

การนำร่อง



การให้บริการวัคซีน PCV

(Pneumococcal Conjugate Vaccine)

มาใช้ในแผนงาน

สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้รับความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น ในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณนายแพทย์ชินนัท สนิธิไชย นายแพทย์ชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มโรคป้องกันด้วยวัคซีน ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาในการศึกษาให้คำแนะนำ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

อนึ่ง ผู้จัดทำหวังว่า การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคฉบับนี้จะมีประโยชน์ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สำหรับข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้จัดทำขอน้อมรับผิดเพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานต่อไป

วัชร บุญศรี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมและความเป็นไปได้ (Feasibility study) ในการให้วัคซีน PCV แก่เด็กกลุ่มเป้าหมาย โดยบูรณาการเข้ากับการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบัน เป็นการรวบรวมผลการดำเนินงานการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคทุกระดับในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบประเมินความพร้อมของหน่วยบริการ แบบประเมินแนวทางการให้วัคซีน PCV แบบประเมินการประชุมการให้บริการวัคซีน PCV และแบบเฝ้าติดตามการให้บริการวัคซีน PCV วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติร้อยละ (Percentage) ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) มัธยฐาน (Median) และการวิเคราะห์สถิติ Paired sample t-test

ผลการศึกษา พบว่า จังหวัดมหาสารคาม ได้เริ่มดำเนินการให้บริการวัคซีน PCV ในพื้นที่ในช่วงเดือนกันยายน ๒๕๖๔ เป็นต้นมา โดยให้บริการครอบคลุมทุกพื้นที่จำนวน ๑๓ อำเภอ ทั้งในระดับโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้งนี้ มีจำนวนผู้ได้รับวัคซีนเข็มที่ ๑ จำนวน ๑,๓๗๖ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๘๑๑ ราย (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕) ซึ่งอำเภอที่สามารถดำเนินงานได้เป้าหมาย โดยเปรียบเทียบตามจำนวนประชากรในพื้นที่ ได้แก่ อำเภอบรบือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ตามลำดับ และในพื้นที่ที่ดำเนินงานได้ต่ำกว่าเป้าหมายความครอบคลุมได้รับวัคซีน ได้มีการเร่งรัดติดตามการดำเนินงานโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ โรงพยาบาลมหาสารคาม

การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สามารถบูรณาการเข้ากับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบันได้ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้การยอมรับวัคซีน PCV ในเกณฑ์สูง ผลความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ยังต่ำกว่าค่าเป้าหมาย และสามารถตรวจสอบความครบถ้วนตามเกณฑ์ของการให้บริการวัคซีน PCV ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา	๒
๑.๓ ขอบเขตการศึกษา	๒
๑.๔ ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	๒
บทที่ ๒ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๓
๒.๑ ความรู้เบื้องต้นของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส (Pneumococcal Disease)	๓
๒.๒ วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine)	๖
๒.๓ อาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน	๙
๒.๔ การปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่	๑๒
๒.๕ กลุ่มเป้าหมายและตารางการให้วัคซีน PCV	๑๓
๒.๖ การเตรียมกลุ่มเป้าหมาย	๑๓
๒.๗ การคาดประมาณปริมาณการใช้วัคซีน การเบิก และบริหารจัดการวัคซีน PCV	๑๓
๒.๘ การจัดเก็บวัคซีน PCV	๑๖
๒.๙ การให้บริการวัคซีน PCV	๑๗
๒.๑๐ การบันทึกการให้บริการและการจัดทำรายงาน	๑๗
๒.๑๑ การเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน (AEFIs surveillance)	๒๑
บทที่ ๓ วิธีการศึกษา	๒๒
๓.๑ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา	๒๒
๓.๒ วิธีการศึกษา	๒๒
๓.๓ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	๒๓
๓.๔ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล	๒๓
บทที่ ๔ ผลการศึกษา	๒๔
บทที่ ๕ สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๔๗
๕.๑ สรุปผลการศึกษา	๔๗
๕.๒ อภิปรายผล	๔๘
๕.๓ ข้อเสนอแนะ	๔๙

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	๕๐
ภาคผนวก	๕๒
ภาคผนวก ๑ แบบฟอร์มใบเบิกวัคซีน (ว. ๓/๑)	๕๓
ภาคผนวก ๒ แผ่นพับความรู้เรื่องโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและวัคซีน PCV	๕๔
ภาคผนวก ๓ ตัวอย่างทะเบียนผู้รับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๕๕
ภาคผนวก ๔ ตัวอย่างทะเบียนติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในเด็กอายุ ๐-๕ ปี	๕๖
ภาคผนวก ๕ มติการประชุมคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ครั้งที่ ๓/๒๕๖๓	๕๗
ภาคผนวก ๖ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขออนุญาตเข้าพบ เพื่อหารือโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๕๘
ภาคผนวก ๗ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอให้ดำเนินโครงการ นำร่องการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๕๙
ภาคผนวก ๘ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอส่งแนวทางการให้วัคซีน PCV	๖๐
ภาคผนวก ๙ หนังสือเรียนผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ ขอนแก่น ขอส่งแนวทางการให้วัคซีน PCV	๖๑
ภาคผนวก ๑๐ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอเชิญเป็นประธาน การประชุมชี้แจงแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๖๒
ภาคผนวก ๑๑ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอเชิญประชุมชี้แจงแนวทาง การให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๖๓
ภาคผนวก ๑๒ หนังสือเรียนผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ ขอนแก่น ขอเชิญประชุม ชี้แจงแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๖๔
ภาคผนวก ๑๓ แบบประเมินความพร้อมของหน่วยบริการ	๖๕
ภาคผนวก ๑๔ แบบประเมินความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV	๖๖
ภาคผนวก ๑๕ แบบเยี่ยมติดตามการให้บริการวัคซีน PCV	๖๙
ภาคผนวก ๑๖ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอลงพื้นที่เยี่ยมติดตาม โครงการนำร่องให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๗๐
ภาคผนวก ๑๗ แบบเสนอวัคซีน PCV เพื่อปรับปรุงบัญชียาหลักแห่งชาติ แบบ EV๑ ภาครัฐ	๗๑
ภาคผนวก ๑๘ แบบเสนอวัคซีน PCV เพื่อปรับปรุงบัญชียาหลักแห่งชาติ แบบ EV๔ ภาครัฐ	๗๔
ภาคผนวก ๑๙ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์แนวทางการให้วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) และแผ่นพับความรู้ เรื่อง “โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส และวัคซีน PCV” ในเว็บไซต์กองโรคติดต่อทั่วไป	๘๙

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ ๑	วัคซีน PCV ที่ขึ้นทะเบียนและจำหน่ายในประเทศไทย	๗
ตารางที่ ๒	องค์ประกอบ ขนาดบรรจุ ขนาดและวิธีใช้ของวัคซีน PCV	๗
ตารางที่ ๓	อาการไม่พึงประสงค์ของวัคซีน PCV๑๐	๑๐
ตารางที่ ๔	อาการไม่พึงประสงค์ของวัคซีน PCV๑๓	๑๑
ตารางที่ ๕	กรอบการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV ปี ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๕	๑๒
ตารางที่ ๖	กลุ่มเป้าหมายและตารางการให้วัคซีน PCV ในจังหวัดมหาสารคาม	๑๓
ตารางที่ ๗	ชื่อและรหัสวัคซีนสำหรับใช้บันทึกและส่งออกข้อมูลการให้บริการวัคซีน PCV ของจังหวัดมหาสารคาม	๑๘
ตารางที่ ๘	เกณฑ์การพิจารณาความครบถ้วนของการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๑ ปี	๑๙
ตารางที่ ๙	เกณฑ์การพิจารณาความครบถ้วนของการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๒ ปี	๑๙
ตารางที่ ๑๐	เงื่อนไขในการประมวลผลการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๑ ปี	๒๑
ตารางที่ ๑๑	เงื่อนไขในการประมวลผลการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๒ ปี	๒๑
ตารางที่ ๑๒	การจัดลำดับพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV	๒๕
ตารางที่ ๑๓	ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (n = ๑๒๘)	๓๐
ตารางที่ ๑๔	เปรียบเทียบการวิเคราะห์ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยใช้สถิติ Paired sampled t-test	๓๒
ตารางที่ ๑๕	ผลการประเมินความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV	๓๓
ตารางที่ ๑๖	ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการประชุม	๓๕
ตารางที่ ๑๗	การให้บริการวัคซีน PCV ของหน่วยบริการ	๔๐
ตารางที่ ๑๘	ผลการให้บริการวัคซีน PCV แยกตามรายอำเภอในจังหวัดมหาสารคาม	๔๔

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ ๑	กลไกการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๒
รูปที่ ๒	เข้าพบนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคามเพื่อหารือโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	๒๘
รูปที่ ๓	การประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	๒๙
รูปที่ ๔	การเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV	๓๖
รูปที่ ๕	การคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายก่อนให้บริการวัคซีน PCV	๓๗
รูปที่ ๖	การประชุมเตรียมความพร้อมการให้บริการวัคซีน PCV แก่หน่วยงานเครือข่าย ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ	๓๗
รูปที่ ๗	แนวทางการรับวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจังหวัดมหาสารคาม	๓๘
รูปที่ ๘	การเยี่ยมชมติดตามโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV จังหวัดมหาสารคาม	๓๙
รูปที่ ๙	การยอมรับวัคซีน PCV ของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานและผู้ปกครอง	๓๙
รูปที่ ๑๐	การนัดหมายให้บริการวัคซีน PCV	๔๑
รูปที่ ๑๑	การบริหารจัดการระบบลูกโซ่ความเย็น ส่วนที่เป็นพื้นที่จัดเก็บวัคซีน PCV	๔๒
รูปที่ ๑๒	การบันทึกข้อมูลในระบบ JHCIS/HosXp	๔๒
รูปที่ ๑๓	ผลการให้บริการวัคซีน PCV ภาพรวม	๔๓

บทที่ ๑

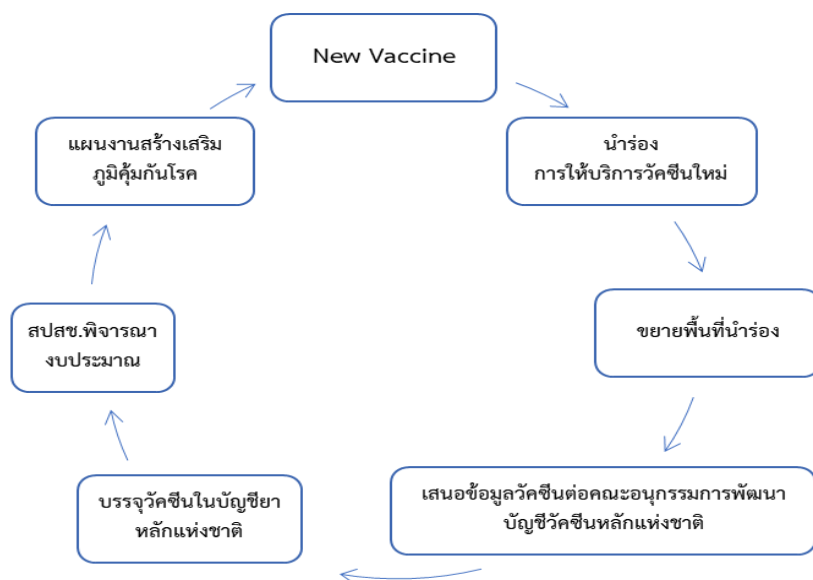
บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส มีสาเหตุจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่มีชื่อว่า *Streptococcus pneumoniae* (สเตรปโตคอคคัส นิวโมเนียอี) เป็นโรคที่พบได้บ่อยในทุกกลุ่มอายุ และมักพบได้บ่อยในช่วงฤดูฝน และฤดูหนาว การติดเชื้อส่วนใหญ่มักทำให้เกิดโรคปอดอักเสบ หูชั้นกลางอักเสบ หลอดลมอักเสบ ไช้น้ำอักเสบ โดยอาการจะเริ่มจากมีไข้สูงคล้ายโรคติดเชื้อทั่วไป ๒ – ๓ วัน การติดเชื้อมีแนวโน้มว่าจะก่อให้เกิดโรครุนแรง และแพร่กระจายที่เรียกว่า Invasive Pneumococcal Disease หรือ IPD กลุ่มโรคนี้ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด เยื่อหุ้มสมองอักเสบ และปอดอักเสบรุนแรง ซึ่งอาจทำให้พิการหรือเสียชีวิตได้ ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและมีโอกาสเกิดโรคแบบรุนแรง ได้แก่ เด็กเล็กโดยเฉพาะเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือมีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ความรุนแรงของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสในเด็ก คาดว่ามีเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปีทั่วโลกเสียชีวิตจากการติดเชื้อนิวโมคอคคัสประมาณ ๕๐๐,๐๐๐ รายต่อปี ส่วนใหญ่มักเป็นเด็กในทวีปแอฟริกาและเอเชีย สำหรับประเทศไทยพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ มีเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ติดเชื้อนิวโมคอคคัสจำนวน ๑,๒๒๘ รายต่อประชากรเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปีจำนวนหนึ่งแสนคน และในจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ติดเชื้อ เสียชีวิตสูงถึงร้อยละ ๑๑ การป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสในเด็กเล็ก สามารถทำได้โดยหลีกเลี่ยงการนำเด็กเข้าไปในที่ชุมชนหรือสถานที่แออัด รักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย และการให้วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส หรือที่เรียกว่า วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) ขณะนี้วัคซีน PCV ยังไม่ได้บรรจุไว้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันของประเทศไทย มีเฉพาะในโรงพยาบาลเอกชนหรือโรงพยาบาลรัฐขนาดใหญ่ วัคซีน PCV เป็นวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยสูง แต่อาจพบอาการข้างเคียงหลังได้รับวัคซีนได้ อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ เบื่ออาหาร งอแง ง่วงซึม ปวด บวม แดงบริเวณที่ฉีด ไข้ ความอยากอาหารลดลง รู้สึกเจ็บ/กดเจ็บบริเวณที่ฉีดวัคซีนจนเคลื่อนไหวไม่สะดวก ท้องเสีย อาเจียน และผื่น ซึ่งอาการเหล่านี้ส่วนใหญ่สามารถหายได้เอง ดังนั้น หลังจากเด็กได้รับวัคซีน ผู้ปกครองควรให้เด็กได้พักผ่อน และคอยดูแลอย่างใกล้ชิด รวมทั้งสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้

จากการประชุมคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ วันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ได้จัดลำดับความสำคัญของวัคซีนใหม่ที่จะเข้ามาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยมีเกณฑ์พิจารณา ได้แก่ ระบาดวิทยาของโรค ความรุนแรงของโรค ประสิทธิภาพ ความปลอดภัยของวัคซีน ความสามารถในการผลิตวัคซีนในประเทศ ความเป็นธรรมทางสังคม ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และผลกระทบด้านงบประมาณ ผลจากการจัดลำดับความสำคัญของวัคซีนใหม่ที่จะนำเข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และมีมติเห็นชอบให้ผลักดันวัคซีน PCV ในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคโดยทันทีเมื่อมีความพร้อม โดยมีกำหนดการให้วัคซีน ๓ เข็มแบบ (๒+๑) ในอายุ ๒ เดือน ๔ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๑๒ เดือน กองโรคติดต่อทั่วไป ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จึงได้ดำเนินการตามกลไกการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงาน โดยเสนอข้อมูลของวัคซีนต่อคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้ดำเนินการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine)

มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค รวมทั้งได้จัดทำแนวทางการให้วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) ใช้เป็นแนวทางสำหรับการให้บริการวัคซีน PCV ทั้งนี้ เพื่อศึกษารูปแบบการให้วัคซีน PCV การยอมรับวัคซีน PCV ในผู้ปกครอง และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข รวมทั้งให้เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในจังหวัดน่านได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจากเชื้อนิวโมคอคคัสด้วยวัคซีน PCV อันส่งผลให้ลดอัตราป่วยของโรคปอดอักเสบ และลดภาระค่าใช้จ่ายจากการป่วยด้วยโรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี และศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการให้บริการวัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในอนาคต



รูปที่ ๑ กลไกการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาความพร้อมและความเป็นไปได้ (Feasibility study) ในการให้วัคซีน PCV แก่เด็กกลุ่มเป้าหมาย โดยบูรณาการเข้ากับการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบัน

๑.๓ ขอบเขตการศึกษา

รวบรวมผลการดำเนินงานตามกลไกการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่ การจัดทำแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV การเลือกพื้นที่นำร่อง การประเมินความพร้อมของหน่วยบริการ การประเมินแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV การประเมินการประชุมชี้แจงให้บริการวัคซีน PCV ผลการให้บริการวัคซีน PCV การเยี่ยมติดตามการให้บริการวัคซีน PCV และการเสนอข้อมูลของวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) ต่อคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ

๑.๔ ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

๑. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระดับเขต อำเภอ และตำบล สามารถดำเนินงานตามแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV ในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี และสามารถบูรณาการเข้ากับการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคติดเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* ตามมาตรฐานงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

บทที่ ๒

บททวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการดำเนินงานตามกลไกการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จึงได้ทำการทบทวนวรรณกรรม เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการศึกษาดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ความรู้เบื้องต้นของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส (Pneumococcal Disease)
- ๒.๒ วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine)
- ๒.๓ อาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน
- ๒.๔ การปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่
- ๒.๕ กลุ่มเป้าหมายและตารางการให้วัคซีน PCV
- ๒.๖ การเตรียมกลุ่มเป้าหมาย
- ๒.๗ การคาดประมาณปริมาณการใช้วัคซีน การเบิก และบริหารจัดการวัคซีน PCV
- ๒.๘ การจัดเก็บวัคซีน PCV
- ๒.๙ การให้บริการวัคซีน PCV
- ๒.๑๐ การบันทึกการให้บริการและการจัดทำรายงาน
- ๒.๑๑ การเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน (AEFIs surveillance)

๒.๑ ความรู้เบื้องต้นของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส (Pneumococcal Disease)

ลักษณะของโรค

โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส หรือ *Streptococcus pneumoniae* เป็นเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยตามปกติในลำคอของคน เชื้อชนิดนี้มีประมาณ ๙๐ ซีโรทัยป์ โดยแต่ละซีโรทัยป์จะมีอัตราการก่อโรคแตกต่างกัน การแพร่เชื้อระหว่างคนมักเกิดจากการสัมผัสละอองฝอยของทางเดินหายใจ ผู้ที่ติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจส่วนบนอยู่ก่อนจะติดเชื้อนี้ได้ง่ายขึ้น จึงมักพบโรคดังกล่าวในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว เชื้อนี้ทำให้เกิดโรคได้หลายระบบ ที่สำคัญคือ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ การติดเชื้อในกระแสเลือด โรคปอดอักเสบ โรคหูชั้นกลางอักเสบ และโรคไขข้ออักเสบ เป็นต้น ทั้งนี้ ในเด็กเล็กโดยเฉพาะเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๒ ปี มักพบการติดเชื้อแบบรุกราน (Invasive pneumococcal disease; IPD) สูง ซึ่งทำให้เกิดอาการป่วยรุนแรง^[๑]

อาการ อาการแสดง^[๒]

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) มีอาการ ไข้ หนาวสั่น ไอมีเสมหะ หายใจเร็ว หรือ หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก กรณีเกิดภาวะแทรกซ้อน อาจมีการติดเชื้อและมีหนองบริเวณโพรงเยื่อหุ้มปอด (Empyema) การอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจ (Pericarditis) การอุดตันของหลอดลม (Endobronchial obstruction) ปอดแฟบ (Atelectasis) ฝีในปอด (Abscess) บางครั้งอาจรุนแรงจนทำให้เสียชีวิต

โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) มีอาการ คอแข็ง (Stiff neck) มีไข้สูง ปวดศีรษะ สายตาสูญเสียไม่ได้ มึนงงสับสน ในเด็กทารกอาจพบการรับประทานอาหารและดื่มน้ำน้อยลง การตอบสนองช้า และอาเจียน

การติดเชื้อแบคทีเรีย (Bacteremia) มีอาการ ไข้ หนาวสั่น หรือตัวเย็น และซึม ตอบสนองช้า

การติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) มีอาการดังนี้ สับสน หายใจถี่ อัตราการเต้นของหัวใจสูง ไข้ หนาวสั่น รู้สึกหนาว ปวดมากหรือรู้สึกไม่สบายตัว ตัวขึ้นหรือมีเหงื่อออก

โรคหูชั้นกลางอักเสบ (Acute otitis media) การติดเชื้อในหูชั้นกลางแล้วเกิดการอักเสบ มีอาการปวดหู หูบวมแดง เป็นไข้ และมีภาวะง่วงนอน

ความรุนแรงของโรค

องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่า ปี ๒๕๕๘ การเสียชีวิตในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปีทั่วโลก จำนวน ๕.๘๓ ล้านคน มีสาเหตุการเสียชีวิตจากการติดเชื้อนิวโมคอคคัส จำนวน ๒๔๔,๐๐๐ ราย อีกทั้งเสียชีวิตจากการติดเชื้อร่วม HIV จำนวน ๒๓,๓๐๐ ราย ประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะในทวีปแอฟริกาและเอเชียจะมีอัตราการตายด้วยโรคดังกล่าวสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว^[๓]

โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสส่งผลกระทบต่ออวัยวะหลายระบบ ที่สำคัญคือ ทำให้เกิดการติดเชื้อแบบรุกราน (Invasive pneumococcal disease; IPD) อัตราการเสียชีวิตจาก IPD ในเด็กประเทศกลุ่มที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง พบว่า จากสาเหตุภาวะโลหิตเป็นพิษร้อยละ ๒๐ และจากเยื่อหุ้มสมองอักเสบร้อยละ ๕๐^[๓]

ก่อนหน้าที่จะมีการใช้วัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศในปี ๒๕๔๙ พบว่าอุบัติการณ์ของโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี ในทวีปยุโรปเท่ากับ ๔๔.๔/๑๐๐,๐๐๐ ต่อปี และในทวีปอเมริกาเหนือเท่ากับ ๑๖๗/๑๐๐,๐๐๐ ต่อปี ส่วนทวีปแอฟริกาพบว่า อุตการณ์ของโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี อยู่ในช่วง ๖๐-๗๙๗/๑๐๐,๐๐๐ ต่อปี ส่วนอุบัติการณ์ของโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี ในทวีปเอเชียและละตินอเมริกาจะอยู่ระหว่างอุบัติการณ์ในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา^[๓]

ในระยะยาวผู้ป่วยอาจมีปัญหาระบบประสาท เช่น การสูญเสียการได้ยิน ความบกพร่องทางสติปัญญา ความผิดปกติของสมอง (Motor abnormalities) อาการชัก (Seizure) เป็นต้น ซึ่งสามารถพบได้ถึงร้อยละ ๒๔.๗ ของเด็กที่หายจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *S. pneumoniae* ทั้งนี้ ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบหลังหายป่วยในผู้ป่วยจากทวีปแอฟริกาและเอเชียสูงกว่าทวีปยุโรปถึง ๓ เท่า^[๓]

โรคหูชั้นกลางอักเสบและไซนัสอักเสบเป็นอาการทางคลินิกที่ไม่รุนแรง แต่ก็ทำให้เกิดผลกระทบได้ โดยในระยะสั้น จะเกิดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วย จากไข้ อาการปวด ในกรณีโรคหูชั้นกลางอักเสบผลกระทบระยะยาวจากภาวะแทรกซ้อน ซึ่งอาจเกิดจากการรักษาล่าช้าหรือไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม เช่น แก้วหูทะลุจนสูญเสียการได้ยินโดยมีผลการศึกษาพบว่าโรคหูชั้นกลางอักเสบเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินที่พบบ่อยที่สุดในเด็กและเด็กที่สูญเสียการได้ยินมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการล่าช้าด้านภาษา ภาวะแทรกซ้อนอื่น เช่น กระดูกมาสตอยด์อักเสบ (Mastoiditis) จนเกิดเป็นฝีในสมองซึ่งมีความรุนแรงจนเกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้^[๔]

ความชุกและอุบัติการณ์ในประเทศไทย

การศึกษาอุบัติการณ์ของโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในจังหวัดสระแก้วและนครพนมระหว่างปี ๒๕๔๘-๒๕๕๓ พบว่า ในช่วงพฤษภาคม ๒๐๐๕ ถึง มีนาคม ๒๐๑๐ มีผู้ติดเชื้อ *S. pneumoniae* ยืนยัน ๑๔๖ ราย โดยมีอาการปอดอักเสบร้อยละ ๕๗ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ ๒๐ และเสียชีวิตร้อยละ ๒๓ อุตการณ์การติดเชื้อ *S. pneumoniae* ในภาพรวมเท่ากับ ๓.๕/๑๐๐,๐๐๐ person-years พบอัตราการเกิดโรคในเด็กอายุต่ำกว่า ๑ ปี เท่ากับ ๓๓.๘/๑๐๐,๐๐๐ เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี เท่ากับ ๑๑.๗/๑๐๐,๐๐๐ และผู้ที่มียายุมากกว่า ๖๕ ปี เท่ากับ ๑๔.๒/๑๐๐,๐๐๐ Serotype ที่พบบ่อยมากที่สุด คือ ๒๓F (ร้อยละ ๑๖) และ ๑๔ (ร้อยละ ๑๔) ส่วน Serotype ๓ พบแต่ในผู้ใหญ่ไม่พบในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี วัคซีน PCV๑๐ และ PCV๑๓ ครอบคลุม Serotype ที่พบในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี เท่ากับร้อยละ ๗๔ และ ๙๒ ตามลำดับ^[๕] ซึ่งต่อมาในปี ๒๐๑๔ มีการศึกษาข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน (Acute Lower

Respiratory Tract Infections: ALRI) ในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในโรงพยาบาลจังหวัดสระแก้วและนครพนม พบว่ามีอัตราการเกิด ALRI เท่ากับ ๕,๗๗๒/๑๐๐,๐๐๐ child-years (๙๕%CI ๕,๗๐๗-๕,๘๓๗) โดยช่วงอายุ ๖-๒๓ เดือน มีอุบัติการณ์การเกิด ALRI มากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ และเมื่อแยกชนิดของเชื้อก่อโรคด้วยวิธี Hemoculture พบว่า ALRI เกิดจาก *S. pneumoniae* ร้อยละ ๑๓^[๖]

โครงการ The Pneumonia Etiology Research for Child Health (PERCH) ได้ศึกษาความชุกและความหนาแน่นของเชื้อก่อโรคปอดอักเสบ ในเด็กอายุ ๑-๕๙ เดือน ในจังหวัดสระแก้วและนครพนม ช่วงปี ๒๕๕๕ – ๒๕๕๗ โดยเก็บตัวอย่างจาก Nasopharyngeal (NP) swab และ Rayon oropharyngeal (OP) swab ผลการศึกษา ความชุกของ *S. pneumoniae* colonization ที่จำแนกโดยใช้วิธี NP culture และ PCR ในกลุ่มผู้ป่วยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยมี *S. pneumoniae* colonization ร้อยละ ๕๔.๕ ขณะที่กลุ่มควบคุมมี *S. pneumoniae* colonization ร้อยละ ๖๒.๕ Serotype ที่พบมากที่สุดในการศึกษา คือ ๖B (ร้อยละ ๒๓.๑) ๒๓F (ร้อยละ ๑๗.๘) ๑๙F (ร้อยละ ๑๔.๔) ๑๕B/C (ร้อยละ ๑๐.๐) และ ๑๔ (ร้อยละ ๘.๙) ขณะที่ Serotype ที่พบมากที่สุดในกลุ่มควบคุม คือ Serotype ๖B ๒๓F และ ๑๙F เช่นกัน โดยพบร้อยละ ๑๕.๔ ๑๓.๙ และ ๑๒.๔ ตามลำดับ^[๗]

ปี ๒๕๒๓-๒๕๓๓ มีการศึกษาที่สถาบันเด็กแห่งชาติมาเลเซีย มีเด็ก ๑ เดือนถึง ๑๕ ปี จำนวน ๕๑๔ รายป่วยเป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรีย จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าสาเหตุลำดับแรกคือ *Haemophilus influenzae* ร้อยละ ๔๒.๓ เชื้อ *S. pneumoniae* ร้อยละ ๒๒.๒ และ *Salmonella sp.* ร้อยละ ๑๒.๔^[๘] ในปี ๒๕๔๕ มีการศึกษาอุบัติการณ์ของโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบใน ๔ จังหวัด ได้แก่ ลำปาง พิจิตร โลก ร้อยเอ็ด ราชบุรี และนครศรีธรรมราช พบว่ามีอุบัติการณ์ ๒๔.๖/๑๐๐,๐๐๐ (ผู้ป่วยสงสัยเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ๗๕ ราย) ซึ่งในจำนวนนี้มีร้อยละ ๓๓.๘ ที่เป็นผู้ป่วยยืนยันเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และเมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของโรคพบว่า *S. pneumoniae* เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบเฉียบพลันร้อยละ ๒๑.๗^[๙] ในปี ๒๕๖๐ Suphanklang et. al, โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้ศึกษาข้อมูลจากผู้ป่วยที่เป็นโรค IPD ที่เกิดจากการติดเชื้อ *S. pneumoniae* พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ ๑๓ มีภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ร้อยละ ๓๗.๕ เสียชีวิต และร้อยละ ๖๒.๕ มีภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาท^[๑๐]

จากการศึกษา Serotype ของเชื้อ *S. pneumoniae* ของผู้ป่วยอายุ ๑ วัน – ๘๙ ปี ในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี ๒๕๕๒-๒๕๕๕ จำนวน ๒๓๘ isolates พบว่า Serotype ที่ตรวจพบมากที่สุด ได้แก่ ๖B (ร้อยละ ๑๓.๙), ๑๙A (ร้อยละ ๑๒.๖), ๑๔ (ร้อยละ ๘.๐), ๑๘C (ร้อยละ ๕.๙), และ ๖A (ร้อยละ ๓.๘) เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยอายุต่ำกว่า ๕ ปี พบว่า Serotype ๑๙A เพิ่มขึ้นจากการศึกษาครั้งก่อน (๒๕๔๓-๒๕๕๒) อย่างมีนัยสำคัญ จากร้อยละ ๕.๖ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๑๘.๓^[๑๑]

จากการศึกษาสาเหตุของการเกิดโรคหุ้่นกลางอักเสบเฉียบพลันในเด็กไทยอายุ ๓-๕๙ เดือน พบว่าเกิดจากเชื้อ *S. pneumoniae* ร้อยละ ๒๓ *H. influenzae* ร้อยละ ๑๘ *Moraxella catarrhalis* ร้อยละ ๖ และ *Streptococcus pyogenes* ร้อยละ ๓ โดย Serotype ที่พบมากที่สุดคือ ๑๙F (ร้อยละ ๒๖) และ ๑๔ (ร้อยละ ๒๒)^[๑๒]

๒.๒ วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine)

วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสแบบ ๒ ชนิด ได้แก่

๑. วัคซีน PCV หรือ Pneumococcal Conjugate Vaccine เป็นวัคซีนชนิดคอนจูเกตที่ได้จากการเชื่อมพริกของสารพอลิแซ็กคาไรด์และสารโปรตีน ซึ่งสามารถกระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันได้ดีในเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี และเกิดการสร้าง Memory B cell ทำให้มี Booster response หากได้รับการฉีดวัคซีนกระตุ้นซ้ำ วัคซีนสามารถลดการเกิดพาหะในคอหอย และใช้ได้กับเด็กตั้งแต่อายุ ๖ สัปดาห์ขึ้นไป

๒. วัคซีน PPSV หรือ Pneumococcal Polysaccharide Vaccine เป็นวัคซีนที่ได้จากแคปซูลของเชื้อที่เป็นสารพอลิแซ็กคาไรด์ สามารถกระตุ้นการสร้าง B cell ชนิด IgM แต่ไม่มีการสร้าง Memory B cell จึงทำให้วัคซีนชนิดพอลิแซ็กคาไรด์กระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันได้ไม่ดีในเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี และไม่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันชนิด Immunological memory ในทุกอายุ ทำให้เมื่อมีการฉีดวัคซีนซ้ำจะไม่ทำให้ร่างกายกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้สูงขึ้นแบบ Boosting effect นอกจากนี้ภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการฉีดวัคซีนชนิดพอลิแซ็กคาไรด์จะลดลงภายหลังการฉีดวัคซีนประมาณ ๕-๑๐ ปี วัคซีนนี้ใช้เฉพาะกับกลุ่มเสี่ยงต่อโรคที่อายุ ๒ ปีขึ้นไป

ชนิดของวัคซีน PCV

ใช้ในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันของร่างกายเพื่อป้องกันโรคที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อนิวโมคอคคัส (*Streptococcus pneumoniae*) สายพันธุ์ที่อยู่ในวัคซีน เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) ภาวะติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด (Bacteraemia) ปอดบวม (Pneumonia) และและหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน (acute otitis media) เป็นต้น โดยใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี

วัคซีน PCV ที่ขึ้นทะเบียนและมีใช้ในประเทศไทย มี ๒ ชนิด ได้แก่

๑. วัคซีน PCV๑๐ มีชื่อทางการค้าว่า SynflorixTM ผลิตโดยบริษัท GlaxoSmithKline วัคซีนประกอบด้วยแอนติเจนที่เป็นพอลิแซ็กคาไรด์ของแคปซูลของเชื้อนิวโมคอคคัส ๑๐ serotypes คือ ๑, ๔, ๕, ๖B, ๗F, ๙V, ๑๔, ๒๓F นำมาจับกับโปรตีน D ของเชื้อ non-typeable *Haemophilus influenzae* ส่วน ๑๘C และ ๑๙F นำมาจับกับ Tetanus และ Diphtheria toxoid ตามลำดับ

๒. วัคซีน PCV๑๓ มีชื่อทางการค้าว่า Prevnar๑๓TM ผลิตโดยบริษัท Pfizer วัคซีนประกอบด้วยแอนติเจนที่เป็น พอลิแซ็กคาไรด์ของแคปซูลของเชื้อนิวโมคอคคัสจำนวน ๑๓ serotypes วัคซีนแต่ละโดสประกอบด้วยแอนติเจนของซีโรทัยพ ๑, ๓, ๔, ๕, ๖A, ๖B, ๗F, ๙V, ๑๔, ๑๘C, ๑๙A, ๑๙F และ ๒๓F นำมาจับกับโปรตีน พาหะของเชื้อคอตีบ CRM ๑๙๗ (a nontoxic mutant of diphtheria toxin) โดยมี aluminum phosphate เป็น adjuvant

ขณะนี้วัคซีน PCV ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจำนวนทั้งสิ้น ๒ ตำรับ (ยี่ห้อ) ดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ วัคซีน PCV ที่ขึ้นทะเบียนและจำหน่ายในประเทศไทย

ชื่อการค้าวัคซีน PCV	บริษัทผู้รับอนุญาต	บริษัทผู้ผลิต	เลขทะเบียนตำรับยา	วันที่อนุมัติ
Synflorix™ (PCV๑๐)	บริษัท แกล็กโซสมิทไคลน์ (ประเทศไทย) จำกัด	GLAXOSMITHKLINE BIOLOGICALS S.A.	๒C ๗/๕๓ (NB)	๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๘
Prevnar๑๓™ (PCV๑๓)	บริษัท ไฟเซอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	PFIZER IRELAND PHARMACEUTICALS, GRANGE CASTLE BUSINESS PARK	๒C ๔/๕๓ (NB)	๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

ข้อมูลจาก: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา https://porta.fda.moph.go.th/FDA_SEARCH_ALL/MAIN/SEARCH_CENTER_MAIN.aspx

องค์ประกอบของวัคซีน ขนาดบรรจุ ขนาดและวิธีใช้

ตารางที่ ๒ องค์ประกอบ ขนาดบรรจุ ขนาดและวิธีใช้ของวัคซีน PCV (ตามเอกสารกำกับยา)

วัคซีน PCV	องค์ประกอบสำคัญ	รูปแบบและขนาดบรรจุ	วิธีใช้และจำนวนโดส	ข้อแนะนำในเอกสารกำกับยา
Synflorix™ (PCV๑๐)	- Serotype ๑, ๕, ๖B, ๗F, ๙V, ๑๔, ๒๓F ชนิดละ ๑ ไมโครกรัม และ Serotype ๔ ๓ ไมโครกรัม ดูดซับบนอะลูมิเนียมฟอสเฟส ประมาณ ๐.๕ มิลลิกรัม (ในรูปของ Al๓+) และคอนจูเกตกับ protein D (ที่ได้จาก NTHi) ที่ทำหน้าที่เป็น carrier protein ประมาณ ๑๓ ไมโครกรัม - Serotype ๑๘C ๓ ไมโครกรัม ดูดซับบนอะลูมิเนียมฟอสเฟส ประมาณ ๐.๕ มิลลิกรัม (ในรูปของ Al๓+) และคอนจูเกตกับ Tetanus toxoid ที่ทำหน้าที่เป็น carrier protein ประมาณ ๘ ไมโครกรัม - Serotype ๑๙F ๓ ไมโครกรัม ดูดซับบนอะลูมิเนียมฟอสเฟส ประมาณ ๐.๕ มิลลิกรัม (ในรูปของ Al๓+) และคอนจูเกตกับ diphtheria toxoid ที่ทำหน้าที่เป็น carrier protein ประมาณ ๕ ไมโครกรัม	น้ำยาแขวนตะกอน สำหรับฉีด วัคซีน ๑ โดส (๐.๕ มล.) รูปแบบ Prefilled syringe	ควรฉีดเข้ากล้ามเนื้อ โดยฉีดบริเวณต้นขา (anterolateral aspect of the thigh) สำหรับทารก หรือฉีดบริเวณต้นแขน (deltoid muscle) สำหรับเด็ก	- อายุที่น้อยที่สุดที่ให้ได้คือ ๖ สัปดาห์ - กรณีให้วัคซีน ๓ โดส ระยะห่างระหว่าง ๒ โดสแรก ห่างกันอย่างน้อย ๒ เดือน และวัคซีนเข็มกระตุ้นห่างจากเข็มที่ ๒ อย่างน้อย ๖ เดือน - ไม่แนะนำให้วัคซีน ในเด็กอายุมากกว่า ๕ ขวบ

วัคซีน PCV	องค์ประกอบสำคัญ	รูปแบบและขนาดบรรจุ	วิธีใช้และจำนวนโดส	ข้อแนะนำในเอกสารกำกับยา
■ Prevnar ๑๓TM (PCV๑๓)	■ Serotype ๑, ๓, ๔, ๕, ๖A, ๗F, ๙V, ๑๔, ๑๘C, ๑๙A, ๑๙F, ๒๓F ชนิดละ ๒.๒ ไมโครกรัม คอนจูเกตกับ CRM๑๙๗ carrier protein และดูดซับกับอลูมิเนียม ฟอสเฟต (ปริมาณอลูมิเนียม ๐.๑๒๕ มิลลิกรัม) ■ Serotype ๖B ๔.๔ ไมโครกรัม คอนจูเกตกับ CRM๑๙๗ carrier protein และดูดซับกับอลูมิเนียม ฟอสเฟต (ปริมาณอลูมิเนียม ๐.๑๒๕ มิลลิกรัม)	■ น้ำยาแขวนตะกอนสำหรับฉีด ■ วัคซีน ๑ โดส (๐.๕ มล.) ■ รูปแบบ Prefilled syringe	■ ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หลีกเลียงการฉีดในบริเวณหรือใกล้บริเวณเส้นประสาทและหลอดเลือด ตำแหน่งที่เหมาะสมคือที่บริเวณต้นขาด้านหน้าค่อนไปทางด้านข้าง (vastus lateralis muscle) ในเด็กทารกและเด็กเล็ก หรือที่กล้ามเนื้อ deltoid บริเวณต้นแขนใกล้หัวไหล่ ในเด็กโตและผู้ใหญ่ไม่ควรฉีดวัคซีนในบริเวณสะโพก (gluteal area) ห้ามให้ Prevnar ๑๓ โดยการฉีดเข้าหลอดเลือด	■ อายุที่น้อยที่สุดที่ให้ได้คือ ๖ สัปดาห์ ■ กรณีให้วัคซีน ๓ โดส ระยะห่างระหว่าง ๒ โดสแรกห่างกันอย่างน้อย ๒ เดือน และให้โดสที่สาม (เข็มกระตุ้น) ในช่วงอายุ ๑๑- ๑๕ เดือน

ข้อห้ามใช้และข้อควรระวัง

ข้อห้ามใช้:

๑. ห้ามให้ในเด็กที่แสดงอาการแพ้ยาหลังได้รับวัคซีน PCV ในครั้งก่อน หรือแพ้ส่วนประกอบตัวใดตัวหนึ่งของวัคซีน
๒. ห้ามฉีดวัคซีน PCV เข้าทางหลอดเลือด หรือเข้าภายในผิวหนัง (intradermal)
๓. กรณีของวัคซีน PCV๑๐ ไม่ควรให้ในเด็กที่อายุมากกว่า ๕ ปี

ข้อควรระวัง:

๑. ควรระมัดระวังในทารกที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำหรือมีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดหรือผู้ที่กำลังได้รับการรักษาด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือด
๒. ควรเลื่อนการให้วัคซีน PCV ออกไป หากมีไข้สูงรุนแรงเฉียบพลัน แต่หากมีการติดเชื้อเล็กน้อย เช่น เป็นหวัด ไม่จำเป็นต้องเลื่อนการให้วัคซีนออกไป
๓. วัคซีนทั้ง PCV๑๐ และ PCV๑๓ สามารถป้องกันเชื้อ *S. pneumoniae* เฉพาะ Serotype ที่เป็นส่วนประกอบในวัคซีนเท่านั้น และไม่สามารถป้องกันเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรค IPD ปอดบวม หรือหูชั้นกลางอักเสบ ดังนั้น ควรอธิบายให้ผู้ปกครองเข้าใจว่า เด็กยังมีโอกาสเป็นโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสหรือเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ได้ แม้จะฉีดวัคซีนครบถ้วน
๔. ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลด้านความปลอดภัยและความสามารถในการสร้างภูมิคุ้มกันในกลุ่มบุคคลที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ เช่น ผู้ที่มีโรคมะเร็ง โรคไตชนิดเนฟโรติกซินโดรม (Nephrotic syndrome) ทั้งนี้ แพทย์ควรพิจารณาการฉีดวัคซีนเป็นราย ๆ ไป
๕. ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลการให้วัคซีน PCV ในหญิงตั้งครรภ์และหญิงที่อยู่ระหว่างให้นมบุตร

๒.๓ อาการไม่พึงประสงค์ภายหลังจากได้รับวัคซีน

ภายหลังจากได้รับวัคซีน PCV๑๐ และ PCV๑๓ อาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้ โดยมีรายงานอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในทุกกลุ่มอายุจำแนกตามความถี่ของวัคซีน PCV๑๐ และ PCV๑๓ ดังตารางที่ ๓ และ ๔ ตามลำดับ ดังนี้

พบบ่อยมาก:	มากกว่าหรือเท่ากับ ๑/๑๐
พบบ่อย:	มากกว่าหรือเท่ากับ ๑/๑๐๐ แต่น้อยกว่า ๑/๑๐
พบไม่บ่อย:	มากกว่าหรือเท่ากับ ๑/๑,๐๐๐ แต่น้อยกว่า ๑/๑๐๐
พบน้อย:	มากกว่าหรือเท่ากับ ๑/๑๐,๐๐๐ แต่น้อยกว่า ๑/๑,๐๐๐
พบน้อยมาก:	น้อยกว่า ๑/๑๐,๐๐๐

ตารางที่ ๓ อาการไม่พึงประสงค์ของวัคซีน PCV๑๐

ความถี่	อาการไม่พึงประสงค์
จากการศึกษาทางคลินิก	
พบบ่อยมาก	เบื่ออาหาร งอแง ง่วงซึม ปวด แดง บวมบริเวณที่ฉีดยา ใช้สูงหรือเท่ากับ ๓๘°C เมื่อวัดทางทวารหนัก (ในเด็กอายุน้อยกว่า ๒ ขวบ)
พบบ่อย	ปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีดยา เช่น เกิดเป็นไตแข็ง (induration) ในบริเวณที่ฉีดยา ใช้สูงหรือเท่ากับ ๓๙°C เมื่อวัดทางทวารหนัก (ในเด็กอายุน้อยกว่า ๒ ขวบ)
พบไม่บ่อย	ร้องไห้ผิดปกติ ภาวะหยุดหายใจในเด็กที่คลอดก่อนกำหนดมาก (อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๘ สัปดาห์) ท้องเสีย อาเจียน ผื่น ปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีดยา เช่น เกิดเป็นก้อนเลือดซัง (Haematoma) ในบริเวณที่ฉีดยา มีเลือดออก และเป็นตุ่มเล็ก (Nodule)
พบน้อย	อาการแพ้ยา (เช่น Allergic dermatitis, Atopic dermatitis, Eczema) อาการชัก (รวมถึงอาการชักจากไข้สูง) ลมพิษ*
พบน้อยมาก	Angioedema โรคคาวาซากิ
อาการไม่พึงประสงค์ที่มีการรายงานเพิ่มเติมหลังได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นที่ให้ต่อจาก Primary course และ/หรือเมื่อให้วัคซีนในเด็กที่ก่อนหน้านี้ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน (Catch-up)	
พบบ่อย	ไข้สูงหรือเท่ากับ ๓๘°C เมื่อวัดทางทวารหนัก (ในเด็กอายุน้อยกว่า ๒ ขวบ)
พบไม่บ่อย	ปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีดยา** เช่น เกิดอาการคัน บวมตามแขนหรือขาที่ฉีดยา ซึ่งบางครั้งอาจเกิดกับข้อที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เด็กอายุน้อยกว่า ๒ ขวบ : ไข้สูงกว่า ๔๐°C เมื่อวัดทางทวารหนัก เด็กอายุ ๒ ถึง ๕ ขวบ : ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และไข้สูงกว่า ๓๙°C เมื่อวัดทางทวารหนัก
ประสบการณ์ภายหลังการจำหน่าย	
พบน้อย	ตัวอ่อนปวกเปียกและตอบสนองน้อยต่อการกระตุ้น (Hypotonic-hyporesponsive episode)
พบน้อยมาก	Anaphylaxis

หมายเหตุ

* พบไม่บ่อยในเด็กที่ได้รับวัคซีนอายุ ๑๒ ถึง ๒๓ เดือน ซึ่งก่อนหน้านี้ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน

** เด็กอายุมากกว่า ๑๒ เดือน หลังได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้น มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีดยามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับทารกขณะได้รับ Primary course

ตารางที่ ๔ อาการไม่พึงประสงค์ของวัคซีน PCV๑๓

ความถี่	อาการไม่พึงประสงค์
จากการศึกษาทางคลินิก	
พบบ่อยมาก	ไข้ ผิวหนังร้อนแดง เป็นไตแข็ง/บวมหรือเจ็บปวด/กดเจ็บที่ตำแหน่งให้วัคซีน ใด ๆ ผิวหนังร้อนแดงหรือเป็นไตแข็ง/บวมที่ตำแหน่งให้วัคซีน ความอยากอาหารลดลง หงุดหงิด ง่วง/นอนมากขึ้น นอนหลับไม่สนิท/นอนน้อยลง
พบบ่อย	ไข้สูงกว่า ๓๙°C ผิวหนังร้อนแดงหรือเป็นไตแข็ง/บวมที่ตำแหน่งให้วัคซีน รู้สึกเจ็บ/กดเจ็บบริเวณที่ฉีดวัคซีนจนเคลื่อนไหวไม่สะดวก ท้องเสีย อาเจียน ผื่น
พบน้อย	ผิวหนังร้อนแดงหรือเป็นไตแข็ง/บวมที่ตำแหน่งให้วัคซีนกว้างกว่า ๗.๐ ซม. ร้องกวน ลมพิษหรือผื่นคล้ายลมพิษ ชัก (รวมถึงอาการชักเนื่องจากไข้สูง)
พบน้อย	ปฏิกิริยาไวกว่าปกติต่อยา รวมทั้งอาการหน้าบวม หายใจลำบาก หลอดลมบีบเกร็ง กลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างเฉียบพลัน
พบน้อยมาก	-
ประสบการณ์ในการใช้ยาภายหลังเข้าสู่ท้องตลาด เนื่องจากข้อมูลปฏิกิริยาเหล่านี้ได้มาจากรายงานตามความสมัครใจ จึงไม่สามารถบอกความถี่ได้ ด้วยเหตุนี้จึงจัดว่าไม่ทราบ	
กลุ่มตามระบบอวัยวะ	ไม่ทราบความถี่ (ไม่สามารถประมาณค่าได้จากข้อมูลที่มีอยู่)*
ความผิดปกติของเลือดและระบบน้ำเหลือง	ต่อมน้ำเหลืองโตเฉพาะบริเวณที่ใกล้กับจุดฉีดยา
ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน	ปฏิกิริยาแอนาฟิแล็กซิส/การแพ้แบบ Anaphylactoid ซึ่งรวมถึงอาการช็อค
ความผิดปกติของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้หนัง	Angioedema, Erythema multiforme
ความผิดปกติทั่วไปและภาวะที่ตำแหน่งให้ยา	ผิวหนังอักเสบที่ตำแหน่งให้วัคซีน ลมพิษที่ตำแหน่งให้วัคซีน คันที่ตำแหน่งให้วัคซีน
* ADR ที่พบหลังวางจำหน่าย	

๒.๔ การปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่

กรอบเวลาการดำเนินงาน

โครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ของจังหวัดมหาสารคาม ในปี ๒๕๖๔ มีกรอบการดำเนินงาน ดังตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ กรอบการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV ปี ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๕

กิจกรรม	ระยะเวลาเริ่มดำเนินการ
๑. องค์การเภสัชกรรมจัดทำระบบเบิกจ่ายวัคซีน PCV ใน VMI สำหรับใช้นำร่องในจังหวัดมหาสารคาม	มิถุนายน-กรกฎาคม ๒๕๖๔
๒. กรมควบคุมโรคกำหนดค่า ROP ของการส่งวัคซีน PCV ครั้งแรกสำหรับคลังวัคซีนโรงพยาบาล ให้กับองค์การเภสัชกรรม	สิงหาคม ๒๕๖๔
๓. ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลเบิกวัคซีน PCV ครั้งแรก โดยบันทึกวัคซีนคงคลัง (บันทึกคงคลังเป็นศูนย์) ใน website VMI ขององค์การเภสัชกรรม http://scm.gpo.or.th/vmi ตรงส่วน “กรมคร. วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส”	๘-๑๐ กันยายน ๒๕๖๔ * GPO จะส่ง Username และ Password ทาง E-mail ให้ผู้รับผิดชอบการเบิกวัคซีนของโรงพยาบาล
๔. กลุ่มงานที่รับผิดชอบ WBC ของหน่วยบริการ เตรียมกลุ่มเป้าหมาย	ปลายเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔ และตามการปฏิบัติงานปกติของแต่ละพื้นที่
๕. องค์การเภสัชกรรมจัดส่งวัคซีนที่คลังวัคซีนโรงพยาบาล	๑๐-๑๕ กันยายน ๒๕๖๔
๖. กลุ่มงานที่รับผิดชอบ WBC ของหน่วยบริการ เบิกวัคซีนจากงานเภสัชกรรม	ตามกำหนดการเบิกวัคซีนของแต่ละพื้นที่
๗. กลุ่มงานที่รับผิดชอบ WBC ของหน่วยบริการเริ่มให้บริการวัคซีน PCV และเฝ้าระวังอาการภายหลังได้รับวัคซีน (ทั้งนี้กลุ่มเป้าหมายในเดือนแรกคือ เด็กที่เกิดตั้งแต่กรกฎาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป)	กันยายน ๒๕๖๔ เป็นต้นไป
๘. ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลเบิกวัคซีน PCV ครั้งต่อ ๆ ไป ในระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม	วันที่ ๒๕-๒๘ ของทุกเดือน
๙. องค์การเภสัชกรรมพิจารณาจัดสรรวัคซีน และจัดส่งวัคซีนไปยังคลังโรงพยาบาล โดยมีผู้รับผิดชอบของฝ่ายเภสัชกรรมเป็นผู้ตรวจรับวัคซีนเข้าคลัง	วันที่ ๑๐ – ๑๕ ของทุกเดือน
๑๐. การเบิกเพิ่มระหว่างรอบหรือการขอปรับค่า ROP ของฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาล	สามารถดำเนินการได้ระหว่างรอบการส่งวัคซีน
๑๑. ปรับค่า ROP รอบที่ ๒ โดยกรมควบคุมโรค	มิถุนายน ๒๕๖๕

เป้าหมายการดำเนินงาน

เป้าหมายการดำเนินงาน: ความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ครบถ้วนตามเกณฑ์ในเด็กปฐมวัย ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐

๒.๕ กลุ่มเป้าหมายและตารางการให้วัคซีน PCV

คณะกรรมการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคพิจารณาเห็นชอบให้นำวัคซีน Pneumococcal conjugated vaccine (PCV) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยเปิดโอกาสให้วัคซีนทั้งสองชนิด คือ PCV๑๐ และ PCV๑๓ อยู่ในโครงการนาร่องและในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคอย่างยุติธรรม และมีกำหนดการให้วัคซีน PCV เป็นแบบ ๒p+๑ โดยให้ในเด็กอายุ ๒ ๔ และ ๑๒ เดือน และสามารถให้วัคซีน PCV สลับชนิดกันได้ กลุ่มเป้าหมายและตารางการให้วัคซีน ดังตารางที่ ๖

ตารางที่ ๖ กลุ่มเป้าหมายและตารางการให้วัคซีน PCV ในจังหวัดมหาสารคาม

อายุของ กลุ่มเป้าหมาย	วัคซีน PCV๑๐ หรือ PCV๑๓*	วัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่ให้ในช่วงอายุเดียวกัน
๒ เดือน	๑ ครั้ง	DTP-HB-Hib๑ + bOPV๑ + Rota๑
๔ เดือน	๑ ครั้ง	DTP-HB-Hib๒ + bOPV๒ + IPV + Rota๒
๑๒ เดือน	๑ ครั้ง	LAJE๑

หมายเหตุ * การดำเนินงานในปี ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๕ วัคซีนที่นำมาให้บริการ คือ PCV๑๐

ทั้งนี้ ในการเริ่มให้บริการครั้งแรก ขอให้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กที่เกิดตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

๒.๖ การเตรียมกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการให้บริการวัคซีน PCV ได้แก่ เด็กอายุ ๒ ๔ และ ๑๒ เดือนทุกคน ในแต่ละรอบของการให้บริการ จำเป็นจะต้องมีการสำรวจและนัดหมายเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้มารับบริการ ซึ่งแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสำรวจกลุ่มเป้าหมายได้แก่ การสำรวจบ้าน การเยี่ยมหลังคลอด ฐานข้อมูล ๔๓ แฟ้มจากโปรแกรมบันทึกข้อมูลสุขภาพที่บ้านที่ข้อมูลการนัดหมายมารับวัคซีน บัญชีรายชื่อกลุ่มเป้าหมายทั้งในและนอกพื้นที่รับผิดชอบ ทะเบียนติดตามการได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลเด็กแรกเกิดของโรงพยาบาลแม่ข่ายที่ส่งมายังหน่วยบริการ เป็นต้น

ในส่วนของระบบการนัดหมายกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในและนอกพื้นที่ที่รับผิดชอบ นอกเหนือจากการนัดหมายในสมุดวัคซีนหรือบัตรนัดแล้ว ยังสามารถทำได้โดยการแจ้งเตือนผู้ปกครองผ่านอุปกรณ์สื่อสาร การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ/หอกระจายข่าวในชุมชน การมอบรายชื่อให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้แจ้งข่าวและช่วยนัด เป็นต้น

๒.๗ การคาดประมาณปริมาณการใช้วัคซีน การเบิก และบริหารจัดการวัคซีน PCV

หน่วยบริการ

การประมาณการจำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งในและนอกพื้นที่ที่จะมารับบริการวัคซีน สามารถหาได้จากแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสำรวจกลุ่มเป้าหมายที่จะมารับบริการวัคซีนดังกล่าวข้างต้น (หัวข้อการเตรียมกลุ่มเป้าหมาย) รวมทั้งการคาดประมาณผู้มารับวัคซีนรายใหม่ที่อาจมารับบริการ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยผู้มารับบริการรายใหม่ที่หน่วยบริการ ๓ เดือนย้อนหลัง และรวบรวมเป็นข้อมูลจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่จะต้องให้บริการ แล้วเบิกวัคซีนเพื่อมาให้บริการต่อไป

หน่วยบริการการดำเนินงานในส่วนการคาดประมาณปริมาณการใช้วัคซีนและการเบิกวัคซีน ดังนี้

๑. ในช่วงปลายเดือนสิงหาคม – ต้นเดือนกันยายน ๒๕๖๔ หน่วยบริการเริ่มสำรวจและเบิกวัคซีน PCV สำหรับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายในเดือนกันยายน ๒๕๖๔ โดยบูรณาการการคาดประมาณการใช้วัคซีนและเบิกวัคซีนไปกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคปกติ (EPI routine)

๒. ในแต่ละรอบของการให้บริการ หน่วยบริการแต่ละแห่งคาดประมาณปริมาณการใช้วัคซีนในเด็กกลุ่มเป้าหมาย ตามจำนวนเด็กที่ต้องได้รับวัคซีน ทั้งนี้ วัคซีน PCV ที่ใช้เป็นวัคซีนชนิด Single dose (๑ โดสต่อขวด) คิดอัตราสูญเสียวัคซีนร้อยละ ๑ คิดเป็นต้นทุนการสูญเสียวัคซีนเท่ากับ ๑.๐๑ โดยจำนวนวัคซีน PCV ที่ต้องการใช้ในแต่ละรอบการให้วัคซีนมีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{จำนวนวัคซีนที่ต้องการใช้ (โดส)} = \frac{\text{จำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมาย} \times ๑๐๐}{(๑๐๐ - \text{อัตราสูญเสียวัคซีน})}$$

$$\text{ดังนั้น จำนวนวัคซีน PCV ที่ต้องการใช้ในแต่ละรอบบริการ (โดส)} = \text{จำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมาย} \times ๑.๐๑$$

ตัวอย่าง การคาดประมาณการใช้วัคซีน PCV

■ เริ่มให้บริการเดือนกันยายน ๒๕๖๔ : หน่วยบริการพิจารณากลุ่มเป้าหมายที่เกิดตั้งแต่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป ที่มีอายุครบ ๒ เดือน ก่อนวันที่ให้บริการ ซึ่งพิจารณาแล้วมีเด็กที่นัดหมายมารับวัคซีนจำนวน ๗ คน และอาจมีเด็กที่อายุครบ ๒ เดือนที่ยอยู่นอกพื้นที่มารับบริการ จำนวน ๒ คน (ประมาณการณจากค่าเฉลี่ยของเด็กนอกพื้นที่ที่มารับวัคซีนที่หน่วยบริการ ๓ เดือนย้อนหลัง) ดังนั้น จึงมีเด็กที่มารับบริการวัคซีน PCV จำนวน ๙ คน

วัคซีน PCV เป็นวัคซีนชนิด single dose คิดอัตราสูญเสียวัคซีนร้อยละ ๑ หรือคิดเป็นต้นทุนการสูญเสียวัคซีนเท่ากับ ๑.๐๑ จึงมีสูตรคำนวณจำนวนวัคซีนที่ต้องการใช้ในเดือนกันยายน ๒๕๖๔ ดังนี้

$$\text{จำนวนวัคซีนที่ต้องการใช้ (โดส)} = \text{จำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมาย} \times \frac{๑๐๐}{(๑๐๐ - \text{อัตราสูญเสียวัคซีน})}$$

$$\text{หรือ จำนวนวัคซีน PCV ที่ใช้ในกันยายน ๒๕๖๔ (โดส)} = \text{จำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมาย} \times ๑.๐๑$$

$$= ๙ \times ๑.๐๑$$

$$= ๙.๐๙ \text{ (ปัดขึ้น)}$$

$$= ๑๐ \text{ โดส (เท่ากับ ๑๐ ขวด)}$$

■ การให้บริการเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๔ : หน่วยบริการพิจารณากลุ่มเป้าหมายมีอายุครบ ๒ เดือน และเด็กที่มีอายุครบ ๔ เดือนสำหรับเป็นเข็มที่ ๒ ซึ่งพิจารณาแล้วมีเด็กที่นัดหมายมารับวัคซีนอายุครบ ๒ เดือน จำนวน ๓ คน เด็กที่มีอายุครบ ๔ เดือนจำนวน ๙ คน รวมทั้งประมาณการณ์ในส่วนของเด็กนอกพื้นที่ที่ไม่ได้นัดหมายจำนวน ๓ คน คิดเป็นเด็กที่มารับบริการวัคซีน PCV จำนวน ๑๕ คน

จำนวนวัคซีนที่ต้องการใช้ (โดส)	=	จำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมาย	x	$\frac{100}{(100-\text{อัตราสูญเสียวัคซีน})}$
หรือ จำนวนวัคซีน PCV ที่ใช้ในพฤศจิกายน ๒๕๖๔ (โดส)	=	จำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมาย	x	๑.๐๑
	=	๑๕ x ๑.๐๑		
	=	๑๕.๑๕ (ปัดขึ้น)		
	=	๑๖ โดส (เท่ากับ ๑๖ ขวด)		

ทั้งนี้ ในเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๕ เด็กกลุ่มแรกที่ได้รับวัคซีนจะมีอายุครบ ๑๒ เดือน ซึ่งจะต้องได้รับวัคซีน PCV เข็มที่ ๓ (เข็มกระตุ้น) จึงต้องมีการคำนึงถึงเด็กกลุ่มดังกล่าวในการประมาณการความต้องการใช้วัคซีนด้วย

๓. เมื่อคาดประมาณปริมาณการใช้วัคซีน PCV แล้ว ขอให้หน่วยบริการกรอกข้อมูลการเบิกวัคซีน PCV พร้อมกับวัคซีนชนิดอื่นลงในแบบฟอร์ม ว. ๓/๑ โดยบันทึกข้อมูลในช่อง “เป้าหมาย” “ยอดคงเหลือ” “จำนวนเด็กที่รับบริการ” และ “จำนวนขวดวัคซีนที่เปิดใช้” ให้ครบถ้วน (ภาคผนวกที่ ๑) แล้วส่งแบบฟอร์มดังกล่าวให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทาง e-mail หรือตามระบบปกติภายในเวลาที่กำหนด สำหรับหน่วยบริการของโรงพยาบาลให้ส่งแบบฟอร์ม ว. ๓/๑ ให้ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลที่เป็นคลังวัคซีนทาง e-mail หรือตามระบบปกติภายในเวลาที่กำหนดเช่นกัน

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

ในแต่ละรอบการให้บริการวัคซีน PCV ขอให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลการเบิกวัคซีนในแบบฟอร์ม ว.๓/๑ ที่ได้รับจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยพิจารณาความสอดคล้องของจำนวนการวัคซีนที่เบิกว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมายที่จะให้บริการจริง รวมทั้งจำนวนวัคซีนที่คงเหลือในหน่วยบริการด้วย หากพบว่าไม่มีความสอดคล้องกันให้สอบถามหน่วยบริการเพื่อให้การเบิกวัคซีนถูกต้องตรงกับสภาพความเป็นจริง และภายหลังที่ได้ตรวจสอบแบบฟอร์ม ว.๓/๑ ของหน่วยบริการแต่ละแห่งแล้ว ให้รวบรวมแบบฟอร์ม ว.๓/๑ ของทุกหน่วยบริการส่งต่อไปยังฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลที่เป็นคลังวัคซีนทาง e-mail หรือตามระบบปกติ ภายในเวลาที่กำหนด

ฝ่ายเภสัชกรรม/คลังวัคซีนของโรงพยาบาล (CUP)

๑. การเบิกและการจัดส่งวัคซีน PCV ให้แก่ CUP ครั้งแรก

ในช่วงวันที่ ๘-๑๐ กันยายน ๒๕๖๔ ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลที่เป็นคลังวัคซีน เข้าไปบันทึกวัคซีนคงคลังใน Website VMI ขององค์การเภสัชกรรมที่ <http://scm.gpo.or.th/vmi> โดยใช้ Username และ Password ของโครงการ EPI Routine และคลิกปุ่มบันทึก Inventory ฝ่ายเภสัชกรรมบันทึกปริมาณวัคซีนคงเหลือ เท่ากับ ๐ โดยในเดือนกันยายน ๒๕๖๔ กรมควบคุมโรคได้กำหนดค่า ROP และ Max Limit ของวัคซีน PCV ให้แต่ละโรงพยาบาลแล้ว โดยอ้างอิงข้อมูลของวัคซีน MMR ใน EPI Routine จากนั้นองค์การเภสัชกรรมจะจัดส่งวัคซีน PCV ให้แก่คลังวัคซีนโรงพยาบาลในระหว่างวันที่ ๑๐-๑๕ กันยายน ๒๕๖๔

๒. การเบิกวัคซีนและการรับวัคซีน ในเดือนแต่ละเดือน

๒.๑ ข้อมูลวัคซีน PCV๑๐ (Synflorix):

- รหัส ๒๔ หลัก คือ ๒๑๐๐๗๐๑๙๐๐๕๙๙๙๙๙๑๐๑๘๑๓๓๖
- TMTID (GPU) คือ ๖๗๓๙๖๔
- TMTID (TPU) คือ ๖๗๓๙๘๖

๒.๒ การเบิกวัคซีน PCV ผ่านระบบ VMI ในแต่ละเดือน (<http://scm.gpo.or.th/vmi>) ของ องค์การเภสัชกรรม พร้อมการเบิกวัคซีนอื่น ๆ ที่ใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคช่วงวันที่ ๒๕-๒๘ ในแต่ละเดือน โดยการคลิกปุ่มบันทึก Inventory และบันทึกปริมาณวัคซีนคงเหลือ หน่วยนับเป็น “ขวด” ให้ ตรงกับ Lot No. และระบบจะคำนวณหน่วยเป็น “โดส” ให้อัตโนมัติ กรณีที่ระบบไม่แสดง Lot No. หรือถ้า ไม่มีวัคซีนคงคลัง ให้คลิก “เพิ่ม Lot” จากนั้นระบบจะให้เลือก Lot No. หรือเลือก Zero Onhand โดยคลิก เลือกในช่องสี่เหลี่ยมที่อยู่หน้า Lot No. ที่ต้องการ หรือ Zero Onhand กรณีไม่มียอดคงเหลือ จากนั้นคลิก “Add” เพื่อเพิ่ม Lot No. ไปยังหน้าบันทึก Inventory ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือนหากต้องการยืนยัน การเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบให้คลิกปุ่ม “OK” เมื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม “SAVE” เพื่อทำการบันทึกข้อมูลเข้าระบบ ทั้งนี้ ระบบสามารถให้แก้ไขข้อมูลการเบิกได้ โดยคลิก “บันทึก Inventory” หากบันทึกข้อมูลครบถ้วนถูกต้องแล้ว คลิกเมนู “Post Inventory” เพื่อส่งข้อมูลเข้าระบบ

นอกจากนี้ หากฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลมีความจำเป็นต้องเบิกวัคซีน PCV เพิ่มระหว่างรอบ ขอให้ใช้แบบฟอร์ม “ใบเบิกกรณีต้องการวัคซีนเพิ่มระหว่างรอบ โครงการวัคซีน PCV” โดยดาวน์โหลดใบเบิก ดังกล่าวจากเว็บไซต์ระบบ VMI เมนู “เบิกวัคซีนเพิ่ม” กรอกข้อมูลแล้วส่งทาง E-MAIL: aj๖๒@gpo.or.th องค์การเภสัชกรรมจะส่งใบเบิกเพื่อขออนุมัติกรมควบคุมโรคต่อไป รวมถึงกรณีที่ต้องการปรับค่า ROP ของ วัคซีน PCV สามารถแจ้งผ่านทาง E-MAIL: aj๖๒@gpo.or.th (รายละเอียดการเบิกอ่านในคู่มือการใช้ระบบ VMI วัคซีน PCV สำหรับหน่วยบริการโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV จังหวัดมหาสารคาม)

อย่างไรก็ดีในช่วงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๕ กรมควบคุมโรคจะพิจารณาปรับค่า ROP ของวัคซีน PCV ให้แก่คลังวัคซีนของโรงพยาบาล เพื่อให้เหมาะสมกับการให้บริการกลุ่มเป้าหมายตอนเริ่มต้นโครงการที่จะมี อายุครบ ๑๒ เดือน ซึ่งจะต้องได้รับวัคซีนเข็มที่ ๓ (เข็มกระตุ้น)

๒.๓ การจัดส่งวัคซีน PCV ให้แก่คลังวัคซีนโรงพยาบาลในแต่ละเดือน องค์การเภสัชกรรม จะพิจารณาข้อมูลการเบิกจากระบบ VMI ของวัคซีน PCV แล้วจัดส่งวัคซีนให้โรงพยาบาล เมื่อโรงพยาบาล ดำเนินการตรวจรับวัคซีนที่นำส่งเรียบร้อยแล้ว ให้ลงนาม “ผู้รับวัคซีน” และ “วันที่และเวลา” ที่รับวัคซีน ในใบนำส่งวัคซีนขององค์การเภสัชกรรม และนำวัคซีนเก็บในตู้เย็นช่อง +๒ ถึง +๘ องศาเซลเซียสทันที

๓. การจ่ายวัคซีนให้กับหน่วยบริการในเครือข่าย

ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาลที่เป็นคลังวัคซีน จะพิจารณาจ่ายวัคซีนให้กับหน่วยบริการลูกข่าย ในแต่ละเดือน โดยดูจากข้อมูลการเบิกวัคซีนในแบบฟอร์ม ว.๓/๑ ซึ่งต้องตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของ ข้อมูลการเบิกวัคซีนดังกล่าวของหน่วยบริการที่อยู่ในโรงพยาบาลที่ได้รับโดยตรง เช่นเดียวกับสำนักงาน สาธารณสุขอำเภอ และควรสุ่มตรวจสอบข้อมูลการเบิกวัคซีนในแบบฟอร์ม ว.๓/๑ ของโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลที่เป็นลูกข่ายด้วย โดยให้พิจารณาความสอดคล้องของจำนวนการเบิกวัคซีนว่ามีความสัมพันธ์กับ จำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมายที่จะให้บริการจริง รวมทั้งจำนวนวัคซีนที่คงเหลือในหน่วยบริการด้วย ทั้งนี้ หากพบว่า ไม่มีความสอดคล้องกัน ให้สอบถามหน่วยบริการเพื่อให้การเบิกวัคซีนถูกต้องตรงกับสภาพความเป็นจริง

๒.๔ การจัดเก็บวัคซีน PCV

วัคซีน PCV๑๐ และ PCV๑๓ ต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ +๒ ถึง +๘ องศาเซลเซียส ทั้งในช่วงที่การเก็บและขนส่ง ห้ามแช่แข็ง ควรเก็บวัคซีนในสภาพบรรจุเดิมเพื่อป้องกันไม่ให้ถูกแสง

๒.๙ การให้บริการวัคซีน PCV

๑. ในวันที่ให้บริการ เตรียมวัคซีน วัสดุอุปกรณ์ และยาที่จำเป็นในการกักชีพ และเอกสารสำหรับบันทึกการให้บริการ เช่น ทะเบียนการให้บริการ เป็นต้น ทั้งนี้ วัคซีนที่เตรียมไว้ต้องอยู่ในระบบลูกโซ่ความเย็นที่ควบคุมอุณหภูมิที่ +๒ ถึง +๘ องศาเซลเซียส

๒. ประเมินคัดกรองความพร้อมของเด็กผู้มารับบริการ และตรวจสอบว่าเด็กมีข้อห้าม ข้อควรระวังในการได้รับวัคซีน PCV หรือไม่

๓. ให้ข้อมูลแก่ผู้ปกครองที่พาเด็กมารับบริการให้ทราบว่า การให้บริการในครั้งนี้ เด็กได้รับวัคซีนป้องกันโรคอะไรบ้าง และให้ความรู้เบื้องต้นในการสังเกตและดูแลเด็กหลังจากได้รับวัคซีน โดยสามารถแจกเอกสารแผ่นพับความรู้เรื่องโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและวัคซีน PCV (ภาคผนวก ๒)

๔. ก่อนฉีดวัคซีน ให้ตรวจสอบชนิดวัคซีนที่ให้บริการ รวมทั้งสภาพของวัคซีนต้องเป็นเนื้อเดียวกัน สังเกตด้วยตาเปล่าว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในวัคซีน และวัคซีนยังไม่หมดอายุ ในส่วนของบรรจุภัณฑ์ของวัคซีน PCV ที่ใช้ในปี ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๕ เป็นวัคซีน PCV๑๐ หรือชื่อ Synflorix ประกอบด้วยกระบอกฉีดยาที่บรรจุวัคซีน PCV ปริมาตร ๐.๕ มิลลิลิตร ซึ่งมีฝาปิดกระบอกฉีดยา และเข็มฉีดยา ขนาด ๒๕G ยาว ๑ นิ้ว

๕. เข็มวัคซีนก่อนฉีด โดยฉีดบริเวณต้นขาด้านหน้าค่อนข้าง (vastus lateralis muscle) เมื่อฉีดวัคซีน PCV ร่วมกับวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยในช่วงอายุ ๒ เดือน ฉีดวัคซีน PCV ร่วมกับ DTP-HB-Hib ที่ขาดนละข้าง เมื่ออายุ ๔ เดือน ฉีดวัคซีน PCV ร่วมกับวัคซีน DTP-HB-Hib และ IPV ให้ฉีดวัคซีนที่ขาดนละข้าง โดยที่ข้างหนึ่งฉีดวัคซีน ๒ ชนิด ตำแหน่งที่ฉีดห่างกันประมาณ ๑ นิ้ว (ไม่บรรทัด)

๖. บันทึกเลขที่ผลิต (Lot no.) ของวัคซีน PCV ในทะเบียนผู้รับบริการอนามัยเด็กและสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ของเด็กที่มาใช้บริการแต่ละราย สำหรับใช้ในการตรวจสอบและติดตามอาการของเด็กที่ได้รับวัคซีนร่วม Lot no. เดียวกับผู้ป่วยที่มีอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงภายหลังได้รับวัคซีน PCV และวัคซีนอื่นที่ได้รับวันเดียวกัน

๗. สังเกตอาการของเด็กที่มาบริการอย่างน้อย ๓๐ นาทีหลังฉีดวัคซีน โดยให้ผู้ปกครองและเด็กนั่งรออยู่บริเวณที่จัดไว้ให้ หากมีอาการผิดปกติรุนแรงให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและรีบนำส่งสถานพยาบาล

๘. วัคซีนที่เปิดแล้วต้องใช้อย่างใน ๖ ชั่วโมงหลังเปิดใช้ โดยวัคซีนต้องอยู่ในอุณหภูมิ +๒ ถึง +๘ องศาเซลเซียส

๒.๑๐ การบันทึกการให้บริการและการจัดทำรายงาน

การบันทึกการให้บริการในสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก

ขอให้เจ้าหน้าที่บันทึกชนิดวัคซีน อายุที่ควรได้รับ และวันที่เด็กได้รับวัคซีนในช่องที่เว้นว่างไว้สำหรับวัคซีนอื่น ๆ ในหน้า “บันทึกการได้รับวัคซีนป้องกันโรคขั้นพื้นฐาน” ของสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก

การบันทึกการให้บริการในโปรแกรมบันทึกข้อมูลสุขภาพ

๑. การบันทึกการให้บริการในรูปแบบ ๔๓ แฟ้มมาตรฐานผ่านโปรแกรมบันทึกข้อมูลสุขภาพ เช่น JHCIS, HOSxP และ Hospital OS เป็นต้น หน่วยบริการจำเป็นต้องทราบรหัสมาตรฐานวัคซีนและรหัสมาตรฐานการวินิจฉัย ICD-๑๐-TM ที่สอดคล้องกับชนิดของวัคซีนที่ให้บริการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกการให้วัคซีน PCV ได้ถูกต้อง โดยชื่อและรหัสวัคซีน PCV ที่ใช้ในการบันทึกและการส่งออกข้อมูลตามโครงสร้าง ๔๓ แฟ้ม สำหรับบันทึกข้อมูลการให้บริการมีข้อกำหนด ดังตารางที่ ๗

ตารางที่ ๗ ชื่อและรหัสวัคซีนสำหรับใช้บันทึกและส่งออกข้อมูลการให้บริการวัคซีน PCV ของจังหวัด
มหาสารคาม

ชื่อวัคซีน ภาษาอังกฤษ	ชื่อวัคซีนภาษาไทย	รหัส วัคซีน	รหัส ส่งออก	รหัส ICD-๑๐-TM	อายุที่ได้รับ วัคซีน (เดือน)
PCV๑	พีซีวี๑	P๒๑	P๒๑	Z๒๓.๘	๒ เดือน
PCV๒	พีซีวี๒	P๒๒	P๒๒	Z๒๓.๘	๔ เดือน
PCV๔	พีซีวี๔	P๒๔	P๒๔	Z๒๓.๘	๑๒ เดือน

หมายเหตุ ทั้งนี้ PCV๓ ซึ่งมีรหัสวัคซีนและรหัสส่งออกคือ P๒๓ ใช้ในกรณีที่มีเด็กที่มาใช้บริการได้รับวัคซีนจากหน่วยบริการภาคเอกชน ที่อาจให้วัคซีน ๔ เข็ม ที่อายุ ๒ ๔ ๖ และ ๑๒ เดือน โดยที่ P๒๓ จะใช้สำหรับเป็นรหัสของ PCV เข็มที่ ๓ ซึ่งได้รับมาช่วงอายุ ๖ เดือน

๒. บันทึกข้อมูลผู้รับบริการวัคซีน PCV ทุกรายทั้งในและนอกเขตรับผิดชอบ รวมทั้งกลุ่มเป้าหมายชาวต่างชาติ

๓. บันทึกวันนัดรับบริการวัคซีนในครั้งถัดไป แต่หากผู้ปกครองไม่ได้พาเด็กมารับบริการในวันที่กำหนดให้บันทึกเลื่อนนัดให้เด็กมารับวัคซีนในครั้งถัดไป

๔. ตรวจสอบความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลเด็กที่ให้วัคซีนแต่ละรายกับแหล่งข้อมูลที่นำมาบันทึกข้อมูล เช่น สมุดทะเบียนผู้รับบริการ, Family folder หรือ OPD card ขึ้นอยู่กับการจัดระบบของหน่วยบริการ

๕. ในกรณีที่เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลเด็กในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับวัคซีน PCV จากหน่วยบริการอื่นขอให้เจ้าหน้าที่บันทึกหน่วยบริการที่เด็กได้รับวัคซีนให้ตรงกับความเป็นจริง สำหรับวิธีการเลือกหน่วยบริการ **ที่อื่น** ขึ้นกับข้อกำหนดของแต่ละโปรแกรม

การจัดทำรายงานผลปฏิบัติงานและรายงานความครอบคลุมการได้รับวัคซีน

การจัดทำรายงานผลปฏิบัติงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นหลักฐานการให้บริการวัคซีนในเด็กกลุ่มเป้าหมายรายบุคคล ประเมินอัตราสูญเสียของวัคซีนในระดับหน่วยบริการ และใช้เป็นฐานในการประเมินอัตราอาการภายหลังได้รับวัคซีน PCV ขณะที่การจัดทำรายงานความครอบคลุมการได้รับวัคซีน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กที่มีอายุครบ ๑ ปี และครบ ๒ ปี ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ

การตรวจสอบความครบถ้วนตามเกณฑ์ของการให้บริการวัคซีน PCV ใน HDC dashboard สามารถตรวจสอบความครบถ้วนตามเกณฑ์ของการให้บริการวัคซีน PCV ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

๑. การรายงานผลปฏิบัติงาน

หลังจากบันทึกการให้บริการวัคซีน PCV รวมถึงวัคซีนอื่น ๆ ที่ให้บริการในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคลงในทะเบียนผู้มารับบริการ ซึ่งอาจเป็นทะเบียนผู้มารับบริการแบบจัดทำเองหรือจากทะเบียนผู้มารับบริการในโปรแกรมบันทึกข้อมูลสุขภาพ เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของการบันทึกข้อมูล โดยในกรณีที่ทะเบียนผู้มารับบริการในโปรแกรมบันทึกข้อมูลสุขภาพ เมื่อบันทึกข้อมูลการให้วัคซีนในแต่ละวันเรียบร้อยแล้ว ควรพิมพ์ทะเบียนการให้วัคซีนแล้วเก็บไว้เป็นหลักฐานที่หน่วยบริการ (อยู่ในระหว่างการเพิ่มข้อมูลวัคซีน PCV ในแบบทะเบียนรายงานการให้บริการวัคซีน (ดังภาคผนวกที่ ๓) เพื่อสำรองเก็บไว้เป็นหลักฐานที่สถานบริการในกรณีที่คอมพิวเตอร์/โปรแกรมขัดข้องหรือเสียหาย

๒. การจัดทำรายงานความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV

ในโปรแกรม JHCIS และ HOSxP/HOSxP_PCU ขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนาทะเบียนติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนที่สามารถติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV (ภาคผนวกที่ ๔) ซึ่งเจ้าหน้าที่สามารถพิมพ์ทะเบียนติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนของเด็กในพื้นที่รับผิดชอบ (รวมทุกวัคซีน) ออกมาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องโดยเปรียบเทียบกับทะเบียนผู้รับบริการ เพื่อการติดตามเด็กมารับวัคซีนให้ครบ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาความครบถ้วนของการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๑ ปี ดังตารางที่ ๘ และความครบถ้วนของการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๒ ปี ดังตารางที่ ๙ การพิมพ์ทะเบียนติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนออกมาเก็บไว้ที่สถานบริการถือเป็นหลักฐานในกรณีที่เกิดข้อพิพาท/โปรแกรมขัดข้องหรือเสียหาย

ตารางที่ ๘ เกณฑ์การพิจารณาความครบถ้วนของการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๑ ปี

ประวัติการได้รับวัคซีน PCV เมื่ออายุครบ ๑ ปี	เกณฑ์พิจารณา
ได้รับวัคซีน PCV ๒ ครั้ง (ที่อายุ ๒ และ ๔ เดือน)	ครบตามเกณฑ์
ได้รับวัคซีน PCV ๓ ครั้ง (ที่อายุ ๒ ๔ และ ๖ เดือน) กรณีรับจากหน่วยบริการเอกชน	ครบตามเกณฑ์
ได้รับวัคซีน PCV ๑ ครั้ง	ไม่ครบตามเกณฑ์
ไม่ได้รับวัคซีน PCV	ไม่ครบตามเกณฑ์

วิธีคำนวณความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๑ ปี คำนวณ ได้จากสูตร

อัตราความครอบคลุมของการ ได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์	=	จำนวนเด็กอายุครบ ๑ ปี ในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์ x ๑๐๐ จำนวนเด็กอายุครบ ๑ ปี ทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ
---	---	--

- จำนวนเด็กอายุครบ ๑ ปี ทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ หมายถึง จำนวนเด็กในพื้นที่รับผิดชอบที่มีอายุครบ ๑ ปี ทั้งหมดในเดือนที่รายงาน (เกิดในช่วงเดือนที่รายงานเมื่อปีที่แล้ว)
- จำนวนเด็กอายุครบ ๑ ปี ในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์ หมายถึง จำนวนเด็กอายุครบ ๑ ปี ในเดือนที่รายงาน เฉพาะเด็กที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยบริการที่รายงานได้รับวัคซีน PCV ครบตามที่กล่าวไว้ในตารางที่ ๘ โดยไม่คำนึงว่าจะได้รับวัคซีนนี้จากหน่วยบริการใด (ทั้งที่หน่วยบริการเจ้าของพื้นที่ และหน่วยบริการอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน)

ตารางที่ ๙ เกณฑ์การพิจารณาความครบถ้วนของการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๒ ปี

ประวัติการได้รับวัคซีน PCV เมื่ออายุครบ ๒ ปี	เกณฑ์พิจารณา
ได้รับวัคซีน PCV ครบ ๓ ครั้ง (ที่อายุ ๒ ๔ และ ๑๒ เดือน)	ครบตามเกณฑ์
ได้รับวัคซีน PCV ครบ ๔ ครั้ง (ที่อายุ ๒ ๔ ๖ และ ๑๒-๑๘ เดือน) กรณีรับจากหน่วยบริการเอกชน	ครบตามเกณฑ์
ได้รับวัคซีน PCV ๓ ครั้ง แต่ครั้งที่ ๓ ได้รับก่อนอายุ ๑๒ เดือน	ไม่ครบตามเกณฑ์
ได้รับวัคซีน PCV ๒ ครั้ง	ไม่ครบตามเกณฑ์
ได้รับวัคซีน PCV ๑ ครั้ง	ไม่ครบตามเกณฑ์
ไม่ได้รับวัคซีน PCV	ไม่ครบตามเกณฑ์

วิธีคำนวณความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๒ ปี คำนวณ ได้จากสูตร

อัตราความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์	=	$\frac{\text{จำนวนเด็กอายุครบ ๒ ปี ในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์} \times ๑๐๐}{\text{จำนวนเด็กอายุครบ ๒ ปี ทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ}}$
---	---	--

- จำนวนเด็กอายุครบ ๒ ปี ทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ หมายถึง จำนวนเด็กในพื้นที่รับผิดชอบที่มีอายุครบ ๒ ปี ทั้งหมดในเดือนที่รายงาน (เกิดในช่วงเดือนที่รายงานเมื่อ ๒ ปีที่แล้ว)
- จำนวนเด็กอายุครบ ๒ ปี ในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์ หมายถึง จำนวนเด็กอายุครบ ๒ ปี ในเดือนที่รายงาน เฉพาะเด็กที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยบริการที่รายงานได้รับวัคซีน PCV ครบตามที่กล่าวไว้ในตารางที่ ๙ โดยไม่คำนึงว่าจะได้รับวัคซีนนี้จากหน่วยบริการใด (ทั้งที่หน่วยบริการเจ้าของพื้นที่ และหน่วยบริการอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน)

ตัวอย่างการคำนวณความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV

๑) หน่วยบริการ ก. มีเด็กอายุครบ ๑ ปี ที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ ๒๐ คน ได้รับวัคซีน PCV ครบ ๒ ครั้งตามเกณฑ์อายุที่กำหนด จำนวน ๑๘ คน ได้รับวัคซีน PCV เพียง ๑ ครั้ง จำนวน ๒ คน ความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ครบถ้วนเท่าใด

จากสูตร

อัตราความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์	=	$\frac{\text{จำนวนเด็กอายุครบ ๑ ปี ในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์} \times ๑๐๐}{\text{จำนวนเด็กอายุครบ ๑ ปี ทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ}}$
---	---	--

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} &= (๑๘ \times ๑๐๐) / ๒๐ \\ &= ๙๐ \end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์ คือ ร้อยละ ๙๐

๒) หน่วยบริการ ข. มีเด็กอายุครบ ๒ ปี ที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ ๒๐ คน ได้รับ PCV ครบตามเกณฑ์ ๓ ครั้ง จำนวน ๑๗ คน ได้รับวัคซีน PCV ๒ ครั้ง จำนวน ๒ คน และไม่เคยได้รับวัคซีน PCV จำนวน ๑ คน ความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ครบถ้วนเท่าใด

จากสูตร

อัตราความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์	=	$\frac{\text{จำนวนเด็กอายุครบ ๒ ปี ในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์} \times ๑๐๐}{\text{จำนวนเด็กอายุครบ ๒ ปี ทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ}}$
---	---	--

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} &= (๑๗ \times ๑๐๐) / ๒๐ \\ &= ๘๕ \end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน PCV ครบตามเกณฑ์ คือ ร้อยละ ๘๕

การประมวลผลจากเพิ่มข้อมูลมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (ฐานข้อมูล ๔๓ เพิ่ม)

สามารถประมวลผลได้โดยกำหนดเงื่อนไขการได้รับวัคซีนตามรหัสวัคซีนมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้เกณฑ์ ดังตารางที่ ๑๐ และ ๑๑

ตารางที่ ๑๐ เงื่อนไขในการประมวลผลการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๑ ปี

กรณี	การได้รับวัคซีน PCV	รหัสวัคซีน PCV ที่ได้รับ	ความครบถ้วน
๑	PCV๑ + PCV๒	P๒๑ + P๒๒	ผ่านเกณฑ์
๒	PCV๑ + PCV๒ + PCV๓*	P๒๑ + P๒๒ + P๒๓	ผ่านเกณฑ์
๓	PCV๑	P๒๑	ไม่ผ่านเกณฑ์
๔	ไม่เคยได้รับวัคซีน PCV	-	ไม่ผ่านเกณฑ์

* กรณีได้รับจากหน่วยบริการภาคเอกชน

ตารางที่ ๑๑ เงื่อนไขในการประมวลผลการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กอายุครบ ๒ ปี

กรณี	การได้รับวัคซีน PCV	รหัสวัคซีน PCV ที่ได้รับ	ความครบถ้วน
๑	PCV๑ + PCV๒ + PCV๔	P๒๑ + P๒๒ + P๒๔	ผ่านเกณฑ์
๒	PCV๑ + PCV๒ + PCV๓ + PCV๔*	P๒๑ + P๒๒ + P๒๓ + P๒๔	ผ่านเกณฑ์
๓	PCV๑ + PCV๒ + PCV๓*	P๒๑ + P๒๒ + P๒๓	ไม่ผ่านเกณฑ์
๔	PCV๑ + PCV๒	P๒๑ + P๒๒	ไม่ผ่านเกณฑ์
๕	PCV๑	P๒๑	ไม่ผ่านเกณฑ์
๖	ไม่เคยได้รับวัคซีน PCV	-	ไม่ผ่านเกณฑ์

* กรณีได้รับจากหน่วยบริการภาคเอกชน

๒.๑๑ การเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน (AEFIs surveillance)

ก่อนให้บริการวัคซีน PCV ควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นพร้อมสำหรับการช่วยเหลือเบื้องต้นตามมาตรฐานงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่ Adrenaline ชุดอุปกรณ์สำหรับให้สารน้ำ (IV fluid set) และสารน้ำ (IV fluid for resuscitation, Normal saline หรือ Ringer's lactated solution) ถูغبีบลมเพื่อช่วยหายใจ พร้อมชุดหน้ากาก (Ambo bag และ Oxygen face mask) รวมทั้งจัดระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีอาการภายหลังได้รับวัคซีนที่รุนแรง เมื่อให้วัคซีน PCV แก่เด็ก ควรแนะนำความรู้ให้กับผู้ปกครองเกี่ยวกับอาการภายหลังที่ได้รับวัคซีนที่อาจเกิดขึ้นได้ และจัดให้มีการสังเกตอาการภายหลังได้รับวัคซีนอย่างน้อย ๓๐ นาที ตามมาตรฐานงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

วัคซีน PCV เป็นวัคซีนที่มีความปลอดภัย ใช้อย่างกว้างขวางทั่วโลกมาเป็นเวลานาน อาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน PCV มักไม่รุนแรง (ดูจากหัวข้ออาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน) แต่ต้องตระหนักถึงความเป็นไปได้ที่อาจเกิดเหตุการณ์ที่รุนแรงและมีผลต่อการยอมรับวัคซีนของผู้ปกครอง ดังนั้น นอกเหนือจากการเตรียมการเพื่อกู้ชีพเบื้องต้น ณ หน่วยบริการและการส่งต่อผู้ป่วยแล้ว หน่วยบริการต้องดำเนินการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศตามระบบเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา เมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการหรือมีความผิดปกติที่เข้าได้กับนิยามของกองระบาดวิทยา ซึ่งต้องดำเนินการสอบสวนเหตุการณ์และรายงานไปยังระบบ AEFI ของกองระบาดวิทยา

การเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน PCV ในจังหวัดมหาสารคาม ขอให้ผนวกเข้ากับระบบการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศตามที่ได้กล่าวข้างต้น

บทที่ ๓

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมและความเป็นไปได้ (Feasibility study) ในการให้วัคซีน PCV แก่เด็กกลุ่มเป้าหมาย โดยบูรณาการเข้ากับการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบัน โดยเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคทุกระดับในพื้นที่นำร่อง

๓.๑ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

๑. บุคลากรจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น
๒. บุคลากรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม
๓. บุคลากรสำนักงานสาธารณสุขอำเภอในจังหวัดมหาสารคาม
๔. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของโรงพยาบาลทั่วไป/ชุมชน

ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลและกุมารแพทย์
- เกสเซอร์/เจ้าพนักงานเกสเซอร์กรรม
- พยาบาลวิชาชีพ
- นักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าพนักงานสาธารณสุข

๕. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/ศูนย์แพทย์

๓.๒ วิธีการศึกษา

๑. ทบทวนวรรณกรรม เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine)
๒. การกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV
๓. การเสนอข้อมูลของวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) ต่อคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ
๔. การจัดทำแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV ในโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค
๕. การจัดทำแผนพับความรู้ เรื่อง “โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส และวัคซีน PCV”
๖. การจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบประเมินความพร้อมของหน่วยบริการ แบบประเมินแนวทางการให้วัคซีน PCV แบบประเมินการประชุมการให้บริการวัคซีน PCV และแบบเยี่ยมติดตามการให้บริการวัคซีน PCV
๗. การจัดประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
๘. การติดตามผลการให้บริการวัคซีน PCV ผ่านทาง Health Data Center (HDC)
๙. รวบรวมผลการดำเนินงานตามกลไกการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

๓.๓ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

๑. เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานตามกลไกการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่ การกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินโครงการนำร่อง การจัดทำแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV การประเมินความพร้อมของหน่วยบริการ การประเมินแนวทางการให้วัคซีน PCV และการติดตามผลการให้บริการวัคซีน PCV ผ่านทาง Health Data Center (HDC)

๒. วิเคราะห์ผลการดำเนินงานการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยการนำข้อมูลได้จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสารวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลทางระบาดวิทยา นำมาจัดทำข้อมูลในรูปแบบกราฟ และตาราง

๓. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งอภิปรายผล และข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

๓.๔ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยการนำข้อมูลผลการดำเนินงานและแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมมาตรวจสอบ และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติร้อยละ (Percentage) ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) มัธยฐาน (Median) และการวิเคราะห์สถิติ Paired sample t-test นำเสนอในรูปแบบกราฟ ตาราง และประกอบคำบรรยาย

บทที่ ๔

ผลการศึกษา

การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมและความเป็นไปได้ (Feasibility study) ในการให้วัคซีน PCV แก่เด็กกลุ่มเป้าหมาย โดยบูรณาการเข้ากับงานให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบัน ผลการศึกษานี้แบ่งออกเป็น ๖ ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ ๑ การกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV

ส่วนที่ ๒ การจัดประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และการประเมินแนวทางการให้วัคซีน PCV

ส่วนที่ ๓ การประเมินความพร้อมของหน่วยบริการ

ส่วนที่ ๔ ผลการให้บริการวัคซีน PCV

ส่วนที่ ๕ การติดตามผลการให้บริการวัคซีน PCV ผ่านทาง Health Data Center (HDC)

ส่วนที่ ๖ การเสนอข้อมูลของวัคซีน PCV ต่อคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ ๑ การกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV

การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย (จังหวัด) ในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV ใช้ข้อมูลอุบัติการณ์ของโรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ความเหมาะสมของจำนวนกลุ่มเป้าหมาย (เด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในพื้นที่ประมาณ ๔๐๐๐ – ๖๐๐๐ ราย) และศักยภาพและความร่วมมือของบุคลากรในระดับเขตและจังหวัด ซึ่งผลการจัดลำดับ ๑๐ จังหวัดพื้นที่เป้าหมาย ได้แก่ **๑. จังหวัดเชียงใหม่** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๕,๗๐๕.๘ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑๓,๘๗๖ ราย **๒. จังหวัดมหาสารคาม** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๕,๕๔๘.๙ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๗,๓๐๙ ราย **๓. จังหวัดเชียงราย** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๕,๔๗๒.๐ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑๐,๐๕๓ ราย **๔. จังหวัดขอนแก่น** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๔,๘๘๕.๔ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑๔,๐๑๐ ราย **๕. จังหวัดยโสธร** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๔,๘๐๐.๘ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๔,๐๖๓ ราย **๖. จังหวัดแพร่** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๔,๔๓๕.๙ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๒,๖๕๘ ราย **๗. จังหวัดอ่างทอง** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๔,๒๙๐.๖ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑,๙๖๙ ราย **๘. จังหวัดลำปาง** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๔,๑๖๘.๔ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๔,๒๘๙ ราย **๙. จังหวัดแม่ฮ่องสอน** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๓,๒๓๑.๘ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๒,๗๐๘ ราย **๑๐. จังหวัดศรีสะเกษ** มีค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมเท่ากับ ๑๓,๐๓๑.๘ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑๒,๓๙๑ ราย ตามลำดับ ดังตารางที่ ๑๒

ตารางที่ ๑๒ การจัดลำดับพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV

เขต	จังหวัด	ปี ๒๕๖๓					Pneumonia <๕ ปี	หมายเหตุ	
		จำนวน ป่วย	อัตรา ป่วย	จำนวน ตาย	อัตรา ตาย	จำนวน ประชากร ทั้งหมด	median ๕ ปี	Rank Median ๕ Years	Optimal Pop.
๑	เชียงใหม่	๑๙๕๒	๐.๐๒๑	๐	๐.๐๐	๑๓,๙๗๖	๑๕,๗๐๕.๘	๑	more
๗	มหาสารคาม	๑๒๙๖	๐.๐๒๕	๐	๐.๐๐	๗,๓๐๙	๑๕,๕๔๘.๙	๒	more
๑	เชียงราย	๒๕๑๘	๐.๐๓๗	๐	๐.๐๐	๑๐,๐๕๓	๑๕,๔๗๒.๐	๓	more
๗	ขอนแก่น	๑๙๓๘	๐.๐๑๙	๐	๐.๐๐	๑๔,๐๑๐	๑๔,๘๘๕.๔	๔	more
๑๐	ยโสธร	๓๖๐	๐.๐๑๒	๐	๐.๐๐	๔,๐๖๓	๑๔,๘๐๐.๘	๕	OK
๑	แพร่	๑๙๘	๐.๐๑๑	๐	๐.๐๐	๒,๖๕๘	๑๔,๔๓๕.๙	๖	Less
๔	อ่างทอง	๒๐๒	๐.๐๑๕	๐	๐.๐๐	๑,๙๖๙	๑๔,๒๙๐.๖	๗	Less
๑	ลำปาง	๔๓๙	๐.๐๑๔	๐	๐.๐๐	๔,๒๘๙	๑๔,๑๖๘.๔	๘	OK
๑	แม่ฮ่องสอน	๓๑๖	๐.๐๑๗	๐	๐.๐๐	๒,๗๐๘	๑๓,๒๓๑.๘	๙	Less
๗	ศรีสะเกษ	๑๐๑๕	๐.๐๑๒	๐	๐.๐๐	๑๒,๓๙๑	๑๓,๐๓๑.๘	๑๐	more
๑๐	อุบลราชธานี	๓๘๑๙	๐.๐๓๓	๐	๐.๐๐	๑๗,๑๓๘	๑๒,๕๔๒.๐	๑๑	more
๗	ร้อยเอ็ด	๑๓๘๙	๐.๐๒๐	๐	๐.๐๐	๑๐,๐๓๔	๑๒,๕๓๖.๑	๑๒	more
๑	น่าน	๕๗๖	๐.๐๒๒	๐	๐.๐๐	๓,๘๒๑	๑๒,๔๐๗.๐	๑๓	Less
๒	อุดรดิตถ์	๒๙๐	๐.๐๑๔	๐	๐.๐๐	๒,๘๖๗	๑๒,๒๕๒.๔	๑๔	Less
๖	ปราจีนบุรี	๔๕๐	๐.๐๑๔	๐	๐.๐๐	๔,๘๗๐	๑๑,๗๖๖.๐	๑๕	OK
๔	ลพบุรี	๓๕๖	๐.๐๐๙	๐	๐.๐๐	๕,๗๐๗	๑๑,๗๐๒.๕	๑๖	OK
๖	ฉะเชิงเทรา	๔๔๐	๐.๐๑๐	๐	๐.๐๐	๖,๗๔๖	๑๐,๒๐๘.๕	๑๗	more
๖	ตราด	๑๓๐	๐.๐๑๐	๐	๐.๐๐	๑,๙๐๑	๑๐,๑๖๘.๗	๑๘	Less
๘	เลย	๖๑๑	๐.๐๑๖	๐	๐.๐๐	๕,๕๘๗	๑๐,๑๔๓.๗	๑๙	OK
๓	กำแพงเพชร	๕๕๐	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๕,๗๗๗	๙,๖๗๓.๐	๒๐	OK
๔	สิงห์บุรี	๑๐๕	๐.๐๑๑	๐	๐.๐๐	๑,๔๑๐	๙,๒๓๓.๙	๒๑	Less
๙	ชัยภูมิ	๗๖๓	๐.๐๑๒	๐	๐.๐๐	๙,๐๕๓	๙,๑๐๕.๓	๒๒	more
๖	ระยอง	๗๑๔	๐.๐๑๔	๐	๐.๐๐	๗,๖๖๒	๙,๐๗๘.๐	๒๓	more
๒	พิษณุโลก	๖๑๒	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๖,๖๓๐	๘,๘๘๖.๗	๒๔	more
๓	อุทัยธานี	๑๕๔	๐.๐๐๘	๐	๐.๐๐	๒,๖๗๙	๘,๗๒๘.๑	๒๕	Less
๑	พะเยา	๒๕๓	๐.๐๑๒	๐	๐.๐๐	๓,๑๓๘	๘,๗๑๖.๘	๒๖	Less
๒	ตาก	๑๒๐๗	๐.๐๒๗	๐	๐.๐๐	๖,๘๔๑	๘,๗๐๓.๖	๒๗	more
๕	ประจวบคีรีขันธ์	๖๘๐	๐.๐๒๐	๐	๐.๐๐	๔,๘๐๓	๘,๔๗๕.๖	๒๘	OK
๑๑	สุราษฎร์ธานี	๘๔๗	๐.๐๑๑	๓	๐.๐๐	๑๐,๘๓๓	๘,๔๓๐.๔	๒๙	more

เขต	จังหวัด	ปี ๒๕๖๓					Pneumonia <๕ ปี	หมายเหตุ	
		จำนวน ป่วย	อัตรา ป่วย	จำนวน ตาย	อัตรา ตาย	จำนวน ประชากร ทั้งหมด	median ๕ ปี	Rank Median ๕ Years	Optimal Pop.
๙	บุรีรัมย์	๑๔๗๗	๐.๐๑๕	๐	๐.๐๐	๑๓,๙๑๐	๘,๓๓๒.๔	๓๐	more
๑๐	อำนาจเจริญ	๕๓๕	๐.๐๒๔	๐	๐.๐๐	๓,๐๙๐	๘,๐๙๒.๒	๓๑	Less
๖	จันทบุรี	๔๙๕	๐.๐๑๕	๐	๐.๐๐	๔,๖๘๖	๗,๖๙๑.๕	๓๒	OK
๔	พระนครศรีอยุธยา	๖๐๗	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๖,๙๖๑	๗,๓๐๑.๖	๓๓	more
๕	เพชรบุรี	๒๓๕	๐.๐๐๙	๑	๐.๐๐	๓,๘๓๗	๗,๒๙๒.๒	๓๔	Less
๕	สุพรรณบุรี	๓๘๘	๐.๐๐๙	๐	๐.๐๐	๖,๓๘๒	๗,๑๐๐.๖	๓๕	more
๑๐	มุกดาหาร	๓๒๘	๐.๐๑๕	๐	๐.๐๐	๓,๐๙๒	๗,๐๑๑.๙	๓๖	Less
๓	พิจิตร	๑๕๗	๐.๐๐๖	๐	๐.๐๐	๓,๗๖๐	๖,๙๗๗.๓	๓๗	Less
๒	เพชรบูรณ์	๔๓๓	๐.๐๐๘	๐	๐.๐๐	๘,๐๒๔	๖,๘๐๔.๓	๓๘	more
๓	นครสวรรค์	๖๙๕	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๗,๔๙๖	๖,๗๓๔.๖	๓๙	more
๙	นครราชสีมา	๑๒๔๙	๐.๐๐๘	๐	๐.๐๐	๒๑,๔๓๑	๖,๗๒๙.๗	๔๐	more
๙	สุรินทร์	๖๕๗	๐.๐๐๘	๐	๐.๐๐	๑๑,๙๗๓	๖,๕๗๑.๙	๔๑	more
๕	นครปฐม	๖๖๒	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๗,๓๙๕	๖,๕๒๙.๖	๔๒	more
๑๑	กระบี่	๕๓๔	๐.๐๑๔	๐	๐.๐๐	๕,๕๑๘	๖,๔๓๕.๘	๔๓	OK
๘	อุดรธานี	๖๕๐	๐.๐๐๗	๐	๐.๐๐	๑๒,๖๓๕	๖,๑๘๙.๗	๔๔	more
๑๒	สงขลา	๑๒๘๙	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๑๔,๒๗๑	๖,๑๐๑.๔	๔๕	more
๔	สระบุรี	๓๗๙	๐.๐๑๐	๐	๐.๐๐	๕,๕๒๖	๖,๐๖๙.๑	๔๖	OK
๒	สุโขทัย	๑๗๖	๐.๐๐๖	๐	๐.๐๐	๔,๐๘๘	๖,๐๖๒.๖	๔๗	OK
๕	สมุทรสงคราม	๕๙	๐.๐๐๗	๐	๐.๐๐	๑,๒๖๔	๕,๙๕๖.๓	๔๘	Less
๑๓	กรุงเทพมหานคร	๓๒๗๕	๐.๐๑๒	๐	๐.๐๐	๓๗,๑๘๖	๕,๘๗๓.๘	๔๙	more
๑๑	พังงา	๑๙๒	๐.๐๑๑	๐	๐.๐๐	๒,๓๖๔	๕,๘๕๙.๙	๕๐	Less
๘	นครพนม	๓๓๗	๐.๐๐๘	๐	๐.๐๐	๖,๒๒๕	๕,๗๙๑.๒	๕๑	more
๑๒	ตรัง	๒๘๕	๐.๐๐๗	๐	๐.๐๐	๕,๗๕๐	๕,๗๕๔.๐	๕๒	OK
๑๒	พัทลุง	๔๐๕	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๔,๔๙๔	๕,๗๒๙.๙	๕๓	OK
๑๑	นครศรีธรรมราช	๘๓๒	๐.๐๐๘	๐	๐.๐๐	๑๔,๕๑๕	๕,๖๓๑.๑	๕๔	more
๖	สมุทรปราการ	๘๔๔	๐.๐๑๑	๐	๐.๐๐	๑๑,๗๗๔	๕,๕๘๐.๕	๕๕	more
๑๑	ภูเก็ต	๖๕๑	๐.๐๒๐	๐	๐.๐๐	๔,๙๔๔	๕,๔๐๘.๖	๕๖	OK
๕	กาญจนบุรี	๖๒๖	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๗,๐๗๑	๕,๓๔๗.๔	๕๗	more
๔	ปทุมธานี	๔๐๖	๐.๐๐๖	๐	๐.๐๐	๙,๙๔๐	๕,๓๔๗.๓	๕๘	more
๑๑	ชุมพร	๓๕๕	๐.๐๑๑	๐	๐.๐๐	๔,๕๘๔	๕,๓๔๔.๖	๕๙	OK

เขต	จังหวัด	ปี ๒๕๖๓					Pneumonia <๕ ปี	หมายเหตุ	
		จำนวน ป่วย	อัตรา ป่วย	จำนวน ตาย	อัตรา ตาย	จำนวน ประชากร ทั้งหมด	median ๕ ปี	Rank Median ๕ Years	Optimal Pop.
๑๒	ยะลา	๑๔๖๐	๐.๐๒๘	๐	๐.๐๐	๘,๓๓๓	๕,๑๔๘.๖	๖๐	more
๘	หนองบัวลำภู	๑๓๗	๐.๐๐๔	๐	๐.๐๐	๔,๔๒๔	๔,๖๕๔.๔	๖๑	OK
๘	หนองคาย	๑๙๖	๐.๐๐๗	๐	๐.๐๐	๔,๑๗๖	๔,๕๘๔.๘	๖๒	OK
๘	สกลนคร	๔๒๖	๐.๐๐๖	๐	๐.๐๐	๙,๗๓๔	๔,๕๐๔.๕	๖๓	more
๕	ราชบุรี	๔๘๕	๐.๐๑๐	๐	๐.๐๐	๖,๖๙๐	๔,๔๐๗.๘	๖๔	more
๑	ลำพูน	๑๔๒	๐.๐๐๗	๐	๐.๐๐	๒,๘๐๙	๔,๓๙๘.๐	๖๕	Less
๖	ชลบุรี	๖๐๘	๐.๐๐๖	๐	๐.๐๐	๑๖,๐๕๑	๔,๑๘๒.๖	๖๖	more
๑๒	นราธิวาส	๑๑๙๓	๐.๐๑๖	๐	๐.๐๐	๑๑,๖๒๗	๓,๙๒๐.๒	๖๗	more
๓	ชัยนาท	๓๓	๐.๐๐๒	๐	๐.๐๐	๒,๒๐๑	๓,๗๗๙.๐	๖๘	Less
๘	บึงกาฬ	๑๘๕	๐.๐๐๗	๐	๐.๐๐	๓,๖๕๐	๓,๖๖๔.๐	๖๙	Less
๑๒	สตูล	๔๐๓	๐.๐๑๕	๐	๐.๐๐	๓,๘๖๗	๓,๒๗๙.๗	๗๐	Less
๗	กาฬสินธุ์	๓๕๓	๐.๐๐๖	๐	๐.๐๐	๗,๘๘๗	๓,๐๕๙.๖	๗๑	more
๑๒	ปัตตานี	๙๑๑	๐.๐๑๓	๐	๐.๐๐	๑๑,๒๐๔	๓,๐๒๑.๘	๗๒	more
๔	นนทบุรี	๔๔๗	๐.๐๐๗	๐	๐.๐๐	๙,๕๕๐	๒,๙๑๒.๔	๗๓	more
๑๑	ระนอง	๒๙๑	๐.๐๒๔	๐	๐.๐๐	๑,๗๔๒	๒,๓๙๙.๖	๗๔	Less
๔	นครนายก	๖๔	๐.๐๐๔	๐	๐.๐๐	๒,๐๕๕	๑,๗๘๓.๒	๗๕	Less
๕	สมุทรสาคร	๗๖	๐.๐๐๒	๐	๐.๐๐	๕,๐๖๓	๑,๕๙๕.๓	๗๖	OK
๖	สระแก้ว	๘๕	๐.๐๐๒	๐	๐.๐๐	๕,๔๒๒	๑,๒๗๒.๘	๗๗	OK

จากผลการจัดลำดับจะเห็นว่า จังหวัดเชียงใหม่ ได้ลำดับที่ ๑ เรียงตามค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวม แต่จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑๓,๙๗๖ ราย ซึ่งเกินกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้ประมาณ ๔๐๐๐ - ๖๐๐๐ ราย ไปมาก โดยจำนวนกลุ่มเป้าหมายมีผลต่อประมาณการจัดซื้อวัคซีน PCV ที่นำมาให้บริการในโครงการนาร่อง จึงเลือกพิจารณาลำดับถัดมา คือ จังหวัดมหาสารคามได้ลำดับที่ ๒ เมื่อเรียงตามค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมและมีจำนวนเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๗,๓๐๙ ราย เกินกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้เช่นกัน แต่ก็อยู่ในจำนวนที่เหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับ ๑๐ ลำดับ และจากการประสานกับผู้รับผิดชอบงานระดับเขตและจังหวัดพบว่าทีมงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีศักยภาพและมีความพร้อมที่จะเริ่มดำเนินตามโครงการนาร่องการให้บริการวัคซีน PCV จึงนำข้อมูลการจัดลำดับพื้นที่เป้าหมายเสนอผู้บริหารพิจารณา ผลการเลือกจังหวัดในการดำเนินโครงการนาร่องการให้บริการวัคซีน PCV ปี ๒๕๖๔ ได้แก่ จังหวัดมหาสารคาม

การดำเนินงานหลังจากที่เลือกจังหวัดน่านรอง คือการขอเข้าพบนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคามเพื่อหารือโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค นำเสนอความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ และหารือแนวทางการดำเนินงานร่วมกับผู้รับผิดชอบงานระดับเขตและจังหวัด โดยกองโรคติดต่อทั่วไปร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น ขอเข้าพบนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔ (หนังสือตามภาคผนวก ๖) จังหวัดมหาสารคามมีความยินดีที่จะนำร่องโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เพื่อเด็กจังหวัดมหาสารคามจะได้มีภูมิคุ้มกันต่อโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส (Pneumococcal Disease) และในโอกาสข้างหน้าเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในประเทศไทยจะได้รับวัคซีน PCV อย่างทั่วถึงเมื่อสามารถนำวัคซีน PCV เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้สำเร็จ จากนั้นได้จัดทำหนังสือขอให้จังหวัดมหาสารคามดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV ตามภาคผนวก ๗



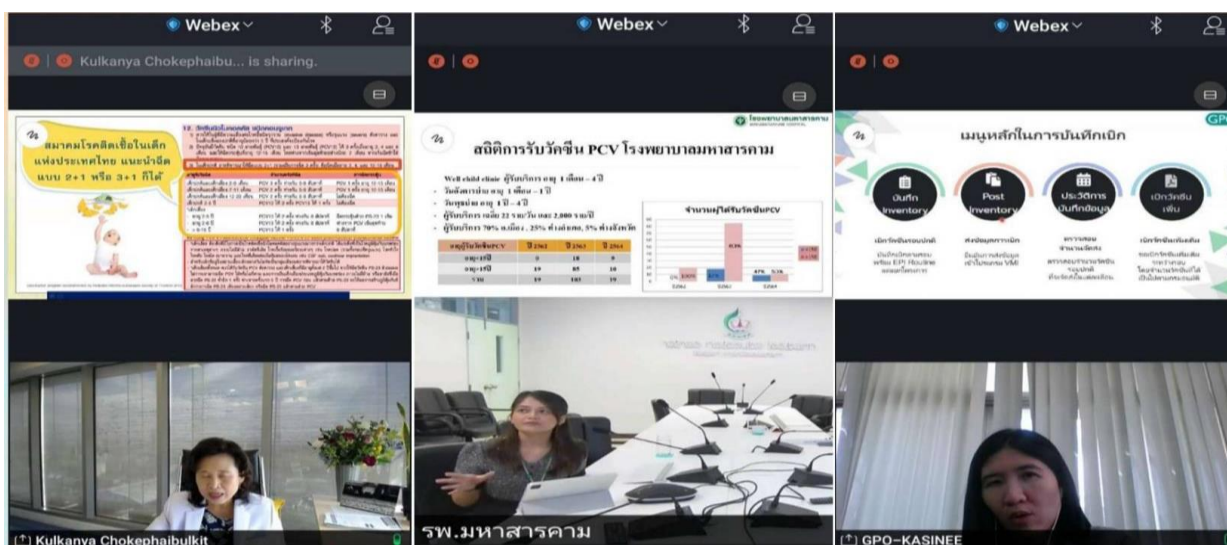
รูปที่ ๒ เข้าพบนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคามเพื่อหารือโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ส่วนที่ ๒ การจัดประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และการประเมินแนวทางการให้วัคซีน PCV

การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV หลังจากการเลือกพื้นที่ (จังหวัด) นำร่องเรียบร้อยแล้ว จะต้องดำเนินการจัดทำแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV เพื่อให้ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคระดับพื้นที่ใช้เป็นแนวทางในการให้บริการวัคซีน PCV แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยเนื้อหาในแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV ประกอบไปด้วย ความรู้เบื้องต้นของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส (Pneumococcal Disease) ความรู้เกี่ยวกับวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) การปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ การคาดประมาณปริมาณการใช้วัคซีน การเบิกและบริหารจัดการวัคซีน การจัดเก็บวัคซีน การให้บริการวัคซีน การบันทึกการให้บริการและการจัดทำรายงาน รวมถึงการเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน (AEFIs surveillance)

เมื่อจัดทำแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดจัดขึ้นในวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบประชุมออนไลน์ (WebEx meeting) โดยมีนายแพทย์ภาคี ทรัพย์พิพัฒน์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ให้เกียรติเป็นประธานในการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้บริหาร ที่ปรึกษาและวิทยากร บุคลากรจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น บุคลากรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม บุคลากรสำนักงานสาธารณสุขอำเภอในจังหวัดมหาสารคาม บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของโรงพยาบาลทั่วไป/ชุมชน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลและกุมารแพทย์ เภสัชกร/เจ้าพนักงานเภสัชกรรม พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าพนักงานสาธารณสุข บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์แพทย์ และบุคลากรกองโรคติดต่อทั่วไป

จากการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องพบว่า เจ้าหน้าที่เข้าใจเนื้อหาแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV และสามารถเริ่มให้บริการได้ทันทีเมื่อวัคซีน PCV ไปถึงพื้นที่ และทางพื้นที่จะมีการจัด Work Shop กันอีกรอบ เพื่อบูรณาการเข้ากับงานให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ ๓ การประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

การประเมินความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV

จากการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในวันอังคารที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุมชม เทพยสุวรรณ ชั้น ๕ อาคาร ๓ กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค และผ่านระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (WebEx meeting) มีผู้เข้าร่วมประชุมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอร่องคำ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และกลุ่มโรคป้องกันด้วยวัคซีน กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค รวมทั้งสิ้น จำนวน ๑๒๘ คน

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าประชุม

การประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น จำนวน ๑๒๘ คน เป็นเพศหญิง ๑๑๒ คน ร้อยละ ๘๗.๕ เพศชาย ๑๖ คน ร้อยละ ๑๒.๕ โดยผู้เข้าประชุมส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๒๐ - ๓๐ ปี จำนวน ๖๕ คน ร้อยละ ๕๐.๘ รองลงมา คือ อายุ ๓๑ - ๔๐ ปี จำนวน ๓๓ คน ร้อยละ ๒๕.๘ และช่วงอายุ ๔๑ - ๕๐ ปี จำนวน ๒๑ คน ร้อยละ ๑๖.๔ ผู้เข้าประชุมส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี จำนวน ๑๐๕ คน ร้อยละ ๘๒.๐ ระดับปริญญาโท จำนวน ๑๓ คน ร้อยละ ๑๐.๒ และต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน ๑๐ คน ร้อยละ ๗.๘ ผู้เข้าประชุมส่วนใหญ่ปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน ๗๕ คน ร้อยละ ๕๘.๖ รองลงมา คือ ปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาล จำนวน ๒๗ คน ร้อยละ ๒๑.๑ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน ๑๑ คน ร้อยละ ๘.๖ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน ๑๐ คน ร้อยละ ๗.๘ และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค จำนวน ๕ คน ร้อยละ ๓.๙ ผู้เข้าประชุมส่วนใหญ่ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ จำนวน ๗๒ คน ร้อยละ ๕๖.๓ รองลงมาคือ เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน ๒๕ คน ร้อยละ ๑๙.๕ นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน ๑๙ คน ร้อยละ ๑๔.๘ เจ้าพนักงานเภสัชกรรม จำนวน ๗ คน ร้อยละ ๕.๕ และเภสัชกร จำนวน ๕ คน ร้อยละ ๓.๙ ผู้เข้าประชุมส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคระหว่าง ๑ - ๓ ปี จำนวน ๔๐ คน ร้อยละ ๓๑.๓ รองลงมาคือ ๑๐ ปีขึ้นไป จำนวน ๒๙ คน ร้อยละ ๒๒.๗ รายละเอียดตามตารางที่ ๑๓

ตารางที่ ๑๓ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (n = ๑๒๘)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) n = ๑๒๘	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	๑๖	๑๒.๕
หญิง	๑๑๒	๘๗.๕
อายุ		
๒๐-๓๐ ปี	๖๕	๕๐.๘
๓๑-๔๐ ปี	๓๓	๒๕.๘
๔๑-๕๐ ปี	๒๑	๑๖.๔
๕๑-๖๐ ปี	๙	๗.๐

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) n = ๑๒๘	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	๑๐	๗.๘
ปริญญาตรี	๑๐๕	๘๒.๐
ปริญญาโท	๑๓	๑๐.๒
สถานที่ปฏิบัติงาน		
สำนักงานป้องกันควบคุมโรค	๕	๓.๙
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	๑๑	๘.๖
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	๑๐	๗.๘
โรงพยาบาล	๒๗	๒๑.๑
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	๗๕	๕๘.๖
ตำแหน่ง		
นักวิชาการสาธารณสุข	๑๙	๑๔.๘
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	๒๕	๑๙.๕
พยาบาลวิชาชีพ	๗๒	๕๖.๓
เภสัชกร	๕	๓.๙
เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	๗	๕.๕
ประสบการณ์การทำงานด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค		
น้อยกว่า ๑ ปี	๑๙	๑๔.๘
๑ - ๓ ปี	๔๐	๓๑.๓
๔ - ๖ ปี	๒๑	๑๖.๔
๗ - ๙ ปี	๑๙	๑๔.๘
๑๐ ปีขึ้นไป	๒๙	๒๒.๗

การวิเคราะห์ผลการทดสอบความรู้ของผู้เข้าร่วมประชุมก่อนและหลังการประชุม

การประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในการประชุมครั้งนี้มีการทดสอบความรู้ของผู้เข้าร่วมประชุมในเนื้อหาแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV ทั้งก่อนและหลังการประชุม จากนั้นมีการนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ ก่อนการประชุมและหลังการประชุมโดยใช้สถิติ Paired sample t-test วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่า คะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการประชุม คือ ๒๗.๓๑ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ๕.๙๖ คะแนน และ ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการประชุม คือ ๓๙.๐๕ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ๕.๐๖ คะแนน เมื่อวิเคราะห์ ผลการทดสอบก่อนและหลังการประชุม พบว่าผู้เข้าร่วมการประชุมมีคะแนนทดสอบหลังการประชุมสูงกว่า ก่อนการประชุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ ดังตารางที่ ๑๔

ตารางที่ ๑๔ เปรียบเทียบการวิเคราะห์ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน ให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยใช้สถิติ Paired sampled t-test

ผลทดสอบ	N	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	S.D. _D	t	Sig.(๒-tailed)
คะแนน Pre-Test	๑๒๘	๒๗.๓๑	๕.๙๖	๖.๗๙	๐.๖๐	-๑๙.๕๕	๑๒๗
คะแนน Post-Test	๑๒๘	๓๙.๐๕	๕.๐๖				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อวิทยากรและเนื้อหาแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านวิทยากรและด้านเนื้อหาแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV รายละเอียดดังนี้

ประเด็น “โรคติดเชื้อนิวโมคอกคัสและวัคซีน PCV”

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจต่อวิทยากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ ๘๕.๒ วิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ร้อยละ ๗๖.๖ วิทยากรสามารถชี้แจงถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน ร้อยละ ๗๕.๐ วิทยากรเปิดโอกาสในการซักถาม ร้อยละ ๗๒.๗

ในด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจต่อการให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ร้อยละ ๖๘.๐ เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม ร้อยละ ๗๔.๒ ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม ร้อยละ ๖๘.๗ และ ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงานและถ่ายทอดต่อได้ ร้อยละ ๘๑.๓

ประเด็น “แนวทางการให้บริการวัคซีน PCV ในโครงการนำร่องจังหวัดมหาสารคาม”

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจต่อวิทยากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ ๘๔.๔ วิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ร้อยละ ๘๐.๕ วิทยากรสามารถชี้แจงถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน ร้อยละ ๘๔.๔ วิทยากรเปิดโอกาสในการซักถาม ร้อยละ ๗๕.๐

ในด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจต่อการให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ร้อยละ ๗๙.๗ เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม ร้อยละ ๘๑.๒ ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม ร้อยละ ๗๒.๖ และ ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงานและถ่ายทอดต่อได้ ร้อยละ ๘๕.๒

ประเด็น “การบริหารจัดการวัคซีนและระบบเบิก-จ่าย”

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจต่อวิทยากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ ๘๓.๖ วิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ร้อยละ ๗๖.๖ วิทยากรสามารถชี้แจงถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน ร้อยละ ๘๔.๔ วิทยากรเปิดโอกาสในการซักถาม ร้อยละ ๗๘.๑

ในด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจต่อการให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ร้อยละ ๘๐.๕ เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม ร้อยละ ๘๑.๒ ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม ร้อยละ ๗๖.๖ และ ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงานและถ่ายทอดต่อได้ ร้อยละ ๘๒.๐ ดังตารางที่ ๑๕

ตารางที่ ๑๕ ผลการประเมินความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV

ประเด็นการประเมิน (n= ๑๒๘)	ระดับความพึงพอใจ จำนวน (ร้อยละ)				
	พึงพอใจ มากที่สุด	พึงพอใจ มาก	พึงพอใจ ปานกลาง	พึงพอใจ น้อย	พึงพอใจ น้อยที่สุด
โรคติดต่อฉี่หนูโมคอคคัสและวัคซีน PCV					
ด้านวิทยากร					
มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ	๑๐๙ (๘๕.๒)	๑๘ (๑๔.๐)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
สามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี	๙๘ (๗๖.๖)	๒๙ (๒๒.๖)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
สามารถชี้แจง ถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน	๙๖ (๗๕.๐)	๓๐ (๒๓.๔)	๒ (๑.๖)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
เปิดโอกาสในการซักถาม	๙๓ (๗๒.๗)	๓๑ (๒๔.๒)	๓ (๒.๓)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)
ด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม					
ให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของท่าน	๘๗ (๖๘.๐)	๔๐ (๓๑.๒)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม	๙๕ (๗๔.๒)	๓๓ (๒๕.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม	๘๘ (๖๘.๗)	๓๓ (๒๕.๘)	๖ (๔.๗)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)
สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินงาน	๑๐๔ (๘๑.๓)	๒๔ (๑๘.๗)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
แนวทางการให้บริการวัคซีน PCV ในโครงการนำร่องจังหวัดมหาสารคาม					
ด้านวิทยากร					
มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ	๑๐๘ (๘๔.๔)	๒๐ (๑๕.๖)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
สามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี	๑๐๓ (๘๐.๕)	๒๕ (๑๙.๕)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
สามารถชี้แจง ถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน	๑๐๘ (๘๔.๔)	๒๐ (๑๕.๖)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
เปิดโอกาสในการซักถาม	๙๖ (๗๕.๐)	๓๑ (๒๔.๒)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
ด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม					
ให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของท่าน	๑๐๒ (๗๙.๗)	๒๕ (๑๙.๕)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม	๑๐๔ (๘๑.๒)	๒๔ (๑๘.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม	๙๓ (๗๒.๖)	๒๘ (๒๑.๙)	๖ (๔.๗)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)
สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินงาน	๑๐๙ (๘๕.๒)	๑๙ (๑๔.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)

ประเด็นการประเมิน (n= ๑๒๘)	ระดับความพึงพอใจ จำนวน (ร้อยละ)				
	พึงพอใจ มากที่สุด	พึงพอใจ มาก	พึงพอใจ ปานกลาง	พึงพอใจ น้อย	พึงพอใจ น้อยที่สุด
การบริหารจัดการวัคซีนและระบบเบิก-จ่าย					
ด้านวิทยากร					
มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ	๑๐๗ (๘๓.๖)	๒๑ (๑๖.๔)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
สามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี	๙๘ (๗๖.๖)	๓๐ (๒๓.๔)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
สามารถชี้แจง ถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน	๑๐๘ (๘๔.๔)	๒๐ (๑๕.๖)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
เปิดโอกาสในการซักถาม	๑๐๐ (๗๘.๑)	๒๗ (๒๑.๑)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
ด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม					
ให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของท่าน	๑๐๓ (๘๐.๕)	๒๕ (๑๙.๕)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม	๑๐๔ (๘๑.๒)	๒๔ (๑๘.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม	๙๘ (๗๖.๖)	๒๖ (๒๐.๓)	๓ (๒.๓)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)
สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินงาน	๑๐๕ (๘๒.๐)	๒๒ (๑๗.๒)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการประชุม

ภายหลังการจัดประชุม คณะผู้จัดได้จัดทำ การประเมินความพึงพอใจในด้านการบริหารจัดการ ด้านสภาพแวดล้อม และองค์ประกอบที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พบว่า ผู้เข้าประชุมมีความพึงพอใจมากที่สุด ในด้านการบริการของเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย การให้คำปรึกษาแนะนำได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ร้อยละ ๗๔.๒ การให้บริการด้วยความสุภาพ ยิ้มแย้ม แจ่มใส ร้อยละ ๗๕.๐ เจ้าหน้าที่มีความกระตือรือร้นและเต็มใจ ให้บริการ ร้อยละ ๗๗.๓ และเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดการประชุมอย่างเหมาะสม ร้อยละ ๗๘.๑ และมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย การจัดประชุมในรูปแบบ video conference ร้อยละ ๗๕.๘ โสตทัศนูปกรณ์มีความเหมาะสมต่อการอบรมทางไกล ร้อยละ ๗๕.๘ คุณภาพเสียงและระบบอินเทอร์เน็ตเป็นที่พึงพอใจ ร้อยละ ๗๕.๐ มีความสะดวกในการเดินทางมายังสถานที่จัดประชุม ร้อยละ ๗๕.๘ รายละเอียดตามตารางที่ ๑๖

ตารางที่ ๑๖ ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการประชุม

ประเด็นการประเมิน (n=๑๒๘)	ระดับความพึงพอใจ				
	จำนวน (ร้อยละ)				
	พึงพอใจ มากที่สุด	พึงพอใจ มาก	พึงพอใจ ปานกลาง	พึงพอใจ น้อย	พึงพอใจ น้อยสุด
ด้านการบริหารจัดการ					
ให้คำปรึกษาแนะนำได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	๙๕ (๗๔.๒)	๓๒ (๒๕.๐)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
ให้บริการด้วยความสุภาพ ยิ้มแย้ม แจ่มใส	๙๖ (๗๕.๐)	๓๐ (๒๓.๔)	๒ (๑.๖)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
มีความกระตือรือร้นและเต็มใจให้บริการ	๙๙ (๗๗.๓)	๒๘ (๒๑.๙)	๑ (๐.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
อำนวยความสะดวกตลอดการประชุมอย่างเหมาะสม	๑๐๐ (๗๘.๑)	๒๖ (๒๐.๓)	๒ (๑.๖)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
ด้านสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบที่เอื้อต่อการเรียนรู้					
การจัดประชุมในรูปแบบ video conference	๙๗ (๗๕.๘)	๒๙ (๒๒.๖)	๒ (๑.๖)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
โสตทัศนูปกรณ์มีความเหมาะสมต่อการอบรมทางไกล	๙๗ (๗๕.๘)	๒๘ (๒๑.๙)	๓ (๒.๓)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
คุณภาพเสียงและระบบอินเทอร์เน็ตเป็นที่พึงพอใจ	๙๗ (๗๕.๐)	๒๗ (๒๑.๑)	๔ (๓.๑)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
มีความสะดวกในการเดินทางมายังสถานที่จัดประชุม	๙๗ (๗๕.๘)	๒๖ (๒๐.๓)	๕ (๓.๙)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)
ความพึงพอใจภาพรวม	๑๐๖ (๘๒.๘)	๒๐ (๑๕.๖)	๒ (๑.๖)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)

กล่าวโดยสรุป

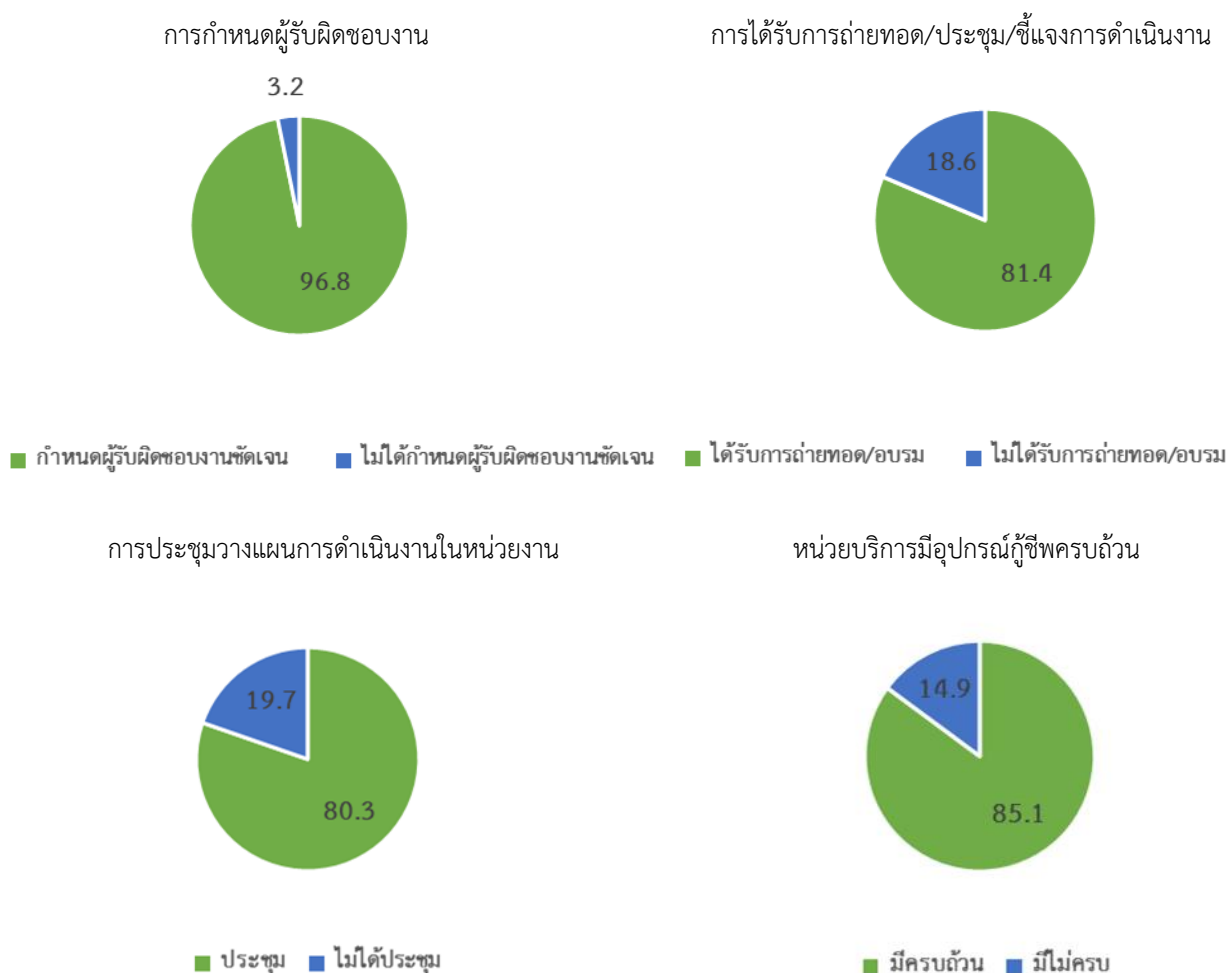
ผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ร้อยละ ๘๒.๘ ทั้งด้านวิทยากร เนื้อหา ระยะเวลาการประชุม การให้บริการของเจ้าหน้าที่ และการจัดประชุมในรูปแบบ video conference ทั้งนี้ อาจมีการจัดประชุมในพื้นที่อีกครั้ง หากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประเทศดีขึ้น

ข้อเสนอแนะต่อการจัดประชุมครั้งต่อไป

ควรมีการจัดประชุมผ่านระบบ video conference อีกครั้งสำหรับผู้รับผิดชอบงานที่ไม่สามารถเข้าประชุมในครั้งนี้ได้ เนื่องจากติดภารกิจเร่งด่วน เนื้อหาบางประเด็น (การบริหารจัดการวัคซีนและระบบเบิก-จ่าย) ควรเพิ่มเวลาให้วิทยากร เนื่องจากเป็นประเด็นที่ทางพื้นที่ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก

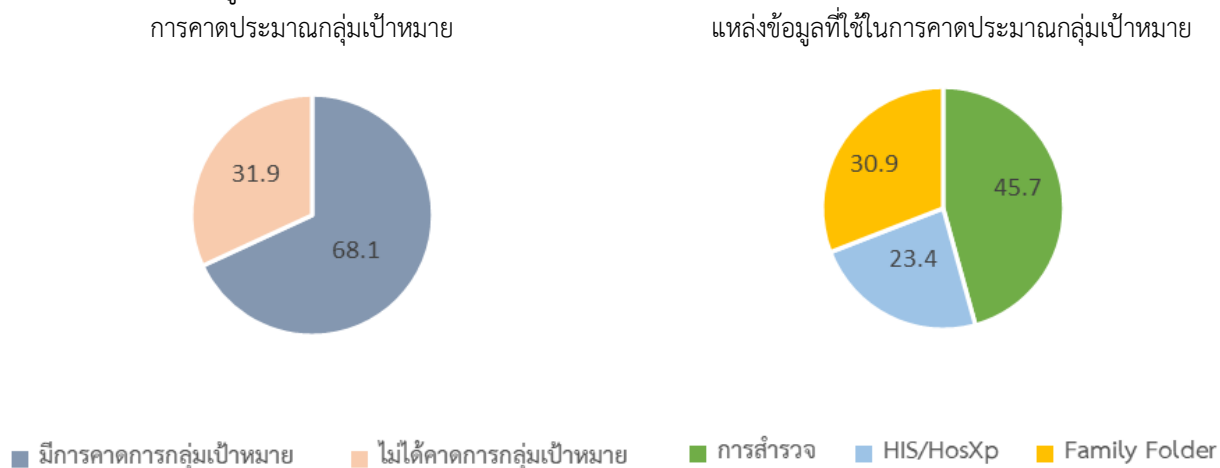
ส่วนที่ ๓ การประเมินความพร้อมของหน่วยบริการ

การประเมินความพร้อมของหน่วยบริการใช้แบบสอบถาม Google Form ก่อนจะเริ่มดำเนินโครงการนำร่องให้บริการวัคซีน PCV ในจังหวัดมหาสารคาม โดยผู้ตอบแบบประเมินเป็นผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคระดับพื้นที่ ทั้งหมด ๑๘๘ แห่ง (๑๓ โรงพยาบาลประจำอำเภอ และ ๑๗๗ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) พบว่า หน่วยบริการได้รับของสนับสนุนการดำเนินงานทุกแห่ง โดยของสนับสนุนการดำเนินงานประกอบด้วย กระติกวัดไข้ Digital thermometer และแผ่นพับความรู้ โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส และวัคซีน PCV ทั้งนี้หน่วยบริการได้เตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน โดยมีการกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานที่ชัดเจนร้อยละ ๙๖.๘ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานได้รับการถ่ายทอดประชุม และชี้แจงการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV ร้อยละ ๘๑.๔ และหลังจากได้รับการถ่ายทอดประชุม และชี้แจงการดำเนินงานแล้วเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานได้มีการวางแผนการดำเนินงานภายในหน่วยบริการร้อยละ ๘๐.๓ และหน่วยบริการมีอุปกรณ์กักขังศพถ้วนร้อยละ ๘๕.๑ รายละเอียดดังรูปที่ ๔



รูปที่ ๔ การเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV

การคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายก่อนให้บริการวัคซีน พบว่า หน่วยบริการมีการคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายก่อนการรับวัคซีน PCV ร้อยละ ๖๘.๑ โดยแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายจากการสำรวจ ร้อยละ ๔๕.๗ จาก Family Folder ร้อยละ ๓๐.๙ และจากโปรแกรม JHCIS /HosXp ร้อยละ ๒๓.๔ รายละเอียดดังรูปที่ ๕



รูปที่ ๕ การคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายก่อนให้บริการวัคซีน PCV

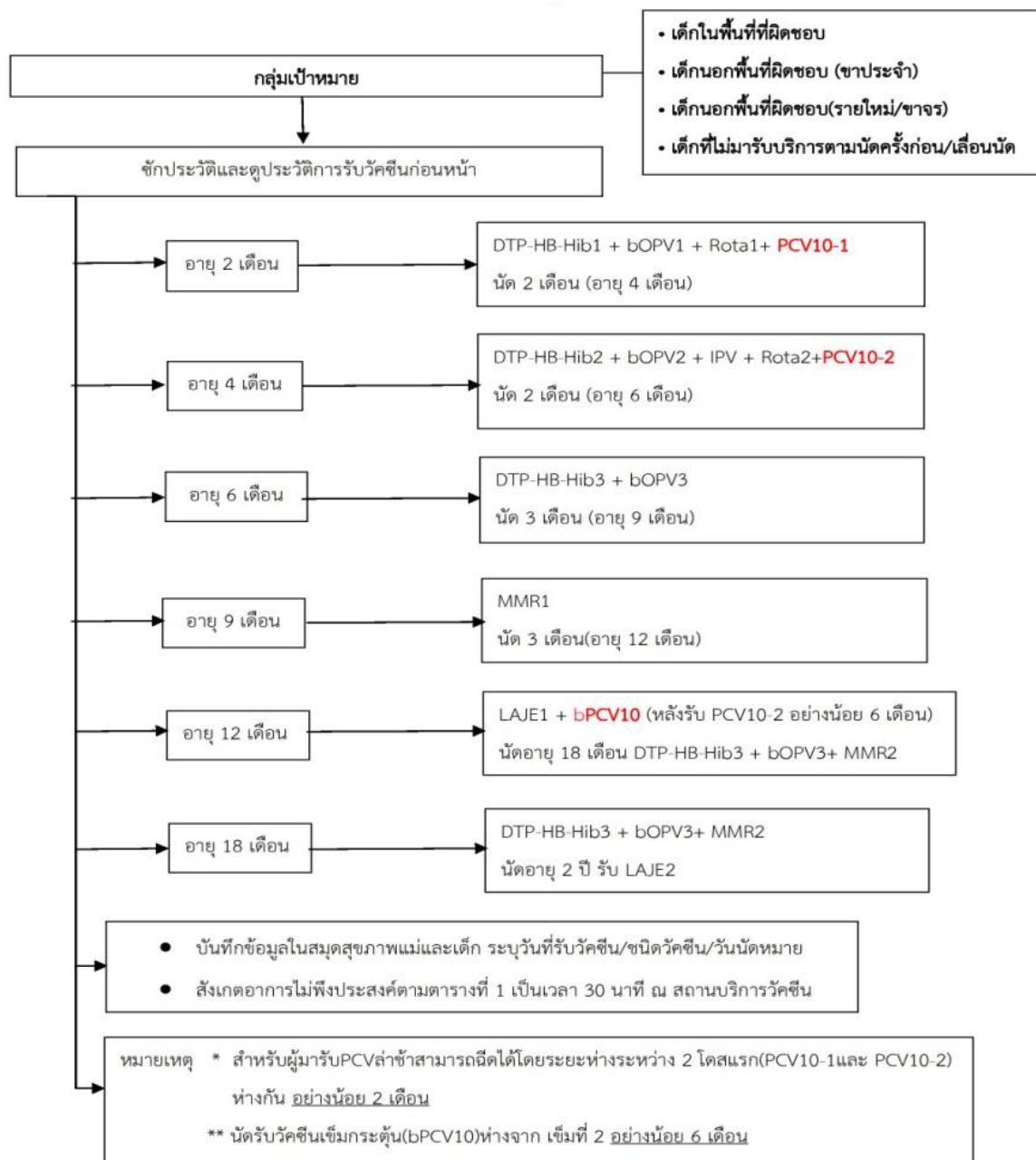
ในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๔ โรงพยาบาลมหาสารคามได้จัดประชุมเพื่อชี้แจงแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV แก่หน่วยงานเครือข่ายภายในจังหวัดมหาสารคามขึ้นอีกครั้ง โดยประชุมผ่านระบบ VDO Conference เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการให้บริการวัคซีน PCV แก่เด็กกลุ่มเป้าหมาย ดังรูปที่ ๖

ในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๔ Well Child Clinic โรงพยาบาลมหาสารคามเริ่มให้บริการฉีดวัคซีน PCV ในคนที่มีภูมิคุ้มกันเกิดในจังหวัดมหาสารคามที่เกิดตั้งแต่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป ที่อายุครบ ๒ เดือน ในเข็มที่ ๑ ตามแนวทางการรับวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจังหวัดมหาสารคาม ดังรูปที่ ๗



รูปที่ ๖ การประชุมเตรียมความพร้อมการให้บริการวัคซีน PCV แก่หน่วยงานเครือข่ายก่อนเริ่มดำเนินโครงการ

แนวทางการรับวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจังหวัดมหาสารคาม
สำหรับเด็กที่เกิดตั้งแต่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป



รูปที่ ๗ แนวทางการรับวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจังหวัดมหาสารคาม

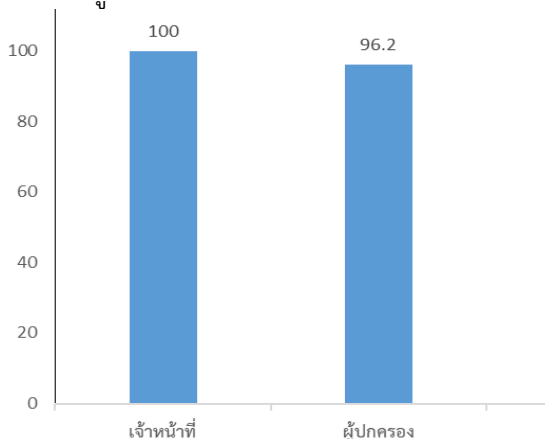
ส่วนที่ ๔ ผลการให้บริการวัคซีน PCV

การเยี่ยมชมติดตามโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ในวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๕ โดยมีผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจากโรงพยาบาลประจำอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดมหาสารคาม ให้ข้อมูลในการเยี่ยมชมติดตามการดำเนินงาน ในครั้งนี้ ดังรูปที่ ๘



รูปที่ ๘ การเยี่ยมชมติดตามโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV จังหวัดมหาสารคาม

จากข้อมูลการเยี่ยมชมติดตามการให้บริการวัคซีน PCV พบว่า การสำรวจการยอมรับวัคซีน PCV ว่าเป็นวัคซีนที่มีความปลอดภัย มีประโยชน์ สามารถช่วยในการป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส ได้ในอนาคต ทั้งนี้ กลุ่มเป้าหมายที่ประเมินเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีผลกระทบต่อความครอบคลุมการได้รับ วัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเป็นอย่างมาก ได้แก่ ๑) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน ซึ่งได้ข้อมูล จากการสัมภาษณ์ และ ๒) ผู้ปกครอง ซึ่งพิจารณาจากไบนัยยอมของผู้ปกครอง พบว่า การยอมรับวัคซีน ของเจ้าหน้าที่และผู้ปกครองอยู่ในเกณฑ์สูง โดยเจ้าหน้าที่ให้การยอมรับวัคซีนร้อยละ ๑๐๐ และผู้ปกครอง ให้การยอมรับวัคซีน ร้อยละ ๙๖.๒ ดังรูปที่ ๙



รูปที่ ๙ การยอมรับวัคซีน PCV ของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานและผู้ปกครอง

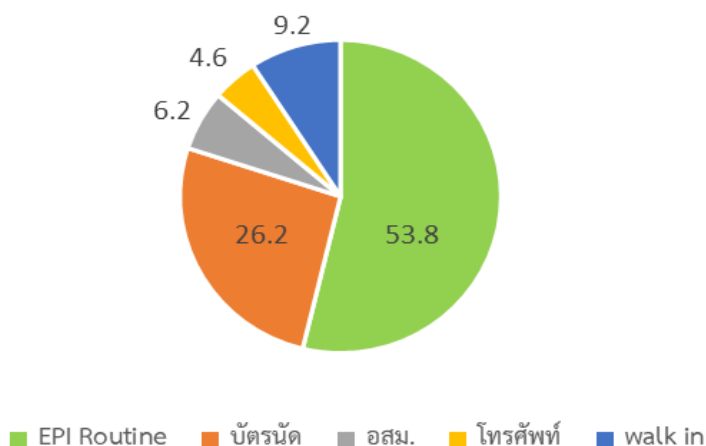
การให้บริการวัคซีน PCV ต้องมีกระบวนการตรวจสอบความพร้อมของผู้รับบริการ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัคซีนและวิธีปฏิบัติตนหลังได้รับวัคซีนให้แก่ผู้รับบริการ การให้บริการที่ถูกต้อง และการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน ซึ่งจากการสอบถามกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พบว่า หน่วยบริการมีการชักประวัติและคัดกรองกลุ่มเป้าหมายก่อนรับบริการ ร้อยละ ๙๘.๕ หน่วยบริการได้ให้ความรู้โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและวัคซีน PCV แก่ผู้ปกครองทุกครั้ง ก่อนให้บริการฉีดวัคซีน PCV ให้เด็กเล็ก รวมทั้งได้ให้ความรู้ในการดูแลเด็กเล็กภายหลังการได้รับวัคซีน ร้อยละ ๙๕.๔ ผู้ปกครองมีการรอสังเกตอาการหลังได้รับวัคซีน ๓๐ นาที ก่อนกลับบ้าน ร้อยละ ๙๒.๓ หน่วยบริการมีการใช้ใบเบิก ว.๓/๑ หรือแบบฟอร์มที่คล้ายคลึงกันทุกครั้งที่เบิกวัคซีน ร้อยละ ๘๗.๗ มีการจ่ายวัคซีนแบบ First Expired First Out (FEFO) ร้อยละ ๙๕.๔ และมีการจัดทำทะเบียนการให้บริการทะเบียนความครอบคลุมการได้รับวัคซีน ร้อยละ ๖๗.๗ ดังตารางที่ ๑๗

ตารางที่ ๑๗ การให้บริการวัคซีน PCV ของหน่วยบริการ

การให้บริการวัคซีน PCV ของหน่วยบริการ	การดำเนินงาน			
	มี		ไม่มี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีการชักประวัติและคัดกรองข้อควรระวังกลุ่มเป้าหมาย	๖๔	๙๘.๕	๑	๑.๕
มีการให้ความรู้โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและวัคซีน PCV แก่ผู้ปกครอง	๖๕	๑๐๐	-	-
มีการให้ความรู้และการดูแลเด็กเล็กภายหลังได้รับวัคซีน	๖๒	๙๕.๔	๓	๔.๖
มีการนั่งสังเกตอาการภายหลังได้รับวัคซีน ๓๐ นาที	๖๐	๙๒.๓	๕	๗.๗
มีการใช้ใบเบิก ว.๓/๑ หรือแบบฟอร์มที่คล้ายคลึงกันทุกครั้งที่เบิกวัคซีน	๕๗	๘๗.๗	๘	๑๒.๓
มีการจ่ายวัคซีนแบบ First Expired First Out (FEFO)	๖๒	๙๕.๔	๓	๔.๖
มีการจัดทำทะเบียนการให้บริการ/ทะเบียนความครอบคลุมการได้รับวัคซีน	๔๔	๖๗.๗	๒๑	๓๒.๓

สำหรับการนัดหมายให้บริการวัคซีน PCV พบว่า ส่วนใหญ่นัดพร้อมกำหนดการให้วัคซีนเด็กตาม EPI Routine ร้อยละ ๕๓.๘ มีการจัดทำบัตรนัดโดยเฉพาะ ร้อยละ ๒๖.๒ มีการนัดผ่านอสม. ร้อยละ ๖.๒ นัดผ่านทางโทรศัพท์ ร้อยละ ๔.๖ และยังมีกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ปกครอง walk in มารับบริการอีกร้อยละ ๙.๒ ดังรูปที่ ๑๐

การนัดหมายให้บริการวัคซีน PCV



รูปที่ ๑๐ การนัดหมายให้บริการวัคซีน PCV

การประเมินการบริหารจัดการระบบลูกโซ่ความเย็นที่สำคัญ ได้มีการประเมินพื้นที่จัดเก็บวัคซีน PCV ของคลังวัคซีนโรงพยาบาลและหน่วยบริการว่ามีเพียงพอหรือไม่ เนื่องจากวัคซีน PCV ที่ให้บริการในปีแรก มีรูปแบบเป็น pre-filled syringe พบว่า คลังวัคซีนของโรงพยาบาลที่มีพื้นที่เก็บวัคซีนเพียงพอ ร้อยละ ๖๑.๕ ส่วนคลังวัคซีนที่มีพื้นที่เก็บวัคซีนไม่เพียงพอร้อยละ ๓๘.๕ ซึ่งสาเหตุที่มีพื้นที่เก็บไม่เพียงพอ เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวมีวัคซีนหลายชนิดมาจัดส่งในเวลาใกล้เคียงกัน ได้แก่ วัคซีนนักเรียน วัคซีนใช้หัดใหญ่สำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในช่วงรณรงค์ วัคซีนพิษสุนัขบ้า และวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งคลังวัคซีนที่มีพื้นที่เก็บไม่เพียงพอ ได้แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดย กระจายวัคซีน PCV หรือวัคซีนใช้หัดใหญ่ไปให้กับหน่วยบริการลูกข่าย และคลังวัคซีนบางแห่งมีแผนที่จะขออนุมัติจัดซื้อตู้เย็นเพิ่มเติม ส่วนหน่วยบริการที่มีพื้นที่เก็บวัคซีนเพียงพอร้อยละ ๖๗.๓ ขณะที่หน่วยบริการที่มีพื้นที่เก็บวัคซีนไม่เพียงพอร้อยละ ๓๒.๗ ซึ่งสาเหตุที่หน่วยบริการมีพื้นที่ในตู้เย็นไม่พอเก็บวัคซีน PCV เนื่องจากจากวัคซีน PCV และวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มาในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ซึ่งหน่วยบริการได้แก้ไขโดยการขอฝากวัคซีนไว้ที่คลังวัคซีนโรงพยาบาลที่เป็นแม่ข่าย และเมื่อถึงเวลานำวัคซีนไปให้บริการก็จะขอเบิกจากคลังวัคซีนแม่ข่าย ดังรูปที่ ๑๑

สำหรับคุณภาพการจัดเก็บวัคซีนในคลังวัคซีนทั้งระดับอำเภอและหน่วยบริการนั้นส่วนใหญ่ พบว่า วัคซีน PCV เก็บในตู้เย็นที่ใช้เก็บวัคซีนโดยเฉพาะ มีอุณหภูมิในตู้เย็นเก็บวัคซีนไม่อยู่ในช่วง +๒ ถึง +๘ องศาเซลเซียส อาจมีสาเหตุจากคุณภาพของตู้เย็นหรือเทอร์โมมิเตอร์ที่ใช้ อีกทั้งส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำแผนเตรียมความพร้อมฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น ที่ระบุชื่อผู้รับผิดชอบและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในทีมมองเห็นชัดเจน ซึ่งการจัดทำแผนเตรียมความพร้อมนี้ เพื่อประโยชน์ในทางปฏิบัติกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น

พื้นที่จัดเก็บวัคซีน PCV

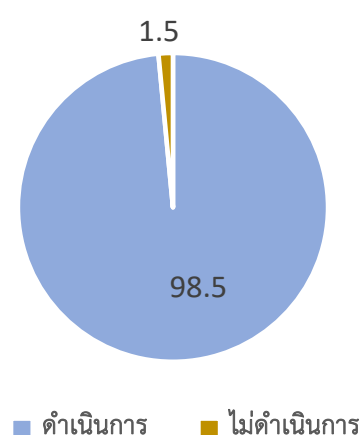


รูปที่ ๑๑ การบริหารจัดการระบบลูกโซ่ความเย็น ส่วนที่เป็นพื้นที่จัดเก็บวัคซีน PCV

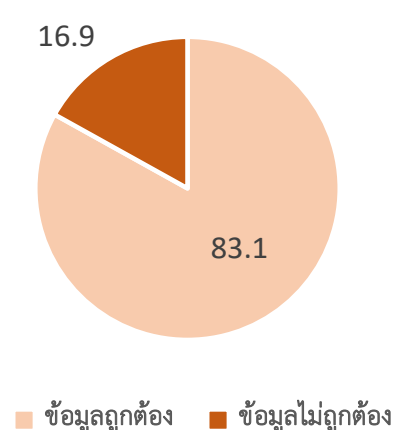
จากการสอบถามข้อมูลผู้ให้บริการฉีดวัคซีน PCV พบว่า ตั้งแต่เริ่มให้บริการฉีดวัคซีน PCV เดือนกันยายน ๒๕๖๔ เป็นต้นมา ยังไม่พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน PCV และได้จัดระบบการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีนอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการบันทึกข้อมูลในระบบ JHCIS/HosXp พบว่า หน่วยบริการมีการบันทึกข้อมูลเข้าในระบบ ร้อยละ ๙๘.๕ ไม่ดำเนินการบันทึกข้อมูลเข้าในระบบ ร้อยละ ๑.๕๐ และข้อมูลที่บันทึกในระบบ JHCIS/HosXp มีความถูกต้อง ร้อยละ ๘๓.๑ ข้อมูลไม่ถูกต้อง ร้อยละ ๑๖.๙ ได้แก้ไขปัญหาโดยการประสานกับไอทีจังหวัดให้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในระบบ และให้หน่วยบริการแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้องก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าในระบบ รายละเอียดดังรูปที่ ๑๒

การบันทึกข้อมูลในระบบ JHCIS/HosXp



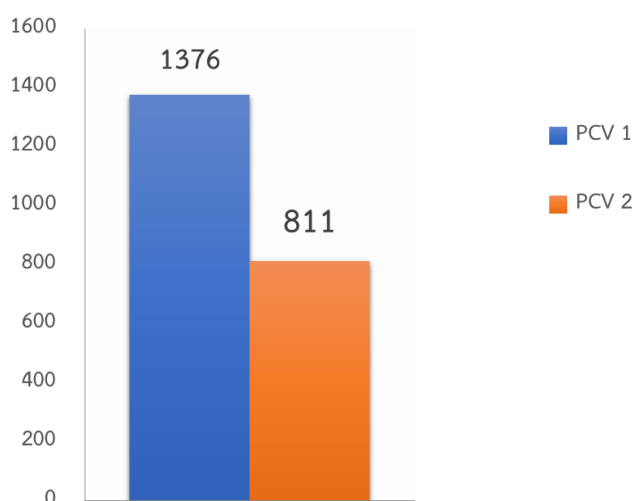
ความถูกต้องของข้อมูล



รูปที่ ๑๒ การบันทึกข้อมูลในระบบ JHCIS/HosXp

ส่วนที่ ๕ การติดตามผลการให้บริการวัคซีน PCV ผ่านทาง Health Data Center (HDC)

การนำร่องให้บริการวัคซีน PCV จังหวัดมหาสารคาม เริ่มต้นดำเนินการให้บริการเดือน กันยายน ๒๕๖๔ ให้บริการในกลุ่มเป้าหมายแรก คือ เด็กที่เกิดเดือน กรกฎาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นมา ผลการให้บริการ ภาพรวม พบว่า มีกลุ่มเป้าหมายมารับบริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๑,๓๗๖ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๘๑๑ ราย (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕) รายละเอียดดังรูปที่ ๑๓



รูปที่ ๑๓ ผลการให้บริการวัคซีน PCV ภาพรวม

ผลการให้บริการแยกตามรายอำเภอ พบว่า **อำเภอเมือง** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๑๔๖ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๑๐๑ ราย **อำเภอยางชุมน้อย** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๑๗๑ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๙๐ ราย **อำเภอบรบือ** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๒๔๘ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๑๕๙ ราย **อำเภอนาคู** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๕๗ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๓๔ ราย **อำเภอนาเชือก** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๓๔ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๑๕ ราย **อำเภอเชียงยืน** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๑๒๓ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๗๑ ราย **อำเภอชื่นชม** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๓ ราย ยังไม่มีกลุ่มเป้าหมายมารับเข็มที่ ๒ **อำเภอโกสุมพิสัย** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๒๒๘ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๑๑๐ ราย **อำเภอแกลง** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๖๗ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๔๓ ราย **อำเภอกุฉินารายณ์** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๒๔ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๑๒ ราย **อำเภอกันทรวิชัย** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๙๙ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๕๗ ราย **อำเภอลำทะเมนชัย** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๑๖๔ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๑๑๔ ราย **อำเภอยางสีสุราช** ให้บริการวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ จำนวน ๑๒ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๕ ราย ดังตารางที่ ๑๘

โดยการตรวจสอบความครบถ้วนตามเกณฑ์ของการให้บริการวัคซีน PCV ใน HDC dashboard สามารถตรวจสอบความครบถ้วนตามเกณฑ์ของการให้บริการวัคซีน PCV ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ตารางที่ ๑๘ ผลการให้บริการวัคซีน PCV แยกตามรายอำเภอในจังหวัดมหาสารคาม

อำเภอ	ผลการให้บริการวัคซีน PCV (ราย)	
	PCV ๑	PCV ๒
เมือง	๑๔๖	๑๐๑
พยัคฆภูมิพิสัย	๑๗๑	๙๐
บรบือ	๒๔๘	๑๕๙
นาคูณ	๕๗	๓๔
นาเชือก	๓๔	๑๕
เชียงยืน	๑๒๓	๗๑
ชื่นชม	๓	-
โกสุมพิสัย	๒๒๘	๑๑๐
แกดำ	๖๗	๔๓
กุตุรง	๒๔	๑๒
กันทรวิชัย	๙๙	๕๗
วาปีปทุม	๑๖๔	๑๑๔
ยางสีสุราช	๑๒	๕

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕

สำหรับความครอบคลุมการได้รับวัคซีน พื้นที่ดำเนินงานได้ต่ำกว่าเป้าหมายความครอบคลุมการได้รับวัคซีน แก้ไขโดยให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ โรงพยาบาลมหาสารคาม เร่งรัดติดตามการดำเนินงานต่อไป

ส่วนที่ ๖ การเสนอข้อมูลของวัคซีน PCV ต่อคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ

หลักเกณฑ์การพิจารณารายการวัคซีนที่มีผู้เสนอเพื่อปรับปรุงบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติแต่งตั้งคณะกรรมการบัญชียาหลักแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่ในการพิจารณาวัคซีนเพื่อบรรจุไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยใช้กลไกการร่วมมือกัน คือ คณะทำงานประสานผล คณะทำงานเศรษฐศาสตร์ และคณะทำงานต่อรองราคา ภายใต้คณะกรรมการบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยยึดถือ ปรัชญาหลักการ เกณฑ์ และขั้นตอนการจัดทำบัญชียาหลักแห่งชาติ รวมทั้งเกณฑ์จริยธรรมการจัดทำบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยมีหลักปรัชญาในการดำเนินงาน คือ “บัญชียาหลักแห่งชาติ มีเป้าประสงค์เพื่อสร้างเสริมระบบการใช้วัคซีนอย่างสมเหตุผล สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง” และจะมีการปรับปรุงบัญชียาหลักเป็นระยะ โดยพิจารณาข้อมูลหลักฐานทางวิชาการและมุ่งหวังให้เกิดความเท่าเทียม ทัวถึง และเป็นเครื่องมือสำคัญในระบบบริหารจัดการวัคซีน

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกวัคซีน ประกอบด้วย

๑. ความจำเป็นในการป้องกันควบคุมโรค ทั้งในระดับบุคคลและชุมชน (Herd immunity) รวมถึงพันธะสัญญาการกำจัดกวาดล้างโรคต่อสากล ผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ และความสามารถในการจ่ายของระบบประกันสุขภาพ
๒. หากมีวัคซีนหลายชนิด จะมีการจัดลำดับความสำคัญ โดยพิจารณาความจำเป็นเร่งด่วนในการป้องกันโรค
๓. ใช้ชื่อสามัญ ระบุรูปแบบ ชนิดและจำนวนของสายพันธุ์ (ในบางกรณี) โดยระบุเงื่อนไขการสั่งใช้วัคซีนหรือจัดหาวัคซีนตามความเหมาะสม
๔. กรณีมีผลกระทบต่อความสามารถในการจ่าย จะมีระบบการประเมินความคุ้มค่า และผลกระทบทางการเงิน เพื่อการตัดสินใจ
๕. คำนึงถึงคุณภาพวัคซีน คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่จะมีผลต่อการบริหารจัดการวัคซีน ข้อมูลอื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ หรือความสำเร็จของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค รวมถึงความยากง่ายในการผนวกรวมเข้ากับแผนเดิม
๖. ต้องมีใช้วัคซีนที่อยู่ระหว่างการติดตามความปลอดภัย (Safety Monitoring Program: SMP)
๗. มีข้อบ่งใช้ตามที่ระบุไว้ในเอกสารกำกับยา (label indication)
๘. กรณีที่ขึ้นทะเบียนในข้อบ่งใช้หลายข้อ แต่คณะกรรมการฯ เห็นว่ามีความเหมาะสมที่จะอยู่ในบัญชียา เพียงบางข้อบ่งใช้ ให้ระบุข้อบ่งใช้และเงื่อนไขการสั่งใช้ให้ชัดเจน เพื่อต่อการใช้อย่างเป็นขั้นตอน ตามระบบบัญชีย่อย ได้แก่ บัญชี ก ข ง และ จ(๑)

สำหรับขั้นตอนการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ ประกอบด้วย

๑. ประกาศให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เสนอวัคซีนเพื่อการปรับปรุงบัญชียาหลักฯ ทั้งนี้ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติสามารถเสนอรายการวัคซีนผ่านทางคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติอีกทางหนึ่ง
๒. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติรวบรวมข้อเสนอรายการวัคซีน ให้คณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคพิจารณาข้อมูลทางวิชาการ และรายงานผลการพิจารณาข้อเสนอวัคซีน แก่คณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ
๓. คณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ พิจารณารายงานผลการพิจารณาข้อเสนอวัคซีน จากคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

๔. คณะทำงานประสานผลจะแจ้งผลการพิจารณาต่อคณะทำงานเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และคณะทำงานต่อรองราคา ให้ดำเนินการตามบทบาทและภารกิจต่อไป

๕. คณะทำงานประสานผลจะแจ้งผลการดำเนินงานของคณะทำงานเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และคณะทำงานต่อรองราคา แก่คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ และแจ้งผลการพิจารณาต่อ ๓ กองทุนระบบประกันสุขภาพที่พิจารณาประเด็นความสามารถในการจ่าย (affordability)

๖. คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติเสนอรายการวัคซีนต่อคณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ และประธานคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติลงนาม เพื่อประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา ต่อไป

การเสนอข้อมูลของวัคซีน PCV ต่อคณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ กลุ่มโรคป้องกัน ด้วยวัคซีน กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค ได้รวบรวมข้อมูลวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) และได้จัดทำแบบเสนอวัคซีน EV๑ ภาครัฐ (ดังภาคผนวกที่ ๑๗) และแบบเสนอวัคซีน EV๔ ภาครัฐ (ดังภาคผนวกที่ ๑๘) เสนอต่อคณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๔ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาบรรจุวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) ในบัญชียาหลัก แห่งชาติ ซึ่งในขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ Pneumococcal Conjugate Vaccine ในบริบทประเทศไทยของคณะทำงานประสานผล ภายใต้ คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ

บทที่ ๕

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

๕.๑ สรุปผลการศึกษา

๕.๑.๑ ผลการกำหนดพื้นที่เป้าหมาย (จังหวัด) ในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV ใช้ข้อมูลอุบัติการณ์ของโรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ความเหมาะสมของจำนวนกลุ่มเป้าหมาย (เด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในพื้นที่ประมาณ ๔๐๐๐ – ๖๐๐๐ ราย) และศักยภาพและความร่วมมือของบุคลากรในระดับเขตและจังหวัด ซึ่งผลการจัดลำดับพบว่า จังหวัดเชียงใหม่ ได้ลำดับที่ ๑ ตามค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวม แต่จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑๓,๙๗๖ ราย ซึ่งเกินกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้ประมาณ ๔๐๐๐ – ๖๐๐๐ ราย ไปมาก โดยจำนวนกลุ่มเป้าหมายมีผลต่อประมาณการจัดซื้อวัคซีน PCV ที่นำมาให้บริการในโครงการนำร่อง จึงเลือกพิจารณาลำดับถัดมา คือ จังหวัดมหาสารคามได้ลำดับที่ ๒ เมื่อเรียงตามค่ามัธยฐาน ๕ ปีย้อนหลังของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปีที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมและมีจำนวนเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑ ปี ในปี ๒๕๖๓ จำนวน ๗,๓๐๙ ราย เกินกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้เช่นกัน แต่ก็อยู่ในจำนวนที่เหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับ ๑๐ ลำดับ และจากการประสานกับผู้รับผิดชอบงานระดับเขตและจังหวัดพบว่าทีมงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคมีศักยภาพและมีความพร้อมที่จะเริ่มดำเนินตามโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV จึงนำข้อมูลการจัดลำดับพื้นที่เป้าหมายเสนอผู้บริหารพิจารณา ผลการเลือกจังหวัดในการดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV ปี ๒๕๖๔ ได้แก่ จังหวัดมหาสารคาม

๕.๑.๒ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พบว่าผู้เข้าร่วมประชุมมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ร้อยละ ๘๒.๘ ทั้งด้านวิทยากร เนื้อหา ระยะเวลาการประชุม การให้บริการของเจ้าหน้าที่ และการจัดประชุมในรูปแบบ video conference ทั้งนี้ อาจมีการจัดประชุมในพื้นที่อีกครั้ง หากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประเทศดีขึ้น

๕.๑.๓ ผลการประเมินความพร้อมของหน่วยบริการ พบว่า หน่วยบริการได้รับของสนับสนุนการดำเนินงานทุกแห่ง โดยของสนับสนุนการดำเนินงานประกอบด้วย กระติกวัคซีน Digital thermometer และแผ่นพับความรู้ โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส และวัคซีน PCV หน่วยบริการได้เตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน โดยมีการกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานที่ชัดเจนร้อยละ ๙๖.๘ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานได้รับการถ่ายทอดประชุม และชี้แจงการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV ร้อยละ ๘๑.๔ หลังจากได้รับการถ่ายทอดประชุม และชี้แจงการดำเนินงานแล้วเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานได้มีการวางแผนการดำเนินงานภายในหน่วยบริการร้อยละ ๘๐.๓ และหน่วยบริการมีอุปกรณ์กักชีวะครบถ้วน ร้อยละ ๘๕.๑ หน่วยบริการมีการคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายก่อนการรับวัคซีน PCV ร้อยละ ๖๘.๑ โดยแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายจากการสำรวจ ร้อยละ ๔๕.๗ จาก Family Folder ร้อยละ ๓๐.๙ และจากโปรแกรม JHCIS /HosXp ร้อยละ ๒๓.๔

๕.๑.๔ ผลการให้บริการวัคซีน PCV พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และผู้ปกครอง ยอมรับวัคซีน PCV อยู่ในเกณฑ์สูง โดยเจ้าหน้าที่ให้การยอมรับวัคซีนร้อยละ ๑๐๐ และผู้ปกครองให้การยอมรับวัคซีน ร้อยละ ๙๖.๒ หลังการให้บริการวัคซีน PCV ไม่พบรายงานอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีน PCV ที่รุนแรง ด้านการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นนั้น เนื่องจากวัคซีน PCV ที่ให้บริการในปีแรก มีรูปแบบเป็น pre-filled syringe ซึ่งต้องใช้พื้นที่เก็บมาก พบว่า คลังวัคซีนระดับอำเภอ ร้อยละ ๓๘.๕ มีพื้นที่เก็บวัคซีนไม่เพียงพอ และหน่วยบริการ ร้อยละ ๓๒.๗ มีพื้นที่เก็บวัคซีนไม่เพียงพอ

๕.๑.๕ ผลการเสนอข้อมูลของวัคซีน PCV ต่อคณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ พบว่า อยู่ระหว่างการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ Pneumococcal Conjugate Vaccine ในบริบทประเทศไทยของคณะทำงานประสานผล ภายใต้คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ

๕.๒ อภิปรายผล

จากการดำเนินงานการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พบว่า จังหวัดมหาสารคาม ได้เริ่มดำเนินการให้บริการวัคซีน PCV ในพื้นที่ในช่วงเดือนกันยายน ๒๕๖๔ เป็นต้นมา โดยให้บริการครอบคลุมทุกพื้นที่จำนวน ๑๓ อำเภอ ทั้งในระดับโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้งนี้ มีจำนวนผู้ได้รับวัคซีนเข็มที่ ๑ จำนวน ๑,๓๗๖ ราย เข็มที่ ๒ จำนวน ๘๑๑ ราย (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕) ซึ่งอำเภอที่สามารถดำเนินงานได้เป้าหมายโดยเปรียบเทียบตามจำนวนประชากรในพื้นที่ ได้แก่ อำเภอบรบือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ตามลำดับ และในพื้นที่ที่ดำเนินงานได้ต่ำกว่าเป้าหมายความครอบคลุมได้รับวัคซีน ได้มีการเร่งรัดติดตามการดำเนินงานโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ โรงพยาบาลมหาสารคาม

เนื่องจากการดำเนินงานการนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ดำเนินการภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จึงทำให้ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคส่วนใหญ่มีการกิจเร่งฉีดวัคซีนโควิด 19 ให้ได้ตามเป้า ทำให้มีเด็กกลุ่มเป้าหมายบางกลุ่มที่อายุครบ ๒ เดือน ยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ ส่งผลทำให้ผลการให้บริการวัคซีน PCV ยังไม่ครอบคลุม

การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สามารถบูรณาการเข้ากับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบันได้ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้การยอมรับวัคซีน PCV ในเกณฑ์สูง ผลความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ยังต่ำกว่าค่าเป้าหมาย และสามารถตรวจสอบความครบถ้วนตามเกณฑ์ของการให้บริการวัคซีน PCV ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๑. ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงาน เป็นผู้ชี้แจงและทำความเข้าใจแก่ผู้ปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างเข้าใจที่ถูกต้องว่าโครงการนี้ไม่ได้เป็นการทดสอบวัคซีน ไม่ได้ให้เด็กเป็นผู้ถูกทดลอง โครงการนี้ต้องการให้เด็กได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส และเป็นการประเมินด้านการบริหารจัดการของแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เพื่อผลักดันให้วัคซีน PCV เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเท่านั้น
๒. หน่วยบริการควรมีการเร่งรัดการตรวจสอบรายชื่อเด็กกลุ่มเป้าหมายในฐานข้อมูลโปรแกรมสุขภาพ (HOSxP/ JHCIS) ให้เป็นปัจจุบัน และตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของรหัสวัคซีนและการลงบันทึกข้อมูลการได้รับวัคซีน เพื่อให้การรายงานความครอบคลุมการได้รับวัคซีนถูกต้องตรงกับความเป็นจริง
๓. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการบริหารจัดการวัคซีนและดูแลระบบลูกโซ่ความเย็น ควรได้รับการประชุมความรู้เรื่องมาตรฐานการบริหารจัดการวัคซีนและดูแลระบบลูกโซ่ความเย็นที่เหมาะสม
๔. ประชุมทบทวนแนวทางการดำเนินการนำร่องให้บริการวัคซีน PCV ระดับพื้นที่ ประสานพื้นที่ติดตามการดำเนินงานและขับเคลื่อนการดำเนินงานผ่าน Line Group EPI คณะกรรมการงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ร่วมกับทีมแพทย์ที่ปรึกษา โรงพยาบาลมหาสารคาม เกษีกรที่รับผิดชอบและจัดทำ Road map การดำเนินงาน
๕. ประสานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ให้เพิ่มฐานข้อมูลความครอบคลุมการได้รับวัคซีน PCV ในเด็กที่มีอายุครบ ๑ ปี และในเด็กที่มีอายุครบ ๒ ปี เพื่อให้การกำกับติดตามผลการดำเนินงานผ่านระบบ HDC เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
๖. ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการติดตามกลุ่มเป้าหมายให้มารับวัคซีน เช่น สุนัข การเยี่ยมหลังคลอดและการเยี่ยมบ้าน เป็นต้น
๗. ประชาสัมพันธ์การให้บริการวัคซีน PCV โดยการแจกแผ่นพับความรู้ให้กับมารดาหลังคลอด
๘. กรณีผู้รับบริการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ และเคยมีประวัติรับวัคซีนเข็มที่ ๑ จากสถานบริการอื่น ให้ดำเนินการบันทึกข้อมูลการรับวัคซีนเข็มที่ ๑ ในระบบด้วย
๙. หากพบว่าเด็กที่มารับบริการอายุมากกว่า ๒ เดือน (อายุไม่เกิน ๑ ปี) และยังไม่ได้รับวัคซีน PCV เข็มที่ ๑ ให้ดำเนินการฉีดวัคซีนเข็มที่ ๑ ได้ และเว้นระยะห่างระหว่างเข็มที่ ๒ ตามแนวทางการรับวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ทั้งนี้ให้เป็นไปตามดุลพินิจของกุมารแพทย์

เอกสารอ้างอิง

๑. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีน. พิมพ์ครั้งที่ ๑: บริษัท เวิร์ค พรีนติ้ง จำกัด; ๒๕๖๒ หน้า ๒๑๖-๒๒๖.
๒. Symptoms and Complications [Internet]. ๒๐๒๐ [cited ๒๐๒๑, March ๗]. Available from: <https://www.cdc.gov/pneumococcal/about/symptoms-complications.html>
๓. Pneumococcal conjugate vaccines in infants and children under ๕ years of age: WHO position paper – February ๒๐๑๙. Weekly epidemiological record ๒๐๑๙; Volume ๙๔: ๘๕-๑๐๔.
๔. Maroeska M. Rovers. The burden of otitis media. Vaccine ๒๖S ๒๐๐๘; G๒-G๔.
๕. Rhodes J, Dejsirilert S, Maloney SA, Jorakate P, Kaewpan A, Salika P, Akarachotpong T, Prapasiri P, Naorat S, Areerat P, Ruayajin A, Sawanpanyalert P, Akarasewi P, Peruski LF Jr, Baggett HC. Pneumococcal Bacteremia Requiring Hospitalization in Rural Thailand: An Update on Incidence, Clinical Characteristics, Serotype Distribution, and Antimicrobial Susceptibility, ๒๐๐๕-๒๐๑๐. PLoS One ๒๐๑๓; Volume ๘(๖):e๖๖๐๓๘.
๖. Hasan R, Rhodes J, Thamthitiwat S, Olsen SJ, Prapasiri P, Naorat S, Chittaganpitch M, Henchaichon S, Dejsirilert S, Srisaengchai P, Sawatwong P, Jorakate P, Kaewpan A, Fry AM, Erdman D, Chuananon S, Amornintapichet T, Maloney SA, Baggett HC. Incidence and etiology of acute lower respiratory tract infections in hospitalized children younger than ๕ years in rural Thailand. Pediatr Infect Dis J ๒๐๑๔; Volume ๓๓:e๔๔-๕๒.
๗. Piralam B, Prosperi C, Thamthitiwat S, Bunthi C, Sawatwong P, Sangwichian O, et al. Pneumococcal colonization prevalence and density among Thai children with severe pneumonia and community controls. PLoS ONE ๒๐๒๐; ๑๕ (๔): e๐๒๓๒๓๕๑.
๘. Chotpitayasunondh T. Bacterial meningitis in children: etiology and clinical features, an ๑๑-year review of ๖๑๘ cases. Southeast Asian J Trop Med Public Health ๑๙๙๔; Volume ๒๕(๑):๑๐๗-๑๕.
๙. Muangchana C, Chunsuttiwat S, Rerks-Ngarm S, Kunasol P. Bacterial meningitis incidence in Thai children estimated by a rapid assessment tool (RAT). Southeast Asian J Trop Med Public Health ๒๐๐๙; Volume ๔๐(๓):๕๕๓-๖๒.
๑๐. Suphanklang, Juthathip; Santimaleeworagun, Wichai; Thunyaharn, Sudaluck; Traipattanakul, Jantima. Pneumococcal meningitis at a Thai hospital over a ๑๐-year period: clinical outcomes, serotypes, and antimicrobial susceptibility patterns. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health; Bangkok ๒๐๑๗; Volume ๔๘; ๑๒๘๑-๑๒๘๙.
๑๑. Phongsamart W, Srifeungfung S, Chatsuwat T, Nunthapisud P, Treerathaweeraaphong V, Rungnobbakhun P, Sricharoenchai S, Chokephaibulkit K. Changing trends in serotype distribution and antimicrobial susceptibility of Streptococcus pneumoniae causing

- invasive diseases in Central Thailand, ๒๐๐๙-๒๐๑๒. Hum Vaccin Immunother ๒๐๑๔. Volume ๑๐;๑๘๖๖-๗๓.
๑๒. Intakorn P, Sonswan N, Noknu S, Mounghong G, Pirçon JY, Liu Y, Van Dyke MK, Hausdorff WP. *Haemophilus influenzae* type b as an important cause of culture-positive acute otitis media in young children in Thailand: a tympanocentesis-based, multi-center, cross-sectional study. BMC Pediatr ๒๐๑๔. Volume ๒๐;๑๔๗๑-๒๔๓๑.
๑๓. Berman-Rosa M, O'Donnell S, Barker M, et al. Efficacy and Effectiveness of the PCV-๑๐ and PCV-๑๓ Vaccines Against Invasive Pneumococcal Disease. Pediatrics. ๒๐๒๐;๑๔๕(๔):e๒๐๑๙๐๓๗๗
๑๔. กองระบาดวิทยา. ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค ๕๐๖ Pneumonia. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี; กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๑๐ ม.ค. ๒๕๖๔]. เข้าถึงได้จาก <https://apps-doe.moph.go.th/>
๑๕. สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย. ตารางการให้วัคซีนในเด็กไทย [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๓. [เข้าถึงเมื่อ ๗ มีนาคม ๒๕๖๔] เข้าถึงได้จาก: <https://www.pidst.or.th/A๘๒๖.html>
๑๖. เอกสารกำกับยา Synflorix (ภาษาไทย) Version number: GDS๐๑๗/IP1๐๑๗ / Date of issue: ๐๓ April ๒๐๑๘
๑๗. เอกสารกำกับยา Prevnar๑๓ (ภาษาไทย) LPD Revision No.: ๘ LPD Date: May ๒๗, ๒๐๒๐ Country: Thailand

ภาคผนวก

ภาคผนวก ๑ แบบฟอร์มใบเบิกวัคซีน (ว. ๓/๑)



แบบฟอร์ม ว.3/1 (ฉบับร่าง PCV ปี 2564)

ที่.....

หน่วยบริการ (รพ.สต./ฝ่าย).....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ขอบเบิกวัคซีนในงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาล.....

หน่วยบริการ (รพ.สต./ฝ่าย)..... ขอเบิกวัคซีนต่างๆ ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	วัคซีน	ข้อมูลการเบิกวัคซีน เดือน.....				ผลการให้วัคซีนเดือน..... ที่ผ่านมา		
		เป้าหมาย (คน)	จำนวนวัคซีน (ขวด/หลอด)			จำนวนผู้รับบริการ (คน)	จำนวนวัคซีนที่ฉีดใช้ (ขวด/หลอด)	อัตราสูญเสีย (ร้อยละ)
			ที่ต้องการใช้	ยอดคงเหลือยกมา	ที่ขอเบิก			
เด็กแรกเกิดถึง 5 ปี	1. BCG (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	2. HB (2 doses)	-	-	-	-	-	-	
	3. DTP-HB-Hib (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	4. OPV (20 doses)	-	-	-	-	-	-	
	5. IPV (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	6. MMR (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	7. DTP (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	8.1 JE เชื้อตาย (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	8.2 LAJE (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	8.3 LAJE (4 doses)	-	-	-	-	-	-	
นักเรียน ป.1 (เก็บตก)	9. Rota (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	10. PCV (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	11.1 MMR/MR (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	11.2 MMR/MR (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	12. BCG (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	13. OPV (20 doses)	-	-	-	-	-	-	
	14. dT (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	15. HB (2 doses)	-	-	-	-	-	-	
นักเรียนหญิง ป.5	16.1 LAJE (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	16.2 LAJE (4 doses)	-	-	-	-	-	-	
นักเรียน ป.6	17. IPV (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	18. HPV (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
หญิงตั้งครรภ์	19. dT (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	20. dT (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	21. Influenza (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
คลินิกวัคซีนผู้ใหญ่	22. Tdap (1 dose)	-	-	-	-	-	-	
	23. dT (10 doses)	-	-	-	-	-	-	
	24. MR (นักศึกษาทางการแพทย์ และสาธารณสุข) (10 doses)	-	-	-	-	-	-	

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ตำแหน่ง

หมายเหตุ หน่วยบริการประมาณการกลุ่มเป้าหมายในการเบิกวัคซีนตามชนิดและขนาดบรรจุของวัคซีนตามที่คลังวัคซีนโรงพยาบาลได้รับการจัดสรร

การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ภาคผนวก ๒ แผ่นพับความรู้เรื่องโรคติดเชื้อนิวโมคอกคัสและวัคซีน PCV

ความรู้เรื่อง

“โรคติดเชื้อนิวโมคอกคัส และวัคซีน PCV”



โรคติดเชื้อนิวโมคอกคัส มีสาเหตุจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่มีชื่อว่า *Streptococcus pneumoniae* (สเตรปโตคอกคัส นิวโมเนียอี) เป็นโรคที่พบได้บ่อยในทุกกลุ่มอายุ และมักพบได้บ่อยในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว การติดเชื้อส่วนใหญ่มักทำให้เกิดโรคปอดอักเสบ หูชั้นกลางอักเสบ หลอดลมอักเสบ ไช้เนื้ออักเสบ โดยอาการจะเริ่มจากมีไข้สูงสลับกับโรคติดเชื้อทั่วไป 2 – 3 วัน การติดเชื้อดังกล่าวอาจก่อให้เกิดโรครุนแรงและแพร่กระจายที่เรียกว่า Invasive Pneumococcal Disease หรือ IPD กลุ่มโรคนี้ ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด เยื่อหุ้มสมองอักเสบ และปอดอักเสบชนิดรุนแรง ซึ่งอาจทำให้พิการหรือเสียชีวิตได้ ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและมีโอกาสเกิดโรคแบบรุนแรง ได้แก่ เด็กเล็กโดยเฉพาะเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือมีภูมิคุ้มกันบกพร่อง

ความรุนแรงของโรคติดเชื้อนิวโมคอกคัสในเด็ก

คาดว่ามียอดผู้เสียชีวิตจากโรคติดเชื้อนิวโมคอกคัสประมาณ 500,000 รายต่อปี ส่วนใหญ่มักเป็นเด็กในทวีปแอฟริกาและเอเชีย สำหรับประเทศไทยพบว่ามีเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ติดเชื้อนิวโมคอกคัสจำนวน 1,228 รายต่อประชากรเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีจำนวนหนึ่งแสนคน และในจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่ติดเชื้อ เสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 11

เชื้อนิวโมคอกคัส สามารถพบได้ทั่วไปในโพรงจมูกและลำคอของคนโดยไม่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย แต่อาจทำให้เกิดโรคได้ในคนที่มีความอ่อนแอหรือคนที่ไม่มีภูมิคุ้มกันโรคต่ำ หรืออาจเกิดตามหลังการติดเชื้อไวรัสในระบบทางเดินหายใจส่วนบน โดยเชื้อแพร่กระจายไปยังผู้อื่นได้ จากการสัมผัสละอองเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย ที่มาจากการไอหรือการจาม





การรักษา โรคติดเชื้อนิวโมคอกคัส ทำได้โดยการให้ยาปฏิชีวนะในขนาดที่เหมาะสมกับโรคและอาการ แต่ปัจจุบันเชื้อนิวโมคอกคัสสายพันธุ์ย่อยบางสายพันธุ์ดื้อต่อยาปฏิชีวนะ ทำให้การรักษามีความซับซ้อนมากขึ้น

การป้องกัน โรคติดเชื้อนิวโมคอกคัสในเด็กเล็กสามารถทำได้โดยหลีกเลี่ยงการนำเด็กเข้าไปในที่ชุมชนหรือสถานที่แออัด รักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย และการให้วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอกคัส

การให้วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอกคัสในเด็ก

ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคติดเชื้อนิวโมคอกคัส ลดการแพร่กระจายเชื้อนิวโมคอกคัสไปยังเด็กคนอื่น ๆ ได้ อีกทั้งสามารถช่วยลดอุบัติการณ์การดื้อยาปฏิชีวนะต่อเชื้อนิวโมคอกคัสได้อีกด้วย ปัจจุบันวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอกคัสที่ขึ้นทะเบียนในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ

- ❖ ชนิด PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) เป็นวัคซีนป้องกันการติดเชื้อนิวโมคอกคัส ที่มีใช้ในปัจจุบันมี 2 แบบ คือ วัคซีนชนิด 10 สายพันธุ์ (PCV10) ใช้ในเด็กเล็ก และ 13 สายพันธุ์ (PCV13) ใช้ได้ทั้งในเด็กเล็กจนถึงผู้ใหญ่
- ❖ ชนิด PPSV (Pneumococcal Polysaccharide Vaccine) ได้แก่ วัคซีนชนิด 23 สายพันธุ์ (PPSV23) เป็นวัคซีนป้องกันการเกิด IPD ใช้ในเด็กที่มีอายุมากกว่า 2 ปีขึ้นไป ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ หรือผู้ใหญ่ที่มีโรคประจำตัวที่มีความเสี่ยง





วัคซีน PCV เป็นวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยสูง แต่อาจพบอาการข้างเคียงหลังได้รับวัคซีนได้ อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ เบื่ออาหาร งอแง ง่วงซึม ปวด บวม แดงบริเวณที่ฉีด ใช้ ความอยากอาหารลดลง รู้สึกเจ็บ/กดเจ็บบริเวณที่ฉีด วัคซีนชนิดนี้เคลื่อนไหวน้อยกว่าวัคซีนชนิดอื่น อาจเจ็บ และผื่น ซึ่งอาการเหล่านี้ส่วนใหญ่สามารถหายได้เอง ดังนั้น หลังจากเด็กได้รับวัคซีน ผู้ปกครองควรให้เด็กได้พักผ่อน และคอยดูแลอย่างใกล้ชิด รวมทั้งสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้

ปัจจุบันวัคซีน PCV เป็นวัคซีนที่ใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของหลายประเทศ สำหรับประเทศไทยขณะนี้ยังไม่ได้บรรจุไว้ในแผนงานฯ อย่างไรก็ตาม เพื่อลดการป่วยพิการ และเสียชีวิตจากโรคดังกล่าว จึงได้พิจารณาเริ่มให้วัคซีน PCV จำนวน 3 เข็ม ในเด็กอายุ 2 4 และ 12 เดือน ที่มารับบริการในสถานบริการของรัฐในจังหวัดน่าน โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และในอนาคตอันใกล้จะขยายการให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศต่อไป

ความรู้เรื่อง

“โรคติดเชื้อนิวโมคอกคัส และวัคซีน PCV”




ภาคผนวก ๓ ตัวอย่างทะเบียนผู้รับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ทะเบียนผู้รับบริการงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค
 หน่วยงาน.....ที่อยู่.....

วันที่ รับ บริการ	ชื่อ-สกุล	เลขที่บัตร	ที่อยู่	อายุ (ปี/ด)	๖๖๘	HB			DTP-HB-Hib			DTP			OPV					≥	Rota		PCV			MMR		MRIC	MRIC	JE			JE	dTPaP	dTP
						1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5		(2)	(3)	1	2	3	1	2								
1																																			
2																																			
3																																			
4																																			
5																																			
6																																			
7																																			
8																																			
9																																			
10																																			
11																																			
12																																			
13																																			
14																																			
15																																			
16																																			
17																																			
18																																			
19																																			
20																																			

ภาคผนวก ๔ ตัวอย่างทะเบียนติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในเด็กอายุ ๐-๕ ปีในเขตที่รับผิดชอบ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เลข 13 หลัก	ว/ด/ป เกิด หรืออายุ	ที่อยู่	อายุ 1 ปี													อายุ 1ปีครึ่ง		อายุ 2ปีครึ่ง		อายุ 4ปี										
					BCG	HB		DTP-HB-Hib			OPV			IPV	Rota (2)		Rota (3)			PCV			JE เข็มด่าย		LAJE	DTP 4	OPV 4	MMR2	JEเข็มด่าย 3	LAJE	DTP 5	OPV 5
						เข็มที่ 1	เข็มที่ 2	เข็มที่ 1	เข็มที่ 2	เข็มที่ 3	เข็มที่ 1	เข็มที่ 2	เข็มที่ 3		เข็มที่ 1	เข็มที่ 2	เข็มที่ 3	เข็มที่ 1	เข็มที่ 2	เข็มที่ 3	เข็มที่ 1	เข็มที่ 2	เข็มที่ 3	เข็มที่ 1								
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																

หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
ทะเบียนติดตามการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ภาคผนวก ๕ มติการประชุมคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ครั้งที่ ๓/๒๕๖๓

การประชุมคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ครั้งที่ ๓/๒๕๖๓



มติที่ประชุม

๑. กำหนดการให้วัคซีน PCV สำหรับแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศ เป็นแบบ ๒p+๑ โดยให้ในเด็กอายุ ๒ ๔ และ ๑๒ เดือน
๒. แนะนำว่าสามารถให้วัคซีน PCV สลับชนิดกันได้
๓. เห็นชอบให้นำวัคซีน PCV (Pneumococcal conjugated vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยเปิดโอกาสให้วัคซีนทั้งสองชนิด คือ PCV๑๐ และ PCV๑๓ อยู่ในโครงการนำร่อง และในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคอย่างยุติธรรม

ภาคผนวก ๖ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขออนุญาตเข้าพบเพื่อหารือโครงการ
นำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค



ที่ สร ๐๔๑๐.๑๒/๑๓๕๗

กรมควบคุมโรค

ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเข้าพบเพื่อหารือโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จำนวน ๑ ชุด
๒. กำหนดการหารือโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยมติคณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ วันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๐ เห็นชอบให้ผลักดันวัคซีน PCV ในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคโดยทันทีเมื่อมีความพร้อม โดยมีกำหนดการให้วัคซีน ๓ เข็ม ในอายุ ๒ เดือน ๔ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๑๒ เดือน กองโรคติดต่อทั่วไป ในฐานะเลขานุการคณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จึงได้ดำเนินการตามกลไกการนำวัคซีนใหม่เข้าสู่แผนงาน โดยเสนอข้อมูลของวัคซีนต่อคณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ และศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการให้บริการวัคซีน โดยการจัดทำโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เพื่อศึกษารูปแบบการให้วัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การยอมรับวัคซีน PCV ในผู้ปกครองและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในจังหวัดน่านได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจากเชื้อนิวโมคอคคัสด้วยวัคซีน โดยมุ่งหวังลดอัตราป่วยของโรคปอดอักเสบและลดภาระค่าใช้จ่ายจากการป่วยด้วยโรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

กรมควบคุมโรค ขอหารือกับ ท่าน และ ผู้รับผิดชอบงาน ได้แก่ หัวหน้าฝ่ายควบคุมโรค ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและระบบลูกโซ่ความเย็นระดับจังหวัด ในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔ ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เพื่อหารือถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินงานดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยมีแพทย์หญิงสุชาดา เจียมศิริ รองผู้อำนวยการกองโรคติดต่อทั่วไป และคณะ จำนวน ๕ คน เข้าร่วมปรึกษาหารือในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งผู้เกี่ยวข้องร่วมการหารือ ตามวัน และสถานที่ดังกล่าวต่อไปด้วย
จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายโสภณ เอี่ยมศิริถาวร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมควบคุมโรค

กองโรคติดต่อทั่วไป

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖-๕ ต่อ ๑๑๔

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖-๕ ต่อ ๑๐๒

ภาคผนวก ๗ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอให้ดำเนินโครงการนำร่อง
การให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ที่ สธ ๐๔๑๐.๑๒/๑๔๓๗



กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๒ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง โครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระทรวงสาธารณสุขโดยกรมควบคุมโรค ได้ดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๐ และพัฒนาต่อเนื่องเรื่อยมา โดยมีวัคซีนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการป้องกันควบคุมโรค และสร้างสุขภาพให้กับประชาชน รวมทั้งการดำเนินงานดังกล่าวสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศในแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (ด้านสาธารณสุข) และนโยบายของ กระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะเรื่องการดูแลสุขภาพของครอบครัว อย่างเป็นรูปธรรม ในปี ๒๕๖๔ แผนงานสร้างเสริม ภูมิคุ้มกันโรคของประเทศได้พยายามผลักดันให้วัคซีน PCV สำหรับป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสในเด็กอายุ ต่ำกว่า ๕ ปี เข้าสู่แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เพื่อลดอุบัติการณ์การป่วย พิการ และเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อ นิวโมคอคคัส โดยมีกำหนดการฉีดวัคซีนจำนวน ๓ เข็ม ในเด็กอายุ ๒ ๔ และ ๑๒ เดือน ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการ เสนอวัคซีน PCV ต่อคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติพิจารณาความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข รวมทั้งจัดทำโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยจัดทำเป็นโครงการ นำร่องเพื่อศึกษาความเหมาะสม ความพร้อม และความเป็นไปได้ในการบูรณาการให้วัคซีน PCV ร่วมกับวัคซีนอื่น ๆ ในแผนงานฯ ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการกำหนดพื้นที่ให้บริการ

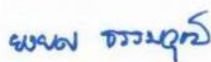
กระทรวงสาธารณสุข ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า จังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดที่มีความเหมาะสม ในการดำเนินโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เหตุผลหลัก ได้แก่

- ๑) อุบัติการณ์ของโรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี
- ๒) ความเหมาะสมของจำนวนกลุ่มเป้าหมาย
- ๓) ศักยภาพและความร่วมมือของบุคลากรในระดับเขตและจังหวัด

โดยเริ่มให้บริการภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป ซึ่งกรมควบคุมโรค จะรับผิดชอบในการจัดหาและ กระจายวัคซีน PCV ให้แก่หน่วยบริการภาครัฐในจังหวัดมหาสารคามจนกว่าวัคซีนดังกล่าวจะเข้าสู่แผนงานฯ ครอบคลุม ทั่วประเทศต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ



(นายยงยศ ธรรมวุฒิ)

รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการสาธารณสุข

กรมควบคุมโรค

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๔๖-๕ ต่อ ๑๑๔

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๔๖-๕ ต่อ ๑๐๒

ภาคผนวก ๘ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอส่งแนวทางการให้วัคซีน PCV

ที่ สร ๐๔๑๐.๑๒/๕๓๕

กรมควบคุมโรค
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๓ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง การดำเนินงานโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการให้วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่กรมควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ได้ร่วมกันดำเนินงานโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการให้บริการวัคซีนดังกล่าวในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีกำหนดการให้วัคซีน ๓ เข็ม ในอายุ ๒ เดือน ๔ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๑๒ เดือน โดยมุ่งหวังลดอัตราป่วยของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและลดภาระค่าใช้จ่ายจากการป่วยด้วยโรคดังกล่าวในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี และเมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ กรมควบคุมโรคและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ผ่านระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (video conference) เพื่ออบรมให้ความรู้เรื่องโรคและวัคซีน ความรู้ในการให้บริการวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และชี้แจงแนวทางการดำเนินงานโครงการนำร่องฯ แก่บุคลากรในระดับหน่วยบริการอำเภอ จังหวัด และเขต ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการวัคซีน การให้บริการ การบันทึกข้อมูล และการรายงาน ความเดิมทราบแล้ว นั้น

กรมควบคุมโรค ขอแจ้งว่า โครงการนำร่องดังกล่าวจะเริ่มให้บริการตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔ และเพื่อให้บุคลากรผู้รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องได้ทบทวนการดำเนินงานตามที่ได้รับทราบถ่ายทอดไปแล้ว กรมควบคุมโรค จึงขอส่งแนวทางการให้วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) เพื่อให้บุคลากรผู้รับผิดชอบงานได้ติดตามและให้คำปรึกษาการดำเนินงานแก่จังหวัดมหาสารคาม ทั้งนี้ กรมควบคุมโรค ขอความกรุณาให้บุคลากรผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของจังหวัดแจ้งการดำเนินงานโครงการนำร่องดังกล่าว ไปยังบุคลากรผู้รับผิดชอบงานของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล (ฝ่ายเภสัชกรรม ฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน และศูนย์แพทย์) และหน่วยบริการในระดับตำบล เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่รับผิดชอบต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบหมายบุคลากรผู้รับผิดชอบงานในหน่วยงานของท่านดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายโสภณ เอี่ยมศิริถาวร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมควบคุมโรค

กองโรคติดต่อทั่วไป

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๕ ต่อ ๑๓๖

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๕ ต่อ ๑๐๒

ภาคผนวก ๙ หนังสือเรียนผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ ขอนแก่น ขอส่งแนวทางการให้วัคซีน PCV



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ... กรมควบคุมโรค กองโรคติดต่อทั่วไป โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๙ ต่อ ๑๓๖

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ ต่อ ๑๐๒

ที่ สธ ๐๔๑๐.๑๒/ ๕๓๕๔ วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง... การดำเนินงานโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ ขอนแก่น

ตามที่กรมควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ได้ร่วมกันดำเนินงานโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการให้บริการวัคซีนดังกล่าวในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีกำหนดการให้วัคซีน ๓ เข็ม ในอายุ ๒ เดือน ๔ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๑๒ เดือน โดยมุ่งหวังลดอัตราป่วยของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและลดภาระค่าใช้จ่ายจากการป่วยด้วยโรคดังกล่าวในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี และเมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ กรมควบคุมโรคและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ผ่านระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (video conference) เพื่ออบรมให้ความรู้เรื่องโรคและวัคซีน ความรู้ในการให้บริการวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และชี้แจงแนวทางการดำเนินงานโครงการนำร่องฯ แก่บุคลากรในระดับหน่วยบริการอำเภอ จังหวัด และเขต ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการวัคซีน การให้บริการ การบันทึกข้อมูล และการรายงาน ความเดิมทราบแล้ว นั้น

กรมควบคุมโรค ขอแจ้งว่า โครงการนำร่องดังกล่าวจะเริ่มให้บริการตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔ และเพื่อให้บุคลากรผู้รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องได้ทบทวนการดำเนินงานตามที่ได้รับทราบถ่ายทอดไปแล้ว กรมควบคุมโรค จึงขอส่งแนวทางการให้วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) เพื่อให้บุคลากรผู้รับผิดชอบงานได้ติดตามและให้คำปรึกษาการดำเนินงานแก่จังหวัดมหาสารคาม ทั้งนี้ กรมควบคุมโรค โดยกองโรคติดต่อทั่วไปได้ส่งหนังสือแจ้งการดำเนินงานโครงการนำร่องดังกล่าว ไปยังนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบหมายบุคลากรผู้รับผิดชอบงานในหน่วยงานของท่านดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

(นายโสภณ เอี่ยมศิริถาวร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมควบคุมโรค

ภาคผนวก ๑๐ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอเชิญเป็นประธานการประชุม
ชี้แจงแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค



ที่ สธ ๐๔๑๐.๑๒/๕๙๑๖

กรมควบคุมโรค
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๐๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เรียนเชิญเป็นประธานและเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงาน
สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

- | | |
|--|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม | จำนวน ๒ แผ่น |
| ๒. รายชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานการให้บริการวัคซีน PCV | จำนวน ๑ แผ่น |

ตามที่กรมควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ได้เริ่มดำเนินการ
โครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้
และความเหมาะสมของการให้บริการวัคซีนดังกล่าวในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การดำเนินงาน
ดังกล่าวเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ภายใต้คณะกรรมการวัคซีน
แห่งชาติ ที่กำหนดการให้วัคซีน ๓ เข็ม ในอายุ ๒ เดือน ๔ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๑๒ เดือน
เพื่อศึกษารูปแบบการให้วัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การยอมรับวัคซีน PCV ในผู้ปกครอง
และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในจังหวัดน่านได้รับการสร้างเสริม
ภูมิคุ้มกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสด้วยวัคซีน โดยมุ่งหวังลดอัตราป่วยของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและลดภาระ
ค่าใช้จ่ายจากการป่วยด้วยโรคดังกล่าวในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี นั้น

กรมควบคุมโรค ขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นประธานเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการให้บริการวัคซีน
PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.
โดยผ่านระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (video conference) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเป็นประธานและเข้าร่วมการประชุมตามวัน และเวลาดังกล่าว
ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ



(นายโสภณ เอี่ยมศิริถาวร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมควบคุมโรค

กองโรคติดต่อทั่วไป

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๕ ต่อ ๑๓๖

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๕ ต่อ ๑๐๒

ภาคผนวก ๑๑ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอเชิญประชุมชี้แจงแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค



ที่ สธ ๐๔๑๐.๑๒/ ๕๘๓๗

กรมควบคุมโรค
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญประชุมเชิงปฏิบัติการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๒ แผ่น
๒. รายชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานการให้บริการวัคซีน PCV จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่กรมควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ได้เริ่มดำเนินการโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการให้บริการวัคซีนดังกล่าวในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ภายใต้คณะกรรมการวัคซีนแห่งชาติที่กำหนดการให้วัคซีน ๓ เข็ม ในอายุ ๒ เดือน ๔ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๑๒ เดือน เพื่อศึกษารูปแบบการให้วัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การยอมรับวัคซีน PCV ในผู้ปกครองและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในจังหวัดน่านได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคติดเชื้อโมโนคอคคัสด้วยวัคซีน โดยมุ่งหวังลดอัตราป่วยของโรคติดเชื้อโมโนคอคคัสและลดภาระค่าใช้จ่ายจากการป่วยด้วยโรคดังกล่าวในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี นั้น

กรมควบคุมโรค ขอเรียนเชิญบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานดังกล่าว เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. โดยผ่านระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (video conference) และขอความอนุเคราะห์ในการเชิญบุคลากรที่เกี่ยวข้องของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอโรงพยาบาล ศูนย์แพทย์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาแจ้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม ตามวันและเวลาดังกล่าวต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ



(นายโสภณ เอี่ยมศิริถาวร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมควบคุมโรค

กองโรคติดต่อทั่วไป

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๕ ต่อ ๑๓๖

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๕ ต่อ ๑๐๒

ภาคผนวก ๑๒ หนังสือเรียนผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ ขอนแก่น ขอเชิญประชุมชี้แจงแนวทางการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กรมควบคุมโรค กองโรคติดต่อทั่วไป โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๕ ต่อ ๑๓๖

ที่ สธ ๐๔๑๐.๑๒/๕๙๓๖

วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น

ตามที่กรมควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ได้เริ่มดำเนินการโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการให้บริการวัคซีนดังกล่าวในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ภายใต้คณะกรรมการวัคซีนแห่งชาติที่กำหนดการให้วัคซีน ๓ เข็ม ในอายุ ๒ เดือน ๔ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๑๒ เดือน เพื่อศึกษารูปแบบการให้วัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การยอมรับวัคซีน PCV ในผู้ปกครองและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในจังหวัดน่านได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสด้วยวัคซีน โดยมุ่งหวังลดอัตราป่วยของโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและลดภาระค่าใช้จ่ายจากการป่วยด้วยโรคดังกล่าวในเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี นั้น

กรมควบคุมโรค ขอเชิญบุคลากรที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จำนวน ๓ ท่าน เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. โดยผ่านระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (video conference) รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มอบหมายบุคลากรเข้าร่วมประชุมตามวัน และเวลาดังกล่าวต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

(นายโสภณ เอี่ยมศิริถาวร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมควบคุมโรค

ภาคผนวก ๑๔ แบบประเมินความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV

แบบประเมินความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV

มาใช้ในการแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในวันอังคารที่ 24 สิงหาคม 2564

ณ ห้องประชุมชม เทพยสุพรรณ ชั้น 5 อาคาร 3 กรมควบคุมโรค และผ่านระบบ (video conference)

คำชี้แจง

แบบประเมินประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV

ขอให้ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกรอกข้อมูลตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ประเภทหน่วยงาน

- | | |
|---|--|
| ☐ โรงพยาบาล | ☐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล |
| ☐ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด | ☐ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ |
| ☐ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค | ☐ กองโรคติดต่อทั่วไป |

1.2 ชื่อหน่วยงาน.....

1.3 ชื่อ-สกุล (ผู้ให้ข้อมูล).....

1.4 อายุ.....

1.5 เพศ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ☐ ชาย | ☐ หญิง |
|------------------------------|-------------------------------|

1.6 ตำแหน่ง

- | | |
|---|---|
| ☐ นักวิชาการสาธารณสุข | ☐ เจ้าพนักงานสาธารณสุข |
| ☐ พยาบาลวิชาชีพ | ☐ เภสัชกร |
| ☐ เจ้าพนักงานเภสัชกรรม | |

1.7 การศึกษา

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี | ☐ ปริญญาตรี |
| ☐ ปริญญาโท | ☐ อื่นๆ..... |

1.8 ประสบการณ์การทำงานด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ☐ น้อยกว่า 1 ปี | ☐ 1 - 3 ปี |
| ☐ 4 - 6 ปี | ☐ 7 - 9 ปี |
| ☐ 10 ปีขึ้นไป | |

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีน PCV

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ จำนวน (ร้อยละ)				
	พึงพอใจ มากที่สุด	พึงพอใจ มาก	พึงพอใจ ปานกลาง	พึงพอใจ น้อย	พึงพอใจ น้อยที่สุด
โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและวัคซีน PCV					
วิทยากร					
1.1 มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ					
1.2 สามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี					
1.3 สามารถชี้แจง ถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน					
1.4 เปิดโอกาสในการซักถาม					
ด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม					
2.1 ให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของท่าน					
2.2 เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม					
2.3 ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม					
2.4 สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงาน และถ่ายทอดต่อได้					
แนวทางการให้บริการวัคซีน PCV ในโครงการนำร่องจังหวัดมหาสารคาม					
วิทยากร					
3.1 มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ					
3.2 สามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี					
3.3 สามารถชี้แจง ถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน					
3.4 เปิดโอกาสในการซักถาม					
ด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม					
4.1 ให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของท่าน					
4.2 เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม					
4.3 ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม					
4.4 สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงาน และถ่ายทอดต่อได้					
การบริหารจัดการวัคซีนและระบบเบิก-จ่าย					
วิทยากร					
5.1 มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความน่าเชื่อถือ					

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	จำนวน (ร้อยละ)				
	พึงพอใจมากที่สุด	พึงพอใจมาก	พึงพอใจปานกลาง	พึงพอใจน้อย	พึงพอใจน้อยที่สุด
5.2 สามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี					
5.3 สามารถชี้แจง ถ่ายทอดให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน					
5.4 เปิดโอกาสในการซักถาม					
ด้านเนื้อหาและรูปแบบการประชุม					
6.1 ให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของท่าน					
6.2 เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสม					
6.3 ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม					
6.4 สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงานและถ่ายทอดต่อได้					
การบริหารจัดการ					
ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่					
7.1 ให้คำปรึกษาแนะนำได้อย่างถูกต้องและชัดเจน					
7.2 ให้บริการด้วยความสุภาพ ยิ้มแย้ม แจ่มใส					
7.3 มีความกระตือรือร้นและเต็มใจให้บริการ					
7.4 อำนวยความสะดวกตลอดการประชุมอย่างเหมาะสม					
ด้านสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบที่เอื้อต่อการเรียนรู้					
8.1 การจัดประชุมในรูปแบบ video conference					
8.2 โสตทัศนูปกรณ์มีความเหมาะสมต่อการอบรมทางไกล					
8.3 คุณภาพเสียงและระบบอินเทอร์เน็ตเป็นที่พึงพอใจ					
8.4 มีความสะดวกในการเดินทางมายังสถานที่จัดประชุม					
ความพึงพอใจภาพรวม					

ภาคผนวก ๑๕ แบบเยี่ยมติดตามการให้บริการวัคซีน PCV

แบบเยี่ยมติดตามการให้บริการวัคซีน PCV จังหวัดมหาสารคาม

โรงพยาบาล.....อำเภอ.....

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล.....

ชื่อผู้ให้ข้อมูล..... ตำแหน่ง.....

ข้อที่	รายละเอียด	0. ไม่มี / ไม่ดำเนินการ/ ไม่เพียงพอ/ ไม่ถูกต้อง	1. มี / ดำเนินการ/ เพียงพอ/ ถูกต้อง
1.	มีการซักประวัติและคัดกรองข้อควรระวังกลุ่มเป้าหมาย		
2.	มีการให้ความรู้โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและวัคซีน PCV แก่ผู้ปกครอง		
3.	มีการให้ความรู้และการดูแลเด็กเล็กภายหลังได้รับวัคซีน		
4.	มีการนั่งสังเกตอาการภายหลังได้รับวัคซีน 30 นาที		
5.	มีการใช้ใบเบิก ว.3/1 หรือแบบฟอร์มที่คล้ายคลึงกันทุกครั้งที่เบิกวัคซีน		
6.	มีการจ่ายวัคซีนแบบ First Expired First Out (FEFO)		
7.	มีการจัดทำทะเบียนการให้บริการ/ทะเบียนความครอบคลุมการได้รับวัคซีน		
8.	คลังวัคซีน /หน่วยบริการ ได้รับวัคซีนเพียงพอตามที่ขอเบิก		
9.	คลังวัคซีน/หน่วยบริการ มีพื้นที่จัดเก็บวัคซีนเพียงพอ		
10.	มีการบันทึกข้อมูลในระบบ JHCIS/HosXP		
11.	ข้อมูลหลังบันทึกในระบบ JHCIS/HosXP มีความถูกต้อง		
12.	มีการนัดหมายให้บริการวัคซีน PCV ในเด็ก อย่างไร [] 0. ไม่ได้นัด [] 1. นัดพร้อมกำหนดการให้วัคซีนเด็กตาม EPI Routine [] 2. จัดทำบัตรนัดโดยเฉพาะ [] 3. นัดผ่าน อสม. [] 4. นัดผ่านโทรศัพท์		
13.	ในกรณีที่ท่านพบผู้ป่วยที่มีอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน อย่างรุนแรง ท่านสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง หรือไม่ [] 1. ปฐมพยาบาลเบื้องต้น [] 2. รีบส่งต่อผู้ป่วย [] 3. แจ้งทีม SRRT ของหน่วยงาน เพื่อสอบสวนและรายงานไปยัง สสจ และกองระบาดวิทยา [] 4. ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน		
14.	ท่านคิดว่าการให้วัคซีน PCV ในเด็ก มีประโยชน์ช่วยให้เด็กได้รับภูมิคุ้มกันต่อโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส ส่งผลให้เกิดโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสในเด็กลดลง (การยอมรับวัคซีน PCV ในเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ) [] 0. ไม่มีประโยชน์ [] 1. มีประโยชน์		
15.	ตั้งแต่เริ่มให้บริการวัคซีน PCV ในเดือน ก.ย. 64 เป็นต้นไป มีผู้ปกครองที่ปฏิเสธการรับวัคซีน PCV หรือไม่ (การยอมรับวัคซีน PCV ในเด็กสำหรับผู้มารับบริการ) [] 0. ไม่มี [] 1. มี จำนวนราย		

ภาคผนวก ๑๖ หนังสือเรียนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ขอลงพื้นที่เยี่ยมติดตาม
โครงการนำร่องให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ที่ สธ ๐๔๑๐.๑๒/๑๖๐๖



กรมควบคุมโรค
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง การเยี่ยมติดตามโครงการนำร่องให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการเยี่ยมติดตาม

จำนวน ๑ ชุด

ตามที่กรมควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ได้ร่วมกันดำเนินงานโครงการนำวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการให้บริการวัคซีนดังกล่าวในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีกำหนดการให้วัคซีน ๓ เข็ม ในอายุ ๒ เดือน ๔ เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ ๑๒ เดือน โดยมีผู้รับผิดชอบการติดตามประเมินผลโครงการฯ คือ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม โดยมอบหมายให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานในส่วนนี้ ซึ่งเริ่มให้บริการตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔ เป็นต้นมา นั้น

กรมควบคุมโรค ได้กำหนดให้มีการเยี่ยมติดตามโครงการนำร่องให้บริการวัคซีน PCV มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ณ คลังวัคซีนระดับอำเภอและหน่วยบริการในจังหวัดมหาสารคาม ในวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๕ เพื่อติดตามการเบิกจ่ายวัคซีน PCV การให้บริการ การบันทึกข้อมูล และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยมีเจ้าหน้าที่จากกองโรคติดต่อทั่วไป และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ ขอนแก่น เข้าร่วมดำเนินการ เพื่อให้การติดตามการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ประสานงานกับผู้รับผิดชอบในพื้นที่ และเข้าร่วมติดตามการดำเนินงานร่วมกับกองโรคติดต่อทั่วไป และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ ขอนแก่น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบหมายเจ้าหน้าที่ร่วมลงพื้นที่ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายโสภณ เอี่ยมศิริถาวร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมควบคุมโรค

กองโรคติดต่อทั่วไป

โทร ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๙ ต่อ ๑๓๐

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๑๕๖ - ๙ ต่อ ๑๐๒

ภาคผนวก ๑๗ แบบเสนอวัคซีน PCV เพื่อปรับปรุงบัญชียาหลักแห่งชาติ แบบ EV๑ ภาครัฐ

เลขรับที่ ลงวันที่ ผู้รับ	แบบ EV1 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 24 เมษายน 2563)
---	---

แบบเสนอวัคซีนเพื่อปรับปรุงบัญชียาหลักแห่งชาติ

1. ข้อมูลผู้เสนอวัคซีน

1.1 ผู้ยื่นแบบเสนอวัคซีน

ชื่อ-สกุล	แพทย์หญิงวรยา เหลืองอ่อน
หน่วยงาน	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
ชื่อ-สกุล	แพทย์หญิงสุชาดา เจียมศิริ
หน่วยงาน	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
ชื่อ-สกุล	นายแพทย์ชินันท์ สนธิไชย
หน่วยงาน	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

1.2 ผู้ติดต่อประสานงาน (กรุณาระบุเบอร์โทรศัพท์และ E-mail ที่ติดต่อได้สะดวก)

ชื่อ-สกุล	นางสาววรรณ กลิ่นสุภา
ที่อยู่	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
โทรศัพท์ (มือถือ)	081 5541048 โทรศัพท์ (สำนักงาน) 02 5903196
E-mail	kworrawan@hotmail.com
ชื่อ-สกุล	นางสาวพรรัตน์ วิหารทอง
ที่อยู่	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
โทรศัพท์ (มือถือ)	066 1645149 โทรศัพท์ (สำนักงาน) 02 5903196
E-mail	wnop_049@hotmail.com
ชื่อ-สกุล	นางสาววิษี บุญศรี
ที่อยู่	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
โทรศัพท์ (มือถือ)	081 8682725 โทรศัพท์ (สำนักงาน) 02 5903196
E-mail	iwatchee.b@gmail.com
ชื่อ-สกุล	นางสาวมิตรา หนอยศ
ที่อยู่	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
โทรศัพท์ (มือถือ)	093 3889885 โทรศัพท์ (สำนักงาน) 02 5903196
E-mail	amitra.n@hotmail.com

2. ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์

2.1 กรณีมีทะเบียนตำรับยาในประเทศไทย โปรดระบุ (กรณีมีมากกว่า 1 ยี่ห้อ/บริษัท ไม่ต้องกรอกข้อมูลความแรงเป็นรายยี่ห้อ/บริษัท และข้อบ่งใช้ที่ขึ้นทะเบียนให้กรอกเฉพาะข้อบ่งใช้ที่จะบรรจุในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค/บัญชียาหลักแห่งชาติ)

แบบ EV1 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 24 เมษายน 2563)

ชื่อการค้า* เลข ทะเบียน**	ตัวยาสัญญา* (ATC code)	รูปแบบยา* ความแรง*	TPU code	ข้อบ่งใช้ที่ ขึ้นทะเบียน	วิธีใช้ (route of administration)	การเก็บรักษา (storage condition)	อายุการใช้งาน (shelf-life)
Syngflorix 2C 7/53 (NB)	J07AL52	น้ำยาแขวนตะกอน สำหรับฉีด วัคซีน 1 โดส (0.5 มล.) ประกอบด้วย ■ pneumococcal polysaccharide สายพันธุ์ 1, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 23F ชนิดละ 1 ไมโครกรัม, ดูดซับบนอะลูมิเนียมฟอสเฟต ประมาณ 0.5 มิลลิกรัม (ในรูปของ Al ³⁺) และ คอนจูเกตกับ protein D (ที่ได้จาก NTH) ที่ ทำหน้าที่เป็น carrier protein ประมาณ 13 ไมโครกรัม. ■ pneumococcal polysaccharide สายพันธุ์ 4 3 ไมโครกรัม, ดูดซับบน อะลูมิเนียมฟอสเฟต ประมาณ 0.5 มิลลิกรัม (ในรูปของ Al ³⁺) และคอนจูเกตกับ protein D (ที่ได้จาก NTH) ที่ทำหน้าที่เป็น carrier protein ประมาณ 13 ไมโครกรัม. ■ pneumococcal polysaccharide สายพันธุ์ 18C 3 ไมโครกรัม, ดูดซับบน อะลูมิเนียมฟอสเฟต ประมาณ 0.5 มิลลิกรัม (ในรูปของ Al ³⁺) และคอนจูเกตกับ tetanus toxoid ที่ทำหน้าที่เป็น carrier protein ประมาณ 8 ไมโครกรัม. ■ pneumococcal polysaccharide สายพันธุ์ 19F 3 ไมโครกรัม, ดูดซับบน อะลูมิเนียมฟอสเฟต ประมาณ 0.5 มิลลิกรัม (ในรูปของ Al ³⁺) และคอนจูเกตกับ diphtheria toxoid ที่ทำหน้าที่เป็น carrier protein ประมาณ 5 ไมโครกรัม.	673986	Syngflorix เป็นวัคซีนสำหรับใช้ใน ทารกและเด็ก อายุตั้งแต่ 6 สัปดาห์ ถึง 5 ขวบ เพื่อป้องกัน โรคที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อ <i>Streptococcus pneumoniae</i> สายพันธุ์ 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F และ 23F รวมถึง สายพันธุ์ 19A ที่เป็น cross- reactive serotype [ซึ่งรวมถึง ภาวะพิษจากการติดเชื้อ (sepsis) เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) ปอดบวม (pneumonia) ภาวะติดเชื้อ แบคทีเรียในกระแสเลือด (bacteraemia) และหูชั้นกลาง อักเสบเฉียบพลัน (acute otitis media)] และรวมถึงป้องกันโรคหู ชั้น กลางอักเสบเฉียบพลันที่มี สาเหตุจากเชื้อ Non-Typeable <i>Haemophilus influenzae</i>	ควรฉีดเข้ากล้ามเนื้อ โดย ฉีดบริเวณต้นขา (anterolateral aspect of the thigh) สำหรับ ทารก หรือฉีดบริเวณต้น แขน (deltoid muscle) สำหรับเด็ก	เก็บวัคซีนในตู้เย็น (อุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส) ห้ามแช่แข็ง ควรเก็บวัคซีนในสภาพบรรจุเดิม เพื่อป้องกันไม่ให้ถูกแสง Syngflorix หลังนำออกจากตู้เย็น ควรรีบนำไปใช้ให้เร็วที่สุดเท่าที่ จะทำได้ อย่างไรก็ตาม จาก ข้อมูลการศึกษาความคงตัวของ วัคซีน Syngflorix ยังคงมีความคงตัว และสามารถนำไปใช้ฉีด หลังนำ วัคซีนนี้ออกมาตั้งไว้นอกตู้เย็น อุณหภูมิระหว่าง 8 ถึง 25 องศา เซลเซียส เป็นเวลา 72 ชั่วโมง	4 ปี (หรือ 1,460 วัน)

2

แบบ EV1 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 24 เมษายน 2563)

ชื่อการค้า* เลข ทะเบียน**	ตัวยาสัญญา* (ATC code)	รูปแบบยา* ความแรง*	TPU code	ข้อบ่งใช้ที่ ขึ้นทะเบียน	วิธีใช้ (route of administration)	การเก็บรักษา (storage condition)	อายุการใช้งาน (shelf-life)
Prenar13	J07AL02	น้ำยาแขวนตะกอน สำหรับฉีด วัคซีน 1 โดส (0.5 มล.) รูปแบบ prefilled syringe ประกอบด้วย ■ pneumococcal polysaccharide ของ ซีโรไทป์ 1, 3, 4, 5, 6A, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F ชนิดละ 2.2 ไมโครกรัม; คอนจูเกตกับ CRM ₁₉₇ carrier protein และ ดูดซับบนอะลูมิเนียม ฟอสเฟต (ปริมาณ อะลูมิเนียม: 0.125 มิลลิกรัม) ■ pneumococcal polysaccharide ของ ซีโรไทป์ 6B 4.4 ไมโครกรัม, คอนจูเกตกับ CRM ₁₉₇ carrier protein และดูดซับกับ อะลูมิเนียม ฟอสเฟต (ปริมาณอะลูมิเนียม: 0.125 มิลลิกรัม)	1002715	ข้อบ่งใช้สำหรับการสร้างภูมิคุ้มกัน ในทารก เด็ก และวัยรุ่นตั้งแต่ อายุ 6 สัปดาห์จนถึงอายุ 17 ปี ต่อ โรคที่สามารถรุกรานและ แพร่กระจาย (invasive disease) โรคปอดบวม และหูชั้น กลางอักเสบเฉียบพลัน (acute otitis media) ซึ่งมีสาเหตุมาจาก เชื้อ <i>S. pneumoniae</i> ที่บรรจุใน วัคซีน 13 สายพันธุ์ Prenar 13 จะสามารถป้องกันเชื้อ <i>S. pneumoniae</i> เฉพาะซีโรไทป์ที่ เป็นส่วนประกอบในวัคซีนเท่านั้น	ให้ยาขนาด 0.5 มล. โดย การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หลีกเลี่ยงการฉีดในบริเวณ หรือใกล้บริเวณ เส้นประสาทและหลอดเลือด ตำแหน่งที่เหมาะสม คือที่บริเวณต้นขา ด้านหน้าก่อนไปทาง ด้านข้าง (vastus lateralis muscle) ในเด็ก ทารกและเด็กเล็ก หรือ ที่ กล้ามเนื้อ deltoid บริเวณต้นแขนใกล้หัวไหล่ ในเด็กโตและผู้ใหญ่ไม่ควร ฉีดวัคซีนในบริเวณสะโพก (gluteal area) ห้าม ให้ Prenar 13 โดยการ ฉีดเข้าหลอดเลือด	เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศา เซลเซียส ห้ามแช่แข็ง Prenar 13 มีความคงตัวเมื่อ อยู่ที่อุณหภูมิสูงถึง 25 องศา เซลเซียส เป็นเวลานาน 4 วัน ข้อมูลนี้ไม่สามารถนำมาใช้ ปฏิบัติในการจัดส่งหรือการเก็บ วัคซีน หากแต่อาจเป็นข้อมูลใน การพิจารณาตัดสินใจว่าวัคซีน จะยังคงใช้ได้หรือไม่ เมื่อพบว่ามี ความผิดปกติในการรักษา อุณหภูมิขณะจัดส่งหรือการเก็บ วัคซีน	36 เดือน

*ชื่อการค้า ตัวยาสัญญา รูปแบบ และความแรง ให้อ้างอิงข้อมูลตาม TPU code (ตรวจสอบได้ที่สำนักงานมาตรฐานระบบข้อมูลสุขภาพไทย http://www.this.or.th/tmt_download.php)

**(NBC) = อยู่ระหว่างติดตามความปลอดภัย (Safety Monitoring Program, SMP) และ (NB) = วัคซีนที่ปลด SMP

3

แบบ EV1 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 24 เมษายน 2563)

2.2 กรณีไม่มีทะเบียนตำรับยา โปรดระบุ

☐ มีการขึ้นทะเบียนที่ประเทศใดบ้าง (โปรดระบุ)

☐ บริษัทผู้ผลิต/ผู้นำเข้ามีความประสงค์จะขึ้นทะเบียนในประเทศไทยหรือไม่

☐ มี และ ☐ อยู่ระหว่างยื่นเอกสาร ☐ อื่นๆ (ระบุ)

☐ ไม่มี (โปรดระบุเหตุผล)

3. ประเภทของแบบเสนอวัคซีน

☒ 3.1 เพิ่มรายการวัคซีนใหม่ โดยเป็นข้อบ่งชี้ใหม่ที่ไม่อยู่ในบัญชีหลักแห่งชาติ

☐ 3.2 เปลี่ยนรายการวัคซีน ที่มีวัคซีนในบัญชีหลักแห่งชาติซึ่งมีข้อบ่งชี้เดียวกันอยู่แล้ว

☐ 3.3 คัดรายการวัคซีนออก (เช่น Rubella และ Tetanus toxoid (เดี่ยว))

☐ 3.4 เพิ่มข้อบ่งชี้ของรายการวัคซีนที่อยู่ในบัญชีหลักแห่งชาติ

☐ 3.5 แก้ไข ประเภทบัญชีย่อย ของรายการวัคซีนในบัญชีหลักแห่งชาติ โปรดระบุ

☐ 3.6 อื่นๆ โปรดระบุ

4. แบบเสนอวัคซีนของท่านเคยยื่นเสนอเพื่อพิจารณามาก่อนหรือไม่

☒ ไม่เคยยื่นเสนอ

☐ เคยยื่นเสนอเพื่อพิจารณาในรอบการพิจารณาก่อนหน้านี้

☐ ไม่มีข้อมูล evidence ใหม่ที่ต่างไปจากแบบเสนอयाเดิมที่เคยยื่น

☐ มีข้อมูล evidence ใหม่เพิ่มเติม โปรดระบุ*

*เช่น ข้อมูลประสิทธิภาพ ข้อมูลความปลอดภัย ข้อมูลราคาวัคซีนที่ลดลงจากเดิม เป็นต้น

สรุปข้อมูล evidence ใหม่โดยสังเขป (ไม่เกินครึ่งหน้า A4)

ลายมือชื่อผู้ยื่นแบบเสนอวัคซีน



(นางสาววรยา เหลืองอ่อน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

วัน 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

ภาคผนวก ๑๘ แบบเสนอวัคซีน PCV เพื่อปรับปรุงบัญชียาหลักแห่งชาติ แบบ EV๔ ภาครัฐ

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

**ข้อมูลประกอบการพิจารณาคัดวัคซีนเข้า/ออก/เพิ่มข้อบ่งใช้/แก้ไขข้อบ่งใช้
ในบัญชียาหลักแห่งชาติ**

คำชี้แจง: แบบฟอร์ม EV4 ความยาวไม่ควรเกิน 15 หน้า A4 (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง)

1. ข้อบ่งใช้ที่เสนอ และ ICD-10

ข้อบ่งใช้ที่เสนอ^[1]

ใช้ในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันของร่างกายเพื่อป้องกันโรคที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* สายพันธุ์ที่อยู่ในวัคซีน เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) ภาวะติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด (Bacteraemia) ปอดบวม (Pneumonia) และและหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน (acute otitis media) เป็นต้น ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

คณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้พิจารณากำหนดการให้วัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในการประชุมครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2563 ที่ประชุมมีมติ

- กำหนดการให้วัคซีน PCV สำหรับแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศเป็นแบบ 2p+1 โดยให้ในเด็กอายุ 2 4 และ 12 เดือน
- สามารถให้วัคซีน PCV สลับชนิดกันได้

ICD-10^[2, 3]อ้างอิงจาก ICD-10 Version: 2019 (<https://icd.who.int/browse10/2019/en#/A41.9>)

Diagnosis	ICD10 code
Sepsis due to <i>Streptococcus pneumoniae</i> (Pneumococcal sepsis)	A40.3
Streptococcal sepsis, unspecified	A40.9
Sepsis, unspecified	A41.9
Bacterial infection, unspecified	A49.9
<i>Streptococcus pneumoniae</i> as the cause of diseases classified elsewhere	B95.3
Pneumococcal meningitis	G00.1
Streptococcal meningitis	G00.2
Infective pericarditis	I30.1
Pneumonia due to <i>Streptococcus pneumoniae</i>	J13
Pneumococcal arthritis and polyarthritis	M00.1
Pyogenic arthritis, unspecified	M00.9
Abscess of lung with pneumonia	J85.1
Acute peritonitis	K65
Acute serous otitis media	H65.1

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

สถานะการขึ้นทะเบียนยาของข้อบ่งใช้ที่เสนอ ในประเทศไทย

- ☒ เป็น Labeled indication ในประเทศไทย
☐ เป็น Off-label indication ในประเทศไทย

2. ข้อมูลสรุปเรื่องโรคตามข้อบ่งใช้ที่เสนอ

2.1 ลักษณะของโรค (ให้ระบุลักษณะของโรค อาการ อาการแสดง และการตรวจ/สืบค้นที่สำคัญทางห้องปฏิบัติการ)

ลักษณะของโรค^[4]

โรคติดเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* เป็นเชื้อที่อาศัยตามปกติในลำคอของคน เชื้อชนิดนี้มีประมาณ 90 ซีโรทัยป์ โดยแต่ละซีโรทัยป์จะมีอัตราการก่อโรคแตกต่างกัน การแพร่เชื้อระหว่างคนมักเกิดจากการสัมผัสละอองฝอยของทางเดินหายใจ ผู้ที่ติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจส่วนบนอยู่ก่อนจะติดเชื้อนี้ได้ง่ายขึ้น จึงมักพบโรคดังกล่าวในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว เชื้อนี้ทำให้เกิดโรคได้หลายระบบ ที่สำคัญคือ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ การติดเชื้อในกระแสเลือด โรคปอดอักเสบ โรคหูชั้นกลางอักเสบ และโรคไขข้ออักเสบ เป็นต้น ทั้งนี้ ในเด็กเล็ก โดยเฉพาะเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี มักพบการติดเชื้อแบบรุกราน (Invasive pneumococcal disease; IPD) สูง ซึ่งทำให้เกิดอาการป่วยรุนแรง

อาการ อาการแสดง^[5]

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) มีอาการ ไข้ หนาวสั่น ไอมีเสมหะ หายใจเร็ว หรือ หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก กรณีเกิดภาวะแทรกซ้อน อาจมีการติดเชื้อและมีหนองบริเวณโพรงเยื่อหุ้มปอด (Empyema) การอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจ (Pericarditis) การอุดตันของหลอดลม (Endobronchial obstruction) ปอดแฟบ (Atelectasis) ฝีในปอด (Abscess) บางครั้งอาจรุนแรงจนทำให้เสียชีวิต

โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) มีอาการ คอแข็ง (Stiff neck) มีไข้สูง ปวดศีรษะ สายตาสับสน ไม่ได้ มึนงงสับสน ในเด็กทารกอาจพบการรับประทานอาหารและดื่มน้ำน้อยลง การตอบสนองช้า และอาเจียน

การติดเชื้อแบคทีเรีย (Bacteremia) มีอาการ ไข้ หนาวสั่น หรือตัวเย็น และซึม ตอบสนองช้า

การติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) มีอาการดังนี้ สับสน หายใจถี่ อัตราการเต้นของหัวใจสูง ไข้ หนาวสั่น รู้สึกหนาว ปวดมากหรือรู้สึกไม่สบายตัว ตัวขึ้นหรือมีเหงื่อออก

โรคหูชั้นกลางอักเสบ (Acute otitis media) การติดเชื้อในหูชั้นกลางแล้วเกิดการอักเสบ มีอาการปวดหู หูวมแดง เป็นไข้ และมีภาวะง่วงนอน

การตรวจ/สืบค้นที่สำคัญทางห้องปฏิบัติการ^[6]

การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

- Microscopy and culture ได้แก่ การตรวจทางสัณฐานวิทยา (Typical morphological characteristics) การทำ phenotypic tests
- Antigen detection assays เช่น Latex agglutination assay, Rapid immunochromatographic test (ICT), NOW assay และ Pneumolysin-specific antigen detection ELISA

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

- Antibody detection assays การตรวจหาแอนติบอดีหรือ immune complex ต่อเชื้อ *S. pneumococcus*
- Nucleic acid amplification tests การตรวจหาเชื้อด้วยวิธีการ PCR จากเลือด CSF และ/หรือ specimen อื่น ๆ

2.2 ความรุนแรงของโรค (ผลกระทบต่อร่างกาย ซึ่งอาจมีผลต่อความพิการ คุณภาพชีวิต หรือเสียชีวิต) ^[7,8]

องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่า ปี 2015 การเสียชีวิตในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีทั่วโลก จำนวน 5.83 ล้านคน มีสาเหตุการเสียชีวิตจากการติดเชื้อนิวโมคอคคัส จำนวน 294,000 ราย อีกทั้งเสียชีวิตจากการติดเชื้อร่วม HIV จำนวน 23,300 ราย ประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะในทวีปแอฟริกาและเอเชียจะมีอัตราการตายด้วยโรครดงกล่าวสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว

โรคจากเชื้อ *S. pneumoniae* ส่งผลกระทบต่ออวัยวะหลายระบบ ที่สำคัญคือ ทำให้เกิดการติดเชื้อแบบรุกราน (Invasive pneumococcal disease; IPD) อัตราการเสียชีวิตจาก IPD ในเด็กประเทศกลุ่มที่มีรายได้น้อยถึงปานกลาง พบว่า จากสาเหตุภาวะโลหิตเป็นพิษร้อยละ 20 และจากเยื่อหุ้มสมองอักเสบร้อยละ 50

ก่อนหน้าที่จะมีการใช้วัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศในปี 2006 พบว่าอุบัติการณ์ของโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ในทวีปยุโรปเท่ากับ 44.4/100,000 ต่อปี และในทวีปอเมริกาเหนือเท่ากับ 167/100,000 ต่อปี ส่วนทวีปแอฟริกาพบว่ามีอุบัติการณ์ของโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี อยู่ในช่วง 60-797/100,000 ต่อปี ส่วนอุบัติการณ์ของโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ในทวีปเอเชียและละตินอเมริกาจะอยู่ระหว่างอุบัติการณ์ในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา

ในระยะยาวผู้ป่วยอาจมีปัญหาระบบประสาท เช่น การสูญเสียการได้ยิน ความบกพร่องทางสติปัญญา ความผิดปกติของสมอง (Motor abnormalities) อาการชัก (Seizure) เป็นต้น ซึ่งสามารถพบได้ถึงร้อยละ 24.7 ของเด็กที่หายจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *S. pneumoniae* ทั้งนี้ ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบหลังหายป่วยในผู้ป่วยจากทวีปแอฟริกาและเอเชียสูงกว่าทวีปยุโรปถึง 3 เท่า

โรคหูชั้นกลางอักเสบและไซนัสอักเสบเป็นอาการทางคลินิกที่ไม่รุนแรง แต่ก็ทำให้เกิดผลกระทบได้ โดยในระยะสั้น จะเกิดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วย จากไข้ อาการปวด ในกรณีโรคหูชั้นกลางอักเสบผลกระทบระยะยาวจากภาวะแทรกซ้อน ซึ่งอาจเกิดจากการรักษาล่าช้าหรือไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม เช่น แก้วหูทะลุจนสูญเสียการได้ยินโดยมีผลการศึกษาพบว่าโรคหูชั้นกลางอักเสบเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินที่พบบ่อยที่สุดในเด็กและเด็กที่สูญเสียการได้ยินมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการล่าช้าด้านภาษา ภาวะแทรกซ้อนอื่น เช่น กระดูกมาสตอยด์อักเสบ (Mastoiditis) จนเกิดเป็นฝีในสมองซึ่งมีความรุนแรงจนเกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้

2.3 ความชุกและอุบัติการณ์ในประเทศไทย พร้อมเอกสารอ้างอิง

การศึกษาอุบัติการณ์ของโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในจังหวัดสระแก้วและนครพนมระหว่างปี 2005-2010 พบว่า ในช่วงพฤษภาคม 2005 ถึง มีนาคม 2010 มีผู้ติดเชื้อ *S. pneumoniae* ยืนยัน 196 ราย โดยมีอาการปอดอักเสบร้อยละ 57 ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 20 และเสียชีวิตร้อยละ 23 อุตบัติการณ์การติดเชื้อ *S. pneumoniae* ในภาพรวมเท่ากับ 3.5/100,000 person-years พบอัตราการเกิดโรคในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี เท่ากับ 33.8/100,000 เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เท่ากับ 11.7/100,000 และผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี เท่ากับ 14.2/100,000 Serotype ที่พบบ่อยมากที่สุด คือ 23F (ร้อยละ 16) และ 14 (ร้อยละ 14) ส่วน Serotype 3

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

พบแต่ในผู้ใหญ่ไม่พบในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี วัคซีน PCV10 และ PCV13 ครอบคลุม Serotype ที่พบในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เท่ากับร้อยละ 74 และ 92 ตามลำดับ^[9] ซึ่งต่อมาในปี 2014 มีการศึกษาข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน (Acute Lower Respiratory Tract Infections: ALRI) ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในโรงพยาบาลจังหวัดสระแก้วและนครพนม พบว่ามีอัตราการเกิด ALRI เท่ากับ 5,772/100,000 child-years (95%CI 5,707-5,837) โดยช่วงอายุ 6-23 เดือน มีอุบัติการณ์การเกิด ALRI มากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ และเมื่อแยกชนิดของเชื้อก่อโรคด้วยวิธี Hemoculture พบว่า ALRI เกิดจาก *S. pneumoniae* ร้อยละ 13^[10]

โครงการ The Pneumonia Etiology Research for Child Health (PERCH) ได้ศึกษาความชุกและความหนาแน่นของเชื้อก่อโรคปอดอักเสบ ในเด็กอายุ 1-59 เดือน ในจังหวัดสระแก้วและนครพนม ช่วงปี 2012 – 2014 โดยเก็บตัวอย่างจาก Nasopharyngeal (NP) swab และ Rayon oropharyngeal (OP) swab ผลการศึกษาความชุกของ *S. pneumoniae* colonization ที่จำแนกโดยใช้วิธี NP culture และ PCR ในกลุ่มผู้ป่วยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยมี *S. pneumoniae* colonization ร้อยละ 54.5 ขณะที่กลุ่มควบคุมมี *S. pneumoniae* colonization ร้อยละ 62.5 Serotype ที่พบมากที่สุดในผู้ป่วย คือ 6B (ร้อยละ 23.1) 23F (ร้อยละ 17.8) 19F (ร้อยละ 14.4) 15B/C (ร้อยละ 10.0) และ 14 (ร้อยละ 8.9) โดยร้อยละ 70 ของ Isolate ที่แยกเชื้อได้ เป็นสายพันธุ์ที่อยู่ในวัคซีน PCV10 และร้อยละ 76.7 ของ Isolate ที่แยกเชื้อได้ เป็นสายพันธุ์ที่อยู่ในวัคซีน PCV13 ขณะที่ Serotype ที่พบมากที่สุดในกลุ่มควบคุม คือ Serotype 6B 23F และ 19F เช่นกัน โดยพบร้อยละ 15.4 13.9 และ 12.4 ตามลำดับ^[11]

ปี 1980-1990 มีการศึกษาที่สถาบันเด็กแห่งชาติมาเลเซีย มีเด็ก 1 เดือนถึง 15 ปี จำนวน 514 รายป่วยเป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรีย จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าสาเหตุอันดับแรกคือ *Haemophilus influenzae* ร้อยละ 42.3 เชื้อ *S. pneumoniae* ร้อยละ 22.2 และ *Salmonella sp.* ร้อยละ 12.4^[12] ในปี 2002 มีการศึกษาอุบัติการณ์ของโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบใน 4 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง พิชัยโลก ร้อยเอ็ด ราชบุรี และนครศรีธรรมราช พบว่ามีอุบัติการณ์ 24.6/100,000 (ผู้ป่วยสงสัยเยื่อหุ้มสมองอักเสบ 75 ราย) ซึ่งในจำนวนนี้มีร้อยละ 33.8 ที่เป็นผู้ป่วยยืนยันเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และเมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของโรคพบว่า *S. pneumoniae* เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบเฉียบพลันร้อยละ 21.7^[13] ในปี 2017 Suphanklang et. al, โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้ศึกษาข้อมูลจากผู้ป่วยที่เป็นโรค IPD ที่เกิดจากการติดเชื้อ *S. pneumoniae* พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 13 มีภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ร้อยละ 37.5 เสียชีวิต และร้อยละ 62.5 มีภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาท^[14]

จากการศึกษา Serotype ของเชื้อ *S. pneumoniae* ของผู้ป่วยอายุ 1 วัน – 89 ปี ในกรุงเทพมหานครระหว่างปี 2009-2012 จำนวน 238 isolates พบว่า Serotype ที่ตรวจพบมากที่สุดได้แก่ 6B (ร้อยละ 13.9), 19A (ร้อยละ 12.6), 14 (ร้อยละ 8.0), 18C (ร้อยละ 5.9), และ 6A (ร้อยละ 3.8) เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 5 ปี พบว่า Serotype 19A เพิ่มขึ้นจากการศึกษารั้งก่อน (2000-2009) อย่างมีนัยสำคัญ จากร้อยละ 5.6 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 18.3 เมื่อพิจารณา Serotype ในผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 5 ปี พบว่าวัคซีน PCV7 PCV10 PCV13 และ PCCV15 มีความครอบคลุม Serotype ที่ก่อโรค เท่ากับร้อยละ 46.4 48.8 73.2 และ 73.2^[15]

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

จากการศึกษาสาเหตุของการเกิดโรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลันในเด็กไทยอายุ 3-59 เดือน พบว่าเกิดจากเชื้อ *S. pneumoniae* ร้อยละ 23 *H. influenzae* ร้อยละ 18 *Moraxella catarrhalis* ร้อยละ 6 และ *Streptococcus pyogenes* ร้อยละ 3 โดย Serotype ที่พบมากที่สุดคือ 19F (ร้อยละ 26) และ 14 (ร้อยละ 22)^[16]

โดยสรุป อุบัติการณ์ของโรค IPD และอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการติดเชื้อ pneumococcal bacteremia ในประเทศไทยพบมากในผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และผู้สูงอายุ โดยความชุกของ Serotype ของเชื้อ *S. pneumoniae* ที่พบมากที่สุดคือ 6B ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีอยู่ในวัคซีน PCV10 และ PCV13 ส่วน Serotype อื่น ๆ ที่พบรองลงมา ได้แก่ 14 18C 19F และ 23F (มีในวัคซีน PCV10 และ PCV13) ส่วน 6A และ 19A (มีเฉพาะวัคซีน PCV13) วัคซีน PCV10 และ PCV13 ครอบคลุม Serotype ที่ก่อโรคในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เท่ากับร้อยละ 48.8-74 และร้อยละ 73.2-92 ตามลำดับ เชื่อที่แยกได้พบว่ามีความทนต่อ Erythromycin, Cefuroxime และ Penicillin^[17]

3. ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับคำแนะนำการใช้วัคซีนที่เสนอโดยองค์การอนามัยโลก^[7,18,19]

(ให้นำข้อมูลของวัคซีนที่เสนอ เปรียบเทียบกับวัคซีนในบัญชีหลักแห่งชาติ (ถ้ามี) วัคซีนนอกบัญชีหลักแห่งชาติ (ถ้ามี) และมาตรการป้องกันโรคอื่น ๆ ที่ไม่ใช่วัคซีน (ถ้ามี))

องค์การอนามัยโลกแนะนำให้บรรจุวัคซีน PCV ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สำหรับฉีดให้กับเด็กทั่วโลก วัคซีน PCV สำหรับเด็กที่มีอยู่ในขณะนี้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังมีการพัฒนาจำนวนสายพันธุ์ (Serotype) ในวัคซีนให้เพิ่มขึ้นจากเดิมที่มี 7 สายพันธุ์ เพื่อให้ครอบคลุมสายพันธุ์ที่ก่อโรคได้มากขึ้น ลดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของเด็ก โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา นอกจากนี้ยังสามารถบูรณาการการฉีดวัคซีน PCV ร่วมกับวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคชนิดอื่นได้ วัคซีน PCV13 สามารถป้องกันโรคจากสายพันธุ์ 19A และ 6C ได้เพิ่มเติมจากวัคซีน PCV10

กำหนดการให้วัคซีน PCV องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ฉีด 3 เข็ม ซึ่งอาจเป็นแบบ 2P+1 หรือแบบ 3P+0 โดยสามารถเริ่มให้ในเด็กอายุ 6 สัปดาห์ขึ้นไป ซึ่งการเลือกกำหนดการให้วัคซีนในแต่ละประเทศควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงความเป็นไปได้ในการฉีด ความตรงเวลาในการรับวัคซีน และความครอบคลุมการได้รับวัคซีน เมื่อพิจารณาถึงระดับภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้น การฉีดวัคซีนแบบ 2P+1 จะทำให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันได้ดีกว่าแบบ 3P+0 และมีภูมิคุ้มกันครอบคลุมไปถึงอายุช่วงปีที่สอง แม้ว่าจะยังไม่มีหลักฐานที่มีคุณภาพสูงมากพอ หากแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเลือกกำหนดการแบบ 3P+0 ระยะห่างระหว่างเข็มที่สั้นที่สุด คือ 4 สัปดาห์ แต่หากเลือกกำหนดการแบบ 2P+1 ระยะห่างระหว่างเข็มบู๊ต (Primary doses) ต้องห่างกันอย่างน้อย 8 สัปดาห์ ส่วนเข็มกระตุ้น (Booster dose) จะให้ในช่วงอายุ 9-18 เดือน

ในกรณีที่เด็กป่วยด้วยโรค IPD ก่อนที่จะได้รับวัคซีน PCV ครบถ้วนตามเกณฑ์ หลังจากฟื้นตัวแล้วให้ฉีดวัคซีนให้ครบ ต่อจากวัคซีนที่ได้รับเข็มล่าสุด โดยไม่ต้องเริ่มกำหนดการฉีดใหม่

การให้วัคซีน PCV ในช่วงแรกของแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ไม่ควรเปลี่ยนสลับชนิดของวัคซีนนอกเสียจากว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางระบาดวิทยาหรือแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในกรณีที่ไม่สามารถให้วัคซีนชนิดเดียวกันจนครบตามเกณฑ์ได้ ก็สามารถสลับใช้วัคซีนที่มีอยู่ในขณะนั้นได้ โดยไม่จำเป็นต้องเริ่มฉีดใหม่ตั้งแต่ต้น

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

ปัจจุบันตารางการให้วัคซีนในเด็กปกติ แนะนำโดยสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย บรรจุให้วัคซีนป้องกันการติดเชื้อเชื้อนิวโมคอคคัสชนิดคอนจูเกตเป็นวัคซีนเสริมที่สามารถให้ได้ในเด็กอายุ 2 - 6 เดือน โดยฉีด 3 เข็ม ที่อายุ 2, 4, 6 เดือน ให้พร้อมกับวัคซีนภาคบังคับ (วัคซีนคอตีบ บาดทะยัก ไอกรณ โปลิโอ ตั๊กแตน) และฉีดเข็มกระตุ้นในช่วงอายุ 12 - 18 เดือน

4. ข้อมูลผลการวิจัยทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับ Efficacy และ Effectiveness ของวัคซีนในข้อบ่งใช้ที่เสนอ (ให้นำข้อมูลของวัคซีนที่เสนอ เปรียบเทียบกับวัคซีนในบัญชียาหลักแห่งชาติ (ถ้ามี) วัคซีนนอกบัญชียาหลักแห่งชาติ (ถ้ามี) และมาตรการป้องกันโรคอื่น ๆ ที่ไม่ใช่วัคซีน (ถ้ามี) (กรณีเป็นวัคซีนรวมที่มี antigen ตัวเดิมที่มีการใช้มานานแล้วและไม่มีข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้ ให้กรอกข้อมูลเฉพาะ antigen ตัวใหม่)

▪ Synflorix

การป้องกันโรค IPD ในการวิจัยทางคลินิก

- จากการศึกษาทางคลินิกระยะที่ 3 (RCT) ในประเทศอาร์เจนตินา ปานามา และโคลอมเบีย อาสาสมัครประมาณ 24,000 คน อายุระหว่าง 6-16 สัปดาห์ เพื่อศึกษา Efficacy ของวัคซีน PCV 10 โดยฉีดวัคซีน PCV10 จำนวน 4 เข็มที่อายุ 2 4 6 และ 15-18 เดือน ผลพบว่า Efficacy ต่อการป้องกันโรค IPD ที่เกิดจากสายพันธุ์ที่มีในวัคซีนเท่ากับร้อยละ 100 และ Efficacy ต่อการป้องกันโรค IPD ทุกสายพันธุ์เท่ากับร้อยละ 65^[20]

- การศึกษาทางคลินิกระยะที่ 3/4 (RCT) อาสาสมัครประมาณ 47,366 คน อายุต่ำกว่า 19 เดือน เพื่อศึกษา Effectiveness ของวัคซีน PCV10 ต่อการป้องกันการติดเชื้อ IPD โดยมีกำหนดการฉีดแบบ 3P+1 แบบ 2P+1 และกลุ่มควบคุมแบบ 3P+1 และ 2P+1 ผลพบว่า Effectiveness ของวัคซีน PCV10 มีดังนี้ ^[21,22]

Episodes	Vaccine effectiveness ร้อยละ (95% CI)		
	แบบ 3P+1&2P+1	แบบ 3P+1	แบบ 2P+1
Culture-confirmed invasive pneumococcal disease	-	100 (83-100)	92 (58-100)
Non-laboratory-confirmed invasive pneumococcal disease or unspecified sepsis	50 (32 - 63)	38 (13 - 56)	62 (43 - 75)
Non-laboratory-confirmed invasive pneumococcal disease	65 (35 - 81)	50 (4 - 75)	81 (54 - 94)
Patient-file verified non-laboratory-confirmed invasive pneumococcal disease	71 (52 - 83)	63 (34 - 80)	80 (60 - 92)

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

การป้องกันโรคปอดอักเสบในการวิจัยทางคลินิก

จากผลการศึกษา FinIP พบว่าวัคซีนมีประสิทธิภาพในการลดจำนวนผู้ป่วยโรคปอดบวมที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล เท่ากับร้อยละ 26.7 (95% CI: 4.9; 43.5) จากการให้วัคซีนโดยใช้ตารางแบบ 3+1 โด๊ส และร้อยละ 29.3 (95% CI: 7.5; 46.3) จากการให้วัคซีนโดยใช้ตารางแบบ 2+1 โด๊ส วัคซีนมีประสิทธิภาพเท่ากับร้อยละ 33.2 (95% CI: 3.0; 53.4) ในเด็กอายุ 7-11 เดือน และร้อยละ 22.4 (95% CI: -8.7; 44.8) ในเด็กอายุ 12-18 เดือน^[23]

การป้องกันโรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน (Acute Otitis Media: AOM)

Effectiveness ของวัคซีน PCV10 ต่อโรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน

ชนิดหรือสาเหตุของการเกิดโรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน	การศึกษา COMPAS*, ^[20,23]	การศึกษา POET** ^[23]
	ประสิทธิภาพของวัคซีน (ร้อยละ) (95% CI)	ประสิทธิภาพของวัคซีน (ร้อยละ) (95% CI)
อาการหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลันไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม	ร้อยละ 16.1 (-1.1; 30.4)***	ร้อยละ 33.6 (20.8; 44.3)
เชื้อนิวโมคอคคัสสายพันธุ์ใด ๆ	ร้อยละ 56.1 (13.4; 77.8)	ร้อยละ 51.5 (36.8; 62.9)
เชื้อนิวโมคอคคัสสายพันธุ์เดียวกันกับที่ประกอบอยู่ในวัคซีน PCV10	ร้อยละ 67.1 (17.0; 86.9)	ร้อยละ 67.9 (53.0; 78.1)
เชื้อนิวโมคอคคัสสายพันธุ์ที่สัมพันธ์กับที่ประกอบอยู่ในวัคซีน PCV10	ร้อยละ 25.7 (-232.2; 83.4)	ร้อยละ 65.5 (22.4; 84.7)
เชื้อนิวโมคอคคัสสายพันธุ์ที่ไม่ได้ประกอบอยู่ในวัคซีน และ/หรือ ที่ไม่สัมพันธ์กับที่ประกอบอยู่ในวัคซีน PCV10	ร้อยละ 25.7 (-231.9; 83.4)	ร้อยละ 8.5 (-64.2; 49.0)
เชื้อ Non-typable <i>Haemophilus influenzae</i> (NTHi)	ร้อยละ 15.0 (-83.8; 60.7)	ร้อยละ 35.3 (1.8; 57.4)

* เกิดอาการเป็นครั้งแรก จากผลการศึกษา COMPAS (อาสาสมัครจำนวน 5,989 ราย) ระยะเวลาติดตามนาน 40 เดือนเป็นอย่างมาก นับจากหลังได้รับวัคซีนโด๊สที่สามไปแล้ว 2 สัปดาห์

** เกิดอาการทั้งหมด จากการศึกษาทางคลินิกขนาดใหญ่แบบ randomized double-blind ในสาธารณรัฐเช็ก และสโลวาเกียซึ่งทารกได้รับวัคซีน 11 Serotypes ที่ประกอบด้วย 10 Serotypes ใน PCV10 (และ Serotype 3 ที่พบว่าวัคซีนไม่มีประสิทธิภาพต่อ Serotype นี้) หรือได้รับวัคซีนชนิดอื่นในกลุ่มควบคุม โดยใช้ตารางการให้วัคซีนแบบ 3, 4, 5 และ 12, 15 เดือน จากการศึกษา POET (อาสาสมัคร จำนวน 4,907 ราย) ระยะเวลาติดตามนาน 24 เดือนเป็นอย่างมาก นับจากหลังได้รับวัคซีนโด๊สที่สามไปแล้ว 2 สัปดาห์

*** ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติตามเกณฑ์ที่กำหนด (one side p = 0.032) อย่างไรก็ตามในกลุ่ม TVC ประสิทธิภาพต่ออาการทางคลินิกของโรคหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน เท่ากับร้อยละ 19 (95% CI: 4.4; 31.4)

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

Effectiveness ต่อการป้องกันการเกิดโรคติดเชื้อ IPD จากการติดตามข้อมูลภายหลังจาก จำหน่ายวัคซีน

วัคซีน PCV10 ถูกนำมาฉีดให้กับทารกในเมืองควิเบก ประเทศแคนาดาในโครงการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยให้วัคซีนจำนวน 2 โด๊สเป็น primary course แก่ทารกอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน และให้วัคซีนเข็มกระตุ้นจำนวน 1 โด๊สเมื่อเด็กมีอายุ 12 เดือน ซึ่งก่อนหน้านี้โครงการนี้ใช้วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) ชนิด 7 Serotypes มานานกว่า 4.5 ปี จากการให้วัคซีน PCV10 แก่เด็กในโครงการดังกล่าว ซึ่งครอบคลุมได้มากกว่าร้อยละ 90 และติดตามผลเป็นเวลานาน 1.5 ปีภายหลังจากที่เริ่มให้วัคซีนนี้ พบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรค IPD Serotype เดียวกันกับที่ประกอบอยู่ในวัคซีนมีจำนวนลดลง (ส่วนใหญ่เป็นการลดลงของโรคที่เกิดจาก Serotype 7F) โดยไม่พบการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์การเกิดโรค IPD ที่เกิดจาก Serotype ต่างชนิดกับที่ประกอบอยู่ในวัคซีน ส่งผลให้อุบัติการณ์การเกิดโรค IPD โดยรวมลดลงในกลุ่มเป้าหมายเมื่อเปรียบเทียบกับที่มีการรายงานก่อนหน้านี้^[23]

■ Prevnar 13

Efficacy ของวัคซีน PCV7

การศึกษาทางคลินิก (RCT) ของวัคซีน PCV7 ในทารกจำนวน 37,816 ราย ในประชากรหลายชาติพันธุ์ ณ Northern California Kaiser Permanente (NCKP) ช่วงปี 1995 - 1998 กำหนดการฉีด คือ ที่อายุ 2 4 6 และ 12-15 เดือน การศึกษานี้พบว่าประสิทธิผลของวัคซีน PCV7 ต่อโรคที่สามารถรุกรานและแพร่กระจายจาก *S. pneumoniae* ในช่วงระยะเวลานั้นเท่ากับร้อยละ 100 ทั้งการวิเคราะห์ผลตามจริง (Per-protocol) และการวิเคราะห์ผลโดยยึดกลุ่มที่ถูกสุ่มเลือกไว้แต่แรก (Intent-to-treat) (95% CI, 75.4-100 และ 81.7-100 ตามลำดับ เมื่อนำวัคซีน PCV7 มาใช้ ทำให้โรค IPD ที่เป็นสายพันธุ์เดียวกับที่อยู่ในวัคซีนลดลงร้อยละ 98 ต่อมา Serotype 19A ที่พบบ่อยเป็นลำดับที่ 9 ได้กลายมาเป็น Serotype หลักที่ก่อโรค ทำให้มีการนำแอนติเจน 1, 19A, 7F, 3, 6A และ 5 มาเพิ่มในวัคซีนกลายเป็นวัคซีน PCV13^[24]

Effectiveness ของวัคซีน PCV13 ต่อโรค IPD

- หลังจากที่ได้นำ PCV13 มาใช้ในอังกฤษและเวลส์เป็นเวลาสี่ปี เป็นการฉีดวัคซีนแบบปฐมภูมิ 2 โด๊ส และการฉีดกระตุ้นในช่วงขวบปีที่สอง ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนร้อยละ 94 มีรายงานพบว่าการเกิดโรคที่มีสาเหตุมาจาก Serotype ที่ตรงตามวัคซีน PCV7 ลดลงร้อยละ 98 (95% CI 95-99) และอุบัติการณ์ของโรค IPD ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี ลดลงร้อยละ 76 ในเด็กที่มีอายุ 5-14 ปี ลดลงร้อยละ 91 โดยการลดลงของโรค IPD ที่มีสาเหตุจาก Serotype 1, 3, 6A, 7F และ 19A ซึ่งเป็น Serotype ที่เพิ่มเติมในวัคซีน ทำให้อุบัติการณ์โรค IPD ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปีที่เกิดจาก Serotype 3, 1, 7F, 19A และ 6A ลดลงร้อยละ 68, 91, 91, 91, 100^[24,25]

- จากการศึกษาการประเมินผลการใช้วัคซีน PCV13 ต่อการป้องกันโรค IPD ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในปี 2000 พบว่า จำนวนผู้ป่วยลดลงร้อยละ 89 วัคซีน PCV13 มี Effectiveness ของวัคซีน PCV13 เท่ากับร้อยละ 86.0 (95% CI: 75.5-92.3) ต่อ IPD ชนิดวัคซีนในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่ได้รับ PCV13^[26]

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

Effectiveness ของวัคซีน PCV13 ต่อโรค Otitis media (OM)

หลังจากที่เริ่มใช้ PCV7 และต่อมาได้ใช้ PCV13 แบบ 2P+1 ในอิสราเอล จากนั้นได้มีการศึกษาผลของ PCV13 ที่มีต่อ OM โดยได้เจาะแก้วหูและเพาะเชื้อจากของเหลวในหูชั้นกลางในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปีที่มีภาวะ OM หลังจากที่ใช้ PCV7 และ PCV13 ในเวลาต่อมา พบว่าอุบัติการณ์การเกิด OM ลดลงร้อยละ 96 สำหรับ Serotype ของ PCV7 รวมทั้งซีโรไทป์ 6A และพบว่าอุบัติการณ์การเกิด OM สำหรับซีโรไทป์ 1, 3, 5, 7F และ 19A ลดลงร้อยละ 85 (เป็น Serotype เพิ่มเติมของ PCV13)^[27]

Effectiveness ของวัคซีน PCV13 ต่อโรคปอดอักเสบ

- การศึกษาเปรียบเทียบช่วงเวลาก่อนและหลังการเปลี่ยนจากวัคซีน PCV7 ไปใช้วัคซีน PCV13 พบว่าจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มีภาวะ Community-acquired pneumonia (CAP) ที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินในเด็กที่มีอายุ 1 เดือนถึง 15 ปีลดลงร้อยละ 16 จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะ CAP พร้อมทั้งมีภาวะน้ำขุ่นในช่องเยื่อหุ้มปอดร่วมด้วยลดลง ร้อยละ 53 ($p < 0.001$) และจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันทางจุลชีววิทยาว่าเป็นโรค pneumococcal CAP ลดลงร้อยละ 63 ($p < 0.001$) ในช่วงปีที่สองหลังจากที่เริ่มนำวัคซีน PCV13 มาใช้ จำนวนของผู้ป่วยที่เป็น CAP ทั้งหมดที่เกิดจาก Serotype ที่ตรงตามวัคซีนเพิ่มเติมอีก 6 Serotypes ใน PCV13 นั้นลดลงร้อยละ 74^[28]

- จากการศึกษาผลของการใช้วัคซีน PCV7 และเปลี่ยนมาใช้วัคซีน PCV13 ในเวลาต่อมา (ฉีดแบบ 2P+1) ที่มีต่อ CAP ในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี ในอิสราเอล ช่วงปี 2004 ถึง 2013 พบว่าผู้ที่ เป็น alveolar CAP ที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอกลดลง ร้อยละ 68 (95% CI 73; 61) และผู้ที่ เป็น alveolar CAP ที่เข้าพักรักษาในโรงพยาบาลลดลงร้อยละ 32 (95% CI 39; 22) หลังจากที่ใช้ PCV13 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาก่อนที่จะนำวัคซีน PCV7 มาใช้^[29]

5. ข้อมูลด้านความปลอดภัย (safety) ของวัคซีนที่เสนอ

5.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยของวัคซีนที่เสนอ (ให้กรอกข้อมูล Vaccine Related Serious Adverse Event (VR-SAE) และ Vaccine Related Non-SAE (VR-Non-SAE)

■ Synflorix^(เอกสารกำกับยา)

ในการศึกษาทางคลินิก มีการให้ Synflorix ประมาณ 64,000 โดสในเด็กที่มีสุขภาพดีประมาณ 22,500 ราย และในทารกคลอดก่อนกำหนด 137 ราย เพื่อสร้างเสริมภูมิคุ้มกันขั้นต้น นอกจากนั้นเด็กที่มีสุขภาพดีประมาณ 19,500 ราย และทารกคลอดก่อนกำหนด 116 ราย ได้รับ Synflorix เข็มกระตุ้นเมื่ออายุย่างเข้า 2 ขวบ โดยมีการประเมินความปลอดภัยจากการใช้วัคซีนในเด็กอายุ 2 ถึง 5 ขวบ ประมาณ 400 ราย ในทุกการศึกษา Synflorix ถูกให้พร้อมกับวัคซีนอื่นตามตารางสร้างเสริมภูมิคุ้มกันในเด็ก

ไม่พบการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์หรือความรุนแรงของอาการไม่พึงประสงค์จากโดสที่ได้รับถัดไปในระหว่างที่ให้ Synflorix เพื่อสร้างเสริมภูมิคุ้มกันขั้นต้น

การเกิดปฏิกิริยาตอบสนอง พบมากขึ้นในเด็กที่ให้พร้อมวัคซีนที่มีโอกรอนชนิด whole cell เป็นส่วนประกอบ อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุดคือ อาการแดงหลังได้รับวัคซีนขณะอยู่ใน primary course

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

อาการระคายเคืองหลังได้รับวัคซีนขณะอยู่ใน primary course หรือรับวัคซีนเข็มกระตุ้น และอาการปวดบริเวณที่ฉีดยา หลังได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้น อาการที่เกิดขึ้นนี้ส่วนใหญ่เป็นเพียงเล็กน้อยถึงปานกลางและเป็นอยู่ไม่นาน มีการประเมินความปลอดภัยของ Synflorix

มีรายงานอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในทุกกลุ่มอายุจำแนกตามความถี่ ดังนี้

พบบ่อยมาก: มากกว่าหรือเท่ากับ 1/10

พบบ่อย: มากกว่าหรือเท่ากับ 1/100 แต่น้อยกว่า 1/10

พบไม่บ่อย: มากกว่าหรือเท่ากับ 1/1,000 แต่น้อยกว่า 1/100

พบน้อย: มากกว่าหรือเท่ากับ 1/10,000 แต่น้อยกว่า 1/1,000

พบน้อยมาก: น้อยกว่า 1/10,000

ตารางอาการไม่พึงประสงค์

ความถี่	อาการไม่พึงประสงค์
จากการศึกษาทางคลินิก	
พบบ่อยมาก	เบื่ออาหาร งอแง ง่วงซึม ปวด แดง บวมบริเวณที่ฉีดยา ไข้สูงหรือเท่ากับ 38°C เมื่อวัดทางทวารหนัก (ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ขวบ)
พบบ่อย	ปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีดยา เช่น เกิดเป็นไตแข็ง (induration) ในบริเวณที่ฉีดยา ไข้สูงหรือเท่ากับ 39°C เมื่อวัดทางทวารหนัก (ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ขวบ)
พบไม่บ่อย	ร้องไห้ผิดปกติ ภาวะหยุดหายใจในเด็กที่คลอดก่อนกำหนดมาก (อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 สัปดาห์) ท้องเสีย อาเจียน ผื่น ปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีดยา เช่น เกิดเป็นก้อนเลือดซัง (Haematoma) ในบริเวณที่ฉีดยา มีเลือดออก และเป็นตุ่มเล็ก (Nodule)
พบน้อย	อาการแพ้ยา (เช่น Allergic dermatitis, Atopic dermatitis, Eczema) อาการชัก (รวมถึงอาการชักจากไข้สูง) ลมพิษ*
พบน้อยมาก	Angioedema โรคคาวาซากิ
อาการไม่พึงประสงค์ที่มีการรายงานเพิ่มเติมหลังได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นที่ให้ต่อจาก Primary course และ/หรือเมื่อให้วัคซีนในเด็กที่ก่อนหน้านี้ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน (Catch-up)	
พบบ่อย	ไข้สูงหรือเท่ากับ 38°C เมื่อวัดทางทวารหนัก (ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ขวบ)
พบไม่บ่อย	ปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีดยา** เช่น เกิดอาการคัน บวมตามแขนหรือขาที่ฉีดยา ซึ่งบางครั้งอาจเกิดกับข้อที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เด็กอายุน้อยกว่า 2 ขวบ : ไข้สูงกว่า 40°C เมื่อวัดทางทวารหนัก เด็กอายุ 2 ถึง 5 ขวบ : ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และไข้สูงกว่า 39 °C เมื่อวัดทางทวารหนัก
ประสบการณ์ภายหลังการจำหน่าย	
พบน้อย	ตัวอ่อนปวกเปียกและตอบสนองน้อยต่อการกระตุ้น (Hypotonic-hypo-responsive episode)

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

ความถี่	อาการไม่พึงประสงค์
พบน้อยมาก	Anaphylaxis

* พบไม่บ่อยในเด็กที่ได้รับวัคซีนอายุ 12 ถึง 23 เดือน ซึ่งก่อนหน้านี้ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน

** เด็กอายุมากกว่า 12 เดือน หลังได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้น มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีดมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับทารกที่ได้รับ Primary course

มีการประเมินความปลอดภัยของ Synflorix ในทารกที่มีผล HIV เป็นบวก 83 ราย ทารกที่มีผล HIV เป็นลบที่คลอดจากมารดาที่มีผล HIV เป็นบวก 101 รายและเด็กที่เป็นโรค SCD 150 ราย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเกิดปฏิกิริยาตอบสนองและความปลอดภัยของ Synflorix เทียบเคียงกันได้ระหว่างกลุ่มเด็กที่มีความเสี่ยงสูงเหล่านี้และเด็กสุขภาพดี

■ Prevnar 13

เด็กและทารกอายุ 6 สัปดาห์ถึง 5 ปี ในการศึกษาทางคลินิกที่ให้ pneumococcal 7-valent conjugate vaccine ในทารกที่ได้รับวัคซีนตอนอายุ 2 3 และ 4 เดือน พบรายงานการมีไข้เท่ากับหรือมากกว่า 38 องศาเซลเซียส ในกลุ่มทารกที่ได้รับ pneumococcal 7-valent conjugate vaccine รวมกับ Infanrix hexa (28.3% ถึง 42.3%) ที่อัตราสูงกว่าในทารกที่ได้รับ Infanrix hexa เพียงอย่างเดียว (15.6% ถึง 23.1%) หลังจากการให้โดสกระตุ้นตอนอายุ 12- 15 เดือน อัตราการมีไข้เท่ากับหรือมากกว่า 38 องศาเซลเซียส คือ 50.0% ในทารกที่ได้รับ pneumococcal 7-valent conjugate vaccine และ Infanrix hexa

ในเวลาเดียวกันเมื่อเทียบกับ 33.6% ในทารกที่ได้รับ Infanrix hexa เพียงอย่างเดียว โดยอาการเหล่านี้มักมีความรุนแรงที่ระดับปานกลาง (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 39 องศาเซลเซียส) และเกิดขึ้นเพียงชั่วขณะ

ข้อมูลเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรพิเศษ: เด็กและวัยรุ่นที่เป็นโรคเม็ดเลือดแดงรูปเคียว (sickle cell disease) ติดเชื้อ HIV หรือได้รับการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด มีความถี่ของการเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์ที่คล้ายคลึงกันกับเด็กและวัยรุ่นอายุ 2-17 ปี ยกเว้นอาการปวดศีรษะ อาเจียน ท้องเดิน มีไข้ ความล้า อาการปวดข้อ และอาการปวดกล้ามเนื้อซึ่งพบบ่อยมาก

มีรายงานอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในทุกกลุ่มอายุจำแนกตามความถี่ ดังนี้

พบบ่อยมาก: มากกว่าหรือเท่ากับ 1/10

พบบ่อย: มากกว่าหรือเท่ากับ 1/100 แต่น้อยกว่า 1/10

พบไม่บ่อย: มากกว่าหรือเท่ากับ 1/1,000 แต่น้อยกว่า 1/100

พบน้อย: มากกว่าหรือเท่ากับ 1/10,000 แต่น้อยกว่า 1/1,000

พบน้อยมาก: น้อยกว่า 1/10,000

ตารางอาการไม่พึงประสงค์

ความถี่	อาการไม่พึงประสงค์
จากการศึกษาทางคลินิก	
พบบ่อยมาก	ไข้ ผื่นหรือร้อนแดง เป็นไตแข็ง/บวมหรือเจ็บปวด/กดเจ็บที่ตำแหน่งให้วัคซีน ใด ๆ ผื่นหรือร้อนแดงหรือเป็นไตแข็ง/บวมที่ตำแหน่งให้วัคซีน ความอยากอาหารลดลง หงุดหงิด ง่วง/นอนมากขึ้น นอนหลับไม่สนิท/นอน

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

ความถี่	อาการไม่พึงประสงค์
	น้อยลง
พบบ่อย	ไข้สูงกว่า 39°C ผิวน้ำร้อนแดงหรือเป็นไตแข็ง/บวมที่ตำแหน่งให้วัคซีน รู้สึกเจ็บ/กดเจ็บบริเวณที่ฉีดวัคซีนจนเคลื่อนไหวไม่สะดวก ท้องเสีย อาเจียน ผื่น
พบไม่บ่อย	ผิวน้ำร้อนแดงหรือเป็นไตแข็ง/บวมที่ตำแหน่งให้วัคซีนกว้างกว่า 7.0 ซม. ร้องกวน ลมพิษหรือผื่นคล้ายลมพิษ ชัก (รวมถึงอาการชักเนื่องจากไข้สูง)
พบน้อย	ปฏิกิริยาไวกว่าปกติต่อยา รวมทั้งอาการหน้าบวม หายใจลำบาก หลอดลมบีบเกร็ง กลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างเฉียบพลัน
พบน้อยมาก	-
ประสบการณ์ในการใช้ยาภายหลังเข้าสู่ท้องตลาด เนื่องจากข้อมูลปฏิกิริยาเหล่านี้ได้มาจากรายงานตามความสมัครใจ จึงไม่สามารถบอกความถี่ได้ ด้วยเหตุนี้จึงจัดว่าไม่ทราบ	
กลุ่มตามระบบอวัยวะ	ไม่ทราบความถี่ (ไม่สามารถประมาณค่าได้จากข้อมูลที่มีอยู่)*
ความผิดปกติของเลือดและระบบน้ำเหลือง	ต่อมน้ำเหลืองโตเฉพาะบริเวณที่ใกล้กับจุดฉีดยา
ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน	ปฏิกิริยาแอนาฟิแล็กซิส/การแพ้แบบ anaphylactoid ซึ่งรวมถึงอาการช็อค
ความผิดปกติของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้หนัง	Angioedema, Erythema multiforme
ความผิดปกติทั่วไปและภาวะที่ตำแหน่งให้ยา	ผิวน้ำร้อนแดงที่ตำแหน่งให้วัคซีน ลมพิษที่ตำแหน่งให้วัคซีน คันที่ตำแหน่งให้วัคซีน
* ADR ที่พบหลังวางจำหน่าย	

5.2 ข้อมูลความปลอดภัยในเชิงเปรียบเทียบของวัคซีนที่เสนอกับวัคซีนที่มีอยู่แล้วในบัญชี/หรือมาตรฐานการป้องกันโรค

แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

เอกสารอ้างอิง

1. คณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค. สรุปรายงานการประชุมคณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ครั้งที่ 3/2563; วันที่ 29 กันยายน 2563; กรมควบคุมโรค. นนทบุรี: 2563. p. 1-5.
2. Palmu AA, Kilpi TM, Rinta-Kokko H, Nohynek H, Toropainen M, Nuorti JP, Jokinen J. Pneumococcal Conjugate Vaccine and Clinically Suspected Invasive Pneumococcal Disease. *Pediatrics*. 2015 Jul;136(1):e22-7.
3. Clothier HJ, Vu T, Sundararajan V, Andrews RM, Counahan M, Tallis GF, Lambert SB. Invasive pneumococcal disease in Victoria: a better measurement of the true incidence. *Epidemiol Infect*. 2008 Feb;136(2):225-31.
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีน. พิมพ์ครั้งที่ 1: บริษัท เวิร์ค พรีนติ้ง จำกัด; 2562. หน้า 216-226.
5. Symptoms and Complications [Internet].2020 [cited 2021, March 7]. Available from: <https://www.cdc.gov/pneumococcal/about/symptoms-complications.html>
6. L. Barth Reller, Melvin P. Weinstein, Anja M. Werno, David R. Murdoch, Laboratory Diagnosis of Invasive Pneumococcal Disease. *Clinical Infectious Diseases* 2008; Volume 46:926–932.
7. Pneumococcal conjugate vaccines in infants and children under 5 years of age: WHO position paper – February 2019. *Weekly epidemiological record* 2019; Volume 94: 85-104.
8. Maroeska M. Rovers. The burden of otitis media. *Vaccine* 26S 2008; G2-G4.
9. Rhodes J, Dejsirilert S, Maloney SA, Jorakate P, Kaewpan A, Salika P, Akarachotpong T, Prapasiri P, Naorat S, Areerat P, Ruayajin A, Sawanpanyalert P, Akarasewi P, Peruski LF Jr, Baggett HC. Pneumococcal Bacteremia Requiring Hospitalization in Rural Thailand: An Update on Incidence, Clinical Characteristics, Serotype Distribution, and Antimicrobial Susceptibility, 2005-2010. *PLoS One* 2013; Volume 8(6):e66038.
10. Hasan R, Rhodes J, Thamthitiwat S, Olsen SJ, Prapasiri P, Naorat S, Chittaganpitch M, Henchaichon S, Dejsirilert S, Srisaengchai P, Sawatwong P, Jorakate P, Kaewpan A, Fry AM, Erdman D, Chuananon S, Amornintapichet T, Maloney SA, Baggett HC. Incidence and etiology of acute lower respiratory tract infections in hospitalized children younger than 5 years in rural Thailand. *Pediatr Infect Dis J* 2014; Volume 33:e45-52.
11. Piralam B, Prosper C, Thamthitiwat S, Bunthi C, Sawatwong P, Sangwichian O, et al. Pneumococcal colonization prevalence and density among Thai children with severe pneumonia and community controls. *PLoS ONE* 2020; 15 (4): e0232151.
12. Chotpitayasunondh T. Bacterial meningitis in children: etiology and clinical features, an 11-year review of 618 cases. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1994; Volume 25(1):107-

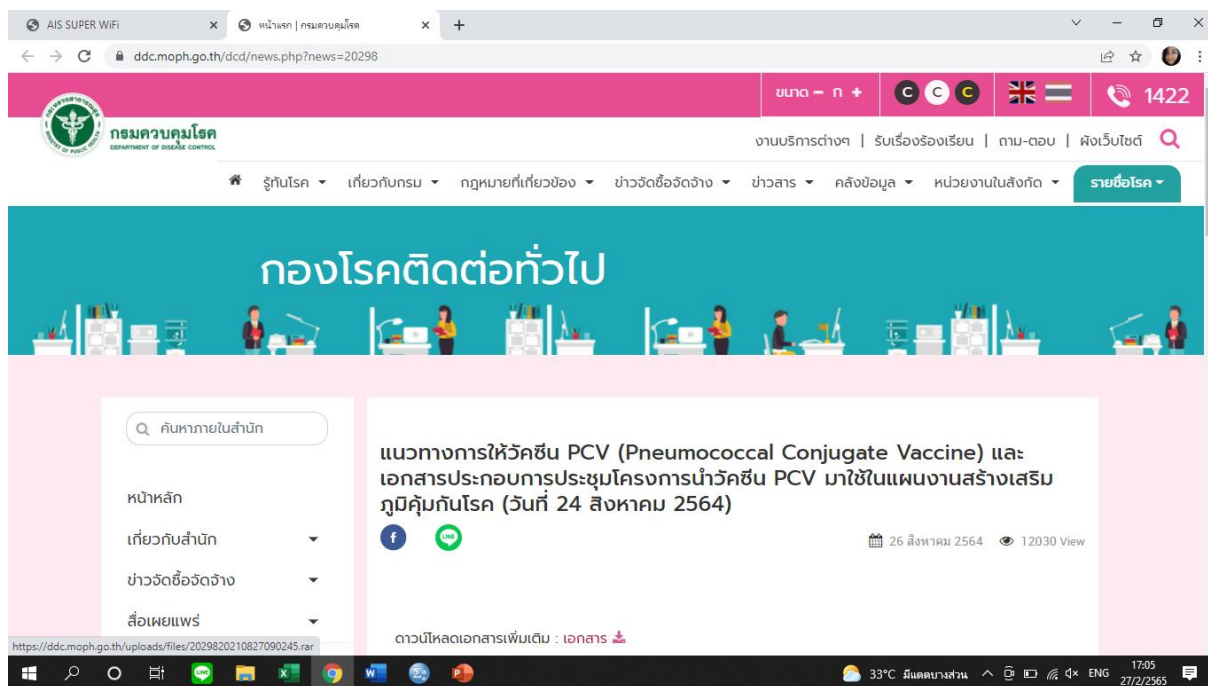
แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

13. Muangchana C, Chunsuttiwat S, Rerks-Ngarm S, Kunasol P. Bacterial meningitis incidence in Thai children estimated by a rapid assessment tool (RAT). *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2009; Volume 40(3):553-62.
14. Suphanklang, Juthathip; Santimaleeworagun, Wichai; Thunyaharn, Sudaluck; Traipattanakul, Jantima. Pneumococcal meningitis at a Thai hospital over a 10-year period: clinical outcomes, serotypes, and antimicrobial susceptibility patterns. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*; Bangkok 2017; Volume 48; 1281-1289.
15. Phongsamart W, Srifeungfung S, Chatsuwan T, Nunthapisud P, Treerathaweeraphong V, Rungnobbhakun P, Sricharoenchai S, Chokephaibulkit K. Changing trends in serotype distribution and antimicrobial susceptibility of *Streptococcus pneumoniae* causing invasive diseases in Central Thailand, 2009-2012. *Hum Vaccin Immunother* 2014. Volume 10;1866-73.
16. Intakorn P, Sonsuwan N, Noknu S, Mounthong G, Pirçon JY, Liu Y, Van Dyke MK, Hausdorff WP. *Haemophilus influenzae* type b as an important cause of culture-positive acute otitis media in young children in Thailand: a tympanocentesis-based, multi-center, cross-sectional study. *BMC Pediatr* 2014. Volume 20;1471-2431.
17. Gamil A, Chokephaibulkit K, Phongsamart W, Techasaensiri C, Piralam B, Thamaree R. Pneumococcal disease in Thailand. *Int J Infect Dis*. 2021 Jan;102:429-436.
18. WHO. Table 1: Summary of WHO Position Papers - Recommendations for Routine Immunization [Internet]. 2019 [cited 2021, March 7]. Available from: <https://www.who.int/>
19. สมาคมโรคติดต่อในเด็กแห่งประเทศไทย. ตารางการให้วัคซีนในเด็กไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2564] เข้าถึงได้จาก: <https://www.pidst.or.th/A826.html>
20. Treguagh MW, Sáez-Llorens X, López P, Abate H, Smith E, Pósleman A, Calvo A, Wong D, Cortes-Barbosa C, Ceballos A, Treguagh M, Sierra A, Rodriguez M, Troitiño M, Carabajal C, Falaschi A, Leandro A, Castrejón MM, Lepetic A, Lommel P, Hausdorff WP, Borys D, Ruiz Guiñazú J, Ortega-Barria E, Yarzabal JP, Schuerman L; COMPAS Group. Efficacy of pneumococcal nontypable *Haemophilus influenzae* protein D conjugate vaccine (PHiD-CV) in young Latin American children: A double-blind randomized controlled trial. *PLoS Med*. 2014 Jun 3;11(6):e1001657.
21. Palmu AA, Jokinen J, Borys D, Nieminen H, Ruokokoski E, Siira L, Puimalainen T, Lommel P, Hezareh M, Moreira M, Schuerman L, Kilpi TM. Effectiveness of the ten-valent pneumococcal *Haemophilus influenzae* protein D conjugate vaccine (PHiD-CV10) against invasive pneumococcal disease: a cluster randomised trial. *Lancet*. 2013 Jan

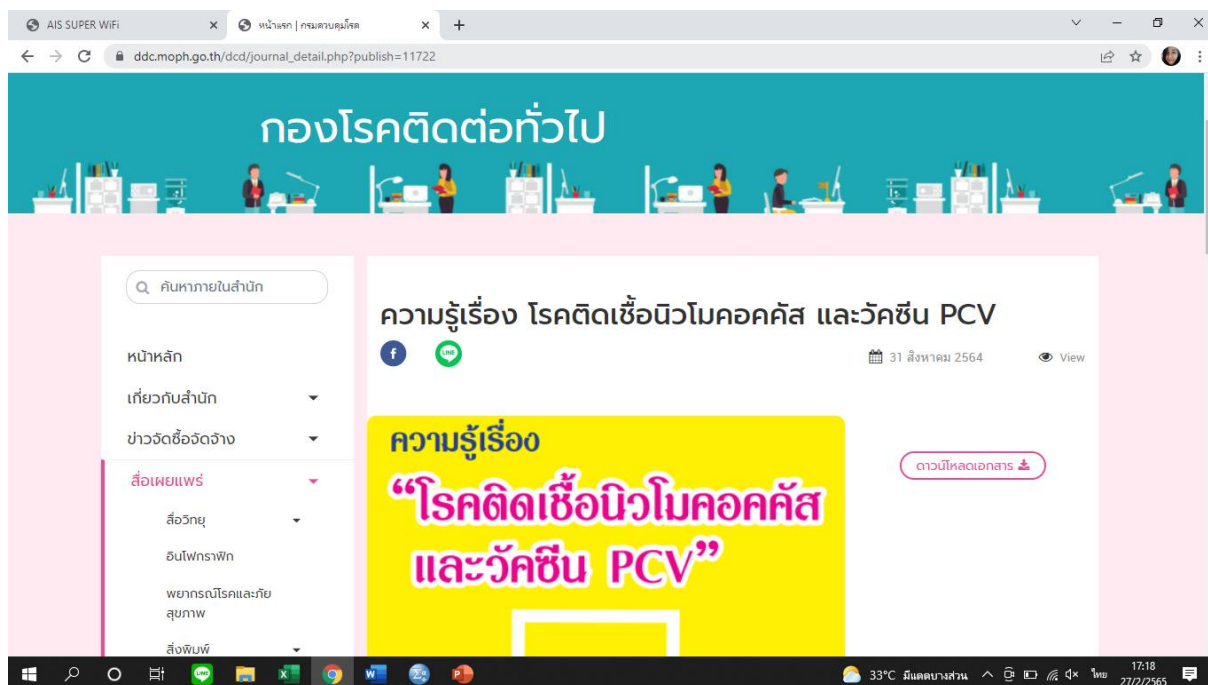
แบบ EV4 ภาครัฐ (ปรับปรุง ณ วันที่ 20 มีนาคม 2563)

- 19;381(9862):214-22. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61854-6. Epub 2012 Nov 16. Erratum in: Lancet. 2013 May 18;381(9879):1720. Erratum in: Lancet. 2015 May 30;385(9983):2152.
22. Palmu AA, Jokinen J, Nieminen H, Syrjänen R, Ruokokoski E, Puimalainen T, Moreira M, Schuerman L, Borys D, Kilpi TM. Vaccine effectiveness of the pneumococcal Haemophilus influenzae protein D conjugate vaccine (PHiD-CV10) against clinically suspected invasive pneumococcal disease: a cluster-randomised trial. Lancet Respir Med. 2014 Sep;2(9):717-27.
23. เอกสารกำกับยา Synflorix (ภาษาไทย) Version number: GDS017/IPi017 / Date of issue: 03 April 2018
24. เอกสารกำกับยา Prevnar13 (ภาษาไทย) LPD Revision No.: 8 LPD Date: May 27, 2020 Country: Thailand
25. Waight PA, Andrews NJ, Ladhani SN, Sheppard CL, Slack MP, Miller E. Effect of the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on invasive pneumococcal disease in England and Wales 4 years after its introduction: an observational cohort study. Lancet Infect Dis. 2015 May;15(5):535-43.
26. Moore MR, Link-Gelles R, Schaffner W, Lynfield R, Lexau C, Bennett NM, Petit S, Zansky SM, Harrison LH, Reingold A, Miller L, Scherzinger K, Thomas A, Farley MM, Zell ER, Taylor TH Jr, Pondo T, Rodgers L, McGee L, Beall B, Jorgensen JH, Whitney CG. Effect of use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in children on invasive pneumococcal disease in children and adults in the USA: analysis of multisite, population-based surveillance. Lancet Infect Dis. 2015 Mar;15(3):301-9.
27. Ben-Shimol S, Givon-Lavi N, Leibovitz E, Raiz S, Greenberg D, Dagan R. Near-elimination of otitis media caused by 13-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV) serotypes in southern Israel shortly after sequential introduction of 7-valent/13-valent PCV. Clin Infect Dis. 2014 Dec 15;59(12):1724-32.
28. Ouldali N, Levy C, Minodier P, Morin L, Biscardi S, Aurel M, Dubos F, Dommergues MA, Mezgueldi E, Levieux K, Madhi F, Hees L, Craiu I, Gras Le Guen C, Launay E, Zenkhri F, Lorrot M, Gillet Y, Béchet S, Hau I, Martinot A, Varon E, Angoulvant F, Cohen R. Long-term Association of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Implementation With Rates of Community-Acquired Pneumonia in Children. JAMA Pediatr. 2019 Apr 1;173(4):362-370.
29. Greenberg D, Givon-Lavi N, Ben-Shimol S, Ziv JB, Dagan R. Impact of PCV7/PCV13 introduction on community-acquired alveolar pneumonia in children <5 years. Vaccine. 2015 Aug 26;33(36):4623-9.

ภาคผนวก ๑๙ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์แนวทางการให้วัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) และแผ่นพับความรู้ เรื่อง “โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสและวัคซีน PCV” ในเว็บไซต์กองโรคติดต่อทั่วไป



<https://ddc.moph.go.th/dcd/news.php?news=๒๐๒๙๘>



https://ddc.moph.go.th/dcd/journal_detail.php?publish=๑๑๗๒๒

การนำร่องการให้บริการวัคซีน PCV (Pneumococcal Conjugate Vaccine) มาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค