ประกาศจังหวัดสระแก้ว
เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ
ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๑๔ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในตำแหน่งระดับควบ และมีผู้ครองตำแหน่งนั้นอยู่โดยให้ผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ประเมินบุคคลตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อ.ก.พ. กรม กำหนด นั้น

จังหวัดสระแก้ว ได้คัดเลือกข้าราชการผู้ผ่านการประเมินบุคคลที่จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับสูงขึ้น (ตำแหน่งระดับควบ) จำนวน ๑ ราย ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งที่ได้รับการคัดเลือก	ส่วนราชการ
๑.	นางสาววิจิตตรา คุ้มวงษ์	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว กลุ่มงานเภสัชกรรม

รายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ผู้ผ่านการประเมินบุคคล เพื่อเลื่อนระดับสูงขึ้น จัดส่งผลงานประเมินตามจำนวนและเงื่อนไขที่คณะกรรมการประเมินผลงานกำหนด ภายใน ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศรายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคล หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลยังไม่ส่งผลงานจะต้องขอรับการประเมินบุคคลใหม่ อนึ่ง หากมีผู้ใดจะทักท้วงให้ทักท้วงได้ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายเชาวเนตร ยิ้มประเสริฐ)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสระแก้ว

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดสระแก้ว

เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ

ของ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

แนบท้ายประกาศจังหวัดสระแก้ว ลงวันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ส่วนราชการ/ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งเลขที่	ส่วนราชการ/ตำแหน่งที่ได้รับคัดเลือก	ตำแหน่งเลขที่	หมายเหตุ
๑	นางสาววิจิตตรา คุ้มวงษ์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว กลุ่มงานเภสัชกรรม เภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)	๑๗๓๘๕๙	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว กลุ่มงานเภสัชกรรม เภสัชกรชำนาญการพิเศษ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)	๑๗๓๘๕๙	เลื่อนระดับ
	ชื่อผลงานส่งประเมิน "การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเชื่อมประสานข้อมูลการสั่งใช้สั่งใช้ยาและการแจ้งเตือนยากลุ่มยา Vital drug เพื่อป้องกันยาขาดคราว"					๗๐%
	ชื่อแนวคิดในการพัฒนางาน "การศึกษาอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-๑๙ ชนิดไบวาเลนต์ในประชาชนที่มารับบริการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว"					
	รายละเอียดเค้าโครงผลงาน **"แนบท้ายประกาศ"**					

<u>ส่วนที่ ๒</u> ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเชื่อมประสานข้อมูลการสั่งใช้ยาและการแจ้งเตือนยากลุ่มยา Vital drug เพื่อป้องกันยาขาดคราว

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ

สำหรับการพัฒนาในกลุ่มยา Vital drug เริ่มเก็บข้อมูลการวิจัยวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕ – ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ แต่ในส่วนของโปรแกรมมีการพัฒนาต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ๒ - ๓ ปีที่ผ่านมาช่วงแรกของการพัฒนางานวิจัยได้เริ่มใช้ในกลุ่มยาที่ต้องชำระเงินเอง เช่น วัคซีนทางเลือกเป็นต้น โดยมีการพัฒนาระบบงานครั้งแรกวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานสารสนเทศ แอปพลิเคชัน โปรแกรมบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ (INVC) เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบงานได้

การนำระบบลีน ซึ่งเป็นแนวคิดและเครื่องมือที่ใช้จัดการกระบวนการทำงานให้มีระบบแบบแผนเพื่อลดความสูญเปล่าหรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าที่เกิดขึ้นทุกกระบวนการมาประยุกต์ใช้ร่วมในงานวิจัย

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

<u>๔.๑ ที่มาของปัญหา</u>

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว เป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับ S ขนาด ๕๕๐ เตียง มีวิสัยทัศน์: เป็นโรงพยาบาลที่มีมาตรฐานในระดับชาติและนานาชาติ เป็นผู้นำด้านสาธารณสุขชายแดนของเขตสุขภาพที่ ๖ มุ่งสู่การเป็นโรงพยาบาลดิจิตอล และจากค่านิยม: SCPH (S: Spirit of Sakaeo crown prince hospital, C: Creative, P: People center, H: Happy work life/ Humility) ดังนั้นจึงมีการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานต่างๆ เช่น ระบบการให้บริการ ระบบการเชื่อมต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานและช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ เป็นต้น กลุ่มงานเภสัชกรรม งานบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ รับผิดชอบยาและเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยาจำนวน ๑,๓๒๕ รายการ แบ่งเป็น ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (ED) ๘๔๓ รายการ ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ (NED) ๑๗๙ รายการ เวชภัณฑ์ที่มิใช่ยา (MED) ๓๐๓ รายการ โดยไม่รวมยาเฉพาะราย ๑๔ รายการ (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน ๒๕๖๖) โดยพบว่ารายการยาและเวชภัณฑ์ที่มิใช่ที่งานคลังยารับผิดชอบเปรียบเทียบย้อนหลัง (เพิ่มขึ้นร้อยละ เมื่อเทียบกับปีงบ ๒๕๖๖) จากปีงบ ๒๕๖๕ เท่ากับ ๑,๒๕๓ รายการ (ร้อยละ ๕.๗๕) และปีงบ ๒๕๖๔ เท่ากับ ๑,๒๓๔ รายการ (ร้อยละ ๗.๓๗) ตามลำดับ ปีงบ ๒๕๖๖ กลุ่มงานเภสัชกรรมได้รับงบจัดสรรในการจัดซื้อ ๑๕๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เพิ่มขึ้นร้อยละ เมื่อเทียบกับปีงบ ๒๕๖๖) ปีงบ ๒๕๖๕ เท่ากับ ๑๓๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ร้อยละ ๑๙.๒๓) ปีงบ ๒๕๖๔ เท่ากับ ๑๓๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ร้อยละ ๑๙.๒๓) เมื่อพิจารณามูลค่าการจัดซื้อจริง (ร้อยละ เมื่อเทียบกับวงเงินจัดสรร) ปีงบ ๒๕๖๕ เท่ากับ ๑๓๖,๔๙๗,๖๐๗.๐๒ บาท (เพิ่มขึ้นจากวงเงินจัดสรร ร้อยละ ๑๕.๘๐) ปีงบ ๒๕๖๔ เท่ากับ ๑๑๗,๘๗๖,๘๖๕.๖๙ บาท (น้อยลงจากวงเงินจัดสรร ร้อยละ ๕.๑๙) จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากมูลค่าการบริโภคยาในประเทศไทย ในปี ๒๕๔๓, ๒๕๔๔ และ ๒๕๕๓ เท่ากับ ๗๐.๘ พันล้านบาท, ๖๖.๐ พันล้านบาท และ ๑๔๔.๖ พันล้านบาท ตามลำดับ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๕๓ มูลค่าการบริโภคยาของประเทศเพิ่มขึ้นเป็น ๒ เท่า ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายด้านยาเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก ๘๖,๕๔๔ ล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็น ๑๘๐,๕๘๕ ล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะพบว่า ค่าใช้จ่ายด้านยาต่อหัวของประเทศไทยสูงเป็นอันดับต้นๆ เทียบเท่ากับประเทศที่พัฒนาแล้ว การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายด้านยานี้ เป็นผลจากการที่ประชาชนเข้าถึงยามากขึ้นและการใช้ยาเกินความจำเป็น เนื่องจากภาครัฐเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่ายด้านยาสำหรับประชาชนในประเทศเป็นหลัก คนไทยร่วมจ่ายค่าใช้จ่าย

ด้านยาโดยเฉลี่ยเพียง ๑ ใน ๓ ของค่าใช้จ่ายด้านยาทั้งหมดซึ่งต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ มูลค่าการบริโภคยาผ่านโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๕๒ ของการบริโภคยาในประเทศที่มีมูลค่ารวม ๑๔๔,๕๗๐,๙๐๖,๙๑๖ บาท ซึ่งเป็นสัดส่วนสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับการบริโภคยาผ่านช่องทางอื่นๆ รายงานปริมาณการจัดซื้อยาของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศในช่วงปีงบประมาณ ๒๕๕๐ - ๒๕๖๐ มูลค่าการจัดซื้อยาทุกชนิดในภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก ๑๙,๐๔๑ ล้านบาท เป็น ๓๐,๒๘๖ ล้านบาท อย่างไรก็ตามระบบรวบรวมรายงานมูลค่าการจัดซื้อยาของโรงพยาบาลดังกล่าวเป็นการรายงานด้วยความสมัครใจ ปีงบประมาณ ๒๕๕๐ - ๒๕๖๐ มูลค่าการจัดซื้อยาทุกชนิดในภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก ๑๙,๐๔๑ ล้านบาท เป็น ๓๐,๒๘๖ ล้านบาท (เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๗.๑๓; เฉลี่ยร้อยละ ๓.๗๑ ต่อปี) ส่วนมูลค่าการจัดซื้อยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ เพิ่มขึ้นจาก ๑๓,๙๘๙ ล้านบาท เป็น ๒๓,๙๙๐ ล้านบาท (เพิ่มขึ้นร้อยละ ๔๑.๖๙; เฉลี่ยร้อยละ ๔.๑๗ ต่อปี)

กระทรวงสาธารณสุขออกมาตรการในการดำเนินการและกำกับดูแลอย่างเข้มข้นในการบริหารจัดการด้านยาของโรงพยาบาลทั้งระบบ (หนังสือที่ สธ ๐๒๒๘.๐๗.๒/๔๒๑๔ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๕) โดยมีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้ ๑) ระบบบริหารจัดการยาและเวชภัณฑ์: ให้สร้างความเข้มแข็งให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด และมีการประชุมทุก ๒–๓ เดือน พร้อมทั้งมีการจัดทำแผนจัดซื้อประจำปี ๒) การคัดเลือก: ให้มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกรายการยาและเวชภัณฑ์ที่ชัดเจนรวมทั้งจัดทำหรือทบทวนรายการยาและเวชภัณฑ์ ๓) การจัดซื้อจัดหา: ให้ทำตามแผนจัดซื้อและหากไม่สามารถดำเนินการได้ให้เสนอขออนุมัติปรับแผน มีการจัดซื้อร่วมดำเนินการจัดซื้อตามระเบียบพัสดุ ไม่แบ่งซื้อแบ่งจ้าง ไม่เอื้อประโยชน์ให้แก่บริษัทผู้จำหน่ายยา ๔) การตรวจรับ: กรรมการตรวจรับถูกต้องตามระเบียบพัสดุ รายการที่ไม่มีใบสั่งซื้อให้แจ้งบริษัทและส่งคืน ๕) การควบคุมและการเก็บรักษา: ประตูคลังใส่กุญแจ ๒ ชุด จัดทำบัตรควบคุมสินค้า (Stock card) ๒ ชุด และสำรองยาไม่เกิน ๓ เดือน มีระบบการเฝ้าระวังยาเสื่อมสภาพหมดอายุ มีระบบบรักษาความปลอดภัยห้องจ่ายยา คลังเวชภัณฑ์ ควบคุมยาที่อาจใช้ในทางที่ผิดอย่างเข้มงวด ๖) การเบิกจ่าย: กำหนดผู้รับผิดชอบการเบิกจ่าย พร้อมทั้งจัดระบบการตรวจสอบซึ่งกันและกัน ๗) การใช้: กำหนดให้มีการสั่งใช้ยาที่สมเหตุผล และให้มีระบบการติดตามประเมินการใช้ยา ๘) ระบบรายงาน: จัดให้มีระบบการตรวจสอบภายใน สรุปการรับจ่ายยารายเดือน/ปี และ ๙) การตรวจสอบและรายงาน: รายงานประจำเดือนให้ส่วนกลางเป็นประจำ

การนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีมาช่วยในกระบวนการระบบยา เนื่องจากปัญหาที่พบในระบบงานคือ ยังขาดระบบที่เฝ้าระวังยาเสื่อมสภาพหมดอายุที่สามารถติดตามผลได้ Real time การเชื่อมประสานข้อมูลระหว่างหน่วยให้บริการในกลุ่มงานเภสัชกรรม โดยให้ความสำคัญกลุ่มยาที่มีอัตราการใช้น้อยหรืออัตราการใช้ไม่แน่นอน กลุ่มยาที่มีความเสี่ยงต่อการหมดอายุ เช่น วัคซีน ยาที่มีมูลค่าสูงแลกเปลี่ยนไม่ได้ ผู้ป่วยชำระเงินเอง หากขาดคราวอาจมีผลต่อการร้องเรียนหรือความพึงพอใจต่อการให้บริการ กลุ่มยาต้านพิษ (Antidote) หากยาขาดคราวอาจส่งผลต่อชีวิตของผู้มารับบริการ จากข้อมูลย้อนหลังปีงบ ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๓ พบจำนวนครั้งของการรายงานยาและมูลค่ายาใกล้หมดอายุภายใน ๖ เดือน เท่ากับ ๕๔๘ ครั้ง มูลค่ารวมทั้งสิ้น ๙,๐๗๓,๒๓๙.๔๑ บาท และ ๔๙๖ ครั้ง มูลค่ารวมทั้งสิ้น ๕,๔๓๑,๙๕๓.๐๒ บาท ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมสามารถแบ่งเป็นกลุ่มยาที่มีอัตราการใช้น้อยหรืออัตราการใช้ไม่แน่นอน กลุ่มยา antidote เท่ากับ ๓๖ ครั้ง มูลค่ารวมทั้งสิ้น ๘๔๕,๖๗๖.๔๐ บาท (ร้อยละ ๑๕.๕๗ ของยาที่ใกล้หมดอายุ) และ เท่ากับ ๖๙ ครั้ง มูลค่ารวมทั้งสิ้น ๓,๐๔๑,๗๓๗.๖๔ บาท (ร้อยละ ๓๓.๕๒ ของยาที่ใกล้หมดอายุ) ตามลำดับ จากข้อมูลข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อขนาดของโรงพยาบาลมีขนาดใหญ่ขึ้น แพทย์เฉพาะทางมีหลากหลายสาขา ความซับซ้อนของโรคเพิ่มมากขึ้น ย่อมส่งผลต่อรายการยาที่มีความจำเป็นต้องเพิ่มให้สอดคล้องกับศักยภาพของโรงพยาบาล ดังนั้นจะพบว่ารายงานมูลค่ายาใกล้หมดอายุมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบระหว่างปีงบ ๒๕๖๓ และปีงบ ๒๕๖๔ รวมไปถึงเคสของผู้ป่วยที่จะใช้ยากลุ่มนั้นๆ ที่มีความไม่แน่นอน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดยาหมดอายุได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำข้อมูลและ

สารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับงานด้านระบบยาเพื่อสามารถช่วยให้การบริหารจัดการและการพัฒนางานด้านระบบยามีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นอกจากจะช่วยลดปัญหาค่าใช้จ่ายด้านยาที่สูงขึ้น หน่วยงานยังมีการดำเนินการที่สอดคล้องกับมาตรฐานระบบยาตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระบบเฝ้าระวังยาเสื่อมสภาพหมดอายุและผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาได้ทันเวลา

๔.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน

๔.๒.๑ รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) แบ่งเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์รายงานยาใกล้หมดอายุ (น้อยกว่า ๖ เดือน) ที่เป็นยากลุ่ม Vital drug ย้อนหลัง ร่วมกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากยาขาดคราวภายในหน่วยงาน และพิจารณาภาพรวมของกระแสงาน (work flow) วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis)

ระยะที่ ๒ สร้างและพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยแจ้งเตือน

ส่วนที่ ๑ โปรแกรมแจ้งเตือนการสั่งใช้ยากลุ่ม Vital drug ใน HOSxP ผ่าน Line Notify

ส่วนที่ ๒ ตั้งค่าการใช้งานการแจ้งเตือนถึงจุดสั่งซื้อ และตรวจรับยา Vital drug ในระบบ INVC ผ่าน Line Notify เพื่อให้แจ้งเตือนไปยังบัญชีกลุ่มเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบงานดังกล่าวของงานบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ และห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน เมื่อมีการเบิกยาในกลุ่ม Vital drug ในระบบ INV และจำนวนยาคงคลังต่ำกว่า minimum stock

ระยะที่ ๓ การประเมินผลการใช้งาน เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) โดยนำเครื่องที่พัฒนาขึ้นในระยะที่ ๒ มาทดลองใช้งานในกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว เก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา ๒ เดือน ระหว่างวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ถึง ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๔.๒.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ ๑ กลุ่มประชากรคือข้อมูลยาใกล้หมดอายุที่แจ้งเตือนเมื่อมีอายุ ≤ ๖ เดือน ระหว่างวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ (๒ ปี) กลุ่มตัวอย่างคือ ข้อมูลยา Vital drug ใกล้หมดอายุที่แจ้งเตือนเมื่อมีอายุ ≤ ๖ เดือน ระหว่างวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ (๒ ปี) ข้อมูลยาที่มีปัญหาอัตราการใช้ไม่คงที่หรือไม่แน่นอนเสี่ยงต่อยาหมดอายุและขาดคราว จำนวน ๑๓ รายการ

ระยะที่ ๒ ประชากรคือข้อมูลยา Vital drug ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้วทั้งหมด ๗๕ รายการ กลุ่มตัวอย่างคือ ข้อมูลยา Vital drug ที่มีปัญหาอัตราการใช้ไม่คงที่หรือไม่แน่นอนเสี่ยงต่อยาหมดอายุและขาดคราว จำนวน ๑๓ รายการ

ระยะที่ ๓ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ ข้อมูลการแจ้งเตือนยากลุ่ม Vital drug จาก ๓ ระบบ คือ ๑) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และจากระบบ INVC โดยเปรียบเทียบกับระบบเดิม ๒) รายงานแจ้งยาขาดคราวระบบเดิม และ ๓) รายงานยาขาดคราวจากระบบ INVC ระหว่างวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ถึง ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๔.๒.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ช่วยเชื่อมระหว่าง HOSxP และ Line Notify เพื่อดึงข้อมูลเมื่อแพทย์สั่งใช้ยากลุ่ม Vital drug ในระบบ HOSxP ให้แจ้งเตือนผ่าน Line Notify

๒. Line Notify สำหรับแจ้งเตือนการสั่งใช้ยากลุ่ม Vital drug ใน HOSxP และแจ้งเตือนยาถึงจุดสั่งซื้อและตรวจรับยา Vital drug ใน INVC

๓. แบบรายงานแจ้งยากลุ่ม Vital drug ถึงจุดสั่งซื้อ จากระบบ INVC โดยโปรแกรมจะทำการนับทุกครั้งที่มีการเบิกยาแล้วจำนวนคงเหลือต่ำกว่า minimum stock และรายงานแจ้งจากระบบเดิม

๔.๒.๔ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากพัฒนาระบบโปรแกรมช่วยเชื่อมระหว่าง HOSxP และ Line Notify เพื่อดึงข้อมูลเมื่อแพทย์สั่งใช้ยากลุ่ม Vital drug ในระบบ HOSxP ให้แจ้งเตือนผ่าน Line Notify และเปิดการใช้งานการแจ้งเตือนยา Vital

drug ถึงจุดสั่งซื้อ และตรวจรับยา Vital drug ในระบบ INVC ดำเนินการเก็บข้อมูล ๓ ส่วนคือ ๑) การแจ้งเตือนระบบเดิม ๒) การแจ้งเตือนผ่าน Line Notify จากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และ ๓. จากระบบ INVC/HOSxP (ค่ามาตรฐาน) ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ถึง ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ตารางที่ ๑ จำนวนครั้งของข้อมูลการแจ้งเตือนยากลุ่ม Vital drug

การแจ้งเตือน / วัน/เดือน/ปี	ประเภทการแจ้งเตือน (ครั้ง)		
	ระบบเดิม	โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น	โปรแกรม INVC/HOSxP
1/6/2566			
2/6/2566			
วันที่ ...			
รวมทั้งสิ้น			

๔.๒.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานใช้สถิติ One Way ANOVA ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งในการแจ้งเตือนได้จากระบบเดิม โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และโปรแกรม INVC/HOSxP ที่ระดับนัยสำคัญ ๐.๐๕ กำหนด (กรณีที่ความแปรปรวนเท่ากันทุกกลุ่ม)

๔.๓ เป้าหมายของงาน

๑. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับแจ้งเตือน เชื่อมประสานงานระหว่างหน่วยให้บริการภายในกลุ่มงานเภสัชกรรม และสามารถรายงานผลได้อย่าง real time

๒. เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ป่วย จากการขาดคราวในกลุ่มยา Vital drug

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๑. เกิดกระบวนการวิเคราะห์แผนผังสายธารคุณค่า (value stream map: VSM) ทำให้ได้แผนผังของกิจกรรมทั้งหมดเพื่อทำให้มองเห็นคุณค่าและความสูญเปล่าได้ง่ายขึ้น พร้อมกำจัดความสูญเปล่าออกไป เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ของการทำงานหลังใช้ระบบลีนโดยขั้นตอนการทำงานลดลง และ/หรือระยะเวลาการทำงานรวมลดลง

๒. เกิดระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยแจ้งเตือน เชื่อมประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในกลุ่มงานเภสัชกรรม และสามารถรายงานผลการสั่งใช้ยาของแพทย์จากระบบ HOSxP ยา Vital drug ถึงจุดสั่งซื้อ และตรวจรับยา Vital drug ในระบบ INVC โดยที่ข้อมูลสามารถแจ้งเตือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบได้อย่าง real time

๓. การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานใช้สถิติ One Way ANOVA ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งในการแจ้งเตือนได้จากระบบเดิม โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และโปรแกรม INVC/HOSxP ที่ระดับนัยสำคัญ ๐.๐๕ กำหนด (กรณีที่ความแปรปรวนเท่ากันทุกกลุ่ม)

๔. ข้อมูลยาขาดคราว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ จำนวนความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๑. เกิดระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยแจ้งเตือน เชื่อมประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในกลุ่มงานเภสัชกรรม และสามารถรายงานผลได้อย่าง real time

๒. ป้องกันหรือลดการขาดคราวในกลุ่มยา Vital drug ที่มีอัตราการใช้ไม่คงที่หรือไม่แน่นอน

๓. สามารถช่วยลดหรือลีนระบบการทำงานแบบเดิมได้

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การดึงข้อมูลการสั่งใช้ยาในระบบ HOSxP ในกลุ่มยา Vital drug ให้เกิดการแจ้งเตือนผ่าน Line Notify ในกลุ่มเฉพาะ ต้องใช้ทักษะความรู้เฉพาะด้านในการเขียนชุดคำสั่งเพื่อดึงข้อมูลดังกล่าวให้เกิดการแสดงผลตามที่ต้องการ การประสานงานกับนักวิชาการคอมพิวเตอร์จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนางานดังกล่าวร่วมกัน

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

กระบวนการพัฒนาระบบงานที่ต้องทำงานร่วมกันระหว่างนักวิชาการคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมเมอร์ การสื่อสารเป็นประเด็นที่ต้องปรับตลอดระยะเวลาทำงาน เนื่องจากสิ่งสำคัญคือจำเป็นต้องสื่อสารประเด็นที่ต้องการให้กับผู้พัฒนาโปรแกรมเข้าใจถึงปัญหาและบริบทของการทำงานเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ตอบสนองต่อเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์อย่างแท้จริง

๙. ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบการแจ้งเตือนกลุ่มยาที่ต้องเฝ้าระวังสูง เช่น ยากลุ่ม Vital drug นั้น การเชื่อมโยงระบบข้อมูลในแต่ละหน่วยให้บริการภายในกลุ่มงานเภสัชกรรม ตั้งแต่ต้นทางคืองานบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ ห้องยาจ่ายผู้ป่วยนอก และห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน เช่น จำนวนคงเหลือ วันหมดอายุ อัตราการใช้จากระบบ HOSxP เพื่อให้สามารถพยากรณ์การใช้ยาในกลุ่ม Vital drug ได้ เกิดการหมุนเวียน Stock ยาระหว่างหน่วยให้บริการ ป้องกันยาหมดอายุ และป้องกันยาขาดคราวในกลุ่มยาดังกล่าวได้ โดยแสดงผลรายงานเป็น Dashboard ที่เข้าใจได้ง่าย และสามารถรายงานผลได้ Real time

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

-

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

๑) นางสาววิจิตตรา คุ้มวงษ์ สัดส่วนของผลงาน ๗๐%
๒) นายคมสัน อาษา สัดส่วนของผลงาน ๓๐%

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....วิจิตตรา.....ผู้ขอประเมิน
(นางสาววิจิตตรา คุ้มวงษ์)
(ตำแหน่ง) เภสัชกรชำนาญการ
(วันที่) 27 มิ.ย. 2566

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาววิจิตตรา คุ้มวงษ์	วิจิตตรา.
นายคมสัน อาษา	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....
(นางสาวเสาวณีย์ ยถาภูธานนท์)
(ตำแหน่ง) เภสัชกรเชี่ยวชาญ
(วันที่) ...27 มิ.ย. 2566...
(ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(ลงชื่อ) .....
(นายสมคิด ยืนประโคน)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว
(วันที่) ...๒๗ มิ.ย. ๒๕๖๖...
(ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(ลงชื่อ) .....
(นายธราพงษ์ กันโก)
(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว
(วันที่) ...20 มิ.ย. 2566...

แบบเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับชำนาญการพิเศษ)

๑. เรื่อง การศึกษาอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-๑๙ ชนิดไบวาเลนต์ ในประชาชนที่มารับบริการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

๒. หลักการและเหตุผล

จากข้อมูลของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ได้แนะนำให้ฉีดวัคซีนโควิดป้องกันการติดเชื้อ-๑๙ ในเด็กและวัยรุ่นอายุ ๖ เดือน – ๑๗ ปี ผู้ใหญ่ที่มีอายุ ๑๘ ปีขึ้นไป และผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องในระดับปานกลางถึงรุนแรง โดยการฉีดวัคซีนสามารถช่วยป้องการการป่วยหนัก การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและเสียชีวิตได้ โดยวัคซีนที่ได้รับการอนุมัติในสหรัฐอเมริกา มี ๔ ชนิดคือ ไฟเซอร์-ไบโอเอ็นเทค (Pfizer-BioNTech) โมเดิร์นน่า (Moderna) โนวาแวกซ์ (Novavax) และแจนเซ่น (Johnson & John) ในปี ๒๕๖๔ รัฐบาลไทยได้มีแผนในการจัดหาวัคซีนจาก ๔ บริษัท ได้แก่ Sinovac, AstraZeneca, Pfizer-BioNTech และ Johnson & John รวมถึงให้ภาครัฐและเอกชนอื่นจัดหาวัคซีนทางเลือกจาก Sinopharm และ Moderna ร่วมด้วย ช่วงปี ๒๕๖๔ – ๒๕๖๕ หลายประเทศทั่วโลกได้รณรงค์ให้ประชากรภายในประเทศมีการฉีดวัคซีนเพื่อหวังให้เกิดภูมิต้านทานหมู่ (Herd Immunity) ข้อมูลรายงานความก้าวหน้าการให้บริการฉีดวัคซีนโควิด-๑๙ (๑๐ มี.ค. ๒๕๖๖) จากกรมควบคุมโรคพบว่า จำนวนและร้อยละสะสมของผู้ที่ได้รับวัคซีน เข็มที่ ๑ เท่ากับ ๕๗,๖๑๐,๖๙๘ ราย (๘๒.๘%) เข็มที่ ๒ เท่ากับ ๕๔,๑๔๐,๔๗๕ ราย (๗๗.๘%) เข็มที่ ๓ เท่ากับ ๒๗,๓๔๐,๐๐๔ ราย (๓๙.๓%) เข็มที่ ๔ เท่ากับ ๖,๕๖๗,๒๖๗ ราย (๙.๔%) เข็มที่ ๕ เท่ากับ ๑,๐๓๑,๖๕๑ ราย (๑.๕%) และเข็มที่ ๖ เท่ากับ ๖๘,๔๙๗ ราย (๐.๑%) เมื่อจำแนกตามบริษัทผู้ผลิตพบว่า Pfizer และ AstraZeneca มีปริมาณการฉีดใกล้เคียงกันและมีสัดส่วนสูงสุดคือ ๔๘,๘๖๗,๒๑๐ และ ๔๘,๗๑๘,๒๔๑ โดสตามลำดับ รองลงมาคือ Sinovac ๒๖,๕๔๗,๒๔๐ โดส Sinopharm ๑๔,๙๔๖,๙๐๒ โดส และ Moderna ๗,๖๗๘,๙๖๓ โดส โดยสัปดาห์ที่ผ่านมาพบมีการเข้ารับวัคซีนเพิ่มขึ้น ๒๔,๘๑๐ โดส และเป็นกลุ่มเข็มที่ ๓ เข้ารับวัคซีนสูงสุด คือ ๙,๕๑๕ โดส

เนื่องจากวัคซีนโควิด-๑๙ เป็นวัคซีนที่มีการพัฒนาและผลิตขึ้นอย่างเร่งด่วนในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ส่งผลให้ประเทศต่างๆ ที่จัดให้มีการฉีดวัคซีนต้องมีการติดตามอาการภายหลังได้รับวัคซีนควบคู่ไปด้วย สำหรับประเทศไทยเพื่อเป็นการกำกับ ติดตามความปลอดภัยและประกันความมั่นใจของประชาชนต่อวัคซีนและงานบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กระทรวงสาธารณสุขจึงได้จัดระบบเฝ้าระวังติดตามอาการภายหลังได้รับวัคซีนโควิด-๑๙ ไว้ ๓ ระบบ ได้แก่ ๑) ระบบเฝ้าระวังเชิงรับ (existing AEFI surveillance) คือระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับวัคซีนที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเป็นระบบเฝ้าระวังเชิงรับ (passive AEFI Surveillance) เป็นการเฝ้าระวังอาการภายหลังได้รับวัคซีนตามระบบปกติ ๒) ระบบติดตามความปลอดภัยเชิงรุกสำหรับวัคซีนโควิด-๑๙ (active surveillance system for COVID – ๑๙ vaccine) เป็นการเฝ้าระวังเฉพาะกิจที่มุ่งเน้นให้ได้ข้อมูลความปลอดภัยของวัคซีนจากการใช้จริงของประเทศ ที่ครอบคลุมกลุ่มประชากรที่ได้รับวัคซีนอย่างกว้างขวางและติดตามผลจากการใช้วัคซีนดังกล่าว เพื่อติดตามเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนโควิด-๑๙ อย่างเข้มข้นและครบถ้วน และ ๓) การเฝ้าระวังกลุ่มอาการที่อาจเกี่ยวข้องกับการได้รับวัคซีนโควิด-๑๙ (adverse event of special interest: AESI) เป็นการเฝ้าระวังกลุ่มอาการที่อาจเกี่ยวข้องกับการได้รับวัคซีนโควิด-๑๙ เพื่อเสริมระบบการเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์หลังการได้รับวัคซีนโควิด-๑๙ ในระบบปกติ โดยเป็นการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่

(sentinel surveillance) ในโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค และได้รับวัคซีนโควิด-๑๙

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (US FDA) ได้แก้ไขการอนุญาตการใช้วัคซีนในกรณีฉุกเฉิน (EUA) ของ Moderna COVID-๑๙ และ Pfizer-BioNTech COVID-๑๙ ตั้งแต่วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ ที่ผ่านมา เพื่ออนุญาตให้ใช้วัคซีนสูตรไบวาเลนต์ สำหรับเป็นโดสเสริมอย่างน้อยสองเดือนหลังจากการฉีดวัคซีนหลัก เสริมวัคซีนไบวาเลนต์ ประกอบด้วยส่วนประกอบ mRNA สองตัวของไวรัส SARS-CoV-๒ ซึ่งเป็นหนึ่งในสายพันธุ์ดั้งเดิมของ SARS-CoV-๒ และอีกสายพันธุ์หนึ่งระหว่าง BA.๔ และ BA.๕ ของสายพันธุ์โอไมครอน วัคซีนไบวาเลนต์ Moderna COVID-๑๙ ได้รับอนุญาตให้ใช้เป็นวัคซีนเสริมครั้งเดียวในบุคคลอายุ ๑๘ ปีขึ้นไป วัคซีนไบวาเลนต์ ของ Pfizer-BioNTech COVID-๑๙ ได้รับอนุญาตให้ใช้เป็นยาเสริมครั้งเดียวในบุคคลอายุ ๑๒ ปีขึ้นไป โดยวัคซีนโควิด-๑๙ ชนิดโมโนวาเลนต์ได้รับอนุญาตหรือรับรองโดย FDA และแจกจ่ายให้กับผู้คนหลายล้านคนในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่เดือนธันวาคม ๒๐๒๐ ซึ่งวัคซีนดังกล่าวมีส่วนประกอบจากสายพันธุ์ดั้งเดิมของ SARS-CoV-๒ สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขรับมอบวัคซีนไฟเซอร์ไบวาเลนต์ จำนวน ๕๐๑,๑๒๐ โดส จากรัฐบาลสาธารณรัฐเกาหลี ในโอกาสครบรอบ ๖๕ ปี ความสัมพันธ์ทางการทูตไทย-เกาหลี เตรียมจัดสรรให้ทุกจังหวัดและกรุงเทพมหานคร สิ้นเดือน ก.พ. เพื่อใช้ฉีดเป็นเข็มกระตุ้นในเจ้าหน้าที่ด่านหน้า อาสาสมัครสาธารณสุข และกลุ่ม ๖๐๘ ที่เสี่ยงเกิดอาการป่วยรุนแรง

สำหรับอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนทั้ง Pfizer-BioNTech และ Moderna ใกล้เคียงกัน ได้แก่ ปวดบริเวณที่ฉีด (วัคซีนรุ่นใหม่ ๗๗.๓% เทียบกับรุ่นเก่า ๗๖.๖%) บวม (๖.๙% เทียบกับ ๖.๖%) อ่อนเพลีย (๕๔.๙% เทียบกับ ๕๑.๔%) ปวดศีรษะ (๔๓.๙% เทียบกับ ๔๑.๑%) ปวดกล้ามเนื้อ (๓๙.๖% เทียบกับ ๓๘.๖%) และไข้ (๔.๔% เทียบกับ ๓.๔%) ซึ่งจากการศึกษาอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนส่วนใหญ่ในประเทศยังคงเป็นชนิดโมโนวาเลนต์เท่านั้น เนื่องจากประเทศไทยเพิ่งได้เริ่มดำเนินการฉีดวัคซีนชนิดไบวาเลนต์ ช่วงต้นเดือน มี.ค. ๒๕๖๖ ที่ผ่านมา ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจการศึกษาอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-๑๙ ชนิดไบวาเลนต์ในประชาชนที่มารับบริการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

จากบทความในจุลชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ สมาคมจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพของเกาหลี ได้กล่าวถึงกลยุทธ์การให้วัคซีนป้องกันโควิด-๑๙ ที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นไปได้: การสร้างภูมิคุ้มกันที่แตกต่าง ช่วงปี ๒๕๖๔ ที่การฉีดวัคซีนชนิด ChAdOx๑ nCoV-๑๙ ถูกระงับอย่างกะทันหันเนื่องจากเกิดภาวะเกร็ดเลือดต่ำ (Immune Thrombotic Thrombocytopenia; VITT) สาเหตุจากการกระตุ้นเกล็ดเลือดแฟกเตอร์ ๔ (PF๔) โดยการตอบสนองของแอนติบอดีที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยอะดีโนไวรัสเวกเตอร์ ซึ่งอาจกระตุ้นและ/หรือทำให้อาการไม่พึงประสงค์รุนแรงขึ้น นอกจากนี้การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อพาหะของไวรัสเองอาจทำให้ประสิทธิภาพของวัคซีนลดลง ดังนั้นปัจจุบันจึงแนะนำให้กระตุ้นด้วยวัคซีนชนิด mRNA แทน นอกจากนี้ปัญหาความพร้อมใช้งานที่ไม่สม่ำเสมอของวัคซีนที่ได้รับอนุมัติทั่วโลกยังบังคับให้เปลี่ยนไปใช้ตารางการฉีดวัคซีนที่แตกต่างกัน กลยุทธ์การให้วัคซีนแบบไพรม์บูสท์ (Heterologous Prime-Boosting Vaccine; HtPBV) แบบผสมกันอาจเป็นโอกาสในการทำให้โปรแกรมการฉีดวัคซีนมีความยืดหยุ่นมากขึ้นในการตอบสนองต่อความผันผวนของอุปสงค์และอุปทาน อย่างไรก็ตาม HtPBV ยังได้รับการประเมินในหลายๆ สถานการณ์ การฉีดวัคซีนต่างชนิดกันทำให้เกิดภูมิคุ้มกันมากกว่าการฉีดวัคซีนเสริมภูมิคุ้มกันแบบโฮโมโลกัส (Homologous Prime-Boosting Vaccine; HmPBV) รายงานบางฉบับแสดงให้เห็นว่า HtPBV ดีกว่าหรืออย่างน้อยก็สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้เท่ากับ HmPBV จากข้อมูลเบื้องต้น

แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของวัคซีนโควิด-๑๙ ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว อาจมีการศึกษาในระยะที่ ๑-๓ มาแล้ว แต่เนื่องจากการอนุมัติให้ใช้ในกรณีฉุกเฉินของวัคซีนจึงทำให้ปริมาณ และความหลากหลายของเชื้อชาติของกลุ่มตัวอย่างไม่เพียงพอ ในขณะที่ประเทศไทยกำลังเริ่มรณรงค์ให้เข้ารับวัคซีนโควิด-๑๙ ชนิด ไบวาเลนต์ นั้น การเก็บข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากปัจจุบันการแพร่ระบาดของโควิด-๑๙ อยู่ในสถานการณ์ที่ควบคุมได้ ประกอบกับขณะนี้ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ฤดูร้อนจึงเป็นการจำกัดการแพร่ระบาดของโรคไปได้ช่วงหนึ่ง จนกว่าจะเข้าสู่ฤดูฝนและฤดูหนาว จึงเป็นไปได้ว่าประชาชนรวมไปถึงบุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่ที่ได้รับวัคซีนอาจชะลอการเข้ารับวัคซีนเข็มกระตุ้น

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เพื่อเป็นข้อมูลอุบัติการณ์อาการไม่พึงประสงค์หลังรับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-๑๙ ชนิดไบวาเลนต์

๒. เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-๑๙ ชนิดไบวาเลนต์

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๒. ข้อมูลการได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-๑๙ ชนิดไบวาเลนต์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ และร้อยละ

๓. อุบัติการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-๑๙ ชนิดไบวาเลนต์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ และร้อยละ

๔. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-๑๙ ชนิดไบวาเลนต์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมานด้วยสถิติ Simple logistic regression นำเสนอขนาดของความสัมพันธ์ที่ปรับอิทธิพลของตัวแปรอื่นด้วย Adjusted Odds Ratio (AOR) และช่วงความเชื่อมั่น ๙๕% (๙๕%CI)

(ลงชื่อ) .....[illegible].....

(นางสา[illegible]