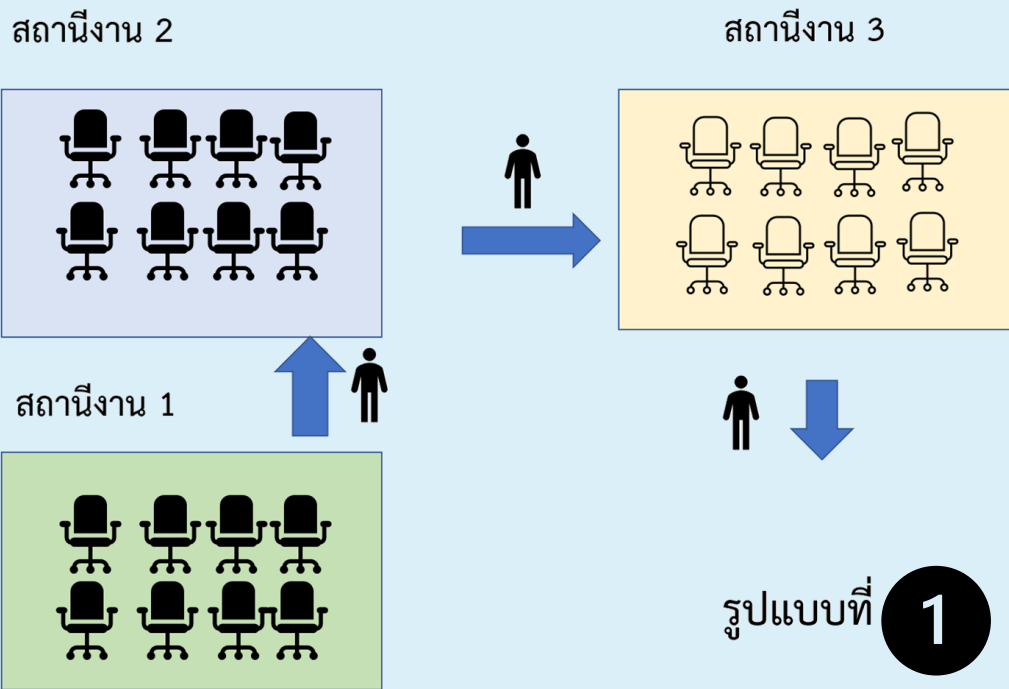
3. การออกแบบผังพื้นที่ สถานีงาน มาตรฐานการทำงาน logistics และทรัพยากรที่ต้องการ

- ยึดหลักการ Lean ได้แก่ การลดระยะเวลารอคอยฉีดวัคซีน การวางกระบวนการ (flow) ที่สะดวก การบริหารอัตรากำลังที่เหมาะสม การใช้ประสบการณ์ผู้ป่วย (patient experience) และการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยในการออกแบบระบบการฉีดวัคซีน
- ทำความเข้าใจกระบวนการทั้งหมด ประมาณเวลาที่ต้องใช้ในแต่ละสถานีงาน
- ออกแบบการไหลของกระบวนการ โดยคำนึงถึงผู้รับบริการ ญาติ ผู้ที่ต้องใช้รถเข็นและภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ห้องน้ำ จุดจอดรถ แแท็กซี่ จุดจอดรถเข็น รวมทั้ง flow ของสิ่งของ เครื่องใช้เวชภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น
- หาจุดสถานีงานที่เป็นคอขวด โดยสถานีงานใดใช้รอบเวลาต่อคน (Takt time) สูงสุด สถานีงานนั้นจะเป็นคอขวด ถ้าจะเพิ่มศักยภาพการฉีดต่อวัน ต้องระดมทรัพยากรไปจัดการสถานีงานที่เป็นคอขวดก่อน เช่น เพิ่มกำลังคนที่คอขวด กระจายภาระงานออกให้สม่ำเสมอมากขึ้น (workload leveling) ปรับเทคนิคการให้บริการโดยใช้เทคโนโลยีมาช่วย
- รูปแบบการไหลของกระบวนการที่เป็นไปได้ มี 3 รูปแบบ ซึ่งอาจเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งหรือใช้รูปแบบผสมผสานให้เหมาะกับกลุ่มผู้มารับบริการ และลักษณะพื้นที่ ดังแผนภาพที่ 4 ดังนี้

รูปแบบที่ 1: การตั้งเป็น 8 สถานีงาน ตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด แล้วให้ผู้รับบริการไหลไปตามลำดับของ 8 สถานีงาน รูปแบบนี้ถือเป็นรูปแบบมาตรฐาน

รูปแบบที่ 2: การให้ผู้รับบริการอยู่กับที่ แต่ผู้ให้บริการเคลื่อนที่แทน ในลักษณะ one stop service รูปแบบนี้เหมาะกับผู้สูงอายุ และผู้ที่ต้องใช้รถเข็น

รูปแบบที่ 3: รูปแบบ stations with fixed lines โดยแต่ละ line ประกอบด้วย 8 สถานีงานย่อย ผู้รับบริการหนึ่งคนจะเข้าไปในหนึ่ง line รับบริการจนเสร็จสิ้นการฉีดวัคซีน แล้วจึงไปนั่งรอรวมกันที่จุดสังเกตอาการ 30 นาที รูปแบบนี้จะคล้ายกับรูปแบบที่หนึ่ง แต่ผู้รับบริการจะเดินในระยะทางสั้นลง และการวางกำลังคนสำหรับแต่ละ line จะมีรายละเอียดที่ต้องปรับในแต่ละวันมากขึ้น รูปแบบนี้เหมาะกับศูนย์ฉีดวัคซีนที่มีการฉีดวัคซีนหลายชนิดในวันเดียวกัน



แผนภาพที่ 4 แสดงการไหลของกระบวนการงาน 3 รูปแบบ

- ควรคำนึงถึงเรื่องระบบสื่อสาร รวมทั้งการประสานงานภายในศูนย์ฉีดวัคซีน และการจัดการขยะแต่ละประเภทที่ถูกต้อง เหมาะสม
- ออกแบบสัญญาณเตือนเมื่อของที่ใช้อยู่ใกล้จะหมด และสัญญาณแจ้งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น
- การออกแบบสถานีนางาน ให้คำนึงถึงบรรยากาศที่ช่วยให้ผู้รับบริการรู้สึกผ่อนคลาย ไม่เครียดได้แก่ บริเวณจุดฉีดมีความเป็นส่วนตัว แสดงความเคารพในสิทธิของผู้ป่วย และช่วยลดความกลัวของผู้รับการฉีดวัคซีน ในส่วนเจ้าหน้าที่ สามารถทำงานได้โดยสะดวก ลดความเหนื่อยล้าและความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น ตัวอย่างสิ่งที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ ขนาดและความสูงของโต๊ะทำงาน ความสว่างของพื้นที่ทำงาน การถนัดซ้ายขวาของผู้ฉีดยา และความต้องการของผู้รับบริการในการเลือกข้างที่จะฉีดได้
- การปฐมนิเทศกำลังคน ควรมีการทำแนวปฏิบัติ (work instruction) สั้นๆ ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ วางไว้ในแต่ละสถานีนางาน เพื่อใช้ในการปฐมนิเทศกำลังคนชุดใหม่ซึ่งหมุนเวียนมาปฏิบัติงาน กรณีบุคลากรหมุนเวียนเป็นนักศึกษาหรือนักศึกษาพยาบาลที่มาช่วยปฏิบัติงานควรมีการกำกับดูแลโดยอาจารย์หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- การออกแบบสถานีนางานจุดสังเกตอาการ 30 นาที มีข้อพิจารณา ดังนี้
 - จัดโซนผู้ที่มีความเสี่ยงจากการฉีดวัคซีนให้นั่งรอใกล้เจ้าหน้าที่ มีการสื่อสารข้อมูลสำคัญระหว่างทีมในการเฝ้าระวัง
 - มีการจัดให้ผู้ฉีดวัคซีนแล้ว นั่งตามลำดับก่อนหลัง มากกว่าการให้เลือกนั่งโดยอิสระ
 - มีการเพิ่มคุณค่าในระหว่างนั่งรอ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นแบบฉับพลัน และที่อาจเกิดขึ้นในช่วง 30 วันหลังฉีดวัคซีน¹
 - ให้ข้อมูลแก่ผู้ฉีดวัคซีนครบ 2 เข็มแล้ว ในเรื่อง vaccine certificate และจุดรับคำร้องขอแก้ไขข้อมูลใน vaccine certificate ที่คลาดเคลื่อน
 - เพิ่มประสบการณ์ที่ดีในระหว่างการนั่งรอ เช่น มีจุดถ่ายรูปเป็นที่ระลึก ป้ายถือหรือข้อความเพื่อถ่ายภาพ เป็นต้น
 - มีการรับฟังเสียงสะท้อนของผู้มารับบริการด้วยวิธีการที่เรียบง่าย สะดวก

¹ เช่น ใจสั่น หายใจลำบาก หน้ามืดเป็นลม, ไข้สูง, ชาหรือแขนขาอ่อนแรง, ชัก, ปวดศีรษะ เจ็บหน้าอก ปวดท้อง ปวดขา รุนแรง, มีจุดเลือดออกตามร่างกาย

4. ระบบสนับสนุนการฉีดวัคซีนที่สำคัญ

- **ระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain)** ต้องรัดกุม ต้องจัดเก็บวัคซีนในตู้เย็นให้รักษาอุณหภูมิตามที่กำหนด และการใช้ cold box ต้องปฏิบัติตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนด ควรมีระบบแจ้งเตือน (alarm) เมื่ออุณหภูมิในตู้เย็นไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้
- **ระบบสารสนเทศ** เพื่อป้องกันการจัดเก็บข้อมูลผิดพลาด เจ้าหน้าที่ควรกรอกข้อมูลผู้รับบริการแต่ละคนได้โดยง่าย เช่น มีระบบ barcode, หรือลดการพิมพ์โดยการมี menu ให้เลือกโดยไม่ต้องกรอกข้อมูล, ควรมีการใช้ระบบสารสนเทศในการออก vaccine certificate ได้อย่างรวดเร็ว หลังเสร็จสิ้นการฉีดวัคซีนเข็มที่สอง
- **ระบบไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย** การเดินสายไฟ สายต่อพ่วงตามจุดต่างๆ ควรเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีความปลอดภัย มีการป้องกันการหลุดของปลั๊กตู้เย็น และป้องกันไม่ให้เกิดจุดต่อที่ไม่แน่นซึ่งอาจทำให้เกิดอัคคีภัย และควรมีระบบการตรวจสอบความพร้อมใช้สม่ำเสมอ กรณีมีการให้บริการแก่ประชาชนจำนวนมาก ควรตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และมีการฝึกซ้อมแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- **การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา** ความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีรายงานในสหรัฐอเมริกา และในประเทศไทยที่สำคัญซึ่งควรมีการวางมาตรการป้องกันที่รัดกุม ได้แก่
 - การเจือจางยาผิดพลาด สำหรับวัคซีนที่ต้อง dilute ²
 - การฉีดวัคซีนเลือกชนิดที่ไม่ตรงกับแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ ³
 - ระยะเวลาของการฉีดวัคซีนเข็มที่สองไม่เป็นไปแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ ⁴
 - การไม่ได้ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อ แต่ไปฉีดเข้าเนื้อเยื่อรอบหัวไหล่ ทำให้เกิดการอักเสบ
 - การฉีดวัคซีนผิดไปจากที่เลือกไว้ ⁵

² หนึ่ง vial ของวัคซีน Pfizer มีปริมาณ 0.45 cc. และต้องใช้ normal saline จำนวน 1.8 cc. ในการเจือจางยา เพื่อผสมแล้วจึงมีปริมาณ 2.25 cc. เมื่อหนึ่งโดสที่จะฉีดเข้ากล้ามเนื้อมีปริมาณ 0.3 cc. ดังนั้น 1 vial จะฉีดให้ผู้รับบริการได้ประมาณ 6 คน ด้วยขั้นตอนการเจือจางยาที่มีหลายขั้นตอน จึงเกิดความผิดพลาดขึ้นได้

³ เช่น ฉีด Moderna ให้กับคนที่อายุต่ำกว่า 18 ปี เนื่องจากไม่ได้ซักถามอายุผู้รับบริการอย่างชัดเจน, ผู้สูงอายุควรได้รับ AstraZeneca แต่มีการไปเปลี่ยนแถวรับการฉีดที่ด้านใน ทำให้สลับไปได้รับ Sinovac

⁴ เกิดจากการซักรหัสวันที่ไม่รัดกุม

⁵ จากการจัดเก็บวัคซีนต่างชนิดไว้ติดกันในตู้เย็น ทำให้เกิดการสลับชนิดของวัคซีนในขั้นตอนการเตรียมยา, จากการใส่ชงยาที่บัสแสง ทำให้เกิดการสลับไปฉีด epinephrine ซึ่งวางอยู่ในชงที่บัสแสงที่วางอยู่ใกล้กัน แทนการฉีดวัคซีน

- การฉีดวัคซีนชนิดขนาด⁶
- การฉีดวัคซีนที่เสื่อมสภาพ⁷

เกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการ (Screening)

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดกลุ่มคนที่ไม่ควรฉีดวัคซีนหรือควรปรึกษาแพทย์ก่อนฉีด ดังนี้
 - อายุต่ำกว่า 18 ปี
 - หญิงตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร หรือวางแผนที่จะตั้งครรภ์
 - เคยได้รับการถ่ายเลือด พลาสมา ผลิตภัณฑ์จากเลือด ส่วนประกอบของเลือด อิมมูโนโกลบูลิน ยาต้านไวรัส หรือแอนติบอดี สำหรับการรักษาโควิด-19 ภายใน 90 วันที่ผ่านมา
 - มีโรคประจำตัวที่อาการยังไม่คงที่ ไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้ เช่น เจ็บแน่นหน้าอก หอบเหนื่อย ใจสั่น เป็นต้น
 - มีอาการเกี่ยวกับสมอง หรือ ระบบประสาทอื่น ๆ
 - ตรวจพบเชื้อโควิด-19 ในช่วง 10 วันที่ผ่านมา
 - มีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลัน หรือ เข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาลและออกจากโรงพยาบาลไม่เกิน 14 วัน
 - ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือได้รับยากดภูมิคุ้มกัน
 - มีภาวะเลือดออกง่ายหรือหยุดยาก เกล็ดเลือดต่ำ การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ หรือได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด
 - มีอาการป่วย เช่น มีไข้ หนาวสั่น หายใจลำบาก อ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นต้น
2. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ได้กำหนดเกณฑ์การคัดกรองผู้รับบริการที่ควรได้รับการประเมินเพิ่มเติม ก่อนรับการฉีดวัคซีนโควิด 19 ที่เพิ่มจากกรมควบคุมโรค ดังนี้
 - ผู้ที่มีประวัติ anaphylaxis จากวัคซีนอื่นมาก่อน

⁶ ฉีดขนาดสูงไป เกิดจากการเตรียมยาที่ผิดพลาด ส่วนฉีดขนาดต่ำไป เกิดจากการรั่วของวัคซีนจากเข็มฉีดยาในขณะฉีด หรือผู้ป่วยเคลื่อนไหวตัวหนีการฉีด

⁷ เกิดจากการนำวัคซีนที่หมดอายุแล้วมาฉีด, การจัดการ Cold Chain ไม่รัดกุม เช่น ไปจัดเก็บวัคซีนที่ถาดรองใต้ช่องแช่แข็งหรือฝาประตูของตู้เย็น (ซึ่งอุณหภูมิไม่ได้ค่ามาตรฐาน) ตู้เย็นไฟดับเป็นเวลานาน ลืมจัดเก็บวัคซีนเข้าตู้เย็น สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) 9

- ในกรณีที่จำเป็นต้องได้รับวัคซีนอื่น (เช่น วัคซีนโรคพิษสุนัขบ้า วัคซีนบาดทะยัก) ให้รับการฉีดวัคซีน โควิด 19 ได้โดยไม่จำเป็นต้องเว้นระยะเวลา แต่ให้ฉีดที่ตำแหน่งต่างกัน ส่วนในกรณีต้องการสังเกตอาการ/ผลไม่พึงประสงค์จากการได้รับวัคซีนแต่ละชนิด อาจเว้นระยะเวลาห่างกันประมาณ 1 สัปดาห์

การควบคุมงานในวันฉีดวัคซีน (Process control)

- วางแผนจัดการให้งานไหลอย่างต่อเนื่อง ลดความผันผวนในกระบวนการงาน
- ใช้หลักการ 5 ส. และ visual management เพื่อช่วยดักจับความแปรปรวนที่เกิดขึ้น เช่น การจัดแถวผู้รับบริการ ใช้เส้น สี แยกกลุ่มผู้รับบริการต่างๆ เป็นต้น
- วางขั้นตอนและสัญญาณเพื่อให้มีการจัดส่งวัคซีนและวัสดุต่างๆ เข้ากระบวนการ ด้วยระบบดึง (pull system) ซึ่งจะช่วยให้ไม่เกิดวัสดุกองระเกะระกะที่สถานีงาน
- กำลังคนหน้างาน ควรปฏิบัติการอย่างยืดหยุ่น (flexible manpower) เปรียบเสมือนทีมฟุตบอลที่สลับเปลี่ยนบทบาทตามเหตุการณ์เฉพาะหน้า เช่น เมื่องานคัดกรองล่าช้าไม่ทัน เกิดคอขวด ทีมฉีดวัคซีนอาจปรับบทบาทมาช่วยคัดกรอง ซึ่งจะทำให้งานไหลลื่นขึ้น

การเพิ่มผลิตภาพของการฉีดวัคซีน (Improving productivity)

- พิจารณาใช้ telemedicine แทนการให้แพทย์นั่งประจำในสถานที่จริง
- กรณีเป็นศูนย์ฉีดวัคซีนนอกโรงพยาบาล ควรพิจารณาการใช้รถพยาบาลฉุกเฉินร่วมกับศูนย์ฉีดวัคซีนอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงหรือในโซนเดียวกัน
- ศึกษา วิเคราะห์ ความสูญเสียที่แทรกในกระบวนการ และควรปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อให้กำลังคนที่มีจำกัดได้ทำงานที่สร้างคุณค่า ตัวอย่าง เช่น การเสียเวลาไปกับการตอบคำถามทางไปห้องน้ำ นั่นหมายถึงป้ายบอกทางมีไม่เพียงพอ หรือไม่ชัดเจน ควรนำมาปรับปรุง

การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการเรียนรู้ (Evaluation & Learning)

- ทีมงานของศูนย์ฉีดวัคซีนควรใช้เวลาช่วงเวลานั้นๆ ในแต่ละวัน ทำ Before Action Review และ After Action Review เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน
- ศูนย์ฉีดวัคซีนควรมีการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดที่แสดงประสิทธิผล ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และความพึงพอใจของผู้รับบริการ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามรอบระยะเวลา การประเมินผลและแนวโน้มที่เกิดขึ้น เพื่อวางแผนพัฒนาการดำเนินงานให้มีคุณภาพและความปลอดภัยมากขึ้น

- พิจารณาวัดผลการดำเนินงานให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมาย (purpose) ที่กำหนดไว้ในเบื้องต้น ตัวชี้วัดสามารถกำหนดได้ทั้งชนิดที่เป็น ภาพรวมทั้งหมด หรือเฉพาะเจาะจง กระบวนการ ก็ได้ เช่น ตัวชี้วัดผลิตภาพการคัดกรอง เป็นจำนวนลูกค้าคัดกรอง (หาร) จำนวน ชั่วโมงการทำงาน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. กฤษฎชัย อนุธรรมณี. แนวคิด LEAN เพื่อการเพิ่มคุณค่าของระบบงาน. เอกสารการนำเสนอ ณ เครือข่ายพัฒนาคุณภาพนครชัยบุรินทร์ วันที่ 23 มิถุนายน 2564.
2. กรกฤษฎ ลิ้มสมมุติ. แนวทางการจัดบริการโรงพยาบาลสนามวัคซีน. เอกสารการนำเสนอของกองบริหารการสาธารณสุข วันที่ 5 พฤษภาคม 2564.
3. กรมควบคุมโรค. แนวทางการให้วัคซีนโควิด 19 ในสถานการณ์การระบาดปี 2564 ของประเทศไทย. กุมภาพันธ์ 2564.
4. กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดบริการโรงพยาบาลสนามวัคซีน. พฤษภาคม 2564 [Internet] เข้าถึงได้จาก <https://phdb.moph.go.th/main/index/detail/30797>
5. กิตตินันท์ อนุธรรมณี. Lean Operation กับขั้นตอนการฉีดวัคซีน COVID-19. เอกสารการนำเสนอของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) วันที่ 12 พฤษภาคม 2564
6. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการให้วัคซีนโควิด 19 แก่ผู้ใหญ่และผู้ป่วยอายุรกรรม. ฉบับวันที่ 25 พฤษภาคม 2564.
7. Centers of Disease Control and Prevention (CDC). COVID-19 Vaccine: Administration Errors and Deviations. From <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/downloads/covid19-vaccine-errors-deviations.pdf> downloaded on June 30, 2021.
8. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). Top 10 Errors Related to COVID-19 Vaccination. June 10, 2021.

ขณะนี้โลก..รวมทั้งประเทศไทย ประชาชนไทยและที่สำคัญคือ บุคลากรสาธารณสุขได้เข้าสู่ สมรภูมิ COVID-19 ทำให้ภาระงานเพิ่มจากภาวะปกติมานานมากเกินกว่าหนึ่งปีแล้ว แนวรบใหม่ กำลังขยายเข้าสู่การฉีดวัคซีนโควิดจำนวนมากที่สุดเป็นประวัติการณ์ ซึ่งจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยไม่ อาจจะหยุดพักได้ ดังนั้นการจัดการระบบการฉีดวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ การจัดการกำลังคน วัคซีน อุปกรณ์ อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ทีมงานมีเรี่ยวแรง ที่ยืนระยะต่อสู้ไปได้จนบรรลุเป้าหมายของ ประเทศไทยร่วมกันในเร็ววัน

ชวนรู้จัก | ตราสัญลักษณ์ มาตรฐาน HA

✓ **สื่อถึงการที่โรงพยาบาล สามารถแสดงให้เห็นว่า**



1 บริการอย่างมีคุณภาพ
เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

2 บริหารทรัพยากร
อย่างมีประสิทธิภาพ

3 มีระบบป้องกันความเสี่ยง
พัฒนาและดำรงไว้ซึ่งคุณภาพ

4 พักพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย
และไม่ละเลยดูแลผู้ประกอบการ

5 เน้นการนำมาตรฐานวิชาชีพ
และความรู้ที่ทันสมัย

สื่อถึงโรงพยาบาลที่ใส่ใจถึงปัญหา
และเปิดโอกาสให้การรับรองคุณภาพตาม มาตรฐานได้เยี่ยมสำรวจ