Journal of Medical and Public Health Region 4 2025; 15(1): 108 - 115

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4
Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi
https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index

รูปแบบการดำเนินงานการบริหารจัดการภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป (long-acting antibody) ในจังหวัดนครราชสีมา

The management model of long-acting antibody (LAAB) in Nakhon Ratchasima Province

เกียรติสุดา สายพรหม, ทวีชัย วิษณุโยธิน, ดวงจันทร์ จันทร์เมือง, วิวัฒน์ สังฆะบุตร*

Kaitsuda Saiprom, Taweechai Wisanuyothin, Doungjun Chanmaung, Wiwat Sungkabut*

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา

Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima

**Corresponding author: kaitsuda.saiprom@gmail.com*

Received: November 10,2023 Revised: March 16,2024 Accepted: April 9,2024

บทคัดย่อ

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายการให้ภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป (Long-acting Antibody: LAAB) เพื่อใช้สร้างภูมิคุ้มกันในประชากรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำหรือได้รับวัคซีนแต่ไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้สูงเพียงพอต่อการป้องกันโรค พบว่าผลการดำเนินงานยังต่ำกว่าเป้าหมายมาก ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำกลยุทธ์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เข้าถึงภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป ได้มากที่สุด อาทิ การให้ความรู้ การสื่อสารประชาสัมพันธ์สำหรับแพทย์ เจ้าหน้าที่ และกลุ่มเป้าหมาย การเพิ่มโอกาสเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับรู้และตัดสินใจ (Encouraging Decision) ในสถานดูแลผู้สูงอายุ และได้เพิ่มการใช้กลยุทธ์ “ประสงค์ฉีด หลังได้รับข้อมูล” (Opt-out strategy) ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เข้าเกณฑ์การฉีด เพื่อประกอบการตัดสินใจเข้ารับบริการฉีดภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป เขตสุขภาพที่ 9 เริ่มดำเนินการในจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้กลยุทธ์การบูรณาการความร่วมมือของภาคีด้านสาธารณสุขกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี ได้ดำเนินการใช้กลยุทธ์ดังกล่าว ในอำเภอ เสิงสาง, ครบุรี, ปักธงชัย และ โชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม ถึง 22 สิงหาคม 2566 พบว่ามีประชาชนที่ประสงค์ฉีด LAAB จำนวน 8,492 ราย และมีผู้ตัดสินใจเข้ารับการฉีด LAAB จำนวนทั้งสิ้น 7,529 ราย (ร้อยละ 96.52) จากประชากรเป้าหมายทั้งหมด 7,800 ราย โดยมีรูปแบบการดำเนินงานหลักที่เกี่ยวข้อง 3 รูปแบบ คือ รูปแบบการให้บริการในพื้นที่ รูปแบบการให้บริการจัดส่งภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป และรูปแบบการรายงานข้อมูลเข้าระบบประมวลผล

คำสำคัญ: ภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป, รูปแบบการดำเนินงาน, การบริหารจัดการทรัพยากร, จังหวัดนครราชสีมา

Abstract

According to the policy of Ministry of Public Health, it was recommended to used Long-acting antibody (LAAB) in populations with compromised immunization or those not responding to vaccination to improved immunization for prevention diseases. However, the implementation of LAAB did not achieve its goal in these populations. Consequently, the Ministry of Public Health released strategies to enhance access to LAAB, including providing information and communication to doctors, healthcare workers and target populations. Additionally, opportunities were increased for target populations to receive information and make decisions (Encouraging Decision) in elderly care facilities. It was followed by an increase in the "intent to inject after receiving information" (Opt-out strategy) among target populations to decide on the injection of LAAB. Area Health 9 start these strategies in Nakhon Ratchasima province by cooperated with public health partner and local administrative organization. Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima cooperated with Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi, to initiate the strategies in 4 districts of Nakhon Ratchasima province including Soeng Sang, Khon Buri, Pak Thong Chai and Chokchai, during 17 July to 22 August 2023. The total number of individuals requiring LAAB injection was 8,492 persons, and the decision to receive LAAB was made by 7,592 persons (96.52%) out of 7,800 persons in the target populations. Three important procedures were utilized, including a service model in health centers, logistics model for efficient transportation of LAAB and a reporting systems model.

Keywords: Long-acting antibody; LAAB, Management model, Resource Management, Nakhon Ratchasima province

บทนำ

เนื่องด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด 19 ที่แพร่กระจายในประเทศไทยและต่างประเทศ ส่งผลกระทบในวงกว้างอย่างรวดเร็ว ทางกระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายการให้ฉีดวัคซีนโควิด 19 เพื่อลดความรุนแรงของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย โดยเริ่มให้บริการตั้งแต่วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา [(1)] วัคซีนโควิด 19 ที่ให้ในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้ป่วยอายุรกรรม ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในประเทศไทย แบ่งตามกลุ่มต่างๆ ได้ดังนี้ Inactivated vaccines, Messenger RNA (mRNA) vaccines, Protein subunit vaccines และ viral vector vaccines[(2)] ซึ่งวัคซีนในกลุ่มดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมต่อประชาชนบางกลุ่ม เช่น กลุ่มภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือได้รับวัคซีนแต่ไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้สูงเพียงพอต่อการป้องกันโรค ดังนั้นจึงมีการพัฒนาแอนติบอดี้ออกฤทธิ์ยาว (Long-acting Antibodies; LAAB) เพื่อใช้สร้างภูมิคุ้มกันในกลุ่มประชากรดังกล่าว ซึ่งในประเทศไทยได้มีการจัดหา LAAB เพื่อใช้เป็นภูมิคุ้มกันสำเร็จรูปที่สามารถออกฤทธิ์ลบล้างเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโควิด 19 ในกลุ่มที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และร่างกายไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้ด้วยวัคซีน[(1)]

LAAB คือ แอนติบอดีออกฤทธิ์ยาวที่ประกอบด้วยแอนติบอดีสองชนิด คือ Tixagevimab หรือ Cilgavimab ซึ่งพัฒนามาจากบีเซลล์ของผู้ที่เคยเป็นโควิด 19 และมีการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อขยายระยะเวลาครึ่งชีวิตให้ยาวนานกว่าแอนติบอดีทั่วไปอย่างน้อย 3 เท่า การศึกษาประสิทธิภาพของ LAAB พบว่ามีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แบบมีอาการในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง หรือผู้ที่มีการตอบสนองต่อวัคซีนได้ไม่เพียงพอเนื่องจากภาวะหรือโรคร่วมต่าง ๆ โดยพบอาการไม่พึงประสงค์จากการศึกษาระยะที่สามเพียงเล็กน้อย อาการที่พบบ่อยที่สุดคือปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีด ในระดับน้อยถึงปานกลาง นอกจากนี้ LAAB ยังได้รับการขึ้นทะเบียนจากสหภาพยุโรป เพื่อใช้สำหรับป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และได้รับการขึ้นทะเบียนให้นำมาใช้ในภาวะฉุกเฉินในประเทศอเมริกาและหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย[(1)] ซึ่งขนาดที่ใช้ในการป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อและการรักษาไวรัสโคโรนา 2019

ตามคำแนะนำการให้ภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป (Long-acting Antibody: LAAB) สำหรับการป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อและการรักษาโควิด 19 ของกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสมาคมแพทย์เฉพาะทาง [3] ในกลุ่มผู้ใหญ่และวันรุ่นตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป และมีน้ำหนักตัว 40 กิโลกรัมขึ้นไปโดยแนะนำให้ภูมิคุ้มกันสำเร็จรูปขนาด 600 มิลลิกรัม ประกอบด้วย Tixagevimab 300 มิลลิกรัม และ Cilgavimab 300 มิลลิกรัม โดยแนะนำให้แยกฉีด Tixagevimab และ Cilgavimab เข้ากล้ามบริเวณสะโพก ชนิดละข้าง ข้างละ 3 มิลลิลิตร และให้เฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์หลังฉีดอย่างน้อย 1 ชั่วโมง กลุ่มเป้าหมาย คือกลุ่มประชากรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำหรือได้รับวัคซีนแต่ไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้สูงเพียงพอต่อการป้องกันโรค เช่น กลุ่มภูมิคุ้มกันบกพร่องและกลุ่มผู้ป่วยฟอกไต รวมทั้งกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยอาการรุนแรงและเสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มผู้ป่วย 7 โรคเรื้อรัง เป็นต้น

กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำกลยุทธ์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้าถึง LAAB ได้มากที่สุด อาทิ การให้ความรู้ การสื่อสารประชาสัมพันธ์สำหรับแพทย์ เจ้าหน้าที่ และกลุ่มเป้าหมาย การเพิ่มโอกาสเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับรู้และตัดสินใจ (Encouraging Decision) ในสถานดูแลผู้สูงอายุ และได้เพิ่มการใช้กลยุทธ์ “ประสงค์ฉีด หลังได้รับข้อมูล” (Opt- out strategy) ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เข้าเกณฑ์การฉีด[4] โดยกรมควบคุมโรคได้มีการจัดตั้งคณะทำงานติดตามการฉีดวัคซีนโควิด 19 และการให้ภูมิคุ้มกันสำเร็จรูปในกลุ่มเปราะบาง โดยมีผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี เป็นประธานคณะทำงานเพื่อดำเนินการรณรงค์ฉีด LAAB ให้ประชาชน กลุ่มเป้าหมายมีความเชื่อมั่นในการฉีด LAAB สามารถใช้ LAAB ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดกับกลุ่มเป้าหมายที่เข้าเกณฑ์ ในเขตสุขภาพที่ 9 เริ่มดำเนินการ ในจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้กลยุทธ์ การบูรณาการความร่วมมือของภาคีด้านสาธารณสุขกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการบริการจัดการภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป (LAAB) ในจังหวัดนครราชสีมา ผ่านความร่วมมือเครือข่ายองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

วัสดุและวิธีการศึกษา

ในการศึกษาเป็นการศึกษาแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผ่านการดำเนินงานโดยอาศัยความร่วมมือซึ่งกันและกัน (Mutual collaboration approach) นำมาใช้ในการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป (LAAB) ในจังหวัดนครราชสีมา

ตัวแปรที่ทำการศึกษา คือ รูปแบบการให้บริการในพื้นที่ ผ่านการดำเนินงานร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา, รูปแบบการให้บริการในพื้นที่ร่วมกับการใช้กลยุทธ์ Encouraging Decision และ Opt-out strategy, รูปแบบการให้บริการจัดส่ง LAAB ที่ให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมาเป็นคลังสำรองและศูนย์กระจาย LAAB และรูปแบบการรายงานข้อมูลผลการดำเนินงานเข้าระบบ MOPH IC

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือกลุ่มที่ได้รับวัคซีนแต่ไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้สูงเพียงพอต่อการป้องกันโรค กลุ่มเสี่ยงสูง (607) ได้แก่ ผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปและผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง 7 กลุ่มโรค กลุ่มอื่น ๆ ตามความเสี่ยงและดุลพินิจของแพทย์ ภายใต้คำแนะนำจากราชวิทยาลัยฯ หรือสมาคมฯ ที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงความสมัครใจของผู้รับบริการที่เป็นประโยชน์ เสมอภาค และมีความเป็นไปได้ โดยต้องมีอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป และมีน้ำหนักตัว 40 กิโลกรัมขึ้นไป การดำเนินงานเพื่อหากลุ่มเป้าหมายในการรับบริการฉีด LAAB หน่วยบริการดำเนินการร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เพื่อหากลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจต้องการฉีด LAAB มาเข้ารับบริการฉีด LAAB โดยมีการให้ความรู้จากทีมผู้เชี่ยวชาญ ตอบข้อสงสัย หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ LAAB ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อเพิ่มการตัดสินใจในการรับบริการฉีดLAAB ผ่านการเพิ่มโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายได้รับรู้และตัดสินใจ (Encouraging Decision) และกลยุทธ์ “ประสงค์ฉีด หลังได้รับข้อมูล” (Opt-out strategy) ให้กับกลุ่มเป้าหมายในวันให้บริการฉีด LAAB โดยกลุ่มเป้าหมายที่มีความประสงค์ฉีด LAAB จำนวนทั้งสิ้น 8,492 ราย (อำเภอเสิงสาง 2,386 ราย, ครบุรี 1,144 ราย, ปักธงชัย 4,662 ราย และโชคชัย 300 ราย) จากประชากรเป้าหมายรวมทั้งสิ้น 7,800 ราย

(อำเภอเสิงสาง 3,000 ราย, ครบุรี 1,500 ราย, ปักธงชัย 3,000 ราย และโชคชัย 300 ราย)

ศึกษาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเสิงสาง, ครบุรี, ปักธงชัย และโชคชัย ในระหว่างวันที่ 17 กรกฎาคม ถึง 22 สิงหาคม 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ทั้งจำนวนประชากรกลุ่มเป้าหมาย, จำนวนประชากรที่ประสงค์ฉีด LAAB, จำนวนประชากรที่ได้รับการฉีด LAAB, แผนการจัดส่ง LAAB คือ โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป, โซเชียลมีเดียแอปพลิเคชั่น พร้อม Internet, แบบฟอร์มยินยอมในการฉีด LAAB ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการร่วมกันระหว่างผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย (สคร. 4 สระบุรี และ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา) โดยแบ่งกลุ่มดำเนินงานตามบทบาท คือ กลุ่มประสานงาน (เจ้าหน้าที่ สคร.9, สคร. 4 และ หน่วยบริการ (รพ.สต.), กลุ่มบริหารจัดการทรัพยากร (เจ้าหน้าที่ สคร.9) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

1. การรวบรวมจำนวนประชากรที่มีความประสงค์ในการฉีด LAAB โดยกลุ่มประสานงาน ดำเนินการประสานงานกับหน่วยบริการ เพื่อนำข้อมูลจำนวนประชากรที่มีความประสงค์ฉีด LAAB ในแต่ละหน่วยบริการ มาจัดทำแผนการจัดสรรทรัพยากรล่วงหน้า โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ ชื่อหน่วยบริการ วันที่ให้ดำเนินการจัดส่ง จำนวนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน LAAB ที่ต้องการให้จัดส่ง

2. การยืนยันแผนการจัดส่ง LAAB ดำเนินการโดยหน่วยบริการ ผ่านกลุ่มประสานงานมายังกลุ่มบริหารจัดการทรัพยากร โดยการแจ้งการเปลี่ยนแปลงแผนการจัดส่งต้องดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันตามแผนการจัดส่ง LAAB เดิม (รายละเอียดที่ต้องการแก้ไข เช่น ชื่อหน่วยบริการ วันที่ให้ดำเนินการจัดส่ง จำนวนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน LAAB ที่ต้องการให้จัดส่ง)

3. ข้อมูลการสำรอง LAAB ในคลังวัคซีน สคร.9 สามารถดำเนินการสำรองเพื่อสนับสนุนให้หน่วยบริการรวมทั้งสิ้นไม่เกิน 3,000 กล่อง เนื่องจากเป็นจำนวนมากที่สุดที่ตู้เย็นเก็บวัคซีนภายใน สคร. 9 สามารถเก็บรักษาได้ และในกรณีฉุกเฉินจำเป็นต้องเก็บรักษา LAAB เกินขีดความสามารถของคลังวัคซีน สคร.9 สามารถเก็บรักษาได้ ต้องดำเนินการประสานงานยังหน่วยงานอื่น ที่มีคลังวัคซีนหรือห้องเย็นที่สามารถจัดเก็บ LAAB ได้ชั่วคราว ระหว่างรอการจัดส่ง LAAB ไปยังหน่วยบริการ โดยอัตราการใช้ LAAB จากแผนการจัดส่งมีความสำคัญในการวิเคราะห์จำนวน LAAB ที่สามรถสำรองภายในคลังวัคซีนได้

4. การรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงาน โดยรายงานผลการฉีด LAAB เข้าในระบบรายงานของกระทรวงสาธารณสุข คือ MOPH IC แบ่งเป็น 2 แบบ คือ นำข้อมูลมาบันทึกเข้าระบบให้พื้นที่โดยตรง โดย สคร.9 ดำเนินการเฉพาะข้อมูลผู้รับบริการอำเภอเสิงสาง ในส่วนของอำเภอปักธงชัย, ครบุรี, โชคชัย ทาง รพ.สต. ต้องดำเนินการบันทึกข้อมูลด้วยรหัสหน่วยบริการ โดยมี สคร. 9 ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และสนับสนุนการบันทึกให้กับ รพ.สต. และในกรณีที่ รพ.สต. ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ รพ.สต. สามารถส่งเอกสารใบยินยอมของผู้รับบริการมายังสคร. 9 เพื่อให้สคร. 9 บันทึกข้อมูลลงในระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลการบริหารจัดการภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป และข้อมูลผลการดำเนินงาน

1. ข้อมูลการบริหารจัดการ LAAB เช่น จำนวนประชากรที่มีความประสงค์ในการฉีด LAAB, แผนการจัดส่ง LAAB, การสำรอง LAAB ในคลังวัคซีน ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป, โซเชียลมีเดียแอปพลิเคชั่น พร้อม Internet ใช้ในการประสานงานเพื่อรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

1.1 จำนวน LAAB ที่ใช้รายหน่วยบริการ (กล่อง) = จำนวนประชากรที่มีความประสงค์ในการฉีด LAAB (ราย) x 2

ตัวอย่าง จำนวน LAAB รพ.สต. แม่ข่ายในอำเภอ (กล่อง) = 380 (ราย) x 2 = 760 กล่อง

1.2 จำนวนคงคลัง LAAB (กล่อง) = จำนวน LAAB มากที่สุดที่สามารถเก็บในคลังวัคซีนได้ (กล่อง) - จำนวน LAAB (กล่อง) ที่ใช้รายหน่วยบริการ

ตัวอย่าง จำนวนคงคลัง LAAB (กล่อง) ระหว่างวันที่ 17 - 21 ก.ค. 66 = 3,000 - 2,492 = 508 กล่อง

1.3 จำนวน LAAB ที่ต้องเบิก หรือ อัตราการใช้ (กล่อง) = จำนวน LAAB มากที่สุดที่สามารถเก็บในคลังวัคซีนได้ (กล่อง) - จำนวนคงคลัง LAAB (กล่อง)

ตัวอย่าง จำนวน LAAB ที่ต้องเบิก หรือ อัตราการใช้ (กล่อง) = 3,000 - 508 = 2,492 กล่อง

1.4 ยอดคงคลังต่ำสุด (Minimum stock) ที่ต้องเบิก LAAB เพื่อสำรองสำหรับการสนับสนุน (กล่อง) แปรผันตามปัจจัยต่างๆ ดังนี้ ระยะเวลาการจัดส่ง LAAB ระหว่างคลังส่วนกลาง ถึง สคร. 9, อัตราการใช้ (การเปลี่ยนแผนการจัดส่ง ในส่วนของจำนวนประชากรที่ประสงค์ฉีด LAAB เพิ่มขึ้น มีผลทำให้อัตราการใช้เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อจำนวนคงคลัง และระยะเวลาที่ต้องเบิก LAAB เร็วขึ้น), จำนวนคงคลัง, จำนวน LAAB ในพื้นที่ใกล้เคียง (คลังสำรองในกรณีที่ LAAB ที่เบิกจากส่วนกลาง จัดส่งไม่ตามแผนที่กำหนดไว้ หรือมีการใช้ LAAB ที่เกินจากจำนวนที่คลังวัคซีนสามารถสำรองได้) โดยการคำนวน minimum stock ขึ้นอยู่กับชนิดของทรัพยากรแต่ละชนิด ข้อมูลผลการดำเนินงาน จากการายงานผลเข้าระบบ MOPH IC กระทรวงสาธารณสุข และการรายงานผลการดำเนินงานของพื้นที่

ผลการศึกษา

ในบริบทการดำเนินงานให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันควบคุมโรคจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชนและสถานพยาบาล ซึ่งการให้บริการส่วนใหญ่เป็นการให้บริการเชิงรับ ณ สถานพยาบาล โดยการกระตุ้นให้ประชาชนมารับบริการ ผ่านการประชาสัมพันธ์การฉีด LAAB ตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุข เพื่อใช้สร้างภูมิคุ้มกันในประชากรที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำหรือได้รับวัคซีนแต่ไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้สูงเพียงพอต่อการป้องกันโรค พบว่าผลการดำเนินงานยังต่ำกว่าเป้าหมายมาก ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำกลยุทธ์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เข้าถึง LAAB ได้มากที่สุด โดยใช้การเพิ่มโอกาสกลุ่มเป้าหมายได้รับรู้และตัดสินใจ (Encouraging Decision) ในสถานดูแลผู้สูงอายุ และได้เพิ่มการใช้กลยุทธ์ “ประสงค์ฉีด หลังได้รับข้อมูล” (Opt-out strategy) ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เข้าเกณฑ์การฉีด เพื่อประกอบการตัดสินใจ

จากการศึกษารูปแบบการให้บริการในพื้นที่ ผ่านการดำเนินร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ร่วมกับใช้ตามกลยุทธ์ดังกล่าว พบว่าประชากรที่มีความประสงค์ฉีด LAAB ในอำเภอนำร่องของจังหวัดนครราชสีมา (อำเภอเสิงสาง, ครบุรี, ปักธงชัย และโชคชัย) จำนวนทั้งสิ้น 8,492 ราย และได้รับการฉีด LABB จำนวน 7,592 ราย จากประชากรเป้าหมาย 7,800 คน รายละเอียด ดังตารางที่ 1

จำนวนที่เพิ่มขึ้นของประชากรที่ได้รับการฉีด LAAB สามารถจำแนกตามกลุ่มประชากรเป้าหมาย (กลุ่มภูมิคุ้มกันบกพร่อง กลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง กลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) และกลุ่มผู้ป่วย 7 โรคเรื้อรัง) ดังตารางที่ 2

รูปแบบการให้บริการในพื้นที่ ใช้กลยุทธ์การเพิ่มโอกาส (Encouraging Decision) และประสงค์ฉีดหลังได้รับข้อมูล (Opt-out strategy) สามารถเพิ่มจำนวนประชากรเป้าหมายให้ได้รับการฉีด LAAB ได้เพิ่มขึ้น

ทุกพื้นที่ของการให้บริการฉีด LAAB ในจังหวัดนครราชสีมา มีการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการฉีด LAAB โดยมีคณะทำงานจากกลุ่มระบาดของ สคร.9 ร่วมดำเนินการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการฉีดภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป (LAAB) ในจุดฉีดของ รพ.สต.บางแห่ง และนอกเหนือจากนั้นเจ้าหน้าที่ของ รพ.สต. ดำเนินการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการฉีด LAAB ในหน่วยบริการของตนเอง ซึ่งจากการฉีด LAAB ทั้ง 4 อำเภอ พบผู้มีอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการฉีด LAAB เพียงเล็กน้อย และไม่พบอาการที่รุนแรง (ไม่มีข้อมูลรายงานอาการข้างเคียงในระบบ AEFI DDC)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของประชากรที่ประสงค์ฉีด LAAB และได้รับการฉีด LAAB จำแนกรายอำเภอนำร่อง จังหวัดนครราชสีมา

อำเภอ	จำนวนประชากรเป้าหมายทั้งหมด	ประสงค์ฉีด LAAB	ได้รับการฉีด LAAB
		จำนวน (ร้อยละ)*	จำนวน (ร้อยละ)*
เสิงสาง	3,000	2,386 (79.53)	2,291 (76.36)
ครบุรี	1,500	1,144 (38.13)	1,644 (109.6)
ปักธงชัย	3,000	4,662 (155.40)	3,343 (111.43)
โชคชัย	300	300 (100.00)	251 (83.66)
รวม	**7,800**	8,492 (176.92)	**7,529 (96.52)**

*ร้อยละของประชากรเป้าหมายทั้งหมด

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรที่ได้รับการฉีด LAAB (ก่อนช่วงดำเนินการ) และได้รับการฉีด LAAB (ช่วงดำเนินการ) จำแนกราย กลุ่มประชากรเป้าหมาย

อำเภอ	ได้รับการฉีด LAAB (ก่อนช่วงดำเนินการ 1 ต.ค. 65 - 16 ก.ค. 66)	ได้รับการฉีด LAAB (ช่วงดำเนินการ 17 ก.ค. - 22 ส.ค. 66)
	จำนวน (ราย)	จำนวน (ราย)
กลุ่มภูมิคุ้มกันบกพร่อง	504	697
กลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง	25	27
กลุ่มผู้สูงอายุ 60 ขึ้นไป	1,143	1,637
กลุ่มผู้ป่วย 7 โรคเรื้อรัง	353	607
รวม	**2,025**	**2,968**

*ข้อมูลรายงานในระบบ MOPH IC

รูปแบบการให้บริการจัดส่งภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป ที่ให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมาเป็น คลังสำรองและศูนย์กระจายภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป (LAAB) พบว่า สคร. 9 มีการจัดส่ง LAAB ไปยัง รพ.สต. ในอำเภอ นำร่องทั้ง 4 อำเภอ ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวนทั้งสิ้น 16,984 กล่อง หรือ 8,492 โด๊ส โดยใช้หลักการบริหาร จัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ร่วมกับการ ประสานงานกับหน่วยบริการ จัดเตรียมแผนจัดส่ง LAAB ไปยัง รพ.สต. ให้เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการ ของประชากรเป้าหมาย

โดยหลักการพื้นฐานของการดำเนินการบริหาร จัดการวัคซีนและลูกโซ่ความเย็น คือการควบคุมอุณหภูมิ ในขณะจัดส่งให้อยู่ในระหว่าง 2 - 8 องศาเซลเซียส โดยบรรจุภายในลังโฟม หรือรถห้องเย็น ซึ่งทาง สคร. 9 พัฒนารูปแบบการจัดส่ง LAAB ให้กับ รพ.สต. ในการเพิ่ม การประสานงานการยืนยันแผนการจัดส่งตามจำนวน ที่รพ.สต. สามารถดำเนินการได้ในแต่ละวัน ซึ่งไม่เกิน ขีดความสามารถของ รพ.สต. ที่ดำเนินการได้ ดังนั้น การดำเนินงานของ รพ.สต. สามารถดำเนินการได้ตามแผน ที่คาดการณ์ไว้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงการดูแลเก็บรักษา LAAB ที่เกินความต้องการ จากการพัฒนารูปแบบการ ให้บริการจัดส่ง LAAB ไปยัง รพ.สต. พบปัญหาอุปสรรค หลายประการ เช่น กลุ่มเป้าหมายที่คาดการณ์ไว้ในช่วงแรก ไม่มารับบริการตามจำนวน ทำให้มี LAAB เหลือที่หน่วย บริการ (ศูนย์ฉีดวัคซีนอำเภอเสิงสาง ณ ศาลาที่ว่าการอำเภอ เสิงสาง) จำนวนมาก ทำให้ สคร. 9 นำ LAAB กลับมาเก็บ รักษายังคลัง สคร. 9 และทำการปรับแผนการสำรอง LAAB ในคลัง สคร. 9 เพื่อให้เหมาะสมกับบริบท

การให้บริการและเพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ยังพบปัญหาในเรื่องของพื้นที่ในการจัดเก็บและจัดส่ง LAAB เนื่องจาก LAAB มีบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ ดังนั้นต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก และยังมีผลต่อการจัดส่งในส่วนของกล่องโฟมและไอซ์แพ็คที่จำเป็นต้องใช้ในระหว่างการขนส่ง เพื่อให้อุณหภูมิอยู่ในช่วง 2 - 8 เซลเซียส สำหรับรักษาคุณภาพและมีความปลอดภัยแก่ผู้รับบริการ

จากการดำเนินงานให้บริการฉีด LAAB เรียบร้อยแล้ว การรายงานข้อมูลผลการดำเนินงานเข้าระบบ MOPH IC ผลการศึกษารูปแบบการรายงานข้อมูล พบว่ามีการดำเนินงาน 2 รูปแบบ คือ การรายงานข้อมูลเข้าระบบโดย สคร. 9 ซึ่งดำเนินการเฉพาะอำเภอเสิงสาง และการรายงานข้อมูล โดย รพ.สต. แต่ละแห่ง ซึ่งมี สคร. 9 ช่วยให้คำปรึกษาชี้แนะและสนับสนุนการบันทึกข้อมูลของ รพ. สต. ในกรณีที่ หน่วยบริการไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ คณะทำงานบันทึกข้อมูล สคร. 9 ดำเนินการบันทึกข้อมูลเข้าระบบแทน รพ.สต. การบันทึกข้อมูลโดย สคร.9 มีข้อดี คือ สามารถรายงานข้อมูลได้ค่อนข้างครบถ้วน แต่มีข้อจำกัดเนื่องจากการรายงานผลงานเข้าระบบ MOPH IC จะแสดงผลเป็นการรายงานโดย สคร.9 ซึ่งไม่ได้แสดงผลการให้บริการรายหน่วยบริการ และการบันทึกข้อมูลทำได้ช้ากว่าหน่วยบริการบันทึกข้อมูลโดยตรง เนื่องจากมีบุคลากรบันทึกข้อมูลจำกัด ร่วมกับจำนวนแบบแสดงความยินยอมที่ส่งมารวมกันจากหน่วยบริการมีจำนวนมาก และการบันทึกข้อมูลโดย รพ.สต. แต่ละแห่ง มีข้อดีคือ ได้ทราบผลการดำเนินงานรายหน่วยบริการ และได้ทราบปัญหาจากการรายงานของหน่วยบริการ ซึ่งมีประโยชน์ในการพัฒนาระบบรายงานข้อมูลต่อไป แต่มีข้อกำกัดในส่วนของระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลเนื่องจาก รพ.สต. มีงานให้บริการร่วมด้วย และมีเจ้าหน้าที่ในหน่วยบริการที่จำกัด ดังนั้นการรายงานข้อมูลอาจจะต้องทำการบันทึกข้อมูลย้อนหลังจากวันที่ให้บริการไปแล้ว

อภิปรายผลการวิจัย

ในการดำเนินการบริหารจัดการภูมิคุ้มกันสำเร็จรูปในจังหวัดนครราชสีมา ที่ดำเนินการร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมาในการให้บริการภูมิคุ้มกันสำเร็จรูปแก่ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงการรับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย จากการดำเนินงานการบริหารจัดการ LAAB ควรประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลักในการดำเนินงาน คือ รูปแบบในการดำเนินงานที่ทางพื้นที่สามารถดำเนินการได้ ในรูปแบบที่เหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่ ร่วมกับมีผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาให้ความรู้ผ่านกลยุทธ์ Encouraging Decision เพื่อให้ประชานกลุ่มเป้าหมายได้รับรู้ข้อมูลและตัดสินใจร่วมกับการใช้กลยุทธ์ Opt-out strategy ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ประสงค์ฉีด หลังได้รับข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประกอบการพิจารณาฉีด LAAB แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ความสำคัญ ความจำเป็นในการเข้ารับบริการ และเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้กลับประชาชนกลุ่มเป้าหมายอีกทางหนึ่ง

ปัจจัยที่สอง คือ การดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรที่เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อควบคุมคุณภาพและลดความเสี่ยงของการเกิดความไม่ปลอดภัยที่สามารถเกิดขึ้นได้ระหว่างการขนส่ง LAAB ไปยัง รพ.สต. จำเป็นต้องขนส่งและการเก็บรักษาอุณหภูมิตามมาตรฐานลูกโซ่ความเย็นอย่างเคร่งครัด และต้องคำนึงถึงสต็อกที่ รพ.สต. สามารถจัดเก็บได้ เนื่องจาก LAAB ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก เพราะกล่องบรรจุภัณฑ์มีขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่ตู้เย็นของ รพ.สต.สามารถเก็บ LAAB ได้ประมาณ 60 ถึง 100 กล่องเท่านั้น ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการเก็บรักษา LAAB ใน รพ.สต.

ปัจจัยที่มีความสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การรายงานผลการดำเนินงานผ่านระบบ MOPH IC ที่ทางกระทรวงสาธารณสุขกำหนด พบว่าจากรูปแบบที่ทำการศึกษามีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน คือ การบันทึกข้อมูลโดย สคร. 9 ข้อดีของการรายงานรูปแบบนี้ คือ รายงานข้อมูลเข้าระบบจำนวนมาก ซึ่งมีข้อจำกัดในส่วนของจำนวนเจ้าหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลมีน้อย ทำให้ใช้ระยะเวลานานในการบันทึกข้อมูล ไม่ทราบการรายงานผลของหน่วยบริการว่ามีปัญหาด้านใดบ้าง เช่น รายงานข้อมูลเข้าระบบได้ แต่ไม่สามารถแสดงผลการดำเนินงานได้ เนื่องจากระบบไม่สามารถนำข้อมูลที่รายงานผลมาประมวลผลได้ ซึ่งเป็นข้อมูลปัญหาที่ใช้ในการพัฒนาระบบรายงานข้อมูลต่อไป

ส่วนการรายงานข้อมูลโดย รพ.สต. แต่ละแห่ง มีข้อดี คือ ข้อมูลผลการดำเนินงานแสดงราย รพ. สต. เจ้าหน้าที่ รพ. สต. สามารถดำเนินการได้ที่หน่วยบริการและข้อมูลผลการดำเนินงานเข้าระบบรวดเร็วกว่าบันทึกข้อมูลโดย สคร. และสามารถทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการรายงานข้อมูลระหว่างหน่วยบริการเข้าระบบรายงานข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาระบบรายงานข้อมูลต่อไป

ในการดำเนินงานบริหารจัดการ LAAB ในเขตจังหวัดนครราชสีมา ช่วง 17 กรกฎาคม ถึง 22 สิงหาคม 2566 มีรูปแบบที่ประสบความสำเร็จ มีปัจจัยเกื้อหนุน คือ การบูรณาการความร่วมมือของภาคีด้านสาธารณสุขกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน รวมถึงการติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยบริการในสังกัด

จากรายงานข้อมูลความคลอบคลุมของการการยอมรับการฉีด LAAB ในกลุ่มประชากรเป้าหมาย ก่อนการดำเนินการในอำเภอนำร่องจังหวัดนครราชสีมา พบว่าความคลอบคลุมของการยอมรับการฉีด LAAB ในกลุ่มประชากรเป้าหมาย จำนวน 2,028 ราย (ข้อมูลวันที่ 1 ตุลาคม 2565 - 16 กรกฎาคม 2566) พบว่ามีค่อนข้างน้อย เนื่องจากข้อจำกัดด้านการเข้าถึง LAAB และการได้รับข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการเข้ารับการฉีด LAAB ซึ่งความคลอบคลุมการยอมรับการฉีด LAAB ในกลุ่มประชากรเป้าหมายของเขตสุขภาพที่ 9 เมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น พบว่าค่อนข้างน้อย และจากการศึกษารูปแบบการดำเนินงานการบริหารจัดการ LAAB ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าการใช้กลยุทธ์ Encouraging Decision และ Opt- out strategy ร่วมกับ การบูรณาการความร่วมมือของภาคีด้านสาธารณสุขกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมาในการดำเนินการ สามารถเพิ่มความความคลอบคลุมการยอมรับการฉีด LAAB ในประชากรเป้าหมายในพื้นที่นำร่องของจังหวัดนครราชสีมาได้เพิ่มขึ้น ซึ่งรูปแบบการดำเนินงานดังกล่าวเป็นอีกหนึ่งรูปแบบที่ใช้ในการดำเนินการเพิ่มการตัดสินใจและการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี นำโดยนายแพทย์เอนก มุ่งอ้อมกลาง ที่ให้การสนับสนุนด้านวิชาการในการให้ความรู้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานของทีมวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการบริหารจัดการภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป (LAAB) ในจังหวัดนครราชสีมา

ขอขอบคุณหน่วยงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ที่ให้การสนับสนุนพื้นที่ในการดำเนินงานวิจัย โดยดำเนินงานในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH). Guideline for administer long-acting antibody in Thailand 2022 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2022 [cited 2023 Sep 8]. Available from: https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/getFiles/11/1669968711550.pdf
2. Royal College of Physicians of Thailand. Practice guidelines for administering the COVID-19 vaccine to adults and medical patients 2021. Bangkok: Royal College of Physicians of Thailand; 2021[cited 2023 Sep 10]. Available from: https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/getFiles/ 13/1622091631926.pdf
3. The Ministry of Public Health and Medical Association of Thailand. Recommendations for Long-acting antibody (LAAB) of pre-exposure prevention and treatment of COVID-19 (March 2023) [Internet]. Bangkok; The Ministry of Public Health and Medical Association of Thailand; 2023 [cite 2023 Sep 15]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1402820230322130408.pdf
4. Department of Disease Control (TH). Guideline for administer long-acting antibody in Thailand, revised version 2 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2023 [cited 2023 Sep 22]. Available from: https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/getFiles/11/1669968744374.pdf