



'วิศวะมหิดล' >9 พัฒนาแพลตฟอร์มระบบติดตาม-ตรวจสอบย้อนกลับ 'ใช้ความเย็น' วัคซีนโควิด-19

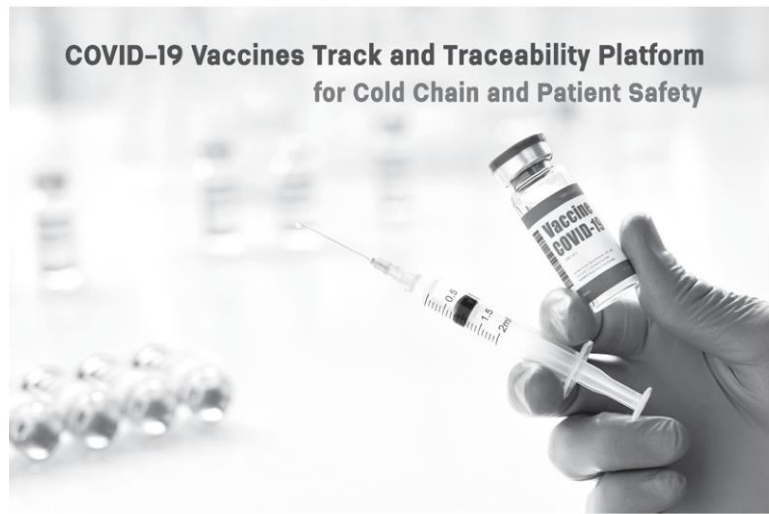
'วิศวะมหิดล' พัฒนาแพลตฟอร์มระบบติดตาม-ตรวจสอบย้อนกลับ 'ใช้ความเย็น' วัคซีนโควิด-19



ด้วยสมองและสองมือ

เพื่อสร้างความมั่นใจและประสิทธิภาพของการกระจายวัคซีนโควิด-19 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยศูนย์การจัดการโลจิสติกส์ และโซลูชันสุขภาพ (LogHealth) ร่วมกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และกระทรวงสาธารณสุข ออกแบบพัฒนาแพลตฟอร์มระบบติดตาม-ตรวจสอบย้อนกลับ "ใช้ความเย็น" วัคซีนโควิด-19 (COVID-19 Vaccines Track and Traceability Platform for Cold Chain and Patient Safety) สำหรับติดตามและตรวจสอบย้อนกลับ ข้อมูลของวัคซีน ซึ่งระบบแพลตฟอร์มนี้เชื่อมต่อและรวบรวมข้อมูลจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน เพื่อความถูกต้องแม่นยำ ควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานสากลและมีประสิทธิภาพรวดเร็วจากต้นทางถึงปลายทาง

การเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกภาคส่วนในการกระจายวัคซีน ได้แก่ คณะอนุกรรมการอำนวยการบริหารจัดการการให้วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.), องค์การเภสัชกรรม (GPO), กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, กรมควบคุมโรค, บริษัทผู้นำเข้า, ผู้ขนส่งวัคซีน, กองบริหารการสาธารณสุขสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข,



COVID-19 Vaccines Track and Traceability Platform for Cold Chain and Patient Safety



รศ.ดร.จักรกฤษณ์

โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และความร่วมมือจากภาคเอกชน ได้แก่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, บริษัท AI and Robotics Venture (ARV) และบริษัท โนวากรีน เพาเวอร์ ซิสเต็ม จำกัด

รศ.ดร.จักรกฤษณ์ ศุทธากรณ์ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ในประเทศไทยยังไม่เคยมีการฉีดวัคซีนครั้งใดที่จะเป็นครั้ง



รศ.ดร.ดวงพรรณ

ใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์เช่นนี้มาก่อน โดยรัฐบาลตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะฉีดวัคซีนต้านโควิดให้ครอบคลุมประชาชน 50 ล้านคน หรือคิดเป็น 70% ของจำนวนประชากรภายในสิ้นปี 2564 เพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่ (Herd Immunity) ต่อไวรัสโควิด-19 จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ตั้งแต่ช่วงต้นปี พ.ศ.2563 จนถึงปัจจุบัน วัคซีน



..แพลตฟอร์มนี้จะสืบค้น ได้ว่าวัคซีนที่มีปัญหา อยู่ที่ไหน จัดให้ใคร และเรียกคืนได้เร็ว...



ต้านโควิด-19 ได้เริ่มทยอยเข้าสู่ประเทศไทยแล้ว การฉีดวัคซีนโดยพร้อมเพรียงกันจะสร้างความมั่นคงทางสุขภาพแก่ครอบครัวและประเทศ

ดังนั้น เพื่อให้ประชาชนได้รับการฉีดอย่างมั่นใจและรวดเร็วตามเป้าหมาย จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบติดตาม-ตรวจสอบย้อนกลับ **“โซ่ความเย็น” วัคซีนโควิด-19 (COVID-19 Vaccines Track and Traceability Platform for Cold Chain and Patient Safety)** ซึ่งได้เริ่มใช้ในการดำเนินงานแล้วตั้งแต่กลางเดือนเมษายน 2564 เป็นต้นมานับเป็นต้นแบบการเชื่อมโยงข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการโซ่ความเย็นของวัคซีน (Cold Chain) สู่ภาคสาธารณสุขไทยเป็นครั้งแรก โดยเชื่อมโยงข้อมูลและจัดการกระจายวัคซีนให้ครอบคลุมทั่วถึงอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถคงคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดตั้งแต่ต้นทางผู้ผลิตวัคซีนไปยังสถานพยาบาล จนถึงปลายทางผู้รับบริการ พร้อมทั้งสามารถติดตามตรวจสอบย้อนกลับ (Track and Traceability) และเรียกคืน (Recall) วัคซีนได้

รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และหัวหน้าศูนย์การจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสุขภาพ (LogHealth) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ปัจจุบันมีวัคซีนที่ทยอย

เข้ามาฉีดแก่ประชาชนแล้ว ได้แก่ แอสตราเซนเนกา (AstraZeneca), ซิโนแวค (Sinovac) และอื่นๆ ที่จะตามมา เช่น ไฟเซอร์ (Pfizer) สปุตนิก วี (Sputnik V) และอื่นๆ

หน้าที่ของแพลตฟอร์มระบบติดตาม-ตรวจสอบย้อนกลับ โซ่ความเย็น วัคซีนโควิด-19 นี้ จะแสดงผลรายละเอียดวัคซีนทั้งหมด ตั้งแต่การผลิตวัคซีนทั้งในประเทศและการนำเข้า การจัดเก็บวัคซีน การขนส่งและกระจายวัคซีน COVID-19 ว่า ขนส่งด้วยพาหนะอะไร เมื่อไร ไปที่ไหน ให้ใคร รวมถึงข้อมูลการควบคุมความเย็นของระดับอุณหภูมิตลอดโซ่อุปทาน ตั้งแต่บริษัทผู้ผลิต ผู้ขนส่ง ไปจนถึงโรงพยาบาลผู้ให้บริการ และประชาชนผู้รับบริการเพื่อประโยชน์และความปลอดภัยของประชาชนและบุคลากรที่ได้รับวัคซีนมีความมั่นใจว่าคุณภาพของวัคซีนที่ได้รับนั้นมีประสิทธิภาพและคงคุณภาพตามมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ ระบบติดตาม-ตรวจสอบย้อนกลับ **“โซ่ความเย็น” วัคซีนโควิด-19** จะนำชุดข้อมูลของแต่ละหน่วยงานที่ได้กรอกไว้ในระบบกลาง Co-Vaccine ของกระทรวงสาธารณสุข ทั้งข้อมูลการลงทะเบียนบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัคซีน ตลอดจนผู้รับบริการวัคซีน มาเชื่อมต่อข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขและแอปพลิเคชันพร้อมเพื่อแสดงผลด้าน Supply Chain and Logistics หากเกิดปัญหาขึ้น สามารถเรียกคืนวัคซีนได้รวดเร็วทันสถานการณ์ เช่น ปัญหาวัคซีนระบุนวันหมดอายุไม่ชัดเจน มีรอยแก้ว เป็นต้น แพลตฟอร์มนี้จะสืบค้นได้ว่าวัคซีนที่มีปัญหาอยู่ที่ไหน จัดให้ใคร และเรียกคืนได้เร็ว

ในด้านการเก็บรักษาวัคซีน โดยใช้ระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain)

จำเป็นต้องรักษาอุณหภูมิให้คงที่ โดยวัคซีนที่ประเทศไทยนำเข้าในปัจจุบันคือ แอสตราเซนเนกา (AstraZeneca), ซิโนแวค (Sinovac) จะต้องมีอุณหภูมิคงที่ประมาณ 2-8 องศา ตลอดโซ่อุปทาน โดยมีระบบ Sensor Monitoring คอยตรวจระดับรักษาความเย็นและคอยเก็บข้อมูลติตไว้ที่รถขนส่ง และตู้แช่วัคซีนในรพ.

นอกจากนี้ ระบบติดตาม-ตรวจสอบย้อนกลับ **“โซ่ความเย็น” วัคซีนโควิด-19** สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ตลอดโซ่ความเย็น (Cold Chain) ผ่านระบบ IoT ตั้งแต่ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ปริมาณวัคซีนที่ผลิต นำเข้าหรือจัดซื้อ, อุณหภูมิการจัดเก็บ จำนวนและชนิดของวัคซีนที่กระจายไปให้แต่ละโรงพยาบาล และข้อมูลผู้รับบริการวัคซีน โดยแต่ละกล่องของวัคซีนนั้นจะมีหมายเลข Serial ระบุอยู่ เพื่อป้องกันการผิดพลาด สร้างความมั่นใจแก่ประชาชนได้อย่างดี และก้าวผ่านวิกฤติไปพร้อมกันเพื่อคนไทยและประเทศไทยของเรา