



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาด
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย

คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ในประเทศไทย

คำนำ

โรคระบาดที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นวงกว้างในสังคมใด ๆ ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียขึ้นหลายด้าน ทั้งด้านชีวิตและสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและด้านความมั่นคง ทุกด้านสามารถตรวจวัดได้ทั้งในระดับปัจเจก ระดับสังคม ประเทศชาติ ตลอดจนระดับนานาชาติ ความสูญเสียเหล่านี้จะมากหรือน้อยขึ้นกับความสามารถโดยรวมของระบบสาธารณสุข และระบบสนับสนุนจากทุกภาคส่วนในสังคมนั้น ๆ ที่จะช่วยกันทำให้โรคนั้นสงบลงได้เร็วเพียงใด

ในการต่อสู้กับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งมีแนวโน้มจะระบาดเป็นวงกว้างไปทั่วโลก จึงจำเป็นต้องมีแนวทางปฏิบัติการด้านสาธารณสุขที่ถูกต้อง สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของสังคมและสถานการณ์ เพื่อใช้คู่มือการดำเนินงานแก่บุคลากรสาธารณสุขทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยเฉพาะระดับที่เป็นผู้ปฏิบัติงาน ได้ร่วมกันจัดการให้โรคนั้นอยู่ในวงจำกัดและสงบลงได้โดยเร็ว โดยใช้ความถนัดและความรู้ความชำนาญของตนมาร่วมกันปฏิบัติตามแนวทางอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารฉบับนี้ จึงจัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย นอกจากนี้ หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ไม่ว่าจะอยู่ในหรืออยู่นอกภาคส่วนสาธารณสุข และไม่ว่าจะอยู่ในหรือนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้รับทราบตรงกัน และนำแนวทางนี้ไปปรับใช้เพื่อร่วมกันต่อสู้กับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จะมีการปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตของประเทศไทยและทั่วโลกต่อไป

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
คำนำ	1
สารบัญ	2
บทที่ 1 สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และความเสี่ยงของประเทศไทย	4
บทที่ 2 ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	8
บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	13
บทที่ 4 แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	22
บทที่ 5 แนวทางการคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ	40
บทที่ 6 แนวทางการจัดการตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการรายงานผล	50
บทที่ 7 แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย และดูแลรักษา กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	65
บทที่ 8 แนวทางการจัดระบบบริการของโรงพยาบาล กรณีมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในวงกว้าง	70
บทที่ 9 แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	76
บทที่ 10 แนวทางการบริหารจัดการ กรณีแยกตัวเพื่อเฝ้าสังเกตอาการ (Quarantine)	95
บทที่ 11 แนวทางการจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม	102
บทที่ 12 แนวทางการจัดการศพ	109
ภาคผนวก	121
- ภาคผนวก ก คำถามที่พบบ่อย	122
- ภาคผนวก ข แบบรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	127
- ภาคผนวก ค แบบสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	129
- ภาคผนวก ง การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค	133
- ภาคผนวก จ แนวทางการจัดการผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยัน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	135
- ภาคผนวก ฉ แบบสรุปผลคัดกรองผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยัน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	137
- ภาคผนวก ช แบบสัมภาษณ์ผู้สัมผัสที่ไม่มีอาการ ของผู้ป่วยเข้าข่าย/ยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	139

หัวข้อ	หน้า
- ภาคผนวก ซ แนวทางการแยกกักหรือกักกันที่บ้าน/ที่พักอาศัย Home isolation/Home quarantine	141
- ภาคผนวก ฉ ใบนำส่งตัวอย่าง กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	146
- ภาคผนวก ญ Fit For Travel Medical Certificate	151

บทที่ 1 สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และความเสี่ยงของประเทศไทย

สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และความเสี่ยงของประเทศไทย

1. สถานการณ์ทั่วโลก

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีการระบาดในวงกว้างในสาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2562 เป็นต้นมา โดยเริ่มจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ จนถึงปัจจุบันทำให้พบผู้ป่วยยืนยันมากกว่า 70,000 ราย และเสียชีวิตมากกว่า 2,000 ราย การติดต่อผ่านทางอากาศ สัมผัสโดยตรงกับสารคัดหลั่งของของเหลวและ สัตว์ที่อาจเป็นแหล่งรังโรค ปัจจุบันยังไม่มียาป้องกัน ส่วนการรักษาจำเพาะยังคงอยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัย โดยเฉพาะยาต้านไวรัส Favipiravir ซึ่งทางจีนรายงานว่าได้ผลดีในการรักษาผู้ป่วย

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เริ่มต้นที่ประเทศจีน ตั้งแต่วันที่ 30 ธันวาคม 2562 ต่อมาได้ พบผู้ป่วยยืนยันในหลายประเทศทั่วโลก จำนวนผู้ป่วยยืนยันเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น ฮองกง มาเก๊า ไต้หวัน เกาหลีใต้ สิงคโปร์ และญี่ปุ่น โดยพบผู้ป่วยรายใหม่ทั่วโลกเพิ่มขึ้นวันละประมาณ 1,000 ราย มีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นวันละ ประมาณ 100 ราย และพบอัตราการเสียชีวิตจากโรคประมาณร้อยละ 2 ซึ่งร้อยละ 26.4 ของผู้เสียชีวิตเป็นผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเสี่ยงที่จะเสียชีวิตเพิ่มขึ้น โดยผู้ที่เป็นโรคหัวใจมีอัตราการเสียชีวิตมากที่สุด ร้อยละ 10.5 รองลงมาคือ โรคเบาหวาน (ร้อยละ 7.3) และ โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (ร้อยละ 6.3)

ขณะนี้หลักฐานการติดต่อจากคนสู่คน และพบมีการระบาดภายในประเทศ (local transmission) เพิ่มขึ้นหลายพื้นที่ ข้อมูลองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2563 พบมีรายงานการระบาดของโรครวม 35 ประเทศ 2 เขตบริหารพิเศษ ได้แก่ จีน ฮองกง มาเก๊า ไต้หวัน เกาหลีใต้ อิตาลี ญี่ปุ่น สิงคโปร์ อิหร่าน อเมริกา ไทย มาเลเซีย ออสเตรเลีย เวียดนาม เยอรมัน สหราชอาณาจักร สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ฝรั่งเศส แคนาดา ฟิลิปปินส์ อินเดีย สเปน รัสเซีย อิสราเอล สวีเดน ศรีลังกา เนปาล เลบานอน อิรัก ฟินแลนด์ อียิปต์ กัมพูชา เบลเยียม อัฟกานิสถาน บาห์เรน คูเวต และ โอมาน

องค์การอนามัยโลกได้ประเมินสถานการณ์ และเห็นว่าการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วจนน่ากังวล ในวันที่ 30 มกราคม 2563 องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern) และแนะนำทุกประเทศให้เร่งรัดการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค

2. การประเมินความเสี่ยง และคาดการณ์สถานการณ์การระบาดในประเทศไทย

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เริ่มแพร่เข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 โดยผู้เดินทางท่องเที่ยวชาวจีน จากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน พร้อมกับมีการแพร่เชื้ออย่างรวดเร็วไปยังประเทศต่างๆ ในทุกภูมิภาคผ่านผู้เดินทางจากประเทศจีนและประเทศอื่นๆ ที่มีรายงานการแพร่เชื้อในประเทศ ในปัจจุบันทุกประเทศทั่วโลก กำลังพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อเฝ้าระวังป้องกันการนำเข้าจากต่างประเทศ และควบคุมการระบาดในประเทศ อย่างไรก็ตามการระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 ยังมีแนวโน้มจะขยายตัวไปทั่วโลก ในลักษณะการระบาดใหญ่ (Pandemic)

กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรค ดำเนินการเฝ้าระวังคัดกรอง และป้องกันควบคุมโรค ดังนี้

- 1) ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศดำเนินการคัดกรองผู้ที่เดินทางเข้าออกประเทศ ทั้งท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดน รวม 46 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยาน 6 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดอนเมือง เชียงใหม่ เชียงราย ภูเก็ต และกระบี่ ท่าเรือ 6 แห่ง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร แหลมฉบัง เชียงแสน ภูเก็ต สมุย กระบี่ และด่านพรมแดนทางบก 34 แห่ง
- 2) แจ้งให้สถานพยาบาลทำการคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ร่วมกับมีอาการระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก หายใจเหนื่อยหอบ และมีประวัติการเดินทางจากประเทศจีน มาเก๊า ฮองกง ไต้หวัน หรือพื้นที่ที่มีการระบาดต่อเนื่อง ภายใน 14 วัน หรือเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพสัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวที่มาจากพื้นที่ที่ระบาดอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สัมผัสกับผู้ป่วยตามเกณฑ์เฝ้าระวัง
- 3) การเฝ้าระวังในชุมชน โดยให้ความรู้ประชาชน เมื่อพบนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากพื้นที่ระบาดของโรคมีอาการไข้ ร่วมกับมีอาการระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก หายใจเหนื่อยหอบ ให้แจ้งบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ หรือ สายด่วนกรมควบคุมโรค DDC Hotline 1422

ตั้งแต่เดือนมกราคม – 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ประเทศไทย มีรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แล้ว 37 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต โดยกว่าร้อยละ 60 เป็นผู้เดินทางมาจากต่างประเทศ พบผู้ติดเชื้อในประเทศไทยในกลุ่มอาชีพเสี่ยงสูงที่จะสัมผัสกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากพื้นที่ระบาดและผู้ป่วย ได้แก่ พนักงานขับรถแท็กซี่ พนักงานขายของตามสถานที่ที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก และบุคลากรทางการแพทย์

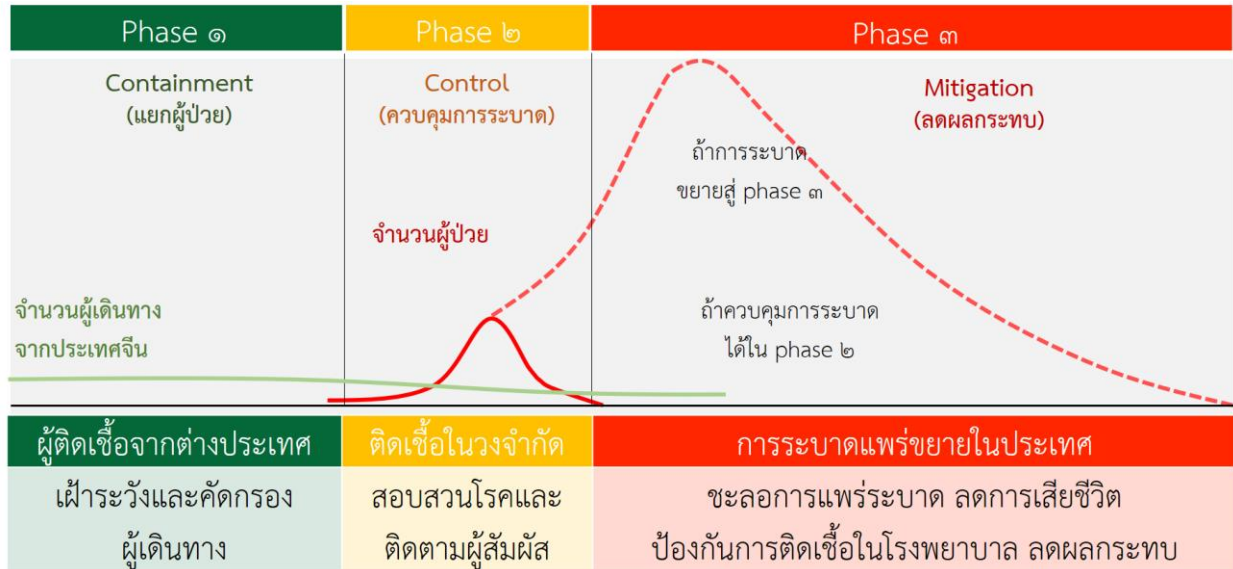
สถานการณ์การติดเชื้อและการระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย คาดการณ์ได้ว่าจะดำเนินไปเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 : พบผู้ป่วยเดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป้าหมายการควบคุมโรคคือ ป้องกันการแพร่เชื้อในประเทศ มาตรการตอบโต้หลักคือการคัดกรองและเฝ้าระวังโรคในผู้เดินทางจากต่างประเทศ และควบคุมโรคไม่ให้แพร่กระจาย โดยดูแลรักษาผู้ป่วยในห้องแยกโรคในโรงพยาบาล หากค้นหาและควบคุมผู้ติดเชื้อได้ทั้งหมด ก็จะไม่มีการระบาดในประเทศ แต่ถ้ามมีการแพร่เชื้อจากผู้เดินทางจากต่างประเทศสู่ประชาชนไทย สถานการณ์จะขยายสู่ระยะที่ 2

ระยะที่ 2: พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในประเทศ และมีการระบาดในวงจำกัด เป้าหมายคือ การควบคุมโรคให้อยู่ในวงจำกัด มาตรการตอบโต้หลัก คือควบคุมและชะลอการระบาด โดยการเฝ้าระวังค้นหาผู้ป่วยอย่างถี่ถ้วน ดูแลรักษาผู้ป่วยพร้อมควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล ติดตามเฝ้าระวังโรคในผู้ที่สัมผัสกับผู้ป่วย และสื่อสารแนะนำให้ประชาชนทั่วไปป้องกันโรคอย่างเคร่งครัด หากดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การระบาดก็จะชะลอตัวและยุติลง แต่ถ้าควบคุมการแพร่เชื้อได้ไม่ดีพอ การระบาดก็จะขยายตัวสู่ระยะที่ 3

ระยะที่ 3: พบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในวงกว้าง ในประเทศไทย เป้าหมายของการควบคุมโรค คือการบรรเทาความเสียหายและผลกระทบ มาตรการตอบโต้หลัก คือการดูแลรักษาผู้ป่วยเพื่อให้มีผู้เสียชีวิตน้อยที่สุด และสื่อสารแนะนำให้ประชาชนป้องกันตนเองให้กว้างขวางที่สุด ดังแผนภูมิแสดงการคาดการณ์ระยะของการระบาดในรูปที่ 1

รูปที่ 1 แสดงการคาดการณ์ระยะการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย



บทที่ 2 ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019; COVID-19)

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019; COVID-19) เป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดจากเชื้อไวรัส Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)

เชื้อก่อโรค

ไวรัส SARS-CoV-2 จัดอยู่ในตระกูลของเชื้อไวรัสโคโรนาซึ่งเป็นประกอบด้วยเชื้อไวรัสโคโรนาหลายชนิดที่ก่อโรคในคนได้ตั้งแต่โรคหวัดธรรมดา เช่น Coronavirus OC43 HKU1 และ 229E เป็นชนิดที่ก่อโรคหวัด (common cold) แต่อาจก่อโรคทางเดินหายใจส่วนล่างรุนแรงได้ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กเล็กหรือ ผู้สูงอายุ ส่วนไวรัส Coronavirus NL63 เป็นเชื้อที่มักก่อโรคหลอดลมฝอยอักเสบ (bronchiolitis) ในเด็ก จนถึงเชื้อที่สามารถก่อโรคทางเดินหายใจรุนแรง เช่น เชื้อไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) หรือเชื้อไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe acute respiratory syndrome: SARS)

สำหรับเชื้อไวรัสโคโรนาชนิดใหม่ที่ไม่เคยค้นพบมาก่อนในมนุษย์ ในระยะแรกจะเรียกชื่อว่าเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (a novel coronavirus) จนกว่าจะมีการตั้งชื่ออย่างเป็นทางการ ซึ่งเชื้อไวรัสที่ก่อโรค COVID-19 แรกเริ่มนั้นพบว่ามีลักษณะเป็นกลุ่มก้อนที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีนตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 (ค.ศ. 2019) ในระยะแรกมีชื่อเรียกไวรัสว่าเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (2019 novel coronavirus; 2019-nCoV) ต่อมาเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2563 องค์การอนามัยโลกได้ตั้งชื่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาที่เกิดขึ้นใหม่นี้ว่า Coronavirus disease 2019 (COVID-19) โดยเชื้อไวรัสที่ก่อโรคให้ชื่อว่า Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)⁽⁶⁾

ลักษณะของเชื้อไวรัสโคโรนา

ไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสชนิด enveloped, positive stranded RNA virus อยู่ใน order Nidoviridae รูปร่างของไวรัสโคโรนาเป็นทรงกลมมีหนามแหลมโดยรอบคล้ายมงกุฎ (crown-like) บนพื้นผิว จึงเป็นที่มาของชื่อ corona (ภาษาละตินแปลว่ามงกุฎ) มี subgroup หลักๆ อยู่ 4 subgroup ได้แก่ alpha (เช่น coronavirus 229E, coronavirus NL63), beta (coronavirus OC43, coronavirus HKU1, MERS-CoV, SARS-CoV), gamma และ delta โดยเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 จัดอยู่ใน subgroup beta coronavirus⁽⁴⁾

การก่อโรคของเชื้อไวรัสโคโรนา

เชื้อไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสที่สามารถก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์มีกระดูกสันหลัง เชื้อไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคในคนถูกค้นพบตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1960 โดยเซลล์เป้าหมายหลักของเชื้อไวรัสโคโรนา คือ เซลล์เยื่อทางเดินหายใจ และทางเดินอาหาร ทำให้เวลาแพร่เชื้อก็จะแพร่ทาง 2 ระบบนี้

เชื้อไวรัสโคโรนาสามารถติดจากคนสู่คนได้หลายลักษณะ เช่น จากสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยมาสัมผัสเยื่อต่างๆ เช่น เยื่อทางเดินหายใจ (contact transmission) หรือ แพร่ผ่านทางฝอยละอองน้ำลายขนาดใหญ่ (droplet transmission) ในบางกรณีพิเศษอาจแพร่ผ่านทางละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol transmission) ขณะที่มีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก เช่น nebulization และยังสามารถแพร่ผ่านสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่มีการปนเปื้อนเชื้อ (transmission via fomite) ได้ด้วย

นอกจากนี้ เชื้อไวรัสโคโรนาก็ยังสามารถติดจากสัตว์สู่คนได้ ดังจะเห็นได้จากการแพร่เชื้อ SARS-CoV จากชะมด และการแพร่เชื้อ MERS-CoV จากอูฐไปสู่คน อย่างไรก็ตาม ณ ขณะนี้ (กุมภาพันธ์ 2563) ยังไม่มีรายงานสัตว์แหล่งโรคที่ชัดเจนสำหรับเชื้อไวรัส SARS-CoV-2⁽⁷⁾

การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาในอดีตที่สำคัญ

ช่วงพ.ศ. 2545- 2546 (ค.ศ. 2002-2003) มีการระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) โดยมีรายงานผู้ป่วย 8,096 คน ทั่วโลก ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 774 ราย ต่อมาในช่วงปีพ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) มีการระบาดของ MERS-CoV ในประเทศซาอุดีอาระเบีย และมีรายงานอัตราป่วยตายสูงถึงประมาณร้อยละ 35 โดยพบว่าอาการรุนแรงมักเกิดในผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีโรคประจำตัว

สารกำจัดเชื้อ (Disinfectants) ที่สามารถทำลายเชื้อไวรัสโคโรนาในสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 เป็นเชื้อไวรัสใหม่ ยังไม่มีการศึกษาประสิทธิภาพของสารกำจัดเชื้อต่อเชื้อตัวนี้โดยตรง สารกำจัดเชื้อที่ระบุไว้ต่อไปนี้เป็นสารกำจัดเชื้อที่เคยมีการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อไวรัสโคโรนาชนิดอื่นๆ ซึ่งเป็นไวรัสตระกูลเดียวกันกับ SARS-CoV-2 ได้แก่ 70% Ethyl alcohol, Povidone-iodine (1% iodine), 0.05-0.5% Sodium Hypochlorite, 0.12% Chloroxylenol, 0.5% accelerated hydrogen peroxide เป็นต้น⁽⁵⁾ นอกจากนี้สารเคมีแล้วพบว่า เชื้อไวรัสโคโรนาก็ถูกทำลายได้ด้วยรังสีอัลตราไวโอเลตชนิด C (ซึ่งผลิตได้จากหลอดรังสี แต่จะไม่พบในแสงแดดธรรมชาติเนื่องจากถูกกำจัดไปด้วยชั้นบรรยากาศโอโซน) ความร้อนที่สูงกว่า 65 องศาเซลเซียส ความเป็นกรดที่ pH น้อยกว่า 3 หรือ ความเป็นเบสที่ pH มากกว่า 12⁽³⁾

อาการ อาการแสดงทางคลินิกและความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

จากการศึกษาในประเทศจีน⁽⁸⁾พบว่า โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจชนิดเฉียบพลัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 86.6 อายุ 30-79 ปี อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1.04 : 1 อาการและอาการแสดงของโรคแยกได้ยากจากโรคติดเชื้อทางเดินหายใจชนิดเฉียบพลันที่มีสาเหตุจากเชื้ออื่นๆ เช่น ไข้หวัดใหญ่ ผู้ป่วยร้อยละ 80.9 อาการไม่รุนแรง ได้แก่ มีไข้ อ่อนเพลีย ไอแห้ง ปวดกล้ามเนื้อ คัดจมูก มีน้ำมูก เจ็บคอ หรืออาจจะมีการไอแห้งได้ ผู้ป่วยร้อยละ 13.8 อาการรุนแรง ได้แก่ หายใจหอบเหนื่อย หรือหายใจลำบาก ผู้ป่วยร้อยละ 4.7 มีภาวะวิกฤติ ได้แก่ ภาวะหายใจล้มเหลว ภาวะช็อกจากติดเชื้อในกระแสเลือด หรือ

อวัยวะสัมผัส และพบผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการประมาณร้อยละ 1.2 ของผู้ติดเชื้อที่พบทั้งหมดในประเทศจีน ระหว่างวันที่ 8 ธันวาคม 2562 ถึง 11 กุมภาพันธ์ 2563

อัตราการป่วยตายของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เท่ากับร้อยละ 2.3 น้อยกว่าโรคซาร์ส และโรคเมอร์ส ซึ่งมีอัตราการป่วยตายเท่ากับร้อยละ 9.6 และ 34.4 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามอัตราการป่วยตายจะเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ 60-69 ปี 70-79 ปี และ มากกว่าเท่ากับ 80 ปี อัตราป่วยตายเท่ากับร้อยละ 3.6, 8.0 และ 14.8 ตามลำดับ ผู้ที่มีโรคประจำตัว โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคปอดเรื้อรัง ความดันโลหิตสูง และ โรคกระดูก อัตรารับป่วยตายเท่ากับ 10.5, 7.3, 6.3, 6.0 และ 5.6 ตามลำดับ

การรักษาโรค

ปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2563) ยังไม่มีคำแนะนำอย่างเป็นทางการสำหรับการใช้ยาต้านไวรัสในการรักษาโรค COVID-19 ส่วนใหญ่เป็นการรักษาตามอาการ⁽⁷⁾ อย่างไรก็ตามมีรายงานข่าวว่าทางจีนประกาศเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2563 ว่าองค์กร National Medical Product Administration ของจีนได้รับรองการทดลองใช้ยาต้านไวรัสชื่อการค้า Favilavir (ชื่อทั่วไป Favipiravir) เพื่อรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยยังไม่มีรายงานผลการศึกษาโดยละเอียดอย่างเป็นทางการ⁽²⁾

แหล่งอ้างอิง

- 1) CDC. Human Coronavirus Types. สืบค้นจาก <https://www.cdc.gov/coronavirus/types.html>
- 2) China Approves Favipiravir (Avigan) As An Experimental Drug To Treat Coronavirus. (Feb 22, 2020). Thailand Medical News. สืบค้นจาก <https://www.thailandmedical.news/news/china-approves-favipiravir-avigan--as-an-experimental-drug-to-treat-coronavirus>
- 3) Darnell, Miriam & Subbarao, Kanta & Feinstone, Stephen & Taylor, Deborah. (2004). Inactivation of the coronavirus that induces severe acute respiratory syndrome, SARS-CoV. Journal of virological methods. 121. 85-91. 10.1016/j.jviromet.2004.06.006.
- 4) European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet for health professionals on Coronaviruses. last updated 30 Jan 2020. สืบค้นจาก <https://www.ecdc.europa.eu/en/factsheet-health-professionals-coronaviruses>
- 5) The National Environmental Agency of Singapore. Interim List of Household Products and Active Ingredients for Disinfection of the COVID-19 Virus. Revised on 23 February 2020. สืบค้นจาก <https://www.nea.gov.sg/our-services/public-cleanliness/environmental-cleaning-guidelines/guidelines/interim-list-of-household-products-and-active-ingredients-for-disinfection-of-covid-19>

- 6) WHO. Naming the coronavirus disease (COVID-2019) and the virus that causes it. สืบค้นจาก [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- 7) WHO. Operational Support & Logistics Disease Commodity Package. สืบค้นจาก [https://www.who.int/publications-detail/disease-commodity-package---novel-coronavirus-\(ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/disease-commodity-package---novel-coronavirus-(ncov))
- 8) Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. Published online February 24, 2020. doi:10.1001/jama.2020.2648

บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

มาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

เอกสารฉบับนี้ การนำเสนอแนวทางปฏิบัติการเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย สำหรับให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ไม่ว่าจะอยู่ในหรืออยู่นอกภาคส่วนสาธารณสุข (Health Sector) และไม่ว่าจะอยู่ในหรือนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (Ministry of Public Health) ได้รับทราบตรงกัน และนำแนวทางนี้ไปใช้จัดทำแผนเผชิญเหตุเฉพาะหน่วยงานของตนเพื่อร่วมกันต่อสู้กับภาวะโรคระบาดดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

1. เป้าหมาย

- 1) เพื่อลดโอกาสการแพร่เชื้อเข้าสู่ประเทศไทย
- 2) ทุกคนในประเทศไทยต้องปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 3) ลดผลกระทบทางสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มความมั่นคงของประเทศ

2. แนวทางปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินนี้สรุปได้เป็นมาตรการสำคัญ 6 ด้าน (6 C) ดังนี้

- 1) การคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ด่าน สถานพยาบาล และชุมชน (Capture)
- 2) การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันการติดเชื้อ (Case management and infection control)
- 3) การติดตามผู้สัมผัสโรค (Contact tracing)
- 4) การสื่อสารความเสี่ยง (Communication)
- 5) การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย (Community intervention and Law enforcement)
- 6) การประสานงานและจัดการข้อมูล (Coordinating and Joint Information Center)

3. ข้อกำหนดการวางแผนมาตรการ

การดำเนินงานของภาคส่วนสาธารณสุข (Health sector) และของประเทศไทยในภาพรวม สอดคล้องกับกฎอนามัยระหว่างประเทศ (International Health Regulation 2005: IHR) ที่ประกาศให้การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นภัยคุกคามระหว่างประเทศ โดยมีการบูรณาการทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชน ภายใต้กลไกการขับเคลื่อนหลักของภาครัฐ ได้แก่

- ศูนย์ปฏิบัติการนายกรัฐมนตรี (Prime Minister Operation Center : PMOC) นายกรัฐมนตรี เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์
- คณะกรรมการโรคติดต่ออุบัติใหม่แห่งชาติ รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน
- คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธาน
- คณะกรรมการโรคติดต่อระดับจังหวัด ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธาน
- ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กระทรวงสาธารณสุข ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์
- ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อทั่วไป เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์

การดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน จำเป็นต้องมีการจัดทำแนวทางและแผนปฏิบัติการ เพื่อให้สอดคล้องกับกลไกดังกล่าวข้างต้น ทั้งในระดับประเทศ ระดับเขตสุขภาพ และระดับจังหวัด เป็นอย่างน้อย เพื่อให้มีการติดตามสถานการณ์ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยมีการระดมและกระจายทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งประสานงาน จัดการข้อมูลและสื่อสารความเสี่ยงแก่สาธารณะให้ทันต่อการระบาดของโรค เพื่อลดความเสียหายและผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด โดยกำหนดให้มีระยะของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามฉากทัศน์ของการระบาดในระยะต่างๆ ดังนี้

ระยะที่ 1: Imported cases	พบผู้ป่วยเดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรค
ระยะที่ 2: Limited local transmission	พบผู้ป่วยภายในประเทศ และมีการระบาดในวงจำกัด (ปัจจุบันอยู่ในระยะนี้)
ระยะที่ 3: widespread local transmission	พบการระบาดของโรคในวงกว้าง ในประเทศไทย

4. มาตรการสำคัญ

มาตรการสำคัญในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน แบ่งตามกลยุทธ์ 6C ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลยุทธ์และมาตรการสำคัญในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กลยุทธ์และมาตรการ	ระยะ 1	ระยะ 2	ระยะ 3
1. การคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ด่าน สถานพยาบาล และชุมชน (Capture)			
1) คัดกรองที่ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ	/	/	
2) คัดกรองที่โรงพยาบาลและจัด ARI clinic แบบ One stop service	/	/	/
3) เฝ้าระวังเชิงรุกในชุมชน ในคนไทยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อ ได้แก่ ผู้ประกอบการทัวร์ โรงแรม สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่ทำงาน และสถานศึกษาที่มีผู้เดินทางมาจากพื้นที่ระบาดจำนวนมาก		/	
4) เฝ้าระวังและสอบสวนเหตุการณ์ระบาดของอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในชุมชน		/	/
5) เฝ้าระวังการป่วยในบุคลากรสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	/	/	/
2. การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันการติดเชื้อ (Case management and infection control)			
2.1. การดูแลรักษาผู้ป่วย			
๑) เตรียมพื้นที่รองรับผู้ป่วยในสถานพยาบาล ได้แก่ จุดคัดกรองที่ รพ., ห้องแยกโรค, Cohort ward, ICU/RCU แยกเฉพาะ	/	/	/
๒) ทุกโรงพยาบาลซ้อม flow การคัดกรองและดูแลผู้ป่วยใน ARI clinic แบบ one stop service และการส่งต่อผู้ป่วย		/	/
๓) เตรียมโรงพยาบาลขนาดใหญ่เพื่อรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก เช่น กำหนดให้มีโรงพยาบาลดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เฉพาะ		/	/
๔) กำหนดพื้นที่ และจัดทำแผนการจัดการพื้นที่ดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อรองรับผู้ป่วยจำนวนมากเกินกว่าศักยภาพของโรงพยาบาล		/	/
๕) เตรียมห้องปฏิบัติการวินิจฉัยยืนยันให้เพียงพอทุกจังหวัด ทั้งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัย กระทรวงอื่นๆ ที่มีศักยภาพ และภาคเอกชน		/	/
๖) ประเมินการ และจัดหาเวชภัณฑ์ในการดูแลผู้ป่วยให้เพียงพอ เช่น ห้องแยกโรคความดันลบ เครื่องช่วยหายใจ ยาต้านไวรัส และบริหารจัดการเวชภัณฑ์ระหว่างหน่วยงานเพื่อให้มีการกระจายอย่างเหมาะสม		/	/
2.4. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ			
๗) จัดระบบป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาล	/	/	/
๘) ประเมินการ และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ ให้เพียงพอในทุกจังหวัด	/	/	/

กลยุทธ์และมาตรการ	ระยะ 1	ระยะ 2	ระยะ 3
3. การติดตามผู้สัมผัสโรคและควบคุมการระบาดในชุมชน (Contact tracing and containment)			
1) ติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันทุกรายเพื่อคัดกรองอาการและตรวจหาการติดเชื้อ	/	/	
2) ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่ที่พบการระบาดเป็นกลุ่มก้อนและพิจารณาจัดโซนนิ่งเพื่อแยกโรคในพื้นที่ที่จัดไว้ หรือ home quarantine		/	/
3) ส่งเสริมมาตรการ Home isolation เพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาล			/
4) ให้ผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจหุดงาน หยุดเรียน โดยมีมาตรการชดเชยที่เหมาะสม			/
5) กำหนดมาตรการให้ทำงานที่บ้าน			/
6) ส่งเสริมการป้องกันโรคในระดับสาธารณะ (Social distancing) โดยให้เลื่อนหรืองดการจัดชุมนุมขนาดใหญ่ที่เสี่ยงต่อการแพร่โรค		/	/
7) การปิดสถานที่ที่เกิดการระบาดและควบคุมการระบาดในสถานที่ที่มีคนจำนวนมาก เช่น โรงเรียน เรือนจำ ค่ายทหาร		/	/
8) การพิจารณาประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติเพื่อควบคุมการระบาดในชุมชน			/
4. การสื่อสารความเสี่ยง (Communication)			
1) การจัดทำและเผยแพร่สถานการณ์การระบาดในต่างประเทศและในประเทศไทย ตามช่องทางการสื่อสารต่างๆ เพื่อให้ประชาชนรับทราบความเสี่ยงและลดความตระหนก	/	/	/
2) การสื่อสารสถานการณ์และมาตรการในพื้นที่ที่เกิดการระบาด		/	/
3) การรณรงค์เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ		/	/
5. การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย (Community intervention and Law enforcement)			
1) การชี้แจงมาตรการทางกฎหมายที่จำเป็นต้องใช้เพื่อควบคุมการระบาด		/	/
2) รณรงค์ หรือ บังคับใช้หน้ากากอนามัย 100% ในพื้นที่ระบาด และในกิจกรรมชุมนุม		/	/
3) ประสาน อปท. บังคับใช้เทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นตามความจำเป็น		/	/
4) ประสาน ปก. และผู้ว่าราชการจังหวัดในประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติกรณีเกิดการระบาดในวงกว้าง			/
6. การประสานงานและจัดการข้อมูล (Coordinating and Joint Information Center)			
1) จัดตั้งศูนย์ประสานงานและติดตามข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ		/	/
2) ประสานข้อมูลกับหน่วยงานภายในจังหวัด และหน่วยงานอื่นๆ เพื่อติดตามสถานการณ์ ข้อสั่งการ และวิเคราะห์ความเสี่ยง		/	/
3) รายงานการประเมินสถานการณ์ ผลการดำเนินงานของทีมปฏิบัติการ และทีมสนับสนุน วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และให้ข้อเสนอแนะแก่คณะกรรมการโรคติดต่อระดับจังหวัดเพื่อการตัดสินใจ ทุกเดือน		/	/

5. มาตรการตามกลยุทธ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด

หน่วยงานเครือข่ายทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งที่เป็นและไม่เป็นหน่วยงานทางการแพทย์และสาธารณสุข อาจได้รับการร้องขอจากหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักให้ร่วมปฏิบัติการ หรือช่วยสนับสนุนภารกิจบางส่วนตามมาตรการสำคัญที่กำหนดไว้ตามความเหมาะสม ดังได้ระบุไว้ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 มาตรการตามกลยุทธ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด

กลยุทธ์และมาตรการ	หน่วยงานด้านสาธารณสุข	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	คู่มือ/แนวทาง
1. การคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ด่าน สถานพยาบาล และชุมชน (Capture)			
1) คัดกรองที่ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ	ด่านควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	การทำอากาศยาน ตรวจคนเข้าเมือง	แนวทางการเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2) คัดกรองที่โรงพยาบาลและจัด ARI clinic แบบ One stop service	สถานพยาบาลทุกระดับ	สถานพยาบาลเอกชน	
3) เฝ้าระวังเชิงรุกในชุมชน ในคนไทยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อ ได้แก่ ผู้ประกอบการทัวร์ โรงแรม สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่ทำงานที่มีผู้เดินทางมาจากพื้นที่ระบาดจำนวนมาก	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและ อำเภอ หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ	สำนักงานการท่องเที่ยวและ กีฬา สมาคมผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง	
4) เฝ้าระวังและสอบสวนเหตุการณ์ระบาดของอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในชุมชน	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและ อำเภอ หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ อสม.	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
5) เฝ้าระวังการป่วยในบุคลากรสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	สถานพยาบาลทุกระดับ	สถานพยาบาลเอกชน	

กลยุทธ์และมาตรการ	หน่วยงานด้านสาธารณสุข	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	คู่มือ/แนวทาง
2. การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันการติดเชื้อ (Case management and infection control)			
2.1. การดูแลรักษาผู้ป่วย			
๑) เตรียมพื้นที่รองรับผู้ป่วยในสถานพยาบาล ได้แก่ จุดคัดกรองที่ รพ., ห้องแยกโรค, Cohort ward, ICU/RCU แยกเฉพาะ	สถานพยาบาลทุกระดับ ทุกสังกัด	สถานพยาบาลเอกชน	แนวทางการจัดระบบ บริการของ โรงพยาบาล กรณีมี การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 ในวงกว้าง
๒) ทุกโรงพยาบาลซ่อม flow การคัดกรอง ดูแลผู้ป่วยใน ARI clinic แบบ one stop service และการส่งต่อผู้ป่วย	สถานพยาบาลทุกระดับ ทุกสังกัด	สถานพยาบาลเอกชน	
๓) เตรียมโรงพยาบาลขนาดใหญ่เพื่อรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก เช่น กำหนดให้มีโรงพยาบาลดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เฉพาะ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร และ สถานพยาบาลทุกระดับ ทุกสังกัด	สถานพยาบาลเอกชน	
๔) กำหนดพื้นที่ และจัดทำแผนการจัดการพื้นที่ดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อรองรับผู้ป่วยจำนวนมากเกินกว่าศักยภาพของโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลสนาม	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร	สำนักงานจังหวัด ค้าขาย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร	
๕) เตรียมห้องปฏิบัติการวินิจฉัยยืนยันให้เพียงพอทุกจังหวัด ทั้งในสังกัด กระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัย กระทรวงอื่นๆ ที่มีศักยภาพ และภาคเอกชน	โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาล ทั่วไป โรงพยาบาลในสังกัดอื่นๆ ที่มี ศักยภาพ	-	คู่มือการตรวจ วินิจฉัยโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทาง ห้องปฏิบัติการ
๖) ประเมินการ และจัดหาเวชภัณฑ์ในการดูแลผู้ป่วยให้เพียงพอ เช่น ห้องแยกโรคความดันลบ เครื่องช่วยหายใจ ยาต้านไวรัส และบริหารจัดการเวชภัณฑ์ระหว่างหน่วยงานเพื่อให้มีการกระจายอย่างเหมาะสม	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร และ สถานพยาบาลทุกระดับ ทุกสังกัด	สำนักงานพาณิชย์	-

กลยุทธ์และมาตรการ	หน่วยงานด้านสาธารณสุข	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	คู่มือ/แนวทาง
2.4. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ			
๗) จัดระบบป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาล	สถานพยาบาลทุกระดับ ทุกสังกัด	สถานพยาบาลเอกชน	ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคโควิด-19 วั ร ั ส 2019
๘) ประเมินการ และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ ให้เพียงพอในทุกจังหวัด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักงานอนามัยกรุงเทพมหานคร และสถานพยาบาลทุกระดับ ทุกสังกัด	สำนักงานพาณิชย์	
3. การติดตามผู้สัมผัสโรคและควบคุมการระบาดในชุมชน (Contact tracing and containment) – หยุด-เลี้ยว-เลื่อน-ปิด			
1) ติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันทุกรายเพื่อคัดกรองอาการและตรวจหาการติดเชื้อ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักงานอนามัยกรุงเทพมหานคร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ศูนย์บริการสาธารณสุข หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ อสม.	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร	แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19
2) ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่ที่พบการระบาดเป็นกลุ่มก้อนและพิจารณาจัดโซนนิ่งเพื่อแยกโรคในพื้นที่ที่จัดไว้ หรือ home quarantine	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักงานอนามัยกรุงเทพมหานคร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ศูนย์บริการสาธารณสุข หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ อสม.	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
3) ส่งเสริมมาตรการ Home isolation เพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาล	สถานพยาบาลทุกระดับ ทุกสังกัด หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ อสม.	สถานพยาบาลเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร	คำแนะนำสำหรับการดูแลตนเองที่บ้าน (อยู่ระหว่างจัดทำ)

กลยุทธ์และมาตรการ	หน่วยงานด้านสาธารณสุข	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	คู่มือ/แนวทาง
4) ให้ผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจหยุดงาน หยุดเรียน โดยมีมาตรการชดเชยที่เหมาะสม		สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน สำนักงานการศึกษา ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง	
5) กำหนดมาตรการให้ทำงานที่บ้าน หลีกเลี่ยงการไปในที่คนแออัด โดยเฉพาะเมื่อมีอาการป่วย	สถานพยาบาลทุกระดับ ทุกสังกัด	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	-
6) ส่งเสริมการป้องกันโรคในระดับสาธารณะ (Social distancing) โดยให้เลื่อนหรืองดการจัดชุมนุมขนาดใหญ่ที่เสี่ยงต่อการแพร่โรค	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร	สำนักงานจังหวัด สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬา สมาคมผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	คำแนะนำสำหรับการจัดประชุม สัมมนา หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่มีการรวมตัวกันของคนจำนวนมาก
7) การปิดสถานที่ที่เกิดการระบาดและควบคุมการระบาดในสถานที่ที่มีคนจำนวนมาก เช่น โรงเรียน เรือข้ามฟาก ค่ายทหาร	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร	ตำรวจภูธร สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่ได้รับผลกระทบ	พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558
8) การพิจารณาประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติเพื่อควบคุมการระบาดในชุมชน	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร	ตำรวจภูธร สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

กลยุทธ์และมาตรการ	หน่วยงานด้านสาธารณสุข	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	คู่มือ/แนวทาง
		บรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่ได้รับผลกระทบ	แห่งชาติ พ.ศ. 2558
4. การสื่อสารความเสี่ยง (Communication)			
1) การจัดทำและเผยแพร่สถานการณ์การระบาดในต่างประเทศและในประเทศไทย ตามช่องทางการสื่อสารต่างๆ เพื่อให้ประชาชนรับทราบความเสี่ยงและลดความตระหนก	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร	สำนักงานประชาสัมพันธ์ จังหวัด ภาคเอกชน มหาวิทยาลัยที่สามารถให้การสนับสนุนด้านสื่อประชาสัมพันธ์	-
2) การสื่อสารสถานการณ์และมาตรการในพื้นที่ที่เกิดการระบาด			
3) การรณรงค์เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ			
5. การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย (Community intervention and Law enforcement)			
1) การชี้แจงมาตรการทางกฎหมายที่จำเป็นต้องใช้เพื่อควบคุมการระบาด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ศูนย์บริการสาธารณสุข หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ อสม.	ตำรวจภูธร	พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558
2) รณรงค์ หรือ บังคับใช้หน้ากากอนามัย 100% ในพื้นที่ระบาด และในกิจกรรมชุมนุม		องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
3) อปท. บังคับใช้เทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นตามความจำเป็น		องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
6. การประสานงานและจัดการข้อมูล (Coordinating and Joint Information Center)			
1) จัดตั้งศูนย์ประสานงานและติดตามข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร	สำนักงานจังหวัด และทุก หน่วยงานภายใต้ คณะกรรมการโรคติดต่อ ระดับจังหวัด	-
2) ประสานข้อมูลกับหน่วยงานภายในจังหวัด และหน่วยงานอื่นๆ เพื่อติดตามสถานการณ์ ข้อสั่งการ และวิเคราะห์ความเสี่ยง			
3) รายงานการประเมินสถานการณ์ ผลการดำเนินงานของทีมปฏิบัติการ และทีมสนับสนุน วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และให้ข้อเสนอแนะแก่คณะกรรมการโรคติดต่อระดับจังหวัดเพื่อการตัดสินใจ ทุกเดือน			

บทที่ 4 แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
(Coronavirus Disease 2019: COVID-19)

ฉบับ 23 มีนาคม 2563

การเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง

1. เพื่อตรวจจับการระบาด สอบสวน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. เพื่อติดตามสถานการณ์และลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

นิยามผู้ป่วย (ณ วันที่ 23 มีนาคม 2563)

1. ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI) พิจารณาจากอาการ/อาการแสดง ร่วมกับปัจจัยเสี่ยง ดังนี้

กรณีที่ 1 การเฝ้าระวังที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ผู้ป่วยมีอาการ และอาการแสดง ดังนี้
อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.3 องศาเซลเซียสขึ้นไป ร่วมกับมีอาการของระบบทางเดินหายใจ
อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก

กรณีที่ 2 การเฝ้าระวังที่สถานพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการ และอาการแสดง ดังนี้

- 2.1 อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือให้ประวัติว่ามีไข้ในการป่วยครั้งนี้
ร่วมกับมีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ
หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก

- 2.2 ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ

ทั้ง 2 กรณี ให้ ร่วมกับ มีประวัติในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- 1) มีประวัติเดินทางไปยัง หรือ มาจาก หรืออยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยง
- 2) เป็นผู้ที่ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ
- 3) มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยเข้าข่ายหรือยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 4) เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค
ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 5) มีประวัติไปในสถานที่ชุมนุมชนและมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วงเวลาเดียวกับ
ผู้ป่วย ตามประกาศของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด/คณะกรรมการโรคติดต่อ
กรุงเทพมหานคร

ข้อสังเกต: พื้นที่เสี่ยง ได้แก่ พื้นที่ที่ประกาศเขตติดโรคฯ ตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558

และพื้นที่ที่มีการระบาดต่อเนื่อง ตามประกาศบนเว็บไซต์ของกรมควบคุมโรค อ้างอิงตามที่แสดงใน
หน้าเว็บ <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>

กรณีที่ 3 การเฝ้าระวังที่สถานพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการ และอาการแสดง ดังนี้

ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ

กรณีที่ 3 ให้ ร่วมกับ มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- 1) เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข
- 2) หายใจเหนื่อยหอบ หรือรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง
- 3) มีอาการรุนแรง หรือ เสียชีวิตโดยหายใจไม่ไหว
- 4) ภาพถ่ายรังสีปอดเข้าได้กับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรณีที่ 4 การป่วยเป็นกลุ่มก้อน

กลุ่มก้อน (cluster) ของผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ (Acute respiratory tract infection) ที่ผลตรวจ rapid test หรือ PCR ต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ให้ผลลบจากทุกรายที่มีการส่งตรวจ

4.1 กรณีเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ตั้งแต่ 3 รายขึ้นไป ในแผนกเดียวกัน ในช่วงสัปดาห์เดียวกัน (หากสถานพยาบาลขนาดเล็ก เช่น คลินิก ใช้เกณฑ์ 3 รายขึ้นไปในสถานพยาบาลนั้น ๆ)

4.2 กรณีในสถานที่แห่งเดียวกัน (ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์) ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ในช่วงสัปดาห์เดียวกัน

ข้อสังเกต: ผู้ป่วยในกลุ่มก้อนนั้นๆต้องมีความเชื่อมโยงกันทางระบาดวิทยา

2. **ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed)** ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR ยืนยันจากห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ 1 แห่ง หรือ Sequencing หรือเพาะเชื้อ
3. **ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic infection)** ผู้ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR ยืนยันจากห้องปฏิบัติการห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ 1 แห่ง หรือ Sequencing หรือเพาะเชื้อ แต่ไม่มีอาการและอาการแสดง

ระบบการรายงานการระบาด

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. หากพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคให้พิจารณาแยกผู้ป่วย* ตามแนวทางของกรมการแพทย์
2. ให้โรงพยาบาล หรือ สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข แจ้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือสำนักงานอนามัย กรุงเทพมหานคร ทันที
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือสำนักงานอนามัย กรุงเทพมหานคร แจ้งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคในเขตที่รับผิดชอบ/สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ภายใน 3 ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค ตามแนวทางที่กำหนด (การกำหนดหน่วยงานออกรหัสให้อ้างอิงตามเอกสารขั้นตอนปฏิบัติงานที่เผยแพร่บนเว็บไซต์กรมควบคุมโรค <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/guidelines.php>)
4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 /สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ให้รหัสผู้ป่วยและบันทึกข้อมูลในระบบออนไลน์

หมายเหตุ *การแยกผู้ป่วย ในที่นี้ คือ การแยกกัก (isolation) หมายถึง การแยกผู้ป่วยให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไม่ให้แพร่เชื้อไปสู่บุคคลอื่น

การสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคดำเนินการสอบสวนโรคโดยใช้แบบฟอร์ม Novelcorona 2 (ภาคผนวก ก)

เกณฑ์การออกสอบสวนโรค และค้นหาติดตามผู้สัมผัส

หลักเกณฑ์นี้เป็นแนวทางในการสอบสวนโรค อาจพิจารณาปรับเปลี่ยนวิธีการสอบสวนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยจำนวนมาก หรือมีการระบาดวงกว้างแล้ว เช่น การสอบสวนทางโทรศัพท์ การมอบหมายให้บุคลากรในพื้นที่ดำเนินการ การรวบรวมเอกสารจากหน่วยบริการทางไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

อำเภอ	จังหวัด	สคร.	ส่วนกลาง
เกณฑ์การออกสอบสวนโรคผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI)			
ทุกราย	- PUI เป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 2-4 ราย ใน 1 อำเภอ - PUI ที่มีปอดอักเสบรุนแรงรายแรกของจังหวัด	- PUI เป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 5 รายขึ้นไปจากแหล่งเดียวกัน	PUI ที่เข้ารับการรักษาสถานพยาบาลทุกระดับ
เกณฑ์การออกสอบสวนโรคกรณีผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed)			
ทุกราย	ทุกราย	- รายแรกของจังหวัด - ผู้ป่วยยืนยันเป็นกลุ่มก้อน 2-4 ราย	- ผู้ป่วยยืนยันที่เข้ารับรักษาสถานพยาบาลทุกระดับ - ผู้ป่วยยืนยันที่เป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป
เกณฑ์การค้นหาและติดตามผู้สัมผัส			
ทุกราย	ผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยันรายแรกของอำเภอ	- ผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยันรายแรกของจังหวัด - เมื่อจังหวัดร้องขอ	- ผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยันที่เข้ารับรักษาสถานพยาบาลทุกระดับ - ผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยันที่เป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 5 ราย ขึ้นไป

กรณีพื้นที่กรุงเทพมหานคร ให้ใช้การตกลงระหว่าง ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินฯ และ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และ กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ – หากเป็นรายแรกของพื้นที่หรือประเมินความพร้อมแล้วพบว่า ต้องการให้ทีมสอบสวนระดับสูงขึ้นไปร่วมสอบสวนสามารถประสานงานขอการสนับสนุนได้

เกณฑ์การยุติการสอบสวนผู้ป่วย

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยสุดท้ายว่าไม่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 และ จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล หรือกรณีไม่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลแล้วอาการหายเป็นปกติ

เกณฑ์การออกสอบสวนโรคกรณีเหตุการณ์อาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน

เพื่อให้การเฝ้าระวังมีความไวสูงขึ้น สามารถตรวจจับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่อาจจะเกิดการติดต่อในพื้นที่ได้ จึงกำหนดให้การสอบสวนเหตุการณ์กลุ่มก้อน (cluster) ของผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ (Acute respiratory tract infection - ARI) ที่ตรวจ rapid test หรือ PCR ต่อเชื้อไวรัสใช้หัวดีใหญ่แล้วให้ผลลบทุกราย

อำเภอ/ตบส.	จังหวัด/กทม.	สคร./สปคม.	ส่วนกลาง
- กลุ่มก้อน ARI ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ที่ผลตรวจ rapid test Flu A & B ให้ผลลบ - กลุ่มก้อน ARI ในบุคลากรทาง การแพทย์ตั้งแต่ 3 รายขึ้นไป ที่ ผลตรวจ rapid test Flu A & B ให้ผลลบ	กลุ่มก้อน ARI ที่พบ ผู้ป่วยยืนยัน COVID- 19	กลุ่มก้อน ARI ที่พบ ผู้ป่วยยืนยัน COVID- 19 กรณีแรกของ จังหวัด	กลุ่มก้อน ARI ที่พบ ผู้ป่วยยืนยัน COVID- 19 กรณีแรกของเขต

การสอบสวนโรคสำหรับผู้เข้านิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค

1. สัมภาษณ์ผู้ป่วย ญาติ และทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย หากมีฟิล์มเอกซเรย์ปอด ให้ถ่ายภาพฟิล์มเอกซเรย์ด้วย ในการสอบสวนโรค ให้ผู้สอบสวนปฏิบัติตามหลักการป้องกันตนเอง ตามที่ระบุในภาคผนวก ข นอกจากนี้ มีประเด็นสำคัญที่พึงดำเนินการ ดังนี้

- ข้อมูลประวัติสัมผัสในกรณีของผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ระบาด ขอให้เพิ่มการซักประวัติการสัมผัสผู้ป่วย ประวัติการสัมผัสสัตว์ และการเข้าโรงพยาบาลในระหว่างที่อยู่ในพื้นที่ระบาด ด้วย
- ในกรณีของผู้ที่ไม่มีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่ระบาด ให้เพิ่มการซักประวัติการไปโรงพยาบาล (หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลหรือคลินิกที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ) ในช่วง 14 วันก่อนป่วย
- ส่วนประวัติสัมผัสอื่น ๆ เช่น การคลุกคลีใกล้ชิดผู้ป่วยรายอื่น ๆ ให้บรรยายอย่างละเอียด ตามวิธีการสอบสวนโรคทั่วไป (ได้แก่ ลักษณะของการมีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย ระยะเวลาของการมีกิจกรรมร่วมกันในแต่ละครั้ง ความถี่ของการพบ/ ทำกิจกรรม ในช่วง 14 วันก่อนป่วย)

2. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ (ตามภาคผนวก ค)

2.1. ในกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) :

เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab/ Oropharyngeal swab ใส่ใน VTM/UTM 3 ml โดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน หรือ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ VTM/UTM ส่งตรวจ SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR

2.2. ในกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (เช่น pneumonia, ARDS)
ให้เก็บตัวอย่างในข้อ 2.1 และ

2.2.1. ในกรณีผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บเสมหะใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อ (sterile container)⁽¹⁾ หรือ ใส่ใน VTM/UTM เพื่อตรวจ SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR

2.2.2. ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บ tracheal suction secretion ใส่ใน sterile container (2-3 ml) หากไม่มี secretion ตัดปลาย suction ใส่ VTM/UTM เพื่อตรวจ SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR

2.2.3. ในกรณีที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ให้เก็บตัวอย่าง และส่งตรวจตามข้อ 2.2.2 หากไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้เก็บชิ้นเนื้อปอดใส่ในภาชนะปลอดเชื้อที่มีน้ำเกลืออยู่ (saline)⁽²⁾

หมายเหตุ กรณีที่ผลการตรวจผู้ป่วยเป็นลบ และผู้ป่วยมีอาการไม่ดีขึ้น อาจมีสาเหตุจากตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม หรือด้อยคุณภาพ ควรทบทวนวิธีเก็บและนำส่งตัวอย่าง แล้วเก็บตัวอย่างตรวจซ้ำหลังจากเก็บตัวอย่างครั้งแรก 24 ชั่วโมง

อ้างอิง

- (1) CDC. Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons Under Investigation (PUIs) for 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Published on February 2, 2020. Available at <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html>
- (2) WHO. Interim Guidance on Laboratory testing of human suspected cases of novel coronavirus (nCoV) infection 10 January 2020. Available at <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330374/WHO-2019-nCoV-laboratory-2020.1-eng.pdf>

สถานที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อ SARS-CoV-2

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (NIH)
- ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่เปิดให้บริการ
- ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID)
- ห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ

(อ้างอิงประกาศสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ฉบับที่เป็นปัจจุบัน)

กรณีที่ไม่ใช่ห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ ให้ส่งตรวจยืนยันอีกครั้งจากห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ

การแยกกักผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค

1. หากพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค
 - 1.1 หากมีอาการที่จำเป็นต้องรักษาในรพ. เช่น ปอดอักเสบ เหนื่อย ให้ผู้ป่วยแยกกักและรักษาในสถานพยาบาล ตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษาฯ ของกรมการแพทย์
 - 1.2 หากไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อย ให้พิจารณาว่าผู้ป่วยสามารถแยกกักที่บ้านในขณะรอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการได้หรือไม่
 - 1.2.1 ผู้ป่วยไม่สามารถแยกกักที่บ้านได้ ให้แยกกักที่สถานพยาบาล
 - 1.2.2 ผู้ป่วยสามารถแยกกักที่บ้านได้ ให้แจ้งรายละเอียดอาการของโรค แนวทางปฏิบัติขณะการแยกกักที่บ้าน และการสังเกตอาการ โดยให้ผู้ป่วยลงชื่อรับทราบ
2. จัดเจ้าหน้าที่ออกดำเนินการสอบสวนและควบคุมการระบาดเบื้องต้น
 - 2.1. กรณีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบในครั้งแรก
 - 2.1.1. ประเมินอาการผู้ป่วย หากอาการไม่ดีขึ้น แพทย์อาจพิจารณาส่งตัวอย่างตรวจซ้ำ

- 2.1.2. เมื่อแพทย์พิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยแล้ว ขอให้ผู้ป่วยอยู่แต่ภายในที่พักอาศัยต่อจนครบ 14 วัน (home isolation) นับจากวันที่เดินทางออกจากพื้นที่เสี่ยงหรือสัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย และใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา ถ้าหลัง 14 วัน อาการดีขึ้นให้ใช้ชีวิตตามปกติ หากอาการไม่ดีขึ้น หรือแยลงระหว่างนี้ ให้รับแจ้งเจ้าหน้าที่ทันที
- 2.2. กรณีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นบวก ให้รับผู้ป่วยเพื่อแยกกักในสถานพยาบาลทุกกรณี
3. สิ้นสุดการแยกกัก
- 3.1. กรณีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคมีผลตรวจเป็นลบตั้งแต่ครั้งแรก ให้มีการแยกกักอย่างน้อย 14 วัน นับจากวันที่เดินทางออกจากพื้นที่เสี่ยงหรือสัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้ายหรือจนกว่าอาการจะหายจนเป็นปกติ
- 3.2. กรณีผู้ป่วยยืนยัน ให้ดำเนินการตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา ของกรมการแพทย์

นิยามผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยัน (Closed contact definitions)

หลักแนวคิด:

ผู้สัมผัส หมายถึง ผู้ที่มีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ป่วยเข้าข่าย โดยแบ่งได้ 2 กลุ่ม

1. ผู้สัมผัสที่อาจเป็นแหล่งโรค ได้แก่ ผู้สัมผัสผู้ป่วยในช่วง 14 วันก่อนเริ่มป่วย
2. ผู้สัมผัสที่อาจรับเชื้อจากผู้ป่วย ได้แก่ ผู้สัมผัสผู้ป่วยนับแต่วันเริ่มป่วย

โดยผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสสูงในการรับหรือแพร่เชื้อกับผู้ป่วย ประกอบด้วย

- ผู้สัมผัสใกล้ชิดหรือมีการพูดคุยกับผู้ป่วยในระยะ 1 เมตร นานกว่า 5 นาที หรือถูกไอจามรดจากผู้ป่วยโดยไม่มีการป้องกัน เช่น ไม่สวมหน้ากากอนามัย
- ผู้ที่อยู่ในบริเวณที่ปิด ไม่มีการถ่ายเทอากาศ เช่น ในรถปรับอากาศ ห้องปรับอากาศ ร่วมกับผู้ป่วย และอยู่ห่างจากผู้ป่วยไม่เกิน 1 เมตร นานกว่า 15 นาที โดยไม่มีการป้องกัน

ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงต่ำ หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสต่ำในการรับหรือแพร่เชื้อกับผู้ป่วย ได้แก่ผู้สัมผัสที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

*หากเป็นผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ ให้ถือวันที่ตรวจพบเชื้อเสมือนเป็นวันเริ่มป่วย

การติดตามผู้สัมผัส (Contact tracing) – เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน จะติดตามหาว่า มีผู้สัมผัสซึ่งอาจจะได้รับเชื้อแล้วเกิดโรคหรือไม่ ทั้งนี้มีกิจกรรมสำคัญคือ

1. หาข้อมูลจากผู้ป่วย บุคคล (เช่น ญาติ) และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการเดินทาง ฯ
2. หาตัวผู้สัมผัส – เพื่อแจ้งว่าเขาอาจสัมผัสโรค ช่วยให้เข้าถึงการวินิจฉัยและรักษา แนะนำการ quarantine ทั้งนี้ต้องระมัดระวังผลกระทบในลักษณะที่เกิดการแบ่งแยกตีตรา บางกรณีจะไม่แจ้งว่าผู้ป่วยเป็นใคร

การติดตามผู้สัมผัสถือเป็นหน้าที่ในการควบคุมโรค บางประเทศมีกฎหมายรองรับชัดเจน และดำเนินการโดยสอดคล้องกับหลักจริยธรรม ใน พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ระบุเรื่องการ quarantine ผู้สัมผัสไว้เช่นกัน

Reverse contact tracing หรือ Source case investigation - เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน จะสอบถามหาว่า ก่อนป่วย 1 ระยะฟักตัวที่ยาวที่สุด ผู้ป่วยไปสัมผัสใกล้ชิดกับบุคคลใดซึ่งอาจเป็นผู้ป่วยหรือไม่ ซึ่งอาจพบผู้ป่วยที่วินิจฉัยอยู่เดิม หรือผู้ที่ยังไม่เคยวินิจฉัย ซึ่งควรพิจารณาส่งตรวจวินิจฉัย

แนวทางการจัดกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ

ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง (High risk closed contact)	ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ (Low risk closed contact)
ผู้สัมผัสใกล้ชิดในครัวเรือน	
1) สมาชิกในครอบครัว ญาติ และผู้ที่ดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ขณะที่มีอาการป่วย 2) ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	
ผู้สัมผัสใกล้ชิดในสถานพยาบาล	
1) บุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรอื่น ๆ ในแผนกที่เกี่ยวข้อง หรือผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลโดยไม่ได้ใส่ Personal Protective Equipment (PPE) ตามมาตรฐาน 2) ผู้ป่วยรายอื่น ๆ (ป่วยด้วยโรคอื่น) ที่รับการรักษาในช่วงเวลาเดียว และอยู่ในห้องเดียวกันหรือแถวเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และผู้ที่มาเยี่ยมผู้ป่วยเหล่านั้นในขณะที่ผู้ป่วยยังไม่ได้รับการรักษาในห้องแยกโรค 3) เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยไม่ได้ใส่ PPE ตามมาตรฐาน	บุคลากรในโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลที่ใส่ PPE ตามมาตรฐาน
ผู้สัมผัสในยานพาหนะ	
1) ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เดินทางโดยเครื่องบินในขณะที่มีอาการ - ผู้ที่ร่วมเดินทางโดยเครื่องบินกับผู้ป่วย ผู้โดยสารที่นั่งใกล้ผู้ป่วยในแถวเดียวกัน และในระยะ 2 แถวหน้าและ 2 แถวหลัง - พนักงานบริการบนเครื่องบินทุกรายในโซนเดียวกันกับที่ผู้ป่วยนั่ง - ผู้ที่ร่วมกลุ่มเดินทางเดียวกัน เช่น กลุ่มทัวร์เดียวกัน 2) ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เดินทางโดยยานพาหนะอื่น ๆ ในกรณีที่มีอาการ - ผู้ที่ร่วมเดินทางกับผู้ป่วย - ผู้โดยสาร หรือพนักงานที่สัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วย - ผู้โดยสารที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรจากผู้ป่วย	ผู้โดยสารทุกรายในยานพาหนะ กับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ไม่เข้าเกณฑ์ของผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง <u>หมายเหตุ</u> ในกรณีของยานพาหนะขนาดใหญ่ เช่น รถไฟ รถทัวร์ 2 ชั้น เรือเฟอร์รี่ ให้จำกัดเฉพาะผู้ที่อยู่ในตู้เดียวกันหรือในห้องโดยสารชั้นเดียวกัน

ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง (High risk closed contact)	ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ (Low risk closed contact)
ผู้สัมผัสใกล้ชิดในโรงเรียน/ที่ทำงาน และในชุมชน	
1) นักเรียนหรือผู้ร่วมงาน ได้แก่ กลุ่มเพื่อนที่พบปะกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่มีอาการและมีประวัติอาจสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจหรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 2) ผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือในชุมชนอื่น ๆ และสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วย	1) ผู้ที่เรียน หรือทำงาน อยู่ในชั้น/ห้อง/แผนกเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่มีอาการที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง 2) ผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกัน และพบปะผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรจากผู้ป่วยในขณะที่มีอาการ แต่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง

การติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยง

เมื่อพบผู้ป่วยผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะต้องมีการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดเพื่อประเมินอาการและตรวจจับผู้ป่วยรายใหม่ให้ได้อย่างรวดเร็ว การติดตามผู้สัมผัสสามารถดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (CDCU) เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาของโรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักงานมัย กทม. และหน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรค

แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วย ยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงสูง (ให้ทำตามแนวทางภาคผนวก ง และใช้แบบฟอร์มตามภาคผนวก จ)

กิจกรรม	PPE ขั้นต่ำ
คัดกรองไข้ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิ (Handheld thermometer) และอาการทางเดินหายใจ โดยดำเนินการดังต่อไปนี้	- N95 - Goggle
1. หากมีอาการตามนิยามให้เข้าสู่กระบวนการสอบสวนผู้ป่วย PUI* 1.1 รับเข้ารักษาในห้องแยก หรือ ให้อยู่ในพื้นที่แยกกักชั่วคราว 1.2 เก็บตัวอย่าง ตามแนวทางการดูแลรักษาของกรมการแพทย์ * หมายเหตุ ให้เจ้าหน้าที่ใช้แนวทางการจัดการผู้ป่วย PUI โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	Cover All (ชุดหมี)

2. หากไม่มีอาการตามนิยาม PUI แจ้งผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงสูง ดังนี้ - ให้ผู้สัมผัสวัดไข้ตนเองทุกวัน เป็นระยะเวลา 14 วัน นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันวันสุดท้าย หากพบว่ามีไข้ให้แจ้งทีมสอบสวนโรคทันที - แยกตนเองอย่างเคร่งครัด ไม่ควรเดินทางออกจากบ้าน/ที่พักโดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะการเดินทางไปในที่สาธารณะ หรือแหล่งชุมชน (home quarantine) - ให้ป้องกันตนเองและผู้ใกล้ชิด โดยหมั่นล้างมืออย่างสม่ำเสมอ และใช้หน้ากากอนามัย - ทีมสอบสวนโรคโทรศัพท์สอบถามอาการทุกวัน	- N95 - Goggle - กาวกันน้ำชนิดใช้แล้วทิ้ง - ถุงมือ
--	---

กลุ่มผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงต่ำ

1. ให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่ที่มีคนจำนวนมาก สังเกตอาการตนเอง (self-monitoring) เป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย
2. หากมีไข้หรืออาการของระบบทางเดินหายใจให้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทันที เพื่อเก็บส่งตรวจติดตามอาการและวัดไข้ ตามแนวทางผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงสูง

การค้นหาผู้ป่วยรายอื่นเพิ่มเติม (Active case finding) กรณีสอบสวนผู้ป่วยยืนยันที่ติดเชื้อในประเทศไทยโดยไม่สามารถหาแหล่งแพร่เชื้อได้ชัดเจน

เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันที่ไม่สามารถหาแหล่งโรคที่มาจากพื้นที่ระบาดได้อย่างชัดเจน มีความเป็นไปได้สูงที่ผู้ป่วยจะได้รับเชื้อมาจากภายในชุมชนที่ผู้ป่วยอยู่อาศัยหรือใช้ชีวิตอยู่ ซึ่งในชุมชนนั้นอาจจะมีผู้ป่วยรายอื่นหรือมีการระบาดเกิดขึ้นอยู่ในพื้นที่ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมภายในชุมชนนั้น ๆ เพื่อค้นหาการระบาดที่อาจเกิดขึ้นอยู่และดำเนินการแยกผู้ป่วยโดยเร็ว โดยจะการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจะขยายวงให้ครอบคลุมชุมชนที่ผู้ป่วยใช้ชีวิตหรืออาศัยอยู่ โดยไม่จำกัดอยู่เพียงผู้ที่มาสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย

โดยขอบเขตการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจะกว้างเท่าใดนั้น ให้พิจารณาโดยใช้หลักที่ว่า จะค้นหาผู้ป่วยรายอื่น ๆ ที่มีโอกาสไปสัมผัสแหล่งโรคเดียวกัน (common exposure) กับผู้ป่วยยืนยัน เช่น หากมี นักเรียน ป.6 เป็นผู้ป่วยยืนยัน เวลาค้นหาผู้สัมผัสมักจะจำกัดวงเพื่อนสนิท หรือ ห้องเรียนเดียวกัน แต่หากเป็นการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจะต้องขยายวงการค้นหาให้ครอบคลุมทั้งโรงเรียน เนื่องจากผู้ป่วยรายนั้นอาจใช้ ลิฟต์ โรงอาหาร โรงยิม ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ที่ถ้าหากผู้ป่วยไปรับเชื้อมาจากสถานที่เหล่านี้ อาจจะมีนักเรียนหรือบุคลากรคนอื่นได้รับเชื้อไปด้วย

ขอบเขตในการค้นหาผู้ป่วย

ผู้ที่อาศัย ทำงาน เรียน หรือใช้ชีวิตประจำวัน อยู่ในชุมชน หรือในบริเวณเดียวกับผู้ป่วย เช่น แผนก/ชั้นที่ทำงาน โรงเรียน ที่พัก (ค่ายทหาร เรือนจำ) ตึกคอนโดมิเนียม

นิยามการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกาย > 37.5 องศาเซลเซียส หรือมีประวัติไข้ ร่วมกับ อาการอย่างน้อยหนึ่งอาการ ได้แก่ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ หอบเหนื่อย ตั้งแต่ 14 วันก่อนวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันที่ได้รับการรายงานรายแรก (Index case) จนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย

การดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วย

- 1) ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) ทุกรายที่ยังมีอาการ ณ วันสอบสวนโรค ให้ตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 (ทำการเก็บตัวอย่างตามแนวทางเก็บตัวอย่างผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค; PUI) ส่วนผู้ป่วยสงสัยที่ไม่มีอาการแล้วไม่จำเป็นต้องเก็บตัวอย่าง
- 2) ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) ทุกรายไม่ว่ายังมีอาการหรือไม่มีอาการ ให้แยกกัก (ให้หยุดงาน/หยุดเรียน) อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันเริ่มมีอาการ แม้ว่าอาการจะหายแล้วหรือมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบ หากพบผู้ป่วยสงสัยจำนวนมากอาจพิจารณาจัด cohort ward ในโรงพยาบาล หรือ กำหนดพื้นที่รองรับผู้ป่วยจำนวนมาก เช่น โรงพยาบาลสนามโดยรายงานผู้ว่าราชการจังหวัด และประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุน เช่น ค่ายทหาร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3) ให้สถานที่ที่พบการระบาด งดกิจกรรมที่มีการชุมนุม รวมคน ประชุมหรือเคลื่อนย้ายคนจำนวนมาก จนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย
- 4) ทำความสะอาดสถานที่ที่พบการระบาด หรือเกี่ยวข้องกับการระบาดตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข
- 5) พิจารณาปิดสถานที่ตามความเหมาะสม หากมีการระบาดต่อเนื่องเกินกว่า 14 วัน นับจากวันที่พบผู้ป่วยยืนยันที่ได้รับการรายงานรายแรก (Index case)
- 6) ให้เฝ้าระวังไปข้างหน้าจนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย ระหว่างนั้นถ้ามีผู้ป่วยเข้านิยามผู้ป่วยสงสัยให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ทุกราย
- 7) หากพบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นกลุ่มก้อนในชุมชน สามารถดูแนวทางการสอบสวนโรคฯ แบบเป็นกลุ่มก้อน

กรณีต้องการปรึกษา ติดต่อ

- เรื่อง การแจ้งผู้ป่วย PUI, ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย PUI
ติดต่อเบอร์โทรศัพท์ 061-663-9101 (SAT DDC)
- เรื่อง การสอบสวนโรค, การติดตามผู้สัมผัส, และ การส่งตัวอย่างผู้สัมผัส
ติดต่อเบอร์โทรศัพท์ 061-663-9232 (OPS DDC)

=====

แนวทางการตรวจจับและสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นกลุ่มก้อน

ที่มา

จากสถานการณ์ในต่างประเทศ พบว่าในระยะก่อนมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาไวรัส 2019 เป็นวงกว้าง จะมีการระบาดเกิดในเป็นกลุ่มก้อนขนาดเล็ก ๆ ก่อน เช่น ในครอบครัว สถานที่ทำงาน หรือชุมชน หากตรวจจับและควบคุมโรคได้ไม่ทันทั่วถึง จะทำให้ผู้ป่วยจากกลุ่มก้อนเล็ก ๆ นั้น แพร่เชื้อไปยังผู้สัมผัสคนอื่น ๆ และกระจายเป็นวงกว้างต่อไป ดังนั้น การตรวจจับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เป็นกลุ่มก้อนขนาดเล็กจึงมีความสำคัญมากที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดในวงกว้าง

เนื่องจากพบว่าผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาไวรัส 2019 ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง ดังนั้น การเฝ้าระวังอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ จึงมีบทบาทสำคัญในการตรวจจับผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการไม่มาก ดังนั้น เมื่อพบการระบาดของอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อนที่หาสาเหตุไม่ได้ จึงควรระวังว่าจะมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาไวรัส 2019 ด้วยเสมอ

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อตรวจจับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นกลุ่มก้อน
- 2) เพื่อควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แต่เนิ่น ๆ และป้องกันการระบาดในวงกว้าง

นิยามเฝ้าระวังเพื่อตรวจจับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นกลุ่มก้อน

กลุ่มก้อน (cluster) ของผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ (Acute respiratory tract infection; ARI) ที่ตรวจ rapid test หรือ PCR ต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่แล้วให้ผลลบทุกราย

- กรณีเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ตั้งแต่ 3 รายขึ้นไป ในแผนกเดียวกัน ในช่วงสัปดาห์เดียวกัน (หากสถานพยาบาลขนาดเล็ก เช่น คลินิก ตั้งแต่ 3 รายขึ้นไปในสถานพยาบาลนั้น ๆ)
- กรณีในสถานที่แห่งเดียวกัน (ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์) ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ในช่วงสัปดาห์เดียวกัน

การเก็บตัวอย่าง

เมื่อพบกลุ่มก้อน (cluster) ของอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ตามจำนวนดั่งนิยาม ให้ดำเนินการสอบสวนโรคและให้ตรวจ rapid test ต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่ทันทีขณะที่ดำเนินการสอบสวนโรค

- หากพบว่ามีผู้ป่วยอย่างน้อย 1 รายให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ให้ดำเนินการสอบสวนไข้หวัดใหญ่ตามปกติ (เช่น ส่งตรวจ PCR เพื่อยืนยันสายพันธุ์ของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่นั้น ๆ) และดำเนินการควบคุมโรคตามปกติ

- หากพบว่าไม่มีผู้ป่วยรายใดเลยให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ให้เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยที่มีอาการชัดเจน ณ วันที่สอบสวนโรค จำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (อย่างน้อย 3 รายแต่ไม่เกิน 10 ราย) จากกลุ่มก้อนนั้น ๆ ส่งตรวจ
 - PCR ต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ และ
 - PCR ต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ตามแนวทางการส่งตัวอย่างเมื่อพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019)

การแยกผู้ป่วยระหว่างรอผล

1. ให้ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจทุกรายที่พบหยุดงาน หยุดเรียน และใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา (ผู้สอบสวนโรคแจกหน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วย) แนะนำให้แยกตัวจากบุคคลอื่น (self-isolation) จนกว่าทราบผลตรวจเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. หากเป็นสถานที่ที่ไม่สามารถให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ ให้ทำพื้นที่แยกโรคเฉพาะขึ้นมาสำหรับแยกผู้ป่วยและใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา แนะนำให้แยกตัวจากบุคคลอื่น (self-isolation) จนกว่าทราบผลตรวจเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

หมายเหตุ การส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยวิธี PCR ในปัจจุบันใช้ระยะเวลาไม่เกิน 12 ชั่วโมง นับจากที่ตัวอย่างส่งถึงห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ควรมีการประสานงานภายในจังหวัดและ สคร. เพื่อนำส่งตัวอย่างตรวจให้ไปถึงห้องปฏิบัติการอย่างมีคุณภาพ และได้รับการตรวจอย่างรวดเร็ว

การดำเนินการเมื่อผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (PCR) ออกแล้ว

กรณีที่ 1 ไม่พบผู้ป่วยรายใดให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ มีอย่างน้อย 1 รายให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ให้ดำเนินการกับการระบาดกลุ่มก้อนนั้นตามแนวทางการสอบสวนควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่ตามปกติ

กรณีที่ 2 พบผู้ป่วยอย่างน้อย 1 รายให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้ดำเนินการตามแนวทางสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แบบเป็นกลุ่มก้อน

กรณีที่ 3 ไม่พบผู้ป่วยรายใดให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ให้เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยรายเดิมที่ยังมีอาการอยู่ ซ้ำที่ 48 ชั่วโมง และเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยรายใหม่ที่มีอาการป่วยชัดเจนอีก 3 – 5 ราย ส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถ้ายังให้ผลเป็นลบทุกรายให้ถือว่าการระบาดกลุ่มก้อนนั้นไม่ได้เกิดจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และตรวจหาเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ตามปกติ

แนวทางการสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แบบเป็นกลุ่มก้อน

เมื่อพบว่าการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 8) ติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูง และ เสี่ยงต่ำของผู้ป่วยเข้าข่ายหรือยืนยันทุกราย (Contact tracing) และ ดำเนินการตามแนวทางติดตามผู้สัมผัสฯ (ดูแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019)
- 9) หากมีผู้สัมผัสเสี่ยงสูงมีจำนวนมาก และไม่สามารถทำการกักกันที่บ้าน (home quarantine) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจพิจารณาให้มีการกักกันผู้สัมผัสในที่ที่จัดไว้ให้ (quarantine at designated areas) (ดูแนวทางการบริหารจัดการ กรณีแยกกักเพื่อสังเกตอาการ)
- 10) ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน/บริเวณที่พบการระบาด (Active case finding) ดังต่อไปนี้

- กลุ่มประชากรที่ต้องค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

ผู้ที่อาศัย ทำงาน เรียน หรือใช้ชีวิตประจำวัน อยู่ในชุมชน หรือในบริเวณเดียวกับผู้ป่วย เช่น แผนก/ ชั้นที่ทำงาน โรงเรียน ที่พัก (ค่ายทหาร เรือนจำ)

- นิยามค้นหาผู้ป่วย

ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกาย $> 37.5^{\circ}\text{C}$ หรือมีประวัติไข้ ร่วมกับอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการ ได้แก่ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ หอบเหนื่อย ตั้งแต่ 14 วันก่อนวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันที่ได้รับการรายงานรายแรก (Index case) จนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย

ข้อสังเกต คำว่า “ผู้ป่วยสงสัย (suspected case)” จะใช้กับผู้ป่วยที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (active case finding) ในชุมชน (นอกเหนือไปจากวงผู้สัมผัส) หลังจากพบผู้ป่วยยืนยันในชุมชนนั้น ๆ แล้ว

- 11) ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) ทุกรายที่ยังมีอาการ ณ วันสอบสวนโรค ให้ตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ทำการเก็บตัวอย่างตามแนวทางเก็บตัวอย่างผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค; PUI) ส่วนผู้ป่วยสงสัยที่ไม่มีอาการแล้วไม่จำเป็นต้องเก็บตัวอย่าง
- 12) ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) ทุกรายไม่ว่ายังมีอาการหรือไม่มีอาการ ให้แยกกัก (ให้หยุดงาน/หยุดเรียน) อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันเริ่มมีอาการ แม้ว่าอาการจะหายแล้วหรือมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบ หากพบผู้ป่วยสงสัยจำนวนมากอาจพิจารณาจัด cohort ward ในโรงพยาบาล หรือ กำหนดพื้นที่รองรับผู้ป่วยจำนวนมาก เช่น โรงพยาบาลสนามโดยรายงานผู้ว่าราชการจังหวัด และประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุน เช่น ค่ายทหาร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- 13) สำหรับผู้ป่วยสงสัยที่อาการหายเป็นปกติก่อนวันที่สอบสวนโรคและไม่ได้รับการเก็บตัวอย่างตรวจ ให้สอบถามอาการเจ็บป่วยของผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยสงสัยเหล่านั้น (เช่น สมาชิกในครอบครัว เพื่อน

ร่วมงานที่สัมผัสใกล้ชิด) ถ้าพบผู้สัมผัสเหล่านั้นมีอาการให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วย

- 14) ให้สถานที่ที่พบการระบาด จัดกิจกรรมที่มีการชุมนุม รวมคน ประชุมหรือเคลื่อนย้ายคนจำนวนมาก จนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย
- 15) ทำความสะอาดสถานที่ที่พบการระบาด หรือเกี่ยวข้องกับการระบาดตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข
- 16) พิจารณาปิดสถานที่ที่ตามความเหมาะสม หากมีการระบาดต่อเนื่องเกินกว่า 14 วัน นับจากวันที่พบผู้ป่วยยืนยันที่ได้รับการรายงานรายแรก (Index case)
- 17) ให้เฝ้าระวังไปข้างหน้าจนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย ระหว่างนั้นถ้ามีผู้ป่วยเข้านิยามผู้ป่วยสงสัยให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทุกวัน

การเตรียมความพร้อม

- 1) ประชาสัมพันธ์มาตรการให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อช่วยเฝ้าระวังการระบาดของอาการทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน
 - สำหรับตรวจจับการระบาดในสถานที่ปิดหรือมีขอบเขตชัดเจน เช่น สถานศึกษา สถานพยาบาล สถานสงเคราะห์ ค่ายทหาร เรือนจำ บ้านพักคนชรา บริษัทห้างร้าน (โรงแรม ห้างสรรพสินค้า สถาบันกวดวิชา และอื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นสถานประกอบการ) อาจเชิญประชุมส่วนราชการหรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง หรือส่งหนังสือราชการ หรือขอให้มีการประชาสัมพันธ์ในจังหวัด หรือการใช้ social media และสำหรับสถานที่ปิด (เช่น เรือนจำ ค่ายทหาร สถานสงเคราะห์) ให้แต่ละแห่งเตรียมแผนจัดสรรพื้นที่แยกโรคในกรณีพบผู้ป่วย
 - สำหรับตรวจจับการระบาดในชุมชน อาจเรียกประชุม อสม. ชี้แจงการเฝ้าระวังเหตุการณ์การระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคทางเดินหายใจในชุมชน
- 2) อุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคล (PPE) ของผู้สอบสวนการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของอาการติดเชื้อทางเดินหายใจ (ARI) โดยที่ยังไม่ทราบเชื้อสาเหตุ
 - 1) เจ้าหน้าที่สอบสวนโรคทุกราย ให้ป้องกันตัวแบบ droplet และ contact precaution โดยใช้หน้ากากอนามัยเป็นอย่างน้อย
 - 2) เฉพาะผู้ทำการเก็บตัวอย่างให้ใช้ PPE ตามแนวทางสอบสวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
 - 3) พยายามจำกัดบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวนโรคให้น้อยที่สุด
- 3) หน้ากากอนามัยแบบใช้แล้วทิ้ง สำหรับแจกผู้ป่วยที่มีอาการ
- 4) ให้แต่ละจังหวัดมีการสำรองชุดตรวจ Rapid test ของโรคไข้หวัดใหญ่ ไว้ที่ระดับอำเภอหรือสามารถส่งให้อำเภอได้ทันที เพื่อตรวจคัดกรองกรณีพบการระบาดของอาการติดเชื้อทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน
- 5) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเตรียมห้องแยกโรคหรือแผนกแยกโรค กรณีพบผู้ป่วยสงสัยเป็นจำนวนมากหรือพิจารณาจัดตั้งจุดรองรับผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลสนาม โดยจัดทำแผนร่วมกับหน่วยงานสนับสนุนในจังหวัด เช่น ค่ายทหาร สำนักงานจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

- 6) เกณฑ์การปิดสถานที่ต่าง ๆ ตามความเหมาะสมโดยให้มีการพิจารณาร่วมกันระหว่างสำนักงานสาธารณสุขในพื้นที่ หน่วยงานปกครองในพื้นที่ และเจ้าของหน่วยงาน/สถานประกอบการ ข้อมูลที่อาจใช้ประกอบการพิจารณา ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยยืนยันในพื้นที่ ความเชื่อมโยงของผู้ป่วยแต่ละราย และขอบเขตในการปิดพื้นที่
-

บทที่ 5 แนวทางการคัดกรองโรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019 ที่ด่านควบคุมโรคติดต่อ
ระหว่างประเทศ

**แนวทางการคัดกรองผู้เดินทางจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019:COVID-19)
สำหรับด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ**

*กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ
(ณ วันที่ 3 มีนาคม 2563)*

สืบเนื่องจากสถานการณ์ในต่างประเทศมีรายงานผู้ป่วยยืนยันทั่วโลก รวม 67 ประเทศ 2 เขตบริหารพิเศษ และเรือ Diamond Princess ในวันที่ 2 มีนาคม 2563 จำนวน 89,248 ราย มีอาการรุนแรง 7,375 ราย เสียชีวิต 3,058 ราย โดยมียอดผู้ป่วยยืนยัน ในพื้นที่ที่มีการระบาดอย่างเนื่อง ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน (รวมเขตบริหารพิเศษฮ่องกง มาเก๊า) ทั้งหมด 80,136 ราย เกาหลีใต้ 4,335 ราย อิตาลี 1,701 ราย อิหร่าน 978 ราย ญี่ปุ่น 256 ราย สิงคโปร์ 106 ราย ฝรั่งเศส 130 ราย เยอรมนี 150 ราย และได้หวัน 40 ราย (ข้อมูลจากศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ณ วันที่ 2 มีนาคม 2563) และตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 ให้เพิ่มโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตรายภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ลำดับที่ 14 (ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 117 ตอนพิเศษ 48 ง ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563) จึงต้องมีการคัดกรองผู้เดินทางอย่างเข้มข้น โดยตรวจคัดกรองผู้เดินทางจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคดังกล่าวตามที่กรมควบคุมโรค กำหนด โดยมีการดำเนินการที่ช่องทางเข้าออกประเทศ ทั้งท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดนทางบกให้เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศดำเนินการคัดกรองผู้เดินทาง เมื่อพบผู้สงสัยป่วย เข้าได้กับนิยามโรคให้ส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดเพื่อรับการตรวจวินิจฉัยยืนยันต่อไป

ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินมาตรการของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ทุกช่องทางเข้าออกประเทศ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ จึงจัดทำแนวทางในการดำเนินงานสำหรับเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ดังต่อไปนี้

คำนิยาม

1. **พื้นที่ที่มีการระบาดของโรค*** หมายถึง พื้นที่ที่มีการเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในต่างประเทศและยังไม่สามารถควบคุมได้
2. **ผู้เดินทางจากพื้นที่ที่มีการระบาด*** หมายถึง ผู้เดินทางที่มีประวัติเดินทางผ่านพื้นที่ที่มีการระบาด
3. **การรายงาน*** หมายถึง การรายงานตามข้อสั่งการของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรณีโรคไวรัสโคโรนา 2019(COVID-19)กรมควบคุมโรคกำหนดเป็นประจำทุกวัน
4. **การอนุญาตให้ยานพาหนะเข้าเทียบท่า (Free Pratique)** หมายถึง การอนุญาตให้เรือเข้าจอดเทียบท่าลงเรือ หรือขึ้นเรือขนถ่ายหรือเก็บกักสินค้าบรรทุก การอนุญาตให้ขึ้นลงเครื่องบินภายหลังลงจอดที่ท่าอากาศยานขนถ่าย หรือเก็บกักสินค้าบรรทุกและการอนุญาตให้ขึ้นลงยานพาหนะทางบกเมื่อมาถึงเพื่อขนถ่ายและเก็บกักสินค้าบรรทุก(ตาม IHR 2005)
5. **การเดินทางระหว่างประเทศ หมายถึง**
 - (ก) ในกรณียานพาหนะหมายถึง การเดินทางระหว่างช่องทางเข้าออกประเทศมากกว่าหนึ่งประเทศหรือการเดินทางระหว่างเขตแดนภายในประเทศเดียวกันโดยมีข้อตกลงกับเขตแดนหรือประเทศที่เดินทางผ่าน
 - (ข) ในกรณีผู้เดินทางหมายถึงการเดินทางที่ผู้เดินทางผ่านเข้าเขตแดนประเทศอื่นที่ไม่ใช่ประเทศที่ผู้เดินทางเริ่มต้นเดินทาง(ตาม IHR 2005)

6. **ช่องทางเข้าออก** หมายถึง ช่องทางผ่านเข้าออกระหว่างประเทศของผู้เดินทางกระเป๋เดินทาง สินค้าบรรทุก ตู้บรรทุกสินค้ายานพาหนะสินค้า และพัสดุไปรษณีย์ภัณฑ์ รวมถึงพื้นที่ที่จัดไว้เพื่อให้บริการในการเข้าออก (ตาม IHR 2005)
7. **ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ** หมายถึง เหตุการณ์ด้านสาธารณสุขที่พิจารณาแล้วว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งที่กำหนดไว้ในกฎอนามัยฯ นี้
 - (1) ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อประเทศอื่นๆ จากโรคที่แพร่ระบาดระหว่างประเทศและ
 - (2) อาจต้องตอบโต้โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศ(ตาม IHR 2005)

นิยาม ผู้เดินทางสงสัยป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation: PUI) หมายถึง

1. ผู้เดินทางที่มีไข้ $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ร่วมกับการมีอาการระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบาก) และ
2. เดินทางมาจากประเทศ หรือ อาศัยอยู่ในพื้นที่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายใน 14 วัน หรือ
3. มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดที่เป็นแหล่งรังโรค หรือ เข้าโรงพยาบาลในประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ
4. มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

หมายเหตุ: 1) พื้นที่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามที่ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินฯ กรมควบคุมโรคกำหนด

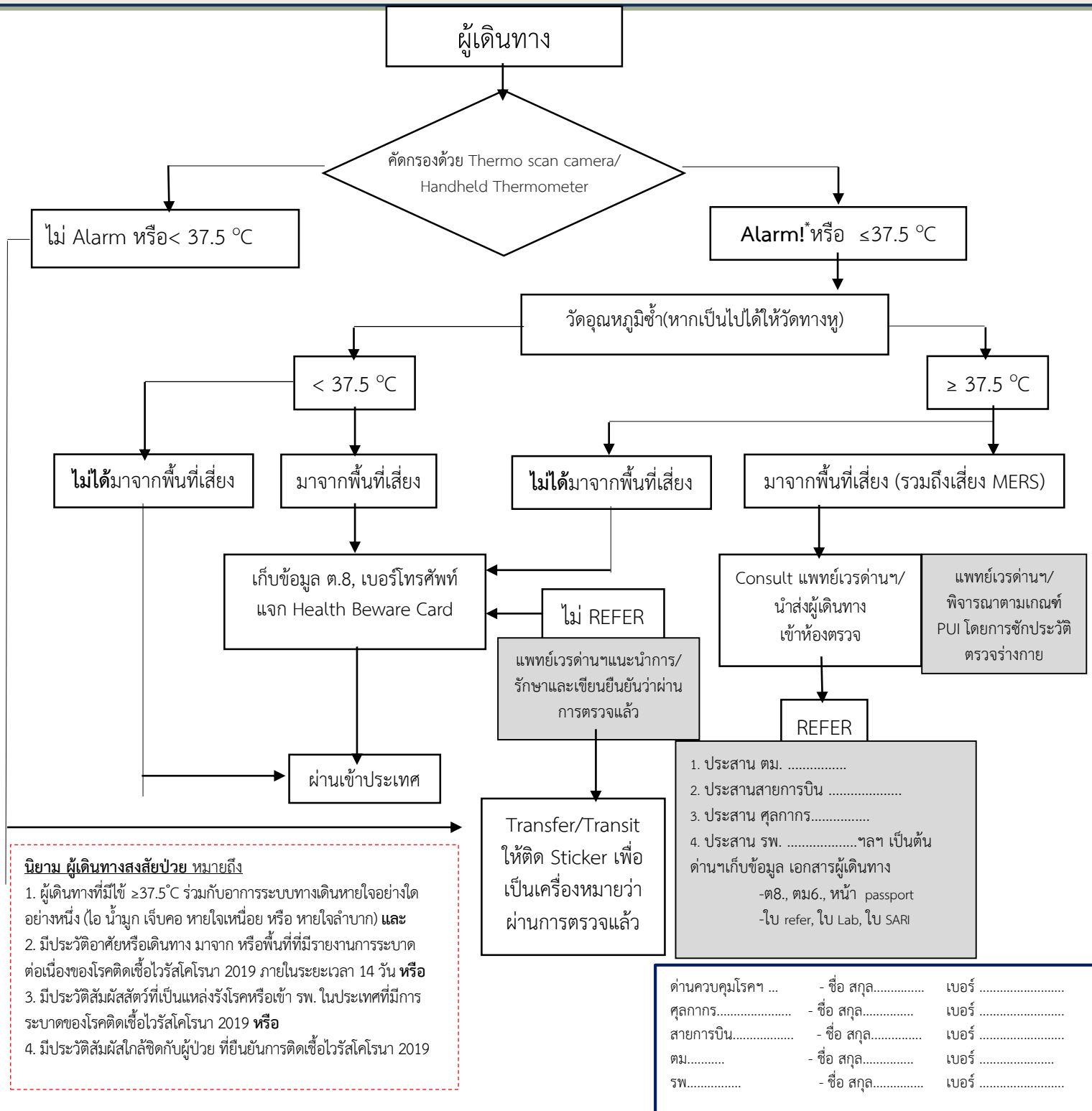
2) นิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ปรับปรุง ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563)

อ้างอิง: * ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรณีโรคไวรัสโคโรนา 2019(COVID-19) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (IHR 2005)

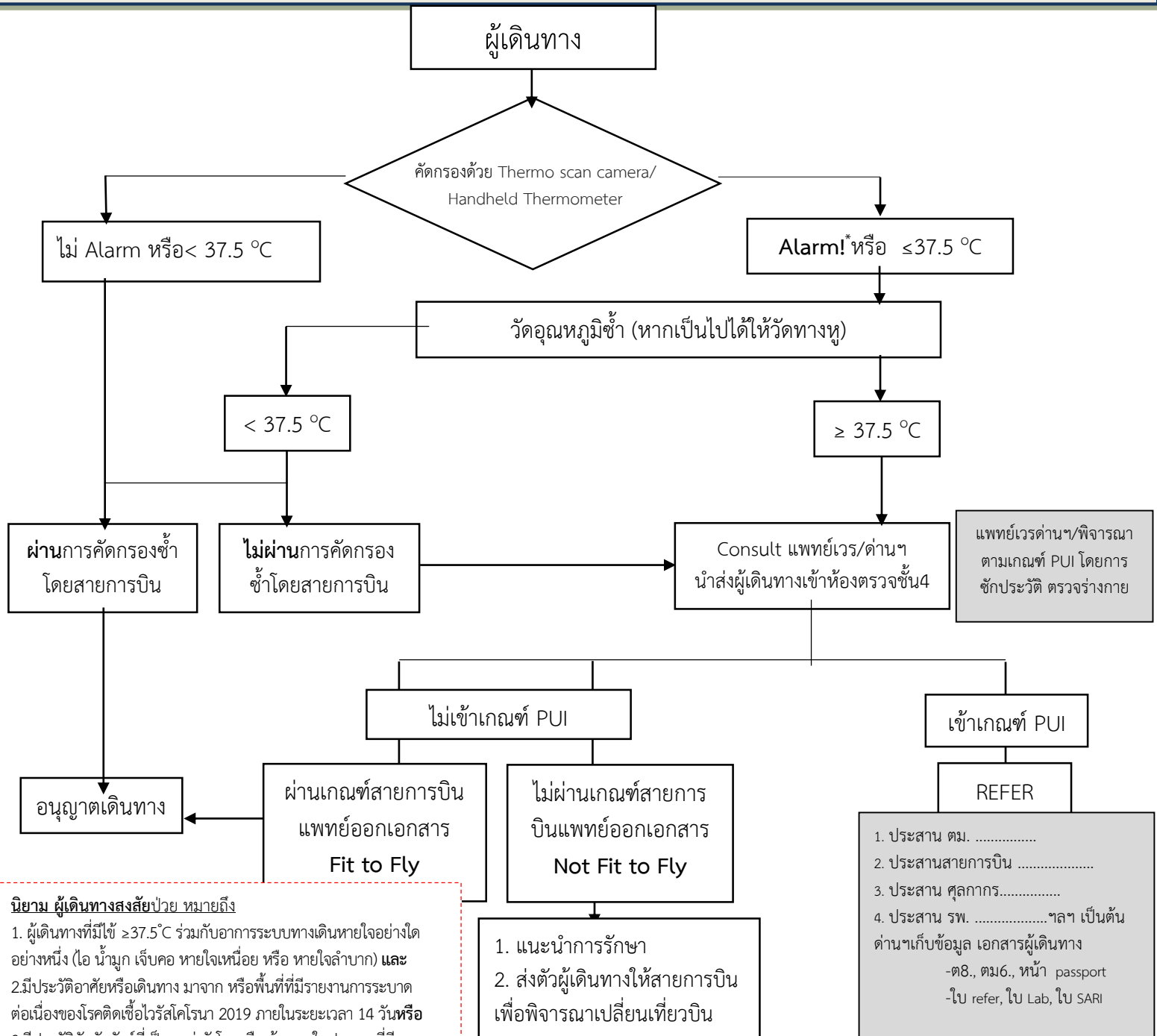
1. มาตรการสำหรับด้านฯ ทำอากาศยาน

- 1.1) เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ติดตามสถานการณ์ของโรคอย่างใกล้ชิดทุกวัน
- 1.2) ตรวจคัดกรองผู้เดินทางระหว่างประเทศทุกรายทุกสายการบินทั้งขาเข้าราชอาณาจักรไทย (Entry Screening) และขาออกจากราชาอาณาจักรไทย (Exit Screening) โดย
 - ให้ผู้โดยสารเดินผ่านกล้องถ่ายภาพความร้อน(Thermo scan camera) หรือใช้เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย (Handheld Thermometer) หากพบผู้ใดมีอุณหภูมิสูงกว่าที่ตั้งค่าไว้ให้วัดอุณหภูมิร่างกายด้วยเครื่องเทอร์โมมิเตอร์ทางหู (Ear Thermometer) หรือปรอทวัดไข้
 - หากตรวจพบมีอุณหภูมิมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียส ให้นั่งพัก 10 นาที และให้ผู้เดินทางสงสัยป่วยสวมหน้ากากอนามัย
 - ผู้โดยสารกรอกแบบคำถาม (ต.8)
 - เจ้าหน้าที่ตรวจสอบพาสปอร์ตและประวัติการเดินทาง ตรวจสอบข้อมูลในแบบคำถาม (ต.8) ให้ครบถ้วน
 - วัดอุณหภูมิซ้ำหากอุณหภูมิยังไม่ลดลง และพบมีประวัติ ตามนิยามผู้เดินทางสงสัยป่วย
 - แจก Health Beware Card ให้กับผู้เดินทาง
 - เข้าสู่ระบบการส่งต่อสถานบริการทางการแพทย์เพื่อทำการตรวจวินิจฉัยต่อไป
- 1.3) แจก Health Beware Card ให้กับผู้เดินทางเข้าประเทศ (Arrival) แนะนำให้สังเกตอาการตนเองภายใน 14 วัน หลังเดินทางหากมีอาการป่วย มีไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบากให้ไปพบแพทย์และแจ้งประวัติการเดินทางกับแพทย์ผู้ทำการรักษาด้วย
- 1.4) รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานส่งผู้บังคับบัญชา

แนวทางการคัดกรองผู้เดินทางจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
สำหรับช่องทางเข้าออกประเทศท่าอากาศยาน (Entry Screening) (สำหรับเจ้าหน้าที่ด่านฯ)
ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ.....จังหวัด.....



แนวทางการคัดกรองผู้เดินทางจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
สำหรับช่องทางเข้าออกประเทศท่าอากาศยาน (ExitScreening) (สำหรับเจ้าหน้าที่ด่านฯ)
ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ.....จังหวัด.....



นิยาม ผู้เดินทางสงสัยป่วย หมายถึง

1. ผู้เดินทางที่มีไข้ $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก) และ
2. มีประวัติอาศัยหรือเดินทาง มาจาก หรือพื้นที่ที่มีรายงานการระบาดต่อเนื่องของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในระยะเวลา 14 วันหรือ
3. มีประวัติสัมผัสตัวที่เป็นแหล่งรังโรคหรือเข้า รพ. ในประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ
4. มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย ที่ยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

หมายเหตุ: 1. *ค่า Alarm คือ ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิร่างกายของผู้โดยสาร 10 คนแรก แล้วนำค่าเฉลี่ยมาบวก 0.5-1 องศาเซลเซียส
2. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ สามารถนำแนวทางปรับใช้ให้เหมาะกับบริบทของแต่ละช่องทางฯ

ด้านควบคุมโรคฯ	เบอร์
ศุลกากร.....	เบอร์
สายการบิน.....	เบอร์
ตม.....	เบอร์
รพ.	เบอร์

2. มาตรการสำหรับด่านฯ ท่าเรือ

- 2.1) เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ติดตามสถานการณ์ของโรคอย่างใกล้ชิดทุกวัน
- 2.2) ประสานแจ้งให้ผู้ควบคุมยานพาหนะหรือตัวแทนเรือ ส่งเอกสารให้ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศทราบทางโทรสาร จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือตัวแทนที่มีภูมิลำเนาในราชอาณาจักร ก่อนเรือเข้ามาในราชอาณาจักรไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ได้แก่
 1. รายการเกี่ยวกับพาหนะที่เข้ามาในราชอาณาจักร (Information of Conveyance Arriving In Thailand) (ต.1)
 2. รายงานสุขภาพลักษณะของพาหนะทางน้ำ (Maritime Information of Health) (ต.2)
 3. เอกสารสำแดงสุขภาพทางเรือ (Maritime Declaration of Health) (ต.3)
 4. รายชื่อท่าเรือก่อนเดินทางถึงประเทศไทย (Port of call)
 5. รายชื่อลูกเรือ (Crew list)
 6. ผลการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย (วัดอุณหภูมิร่างกายลูกเรือทุกคนอย่างน้อย 5 - 7 วัน)
- 2.3) ตรวจสอบประวัติการเดินทางของเรือภายในระยะเวลา 14 วัน ว่าเดินทางมาจากพื้นที่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือไม่ หากพบว่าเรือเดินทางจากพื้นที่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือมีผู้ป่วยให้ใช้มาตรการตรวจคัดกรองคนโดยสาร (Number of Passenger) และคนประจำพาหนะ (Number of Crew)
 - ให้คนโดยสาร และคนประจำพาหนะที่มีอุณหภูมิมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียส กรอกแบบคำถาม (ต.8)
 - เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศตรวจสอบข้อมูลในแบบคำถาม (ต.8) ให้ครบถ้วน วัดอุณหภูมิร่างกายด้วย เครื่องเทอร์โมมิเตอร์ทางหูหรือปรอทวัดไข้ กรณีพบคนโดยสารที่มากับเรือหรือคนประจำพาหนะที่มีอุณหภูมิมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียส ให้นั่งรอ 10 นาที ให้คนโดยสารหรือคนประจำพาหนะสวมหน้ากากอนามัย และถ้าพบมีประวัติ ตามนิยามผู้สงสัยป่วย
 - เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศประสานหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรค (Communicable disease Control Unit: CDCU) ขึ้นเรือตรวจคัดกรองและยืนยันว่าเป็นผู้ป่วยสงสัยพร้อมทำลายเชื้อ
 - เข้าสู่ระบบการส่งต่อสถานบริการทางการแพทย์เพื่อทำการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการต่อไป
- 2.4) แจก Health Beware Card ให้กับผู้เดินทางเข้าประเทศทุกราย แนะนำให้สังเกตอาการตนเองภายใน 14 วัน หลังเดินทาง หากมีอาการป่วย มีไอ น้ำมูก หายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบากให้ไปพบแพทย์และแจ้งประวัติการเดินทางกับแพทย์ผู้ทำการรักษาด้วย
- 2.5) เรือที่ไม่ได้มาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคหรือไม่มียาทางการแพทย์ผู้ติดเชื้อหรือเรือที่มาจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แต่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางถึงประเทศไทยนานเกินกว่า 14 วัน ขึ้นตรวจตามปกติ เมื่อตรวจสุขภาพลูกเรือและตรวจสุขภาพลูกเรือแล้วพบว่าปกติ ให้ออกใบอนุญาตให้เรือเทียบท่า (Free Pratique) ให้เรือเทียบท่าและดำเนินการตามพิธีการเข้าราชอาณาจักรไทยตามระบบปกติ
- 2.6) รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานส่งผู้บังคับบัญชา

แนวทางการคัดกรองผู้เดินทางจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

สำหรับช่องทางเข้าออกประเทศท่าเรือ (สำหรับเจ้าหน้าที่ด่านฯ)

ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ.....จังหวัด.....

นิยาม ผู้เดินทางสงสัยป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) หมายถึง

1. ผู้เดินทางที่มีไข้ $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก) และ
 2. มีประวัติอาศัยหรือเดินทาง มาจาก หรือพื้นที่ที่มีรายงานการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในระยะเวลา 14 วัน หรือ
 3. มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย ที่เป็นกรณีการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ
 4. มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย ที่ยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- หมายเหตุ: ใช้ข้อมูลพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดต่อตามประกาศของกรมควบคุมโรค/ข้อสั่งการ/EOC

กรณีมีเรือที่มาจากพื้นที่ที่มีการระบาดต่อเนื่องตามประกาศของกรมควบคุมโรค/ข้อสั่งการ/EOC

ตัวแทนเรือส่งเอกสารให้เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านฯ ก่อนเรือทุกลำเข้ามาในราชอาณาจักรไทย อย่างน้อย 24 ชม. ได้แก่

1. Information of Conveyance Arriving in Thailand (ต.1)
2. Maritime Information of Health (ต.2)
3. Maritime Declaration of Health (ต.3)
4. Last ten port of call
5. Crew list
6. ผลการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย (วัดใช้ลูกเรือทุกคนอย่างน้อย 7 วัน)

อยู่ในระยะฟักตัวของ
โรค

เกินระยะฟักตัวของโรค

จงพ.ควบคุมโรคฯ ประเมินความเสี่ยง
ตามเอกสารลำดับที่ 1-6

ได้รับแจ้งมีผู้ป่วยสงสัยบนเรือ

ไม่มีผู้ป่วยสงสัย

เรือเทียบท่า

ประสานนำร่อง+/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เรือทั้งสมอ ณ จุดกักกัน

เรือเทียบท่า ณ จุดที่ได้รับอนุญาต

เรือจอด ณ จุดกักกัน

จนท. ด่านฯ ขึ้นตรวจคัดกรอง

จนท.ด่านฯ ตรวจคัดกรองบนเรือ
(ณ จุดกักกัน)

มีผู้ป่วยสงสัย(ตามนิยาม)

ไม่มีผู้ป่วยสงสัย

เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำ
ด่านดำเนินการดังนี้
1. แจก Health Beware Card และเอกสาร
แนะนำอื่นๆ
2. ให้คำแนะนำ/สุศึกษาประชาสัมพันธ์
และแจ้งช่องทางติดต่อกับหน่วยงาน
สาธารณสุข ในกรณีเจ็บป่วยในขณะอยู่
ประเทศไทย สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422
หรือ 1669 หรือโรงพยาบาลทุกแห่ง

ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ แจ้ง

OP-POE
สคร..... SAT
สคร..... SAT
กรมควบคุมโรค

รพตามแผนฉุกเฉินฯ. เตรียมความพร้อมทีมคัด
กรอง/รักษา/ส่งต่อ/
ทำลายเชื้อ

ประสานช่องทางฯ. พิจารณาเปิด EOC ร่วมกับ
หน่วยงานสาธารณสุข

เตรียมความพร้อม
รพ.เครือข่าย/สสอ.
และกำลังคนสนับสนุน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

1. เมื่อระวังผู้เดินทางจนกว่าจะพ้นระยะ
เฝ้าระวัง 14 วันหรือเรือออกจากท่าฯ
(แจ้ง Next port)
2. ตรวจสอบสุขภาพบนเรือ
3. ออกเอกสารรับรองเรือ

ประสานนำร่อง+/
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/
ให้เรือทั้งสมอ ณ จุดกักกัน

- ทีมคัดกรอง (แพทย์/ด่านฯ)
เข้าตรวจคัดกรองลูกเรือ(เข้า)
- ระบบ Refer
- การติดต่อประสานงาน

ซักธงเหลืองบนเรือลง

พิธีเข้าเมืองปกติ

ทีมคัดกรองแจ้งด่านฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รายงาน EOC เพื่อ
1. ส่งต่อผู้ป่วยไป รพ.(แจ้ง สสจ.ในพื้นที่ ประสาน/ส่งการ)
2. CDC ดำเนินการทำลายเชื้อในเรือ/ติดตามผู้สัมผัสโรค
3. กักกันเรือ ณ จุดกักกัน และระหว่างกักกันเรือ
- ห้ามคนขึ้นหรือลงจากเรือ
- ห้ามพาหนะอื่นเข้าเทียบเรือ
4. จนท.ด่าน/หน่วยบริหารจัดการช่องทางฯ ประสานข้อมูลกับกัปตันเรือทุกวัน
วันละ 2 ครั้ง และ/ขึ้นตรวจวัดอุณหภูมิซ้ำโดยหน่วยงานด้านสาธารณสุข
เวลา 8.00 น. และ 16.00 น. และส่งผลการตรวจวัดให้กับด้านควบคุมโรคฯ

ช่องทางฯ/EOC ยกเลิกการกักกันและอนุญาตให้เรือเทียบท่าเพื่อทำงานตามปกติเมื่อ
1. ผล Lab ยืนยันไม่พบเชื้อ COVID-19
2. พ้นระยะฟักตัวของโรค (นับจากวันที่พบผู้ป่วยรายสุดท้าย)

ซักธงเหลืองบนเรือลง

พิธีเข้าเมืองปกติ

หมายเหตุ:

1. กรณีเป็นเรือโดยสาร ที่มาจากต่างประเทศด้านควบคุมโรคฯ จะดำเนินการคัดกรองผู้เดินทาง
โดยใช้เครื่อง Thermoscan วัดอุณหภูมิร่างกายผู้เดินทาง หากพบผู้เดินทางอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่
 37.5°C จะนำตัวมาซักประวัติเพิ่มเติมแบบฟอร์ม และวัดอุณหภูมิร่างกาย (ซ้ำ)
2. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ สามารถนำแนวทางปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละช่องทางฯ

3. **มาตรการสำหรับด่านฯ พรมแดนทางบก (รถยนต์, รถโดยสาร, รถไฟระหว่างประเทศ, เรือข้ามฟากระหว่างประเทศ)**
- 3.1) เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ติดตามสถานการณ์ของโรคอย่างใกล้ชิดทุกวัน
- 3.2) ตรวจคัดกรองผู้เดินทางระหว่างประเทศโดยการเฝ้าระวังสังเกตอาการ
- 3.3) ให้ผู้เดินทางที่มาด้วยยานพาหนะลงจากยานพาหนะ เจ้าหน้าที่ทำการตรวจคัดกรองโดยการเฝ้าระวังสังเกตอาการกรณีที่มีกล้องถ่ายภาพความร้อน (Thermo scan camera)
- ให้ผู้เดินทางเดินผ่านกล้องถ่ายภาพความร้อนที่ตั้งค่าอุณหภูมิไว้หรือใช้เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย (Handheld Thermometer) หากพบผู้ใดมีอุณหภูมิสูงกว่าที่ตั้งค่าไว้ ให้ตรวจวัดวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยเครื่องเทอร์โมมิเตอร์ทางหู (Ear Thermometer) หรือปรอทวัดไข้
 - หากตรวจพบมีอุณหภูมิมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียส ให้นั่งพัก 10 นาที และให้ผู้เดินทางสงสัยป่วยสวมหน้ากากอนามัย
 - ผู้โดยสารกรอกแบบคำถาม (ต.8)
 - เจ้าหน้าที่ตรวจสอบพาสปอร์ตและประวัติการเดินทาง ตรวจสอบข้อมูลในแบบคำถาม (ต.8) ให้ครบถ้วน
 - วัดอุณหภูมิซ้ำหากอุณหภูมิยังไม่ลดลง และพบมีประวัติ ตามนิยามผู้เดินทางสงสัยป่วย
 - แจก Health Beware Card ให้กับผู้เดินทาง
 - เข้าสู่ระบบการส่งต่อสถานบริการทางการแพทย์เพื่อทำการตรวจวินิจฉัยต่อไป
- 3.4) สำหรับผู้เดินทางที่มาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระยะเวลา 14 วัน ที่ตรวจไม่มีไข้ ให้กรอกแบบคำถาม (ต.8) แจก Health Beware Card แนะนำให้สังเกตอาการตนเองภายใน 14 วันหลังเดินทาง หากมีอาการป่วย มีไข้ น้ำมูก หายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบากให้ไปพบแพทย์และแจ้งประวัติการเดินทางกับแพทย์ผู้ทำการรักษาด้วย
- 3.5) รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานส่งผู้บังคับบัญชา

แนวทางการคัดกรองผู้เดินทางจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
สำหรับช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนทางบก (สำหรับเจ้าหน้าที่ด่านฯ)
ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ.....จังหวัด.....

- 1) ผู้เดินทางที่เดินเข้าผ่านช่องทางตามทางกำหนด (Walk in)
 2) ผู้เดินทางที่มากับยานพาหนะ

คัดกรองด้วย Thermo scan camera/
 Handheld Thermometer

ผู้เดินทางทั่วไป/ผู้เดินทางปกติ

****พิธีการเข้าเมือง**
ปกติ

ผู้เดินทางที่อุณหภูมิ $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ และมีประวัติเสี่ยง

เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านฯ คัดกรอง ณ จุดคัดกรอง
 ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิแบบมือถือ(วัดซ้ำ)

ใช่

สัมภาษณ์ตามบันทึกข้อมูลผู้เดินทาง ต.8.

เข้าตามนิยามผู้ป่วย
สงสัย

ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของ
ช่องทางฯ

แจ้งประธานช่องทาง
โทร.....

สสจ.....
โทร.....

รพ.....โทร
.....

สคร.....โทร
.....

ประสานหน่วยงานต่างๆ
ในช่องทางเพื่อเตรียมพร้อม
ดำเนินการแผนฯ

เพื่อสั่งการ เตรียมทีมสอบสวนและควบคุมโรค
ทำลายเชื้อ ติดตามผู้สัมผัส และเตรียมระบบส่งต่อ

เตรียมความพร้อมทีมคัดกรอง

แจ้ง SAT สคร.....

แจ้งทีม SAT
กรมควบคุมโรค

ไม่ใช่

****พิธีการเข้า**
เมืองปกติ

****เจ้าพนักงานพนักงานควบคุมโรคประจำด่านฯ ดำเนินการ ดังนี้**
 1.แจก Health Beware Card และเอกสารแนะนำต่างๆ
 2.ให้คำแนะนำ ให้สุกศึกษา สื่อสารประชาสัมพันธ์ และแจ้งช่องทางการ
 ติดต่อกับหน่วยงานสาธารณสุข ในกรณีเจ็บป่วยในขณะที่อยู่ในประเทศไทย
 (สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422 หรือ 1669 หรือโรงพยาบาลทุกแห่ง)
 3.ดำเนินการตามพิธีการตรวจคนเข้าเมืองต่อไป

นิยาม ผู้เดินทางสงสัยป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PU) หมายถึง
 1. ผู้เดินทางที่มีไข้ $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ
 หายใจเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก) และ
 2. มีประวัติอาศัยหรือเดินทาง มาจาก หรือพื้นที่ที่มีรายงานการระบาดต่อเนื่องของโรคติดเชื้อไวรัส
 โคโรนา 2019 ภายในระยะเวลา 14 วัน หรือ
 3. มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดที่เป็นแหล่งรังโรคหรือเข้า รพ. ในประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส
 โคโรนา 2019 หรือ
 4. มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย ที่ยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
หมายเหตุ: พื้นที่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด

ด้านควบคุมโรคฯ	เบอร์
ศุลกากร.....	เบอร์
สายการบิน.....	เบอร์
ตม.....	เบอร์
รพ.	เบอร์

หมายเหตุ: ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ สามารถนำแนวทางปรับใช้ให้เหมาะกับบริบทของแต่ละ
 ช่องทางฯ

กิตติกรรมประกาศ

1. งานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
2. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
3. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าเรือกรุงเทพ

บทที่ 6 แนวทางการจัดการตัวอย่างส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการและการรายงานผล

แนวทางการบริหารจัดการระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการรายงานผล
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

สิ่งที่เปลี่ยนแปลงฉบับนี้

- เพิ่มห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ
- เพิ่มรายละเอียดการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการตามผังการส่งตัวอย่าง

1) ห้องปฏิบัติการและการส่งตัวอย่าง

- การกำหนดห้องปฏิบัติการ 2 ประเภท คือ
 - ห้องปฏิบัติการอ้างอิง สำหรับตรวจ SARS-CoV-2 ได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (NIH) และ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID)
 - ห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ได้ ตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ

รายชื่อห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (SARS-CoV-2)

(ข้อมูล ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2563)

ห้องปฏิบัติการอ้างอิง Reference Laboratory	ห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจ SARS-CoV-2 ได้ ตามที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ	ห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่ ตรวจได้ แต่ยังไม่ได้รับการ ประกาศโดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (NIH)	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกแห่ง ยกเว้น ศวก.สระบุรี	สำนักงานควบคุมป้องกัน โรคที่ 2 4 และ 10
ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่อ อุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID)	คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล	โรงพยาบาลอื่นๆ ในภูมิภาค ที่มีศักยภาพในการตรวจ
	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล รามาธิบดี	ห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่มี ศักยภาพในการตรวจ
	โรงพยาบาลราชวิถี	
	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	
	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	
	สถาบันบำราศนราดูร	
	โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์	

- การเก็บตัวอย่างส่งตรวจและยืนยันผลการตรวจ

- การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ เก็บเพียง 1 ตัวอย่าง ได้แก่ Nasopharyngeal swab + Throat swab ใน VTM/UTM หลอดเดียวกัน 1 ตัวอย่าง อย่างน้อย 2 CC
ในกรณีผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างให้เก็บ Sputum ร่วมด้วยอีก 1 ตัวอย่าง โดยใส่ใน กระปุกปลอดเชื้อ (sterile container) หรือใส่ VTM/UTM (สามารถสอบถามกับห้องปฏิบัติการที่ส่งตรวจ ว่าให้ใช้ภาชนะแบบใด)
- การยืนยันผลการตรวจ
 - กรณีให้ผลเป็นไม่พบเชื้อ ห้องปฏิบัติการแต่ละแห่งสามารถรายงานผลได้
 - กรณีให้ผลเป็นพบเชื้อ ให้แบ่งตัวอย่างจากหลอดเดียวกัน** ส่งให้แก่ห้องปฏิบัติการอ้างอิงอีกแห่ง ภายใน 24 ชั่วโมง (ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย) เพื่อตรวจยืนยันอีกครั้ง โดยทั้งสองห้องปฏิบัติการต้องมีระบบการสื่อสาร ผลการตรวจระหว่างกัน
 - ในเขต กทม. – ห้องปฏิบัติการแห่งแรกนำส่งห้องปฏิบัติการแห่งที่ 2 เอง
 - เขต กทม. – ห้องปฏิบัติการแห่งแรก (ส่วนใหญ่เป็น ศวก.) ให้ใช้ระบบส่งผ่าน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เหมือนเดิม
 - ส.บ.ร.า.ศ. – Operations DDC นำส่ง

ตัวอย่าง: “หากผลการตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นบวก ให้ส่ง ตัวอย่างจากหลอดเดียวกันให้ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย เพื่อตรวจยืนยัน ด้วย”

การแบ่งเขตพื้นที่ และห้องปฏิบัติการในการส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

หน่วยบริการ	ห้องปฏิบัติการตรวจ	ห้องปฏิบัติการยืนยัน
โรงพยาบาลในเขตสุขภาพ 1 – 12	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในพื้นที่	ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID)
	ห้องปฏิบัติการอื่นๆ ตาม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (NIH)
โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 4 รวม ส.โรคทรวงอก	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (NIH)	ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID)
ส.บ.ร.า.ศ.	ส.บ.ร.า.ศ.	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (NIH)
โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร	ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID)	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (NIH)
	คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล	

หน่วยบริการ	ห้องปฏิบัติการตรวจ	ห้องปฏิบัติการยืนยัน
	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล รามาธิบดี	
	โรงพยาบาลราชวิถี	
	โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์	
	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาด ไทย (TRC-EID)

หมายเหตุ กรณีผู้ป่วยยืนยันให้เก็บตัวอย่าง Clotted blood 2 ครั้ง คือ วันแรกที่ได้รับการรักษา และวันที่
จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล โดยส่งมาที่สถาบันบำราศนราดูร ทั้งนี้ อาจมีการส่งตรวจ Serology
ภายหลัง

****สำหรับนักเทคนิคการแพทย์** ตัวอย่างหลอดเดียวกันนั้น ต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิห้องเย็น ระวังอย่าวาง
ทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้องระหว่างตรวจ และหลังพบว่าผลบวกต้องนำส่งต่อทันทีโดยให้ถึงห้องปฏิบัติการอ้างอิงอีก
แห่งภายใน 24 ชม.**

● การตรวจติดตามในผู้ป่วยยืนยัน

- การตรวจติดตามทางห้องปฏิบัติการไม่จำเป็นต้องส่งตรวจทุกวันแต่ให้พิจารณาส่งตรวจในวันที่ 3, 5, 7 หลังจากวันที่เก็บตัวอย่างพบผลบวกครั้งแรก โดยระหว่างที่ส่งตรวจติดตามให้ส่งที่ห้องปฏิบัติการเพียง 1 แห่ง
- การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยเมื่ออาการดีขึ้นและผลเป็นลบ ควรต้องมีการยืนยันผลตรวจเป็นลบจากทั้ง 2 ห้องปฏิบัติการ หลังจากได้ผลลบจากทั้ง 2 ห้องปฏิบัติการแล้ว ให้ตรวจซ้ำอีกอย่างน้อย 1 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 48 ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการ 1 แห่ง รายละเอียดตามรูป
- การพิจารณาตรวจติดตามหลังจำหน่าย ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา

การเก็บตัวอย่างซ้ำในผู้ป่วยยืนยัน



- กรณีผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์การสอบสวนโรคของกรมควบคุมโรค (Non – PUI) และมีการส่งตรวจโดยโรงพยาบาลเอง
 - หากพบเชื้อ ให้ทางโรงพยาบาลรายงานตามระบบตามที่ตกลงภายในจังหวัดหรือเขตสุขภาพ หรือ รายงานมาที่ SAT กรมควบคุมโรค เพื่อนำเข้าระบบการสอบสวนและควบคุมโรค (ต้องแจ้งตามพร.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558)
 - กรณีส่งตรวจห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจ SARS-CoV-2 ได้ ตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ ให้ส่งตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการอ้างอิงตามแนวทาง
 - กรณีไม่ใช้ห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจ SARS-CoV-2 ได้ ตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ ให้ส่งตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการอ้างอิง 2 แห่งตามแนวทาง

2) การแบ่งเขตพื้นที่ และห้องปฏิบัติการในการส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

1. เขตบริการสุขภาพที่ 1, 2, 3, 5 – 12 ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการที่กำหนดในเขตบริการสุขภาพแต่ละเขต
2. เขตบริการสุขภาพที่ 4 สถาบันโรคทรวอก ให้ส่งตัวอย่างตรวจได้ที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
3. สถาบันบำราศนราดูร ให้ส่งตัวอย่างตรวจได้ที่สถาบันบำราศนราดูร
4. เขตกรุงเทพมหานคร
 - โรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ ส่งตัวอย่างตรวจที่ รพ.ราชวิถี
 - โรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลของรัฐและเอกชนอื่นๆ ส่งตัวอย่างตรวจที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภาอากาศไทย หรือห้องปฏิบัติการอื่นๆตามที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ

3) ระบบการส่งตัวอย่าง

1. กรณีส่งตัวอย่างมาจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกแห่ง มายังห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภาวิชาชีพไทย ยังใช้ระบบการรับตัวอย่างที่ระบบขนส่งต่าง ๆ ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แล้วส่งไปยังสถาบันบำราศนราดูรเพื่อกระจายตัวอย่างไปที่ ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภาวิชาชีพไทย ได้เหมือนเดิม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จะแจ้งไปยังสถาบันบำราศนราดูรเมื่อจะส่งตัวอย่าง โดยสคร.ไม่ต้องแจ้งสถาบันบำราศฯเอง
2. กรณีโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภาวิชาชีพไทย ได้โดยตรงที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภาวิชาชีพไทยได้เลย (ไม่ต้องฝากส่งมาที่สถาบันบำราศนราดูรแล้ว) หรือส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการตามกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศโดยตรง

4) การรายงานผลการตรวจ

ห้องปฏิบัติการทำการรายงานผลไปยัง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- 1) ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินฯ นพ.โสภณ เอี่ยมศิริถาวร iamsiri@gmail.com
- 2) กลุ่มสอบสวนฯ กองระบาดวิทยา Investgroup.boe@gmail.com
- 3) SAT กรมควบคุมโรค satpneumonia@gmail.com
- 4) สำนักงานควบคุมป้องกันโรค/สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองที่เป็นผู้ออกหนังสือส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- 5) สถาบันบำราศนราดูร (เฉพาะผู้ป่วยของสถาบันฯ)
- 6) หน่วยบริการที่ส่งตรวจ กรณีแจ้งไว้ โดยส่งเฉพาะไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ของหน่วยงานเท่านั้น

การรายงานผล ดังนี้

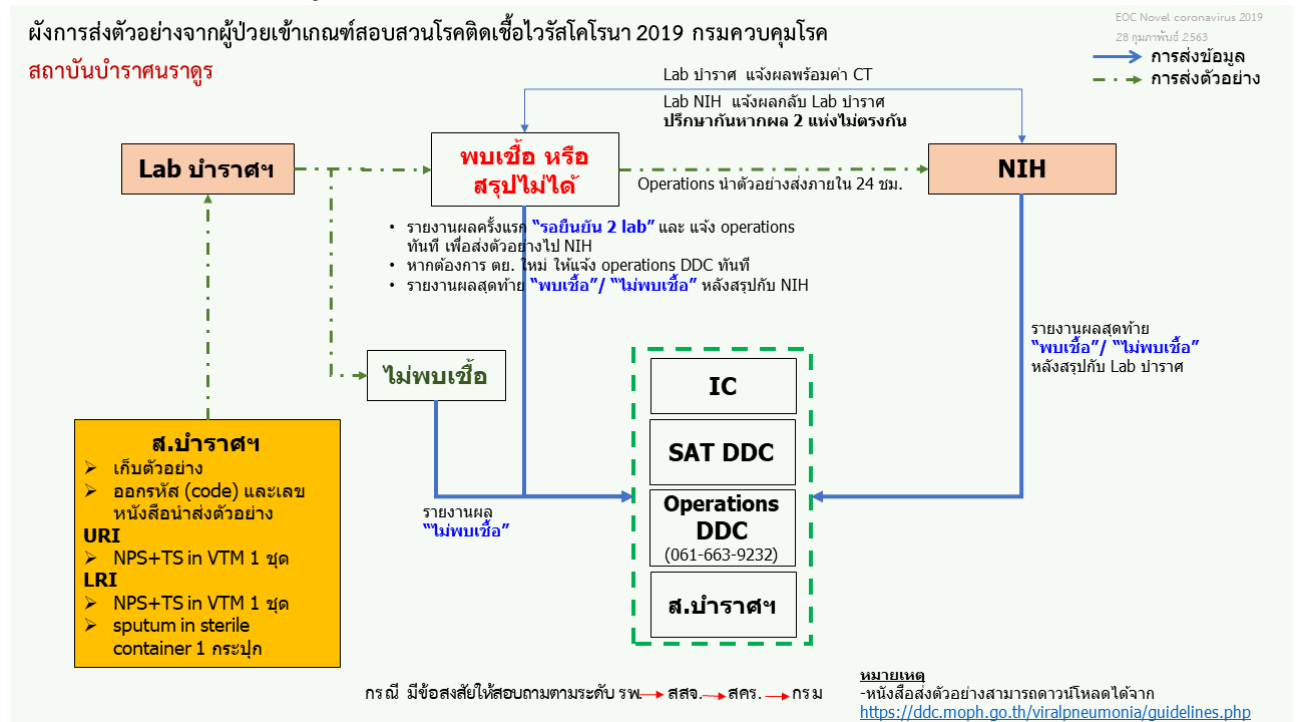
- **กรณีไม่พบเชื้อ**
 - ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้ทันที ว่า**ไม่พบเชื้อ**
 - สคร. ต้องส่งผลการตรวจให้โรงพยาบาลที่ส่งตรวจ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนั้นๆทันที เพื่อการจัดการห้องผู้ป่วยได้เหมาะสมและเพียงพอ
- **กรณีพบเชื้อ**
 - ห้องปฏิบัติการแห่งแรก รายงานผลว่า **รอยืนยันจากห้องปฏิบัติการแห่งที่ 2**
 - ห้องปฏิบัติการทั้งสองแห่งต้องมีการสื่อสารกันก่อนออกรายงานฉบับสุดท้ายจากทั้ง 2 แห่ง ว่า **พบเชื้อ หรือ ไม่พบเชื้อ**
 - สคร. ส่งผลการตรวจให้โรงพยาบาลที่ส่งตรวจ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อดำเนินการการจัดทำทะเบียนผู้สัมผัส และติดตามผู้สัมผัสตามแนวทางของกรมควบคุมโรค
- **กรณีผลจากห้องปฏิบัติการทั้ง 2 แห่งไม่ตรงกันหรือต้องการตัวอย่างเพิ่มเพื่อตรวจยืนยัน**
 - ให้ห้องปฏิบัติการทั้งสองแห่ง ปรีกษากัน เพื่อดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อยืนยันการวินิจฉัย เช่น ทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการใหม่ด้วยตัวอย่างเดิม หรือ เก็บตัวอย่างใหม่
 - กรณีเก็บตัวอย่างใหม่ ให้ห้องปฏิบัติการแห่งแรกแจ้งไปยัง สคร./สป.คม. ที่รับผิดชอบพื้นที่ ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยด่วน (ภายใน 24 ชั่วโมง)

ทั้งนี้ การสรุปผลการวินิจฉัย ว่าเป็นผู้ป่วยยืนยันว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ 3 ฝ่ายคือ ด้านคลินิก ด้านระบาดวิทยา และห้องปฏิบัติการ ก่อน ยังไม่สามารถแจ้งผลสรุปได้ก่อนมีมติจากผู้เชี่ยวชาญ แต่สามารถดำเนินการสอบสวน ควบคุมโรคได้โดยไม่ต้องผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากห้องปฏิบัติการที่ 2

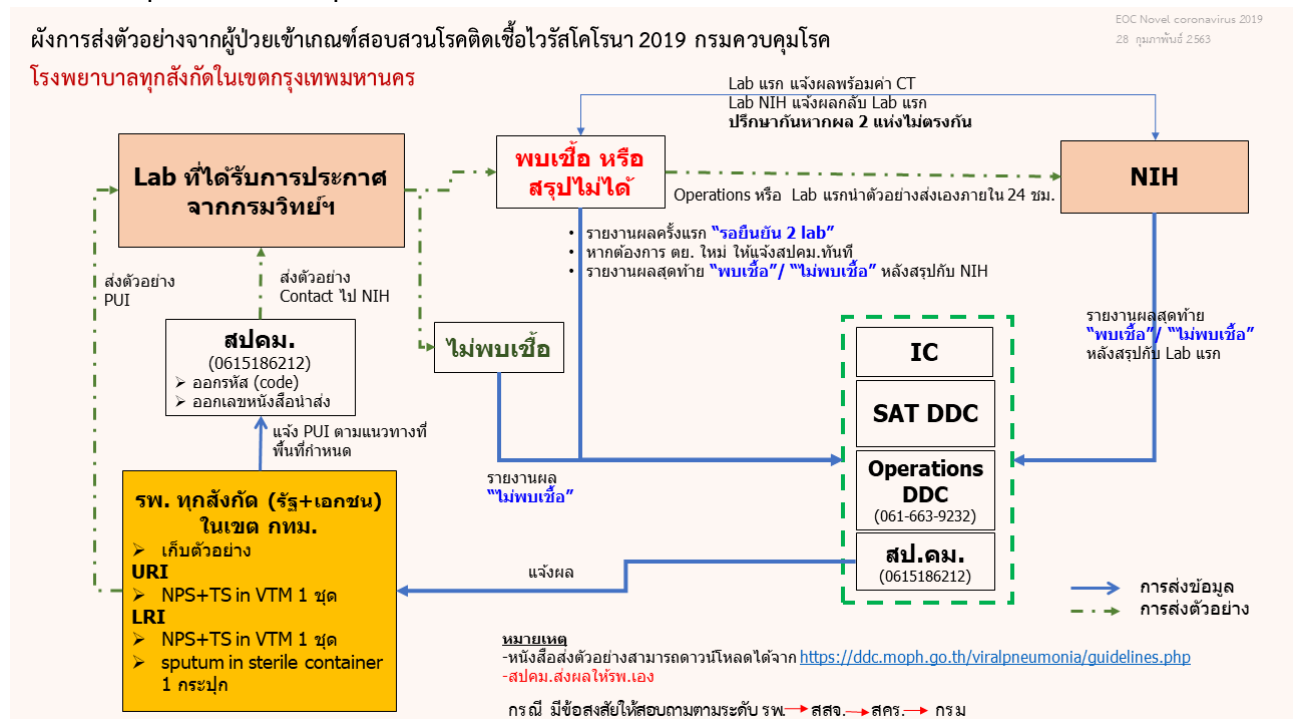
หมายเหตุ การประสานระหว่างห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามแนวทางของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

.....

ผังการส่งตัวอย่างจากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรมควบคุมโรค
สำหรับสถาบันบำราศนราดูร

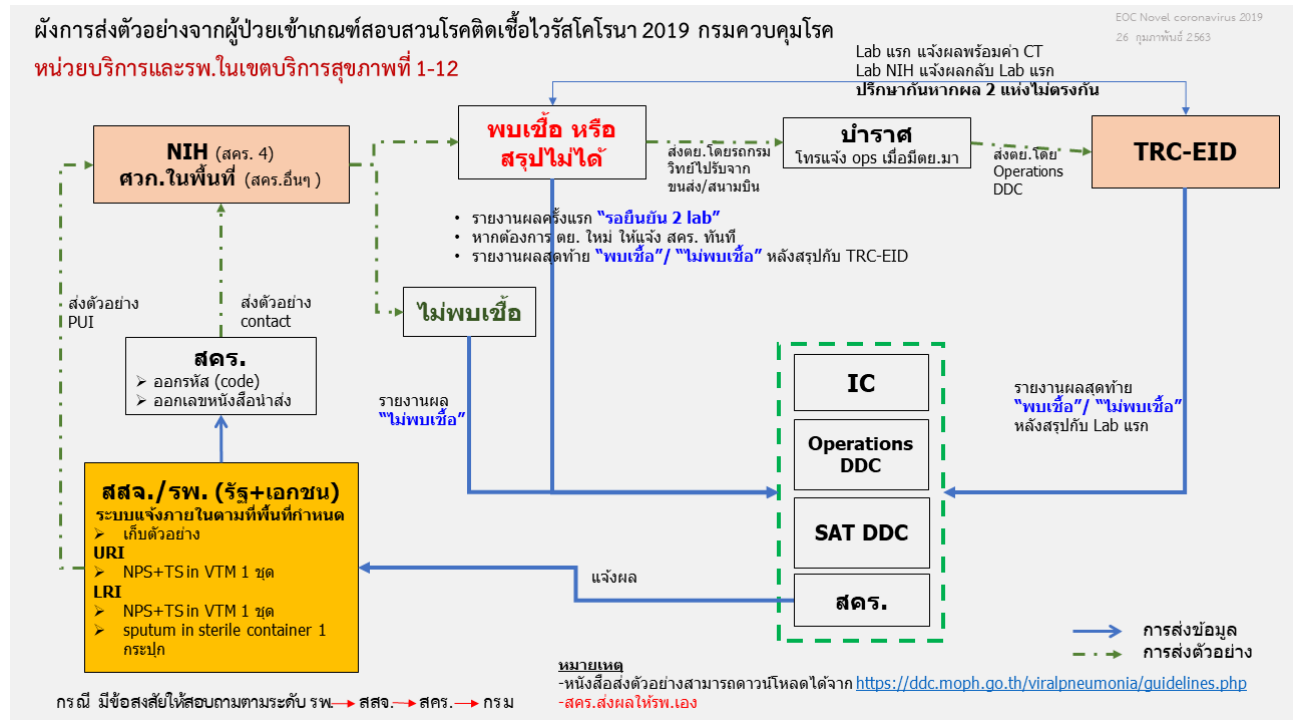


ผังการส่งตัวอย่างจากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรมควบคุมโรค
สำหรับรพ.ทุกสังกัดในเขตกรุงเทพมหานคร



ผังการส่งตัวอย่างจากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรมควบคุมโรค

สำหรับหน่วยบริการ และ รพ.ทุกสังกัด ในเขตบริการสุขภาพที่ 1 – 12



หมายเหตุ

หากรพ.มีข้อสงสัยให้สอบถามสสจ./กทม. และ สคร./สป.คม.ตามลำดับ

กรณีสคร./สป.คม.มีข้อสงสัยสอบถาม SAT กรมควบคุมโรค

วิธีการเก็บตัวอย่างและอุปกรณ์

1. ทำ Label

ทำ Label จำนวน 2 ชิ้น ต่อ 1 ตัวอย่าง ขั้นที่ 1 ติดที่หลอด Viral Transport Media (VTM) / Universal Transport Media (UTM) หรือ กระจก Sterile ขั้นที่ 2 ติดที่ถุงซิปล็อค ขั้นที่ 2 ทั้งนี้ควรใช้ปากกาหมึกกันน้ำ ไม่ควรใช้ปากกาหมึกซึม ในการเขียน Label รายละเอียดบน Label ควรมีรายละเอียด ดังนี้

1. ID CODE ของผู้ป่วย/ผู้ถูกเก็บตัวอย่าง ซึ่งกรมควบคุมโรคมอบให้
2. วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง
3. ชนิดของตัวอย่างที่เก็บ เช่น Nasopharyngeal Swab และ Throat Swab

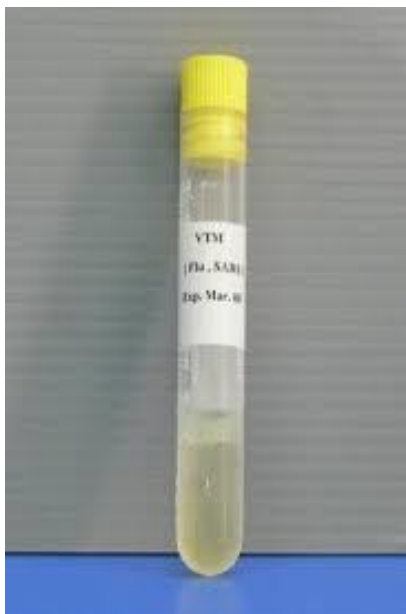
ตัวอย่าง

ID CODE _____
วันที่เก็บตัวอย่าง 30 ตุลาคม 2558
ชนิดตัวอย่าง Nasopharyngeal Swab และ Throat Swab

Viral Transport Media (VTM) / Universal Transport Media (UTM)

ติด Label ที่หลอด Viral Transport Media (VTM) หรือ Universal Transport Media (UTM) โดย หลอด VTM/UTM นี้จะเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal Swab ร่วมกับ Throat Swab รวมไว้ในหลอดเดียวกัน

Viral Transport Media (VTM)



Universal Transport Media (UTM)



2. Nasopharyngeal Swab

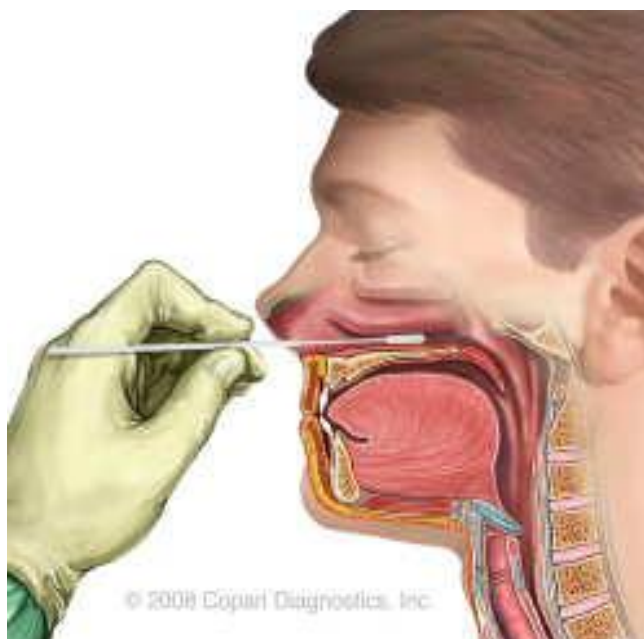
อุปกรณ์

1. Viral Transport Media (VTM) หรือ Universal Transport Media (UTM)
2. Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวดหรือพลาสติกอ่อนและไม่เคลือบสาร calcium alginate เนื่องจากอาจรบกวนการอ่านผล PCR

จากภาพ แบบก้านลวด (ภาพบน) และแบบก้านพลาสติก (ภาพล่าง)



วิธีการเก็บ



www.rapidmicrobiology.com

ใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวดหรือพลาสติกอ่อน ที่ไม่มี calcium alginate โดยสอดลวดป้ายเข้าไปในโพรงจมูกอย่างช้า ๆ ให้ทิศทางของลวดปลายอ่อนตั้งฉากกับใบหน้า (ดังรูป) และ ชิดผนังแผ่นกลางของรูจมูก ไม่ใช่ขนานกับทิศทางของรูจมูก เมื่อรู้สึกว่ามี swab สัมผัสด้านหลังของบริเวณ Nasopharynxes หมุนลวด 5 วินาที แล้วจึงค่อยๆ เลื่อน swab ออกมา จุ่มลงในหลอด UTM สีแดง หักปลาย swab และปิดฝาหลอดไว้ก่อนชั่วคราว จากนั้นเตรียมเก็บตัวอย่าง Throat swab ต่อ

3. Throat Swab

อุปกรณ์

1. Rayon Tipped Swab ก้านพลาสติก

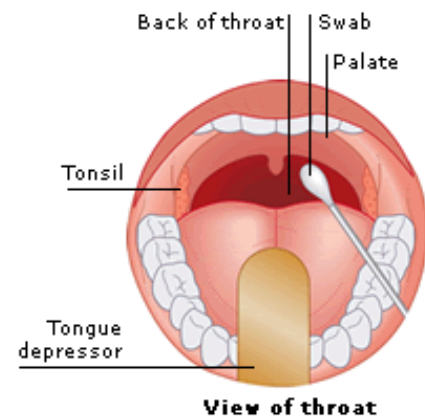


2. ไม้กดลิ้น



วิธีการเก็บ

ใช้ไม้กดลิ้นผู้ป่วย และใช้ swab ถูบริเวณสองข้างของ tonsil และ posterior pharynx แช่ swab ในหลอด UTM สีแดง (เหมือนกับที่ใส่ตัวอย่าง Nasopharyngeal swab) แล้วหักปลายไม้ทิ้ง ปิดหลอดให้สนิท



<http://www.aviva.co.uk>

กรณีเก็บตัวอย่าง Sputum

อุปกรณ์: ขวด/กระปุก/ภาชนะที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคมมาแล้ว (container sterilized)



วิธีการเก็บ

ให้ผู้ป่วยขาก หรือไอลึกๆ โดยการเก็บต้องปราศจากน้ำลาย
เก็บในภาชนะที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคมมาแล้ว

การเก็บรักษาตัวอย่าง

อุปกรณ์: แผ่น Parafilm



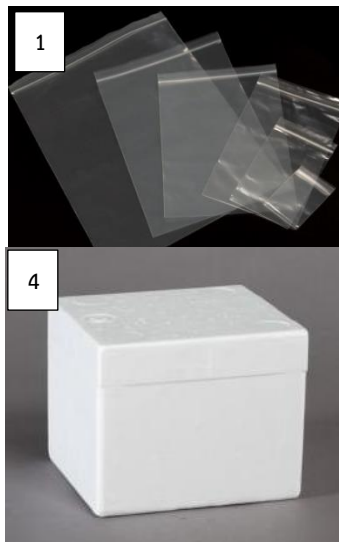
วิธีการเก็บ

1. นำหลอด VTM/UTM หรือกระปุก sterile ที่เก็บตัวอย่างแล้วพันด้วย Parafilm รอบ ๆ ตรงรอยต่อของฝาปิดเพื่อป้องกันรั่วซึม
2. นำตัวอย่างแช่ตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสแล้วส่งตัวอย่างภายใน 72 ชั่วโมง กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง ให้เก็บในตู้แช่แข็ง -70 องศาเซลเซียส

การนำส่งตัวอย่าง

อุปกรณ์

1. ถุงซิปล็อก
2. กระป๋องพลาสติก
3. Ice Pack
4. กล่องโฟมเก็บความเย็น
5. เทปกาวสีน้ำตาล



วิธีทำ

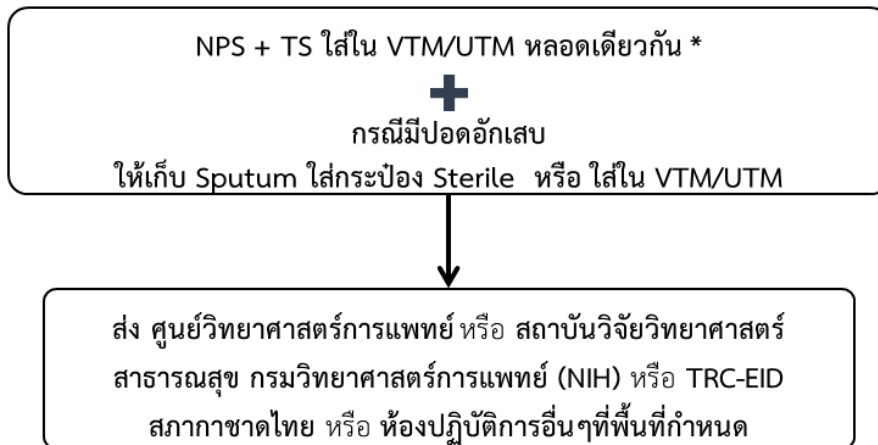
1. ใส่หลอด VTM/UTM ที่เก็บตัวอย่างแล้วใส่ลงในถุงซิปล็อกจำนวน 3 ชั้น โดยติด Label ที่ถุงซิปล็อกชั้นที่ 2 และนำไปใส่ในกระป๋องพลาสติก



2. นำ Ice Pack ใส่ลงในกล่องโฟมจัดเรียงให้สามารถนำกระป๋องพลาสติกที่บรรจุตัวอย่างลงไปได้ วางกระป๋องแนวตั้ง ไม่เอียงกระป๋อง จากนั้นปิดฝากล่องโฟมให้สนิท และพันเทปกาวให้เรียบร้อยป้องกันฝากล่องโฟมเปิดออกระหว่างการขนส่ง

การเก็บตัวอย่างผู้ป่วย PUI โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

เก็บตัวอย่างวันแรกรับ



เก็บตัวอย่างระหว่างรักษา

กรณีผลตรวจ พบว่า เป็นผู้ป่วยยืนยัน 2019-nCoV

ให้เก็บตัวอย่าง clotted blood 3.5 ml

หรือ หากมี clotted blood เหลือจาก lab อื่นเมื่อแรกรับ ก็ใช้ได้

เก็บตัวอย่างวันจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

เฉพาะกรณีผู้ป่วยยืนยัน clotted blood 3.5 ml

Clotted blood ทั้งสองตัวอย่าง ส่ง สถาบันบำราศนราดูร

หมายเหตุ * สำหรับการส่งตรวจห้องแล็บที่ยังไม่ผ่านการรับรองจาก

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เก็บตัวอย่างใส่ใน media 2-3 ml หนึ่งชุด

หรือหาก media เป็นแบบ 1 ml ให้เก็บตัวอย่างเป็นสองชุด

แนวทางการประสานงานเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. เมื่อพบผู้ป่วย PUI สถานพยาบาลแจ้งผู้เกี่ยวข้องตามแนวทางที่กำหนดไว้ภายในจังหวัด เพื่อออกรหัสผู้ป่วย (Code case) และเมื่อแจ้งถึง SAT สคร./สปคม. มีการสอบถามข้อมูล หากยืนยันผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ตามนิยาม จะออกหนังสือนำส่งตัวอย่างพร้อมเลขที่หนังสือ

หมายเหตุ สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มหนังสือนำส่งและใบนำส่งส่งตรวจได้ที่เว็บไซต์ของกรมควบคุมโรค (<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/guidelines.html>) และให้ส่งตัวอย่างมาพร้อมกับแบบส่งตัวอย่างฯ ในกรณีส่งตัวอย่างหลายรายให้กรอกทะเบียนนำส่งวัตถุตัวอย่าง (Sheet of sample's list) ใส่ใบนำส่งและทะเบียนมาในกล่องนำส่งตัวอย่างด้วย

2. เมื่อทำการตรวจสอบว่าตัวอย่างมีรหัสผู้ป่วย (Code case) หรือรหัสผู้สัมผัสแล้ว ให้ทำการนำส่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการตามระบบภายในพื้นที่ เช่น ฝากส่งกับ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์หรือส่งผ่านระบบขนส่งสาธารณะ (รถโดยสาร)
- ใน กทม. ให้สถานพยาบาลดำเนินการส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการเอง
 - หน่วยบริการในเขตสุขภาพ 1-12 ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในพื้นที่ตามระบบที่มีอยู่เดิม หรืออาจส่งไปตรวจที่ห้องปฏิบัติการอื่นที่สะดวกกว่าโดยใช้ระบบที่เคยปฏิบัติในพื้นที่ หากส่งมาตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (NIH) ให้ส่งถึง NIH ได้เลย ไม่ต้องผ่านสถาบันบำราศนราดูร

บทที่ 7 แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย และ ดูแลรักษา กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

แผนกเวชระเบียน/จุดคัดกรอง

- คัดกรองประวัติผู้ป่วย
- CPD หรือ ER

ฝ่ายรังสีในโรงพยาบาล

Fever & ARI clinic
แพทย์ซักประวัติ ตรวจร่างกาย

- ผู้ป่วยที่มีประวัติไข้หรือโรคทางเดินหายใจได้ตั้งแต่ 37.5°C ขึ้นไป ร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจอย่างหนึ่ง**
(ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเร็ว หรือหายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก) และมีประวัติในช่วง 14 วัน ก่อนวันเริ่มมีอาการ คือ
 - มีการเดินทางไปยังหรือมาจากประเทศ หรือ อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการรายงานการระบาดต่อเนื่องของ COVID-19* หรือ
 - เป็นผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวที่มาจากพื้นที่ที่มีการรายงานการระบาดต่อเนื่องของ COVID-19* หรือ
 - มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสเสี่ยงสูง** กับผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 ตามแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค
 - เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยัน หรือสารคัดหลั่งจากระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยสงสัยหรือยืนยัน COVID-19 โดยไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองที่เหมาะสม
- ผู้ป่วยต้องสงสัยและมีประวัติอย่างหนึ่งต่อไปนี้**
 - มีประวัติใกล้ชิดกับผู้ป่วย COVID-19 หรือ
 - เป็นบุคลากรทางการแพทย์ หรือ
 - เป็นผู้ป่วยต้องสงสัยที่หาสาเหตุไม่ได้และรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้นใน 48-72 ชั่วโมง หรือ
 - เป็นผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีลักษณะเข้าได้กับ COVID-19 เช่น consolidation หรือ ground glass ทั้ง 2 ข้างของปอดบริเวณ peripheral หรือ sub-pleural based และมี Lymphocyte ในเลือดต่ำ
- การพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน**
 - กรณีเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ตั้งแต่ 3 รายขึ้นไป ในแผนกเดียวกันในช่วงสัปดาห์เดียวกัน (หากสถานพยาบาลขนาดเล็ก เช่น คลินิก ใช้เกณฑ์ 3 รายขึ้นไปในสถานพยาบาลนั้นๆ)
 - กรณีไม่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ในสถานที่เดียวกัน ในช่วงสัปดาห์เดียวกันโดยมีความเชื่อมโยงกันทางระบาดวิทยา

*พื้นที่ระบาดตาม <https://ddc.moph.go.th/Viralpneumonia/intro.php>
**ไม่รวมผู้สัมผัสของผู้สัมผัส (Secondary contact)

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์

- ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย พกพา ณ บริเวณที่จัดไว้ หรือให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากโดยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว หากมีข้อบ่งชี้ในการรับไว้ในผู้ป่วยใน ให้อยู่ในห้องแยกเดี่ยว (single room หรือ isolation room) โดยไม่จำเป็นต้องเป็น AIR
- บุคลากรสวม PPE ตามความเหมาะสม กรณีทั่วไปให้ใช้ droplet ร่วมกับ contact precautions [การนำ อุปกรณ์ หน้ากากอนามัย และกระจกกันหน้า (face shield)] หากมีการทำ aerosol generating procedure เช่น การนำตัวอย่าง nasopharyngeal swab ให้บุคลากรสวมชุดป้องกันแบบ airborne ร่วมกับ contact precautions [การใส่หน้ากากกันน้ำ อุปกรณ์ หน้ากากชนิด N-95 กระบังกันหน้า หรือแว่นป้องกันตา (goggles) และหมวกคลุมผม]*
- ถ้ามีข้อบ่งชี้ในการถ่ายภาพทรวงอก (film chest) แนะนำให้เป็น portable x-ray
- ตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน พิจารณาตามความเหมาะสม (ไม่จำเป็นต้องใช้ designated receiving area ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ)
- การเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อไวรัส SARS-CoV2
 - กรณีผู้ป่วยไม่มีอาการปอดอักเสบ เก็บ nasopharyngeal swab และ throat swab/oropharyngeal swab ได้ทั้ง 2 swab ในหลอด UTM หรือ VTM หลอดเดียวกัน (อย่างน้อย 2 มล.) จำนวน 1 ชุด
 - กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบ และไม่สามารถช่วยหายใจ
 - เก็บเสมหะใส่ใน sterile container จำนวน 1 ขวด หรือ ใส่ในหลอด UTM หรือ VTM จำนวน 1 ชุด
 - เด็กอายุ < 5 ปี หรือผู้ที่ไม่สามารถเก็บเสมหะได้ ให้เก็บ nasopharyngeal swab และ throat swab/oropharyngeal swab หรือ suction ใส่ในหลอด UTM หรือ VTM เดียวกัน จำนวน 1 ชุด
 - กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบ และใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บ tracheal suction ใส่ในหลอด UTM หรือ VTM จำนวน 1 หลอด

ผลการตรวจหาเชื้อ SARS-CoV2

ห ในกรณีที่ swab คัดกรอง ได้เป็นลบทุกชุดทุกครั้งที่ swab ผู้ป่วยต่อระยะ การเปลี่ยนแปลงให้ปฏิบัติตามนโยบายเฝ้าระวัง

ไม่พบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (1 ห้องปฏิบัติการ)

- พิจารณาดูแลรักษาตามความเหมาะสม
- สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ แนะนำการปฏิบัติตัว (home-quarantine) อย่างน้อย 14 วัน
- ถ้ามีอาการรุนแรง ให้พิจารณาไว้รับในโรงพยาบาลเพื่อการตรวจวินิจฉัย และรักษาตามความเหมาะสม ให้ใช้ droplet precautions ระหว่างทำการวินิจฉัยแยกโรคที่เกี่ยวข้อง
- กรณีอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง พิจารณาส่งตรวจหาเชื้อไวรัส SARS-CoV2 ซ้ำ

ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

- รับไว้ในโรงพยาบาล ใน single isolation room หรือ cohort ward (มีเฉพาะผู้ป่วยยืนยันที่ระยะทางระหว่างเตียงอย่างน้อย 1 เมตร)
- กรณีอาการรุนแรง หรือต้องทำ aerosol generating procedure ให้เข้า AIR
- ให้การรักษาตามมาตรฐานด้านโรคระบบทางเดินหายใจ

ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางการดูแลรักษา และการใช้ยาด้านไวรัส กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ในผู้ป่วยเด็ก

- Mild case** ที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ และภาพถ่ายรังสีปอดปกติ
แนะนำให้ดูแลรักษาตามอาการ และพิจารณาให้ยา 2 ชนิดร่วมกัน คือ **hydroxychloroquine** หรือ **chloroquine** ร่วมกับ **darunavir + ritonavir** ขนาดเดียวกับ mild case ที่มีปัจจัยเสี่ยง เป็นเวลา 5 วัน
- Mild case** ที่มีปัจจัยเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ (อายุ น้อยกว่า 5 ปี และ ภาวะอื่นๆ เหมือนเกณฑ์ในผู้ใหญ่)
แนะนำให้ยา 2 ชนิด นานอย่างน้อย 5 วัน ได้แก่
 - Hydroxychloroquine หรือ chloroquine ร่วมกับ
 - Darunavir + ritonavir (ถ้าอายุ > 3 ปี) หรือ Lopinavir/ritonavir (ถ้าอายุน้อยกว่า 3 ปี) ดูขนาดในตาราง
- Pneumonia case**
แนะนำให้ยา 2 ชนิดเหมือนข้างต้น และแนะนำให้เพิ่มยา **Favipiravir** เป็นยาตัวที่ 3 รักษาขนาดอย่างน้อย 10 วัน ในกรณีปอดอักเสบที่มีอาการรุนแรง ได้แก่ มีอัตราการหายใจเร็วตามอายุ (< 2 เดือน: > 60 ครั้ง/นาที, 2 เดือน-1 ปี: > 50 ครั้ง/นาที, อายุ 1-5 ปี: > 40 ครั้ง/นาที, 5-10 ปี: > 30 ครั้ง/นาที, 10-15 ปี มากกว่า 24 ครั้ง/นาที) หรือ ต้องให้ออกซิเจนเพื่อรักษาระดับ SpO₂ ≥ 94% หรือ มีอาการกินไม่ได้ มีภาวะขาดน้ำ หรือ ซึมมีปกติ หรือใช้ยา 2 ชนิด นาน 24-48 ชั่วโมง แล้วไม่ดีขึ้น

ตารางขนาดยารักษา COVID-19 ที่แนะนำให้ใช้ในผู้ใหญ่และเด็ก

ยา / ขนาดยาในผู้ใหญ่	ขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก	ข้อควรระวัง/ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
Favipiravir (200 mg/tab) ผู้ใหญ่กิน วันละ 1 ครั้ง 8 เม็ด วันละ 2 ครั้ง วันละ 2-10: 3 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	วันที่ 1 30 mg/kg/dose วันละ 2 ครั้ง วันต่อมา 10 mg/kg/dose วันละ 2 ครั้ง	- มีโอกาสเกิด teratogenic effect ควรระวังการให้ยาระหว่างตั้งครรภ์หรือ ผู้ที่อาจตั้งครรภ์ และต้องให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ - อาจมีผลต่อการรักษามะเร็งเม็ดเลือด และการทำงานของตับ
Lopinavir/ritonavir (LPV/r) (เม็ด 200/50 mg/tab, น้ำ 80/20 mg/mL) ผู้ใหญ่กินวันละ 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	อายุ 2 สัปดาห์ - 1 ปี 300/75 mg/m ² /dose วันละ 2 ครั้ง อายุ 1-18 ปี 250/57.5 mg/m ² /dose วันละ 2 ครั้ง ขนาดยาชนิดเม็ดตามน้ำหนักตัว 15-25 กิโลกรัม 200/50 mg วันละ 2 ครั้ง 25-35 กิโลกรัม 300/75 mg วันละ 2 ครั้ง 35 กิโลกรัมขึ้นไป 400/100 mg วันละ 2 ครั้ง	- อาจทำให้เกิดเสียง คลื่นไส้อาเจียน - ยาตัวต้องเขย่า และควรกินพร้อมอาหาร เพื่อช่วยการดูดซึม ยานี้กินไปไม่จำเป็นต้องกินพร้อมอาหาร - อาจทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดปกติระบบ QT prolongation - อาจทำให้เกิดตับอักเสบ หรือตับอ่อนอักเสบได้ (พบน้อย)
Darunavir (DRV) (600 mg/tab) กินร่วมกับยา Ritonavir (RTV) (100 mg/tab) ผู้ใหญ่กิน DRV และ RTV อย่างละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	ขนาดยาต่อครั้งตามน้ำหนักตัว 12-15 กิโลกรัม DRV 300 mg + RTV 50 mg วันละ 2 ครั้ง 15-30 กิโลกรัม DRV 450 mg + RTV 100 mg เขย่า และ DRV 300 mg + RTV 100 mg เขย่า 30-40 กิโลกรัม DRV 450 mg + RTV 100 mg วันละ 2 ครั้ง 40 กิโลกรัมขึ้นไป ขนาดยาเช่นเดียวกับผู้ใหญ่	- ไม่ควรใช้ยาในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี หรือน้ำหนักน้อยกว่า 10 กิโลกรัม - อาจทำให้เกิดเสียง คลื่นไส้อาเจียน มีผื่นขึ้น - ควรกินพร้อมอาหาร
Chloroquine (250 mg/tab เท่ากับ chloroquine base 150 mg/tab) ผู้ใหญ่กินวันละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หากมีอาการรุนแรงให้กิน 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	8.4-16.7 mg/kg/dose (เท่ากับ chloroquine base 5-10 mg/kg/dose) วันละ 2 ครั้ง โดยให้ใช้ขนาดสูงในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง	- อาจทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดปกติระบบ QT prolongation, Torsades de Pointes, Atrioventricular block ควรตรวจ EKG, ตรวจ Serum K และ Mg ก่อนสั่งยา - อาจทำให้เกิดเสียง คลื่นไส้อาเจียน ท้องเสียและเกิดผื่นคันตามตัวได้ - ควรตรวจภาวะ G6PD deficiency ด้วย - ควรกินพร้อมอาหาร
Hydroxychloroquine (200 mg/tab เท่ากับ Chloroquine base 155 mg/tab) ผู้ใหญ่กิน วันละ 1 ครั้ง 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง วันต่อมา: 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	วันที่ 1 6.5 mg/kg/dose (เท่ากับ chloroquine base 10 mg/kg/dose) วันละ 2 ครั้ง วันต่อมา 3.3 mg/kg/dose วันละ 2 ครั้ง	- ผลข้างเคียง คลื่นไส้อาเจียน ปวดเมื่อยท้อง ท้องเสีย คันตามตัว - ดินสีก่อนไม่จำเป็น ควรกินคลัสซีน - ควรตรวจภาวะ G6PD deficiency ด้วย - ควรกินพร้อมอาหาร

ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางการดูแลรักษา และการเฝ้าติดตามไวรัส กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

การรักษา COVID-19 แบ่งได้เป็น 3 กรณี ดังนี้

1. Mild case ที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ และภาพถ่ายรังสีปอดปกติ

- แนะนำให้ดูแลรักษาตามอาการ หรือพิจารณาให้ยา 2 ชนิดร่วมกันคือ **hydroxychloroquine** หรือ **chloroquine** ร่วมกับ **darunavir + ritonavir** หรือ **lopinavir/ritonavir** ขนาดเดียวกับ mild case ที่มีปัจจัยเสี่ยง (ข้อ 2) เป็นเวลา 5 วัน
- ให้นอนโรงพยาบาล 2-7 วัน ถ้าอาการดีขึ้นและ ผลถ่ายภาพรังสีปอดไม่แย่ลง พิจารณาให้ไปพักต่อที่โรงพยาบาลเฉพาะ (designated hospital/camp isolation) หรือจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน*** โดยให้กักตัวเอง (home isolation) 14 วัน นับจากวันเริ่มป่วย หลังจากนี้ยังไม่ต้องกักตัวเอง แต่แนะนำให้สวมหน้ากากอนามัย และระมัดระวังสุขอนามัยเป็นพิเศษจนครบ 1 เดือน

2. Mild case ที่มีปัจจัยเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ ข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่

อายุมากกว่า 60 ปี หรือน้อยกว่า 5 ปี, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่นๆ, โรคไตเรื้อรัง (CKD), โรคหลอดเลือดหัวใจเรื้อรัง (CVD) รวมโรคหัวใจแต่กำเนิด, โรคหลอดเลือดสมอง, ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, ภาวะอ้วน (BMI ≥ 35 กก./ตร.ม.),ตับแข็ง, ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และ Lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม.

- แนะนำให้ใช้ยา 2 ชนิด อย่างน้อย 5 วัน ได้แก่
 - **Hydroxychloroquine** (200) 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง ในวันแรก ตามด้วย 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง ในวันถัดไป พร้อมอาหาร หรือ **chloroquine** (250) 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง พร้อมอาหาร **ร่วมกับ**
 - **Darunavir** (600) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง + **ritonavir** (100) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง พร้อมอาหาร หรือ **Lopinavir/ritonavir** (200/50) 2 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง
- ในกรณีที่มีภาพถ่ายรังสีปอดแย่ลง (progression of infiltration) ภายใน 24-48 ชั่วโมง ให้เพิ่ม **favipiravir** ขนาดเดียวกับการรักษา pneumonia case เป็นระยะเวลา 10 วัน

3. Pneumonia case

1) อาการไม่รุนแรง แนะนำให้ใช้ยา 2 ชนิด อย่างน้อย 10 วัน ได้แก่

- **Hydroxychloroquine** ขนาดเดียวกับ mild case หรือ **chloroquine** 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง พร้อมอาหาร **ร่วมกับ**
- **Darunavir** (600) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง + **ritonavir** (100) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง พร้อมอาหาร หรือ **Lopinavir/ritonavir** (200/50) 2 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง

2) อาการรุนแรง ได้แก่ มี extrapulmonary organ dysfunction หรือต้องใช้ high-flow nasal cannula (HFNC) หรือ non-invasive ventilation (NIV) หรือ invasive ventilation (IV) เพื่อรักษาระดับ SpO₂ $\geq 90\%$ แนะนำให้ใช้ยา 3 ชนิด ร่วมกัน อย่างน้อย 10 วัน ได้แก่

- **Hydroxychloroquine** หรือ **chloroquine** ขนาดเดียวกับ pneumonia case ที่มีอาการไม่รุนแรง **ร่วมกับ**
- **Darunavir** (600) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง + **ritonavir** (100) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง พร้อมอาหาร หรือ **Lopinavir/ritonavir** (200/50) 2 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง
- **Favipiravir** (200) 8 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมงในวันแรก หลังจากนั้นให้ 3 เม็ดทุก 12 ชั่วโมง ในวันถัดไป กรณีที่ BMI ≥ 35 กก./ตร.ม. วันแรกให้ 60 มก./กก./วัน วันที่ 2-10 ให้ 20 มก./กก./วัน แบ่งให้ทุก 12 ชั่วโมง

3) เลือกใช้ respiratory support ด้วย HFNC ก่อนใช้ invasive ventilation

4) พิจารณาใช้ organ support อื่นๆ ตามความจำเป็น

คำแนะนำอื่นๆ

- ผู้ป่วยที่ได้รับ **darunavir + ritonavir** หรือ **lopinavir/ritonavir** พิจารณาตรวจ anti-HIV ก่อนให้ยา และระมัดระวังยาที่พบบ่อยคือ ฟอสเฟต คีโนลีน และคัมภ์อีกแบบ รวมถึงตรวจสอบ drug-drug interaction ขอยาที่เฝ้าระวังกัน
- ผู้ป่วยที่ได้รับ **darunavir + ritonavir** หรือ **lopinavir/ritonavir** นานกว่า 10 วัน ให้พิจารณาทำ EKG ถ้ามี QTc > 500 msec ให้ติดตามอย่างใกล้ชิด และ/หรือพิจารณาหยุด darunavir และ ritonavir หรือยาอื่น หรือแก้ไขภาวะอื่นที่ทำให้เกิด QTc prolongation
- การใช้ **favipiravir** ในหญิงตั้งครรภ์ มีโอกาสเกิด teratogenic effect ควรระวังในการใช้ และต้องให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ
- หากสงสัยมีการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ร่วมกันเชื้ออื่น พิจารณาให้ยาต้านจุลชีพร่วมด้วย ตามความเหมาะสม
- ไม่แนะนำให้ใช้ steroid ในการรักษา COVID-19 ยกเว้นกรณีมีอาการของปอดอักเสบ เช่น ARDS ให้พิจารณาเบาขนาดๆ ไป
- ผู้ป่วยที่มีอาการที่ขึ้นสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ โดยไม่ต้องทำ swab จำ ให้กักตนเองจนครบ 14 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการ ร่วมกับแนะนำให้กรู๊ปตัว และให้ที่พักกักกันด้วย

- ***การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วย**
- o อุณหภูมิไม่เกิน 37.8°C ต่อเนื่อง 48 ชั่วโมง
 - o Respiratory rate ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที
 - o O₂ sat room air 94% ขึ้นไป ขณะพัก

**รายชื่อคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษา
กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (2019-nCoV)**

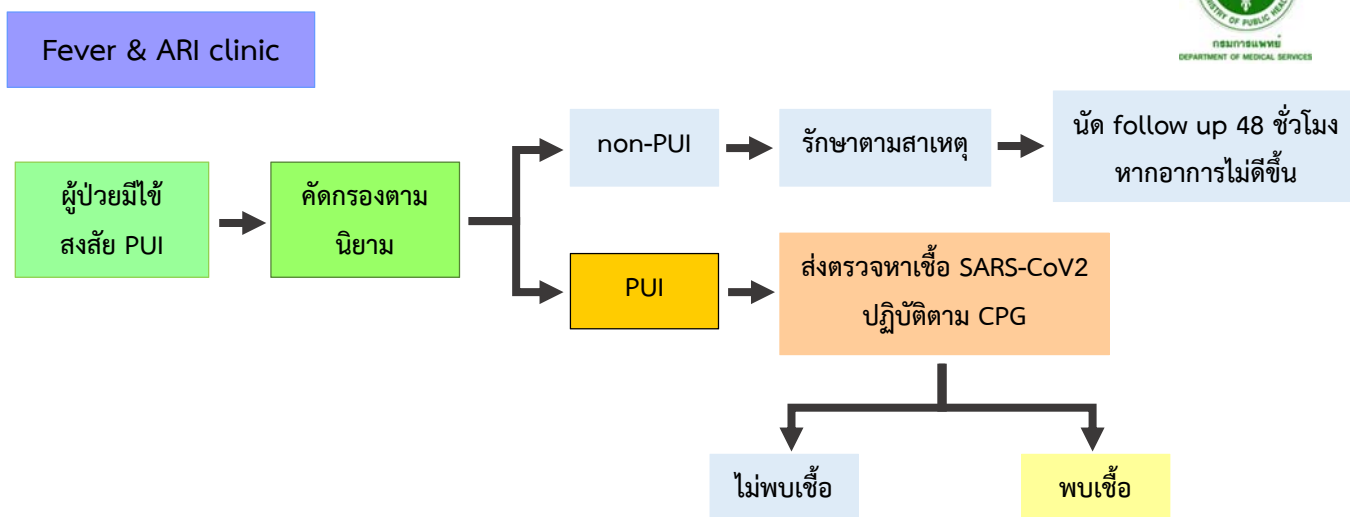
ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
1.	รศ.(พิเศษ)นพ.ทวี โชติพิทยสุนนท์	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	08-1819-8172
2.	พญ.จรรยา แสงสัจจา	สถาบันบำราศนราดูร	08-1838-6239
3.	นพ.พจน์ อินทลาภาพร	โรงพยาบาลราชวิถี	08-1612-5891
4.	นพ.สมคิด อุ่นเสมอธรรม	โรงพยาบาลราชวิถี	08-1344-1806
5.	พญ.จุไร วงศ์สวัสดิ์	กรมควบคุมโรค	08-1826-2661
6.	นพ.วีรวัฒน์ มโนสุทธิ	สถาบันบำราศนราดูร	08-1408-1240
7.	นพ.วิศัลย์ มูลศาสตร์	สถาบันบำราศนราดูร	08-2016-0123
8.	พญ.ปฐมมา สุทธา	สถาบันบำราศนราดูร	08-8949-5635
9.	พญ.อนงนาฏ ชินะผา	โรงพยาบาลราชวิถี	08-1702-4899
10.	นพ.เจริญ ชูโชติถาวร	สถาบันโรคทรวงอก	08-1809-1909
11.	พญ.วรวรรณ สัมฤทธิ์มโนพร	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	08-9444-3640
12.	พญ.ณัฐวรรณ พลละวุฒิไธมทัย	โรงพยาบาลเลิดสิน	08-4717-6887
13.	พญ.กิตติมา บ้างพัฒนาศิริ	สถาบันโรคทรวงอก	08-9770-6819
14.	พญ.นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ	กรมการแพทย์	08-1842-4148

บทที่ 8 แนวทางการจัดระบบบริการของ
โรงพยาบาล กรณีมีการระบาดของโรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019 ในวงกว้าง

แนวทางการจัดระบบบริการของโรงพยาบาล
กรณีมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในวงกว้าง
(ร่าง) ฉบับวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2563

แนวทางการจัดระบบบริการของโรงพยาบาลกรณีมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในวงกว้าง

- 1) จัด One Stop Service เพื่อคัดกรอง วินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ หรือ Fever with ARI (Acute Respiratory Infection) clinic
- 2) จัดเตรียมความพร้อมของห้องแยกเดี่ยว หรือ modified AIIR หรือ ห้อง AIIR รวมถึง cohort ward ในระดับโรงพยาบาลศูนย์ / โรงพยาบาลทั่วไป
- 3) จัดเตรียมพื้นที่เพื่อรองรับผู้ป่วย ในกรณีที่มีผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นจำนวนมาก
- 4) จัดเตรียมเวชภัณฑ์ ยา และ อุปกรณ์ป้องกันตนเอง ให้พร้อม
- 5) เตรียมแผนประคองกิจการ (Business Continuity Plan and Surge capacity)



Acute Respiratory Infection clinic (ARI clinic)

ณ จุดคัดกรอง ให้แยกผู้ป่วยที่สงสัย PUI และปฏิบัติตามแนวทางแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ข้อปฏิบัติสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

- แผนกผู้ป่วยนอก
 - เวชระเบียน / ประชาสัมพันธ์ / พยาบาลคัดกรอง ชักประวัติผู้ป่วย
 - หากผู้ป่วยมีไข้และอาการของระบบทางเดินหายใจร่วมกับประวัติสัมผัสผู้ป่วยหรือเดินทางมาจากประเทศที่มีรายงานการระบาด ภายใน 14 วัน
 - ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) พร้อม แจกเอกสารการปฏิบัติตัว
 - เจ้าหน้าที่ผู้ซักประวัติต้องใส่หน้ากากอนามัย หรือ หน้ากากชนิด N-95
 - กรณีที่ผู้ป่วยสงสัยเข้ากับเกณฑ์วินิจฉัยข้างต้น อาจให้รับเป็นผู้ป่วยในหรือระหว่างรอเพื่อส่งต่อ โดยให้ผู้ป่วยพักรออยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม (พื้นที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก ระยะห่างระหว่างผู้ป่วยอย่างน้อย 1-2 เมตร ใส่หน้ากากอนามัย และแยกห้องน้ำให้ผู้ป่วยที่ไม่ปะปนกับผู้ป่วยอื่นๆ)

คำนิยามของผู้ป่วยที่เข้าได้กับ PUI (ตาม CPG 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563)

- 1) ผู้ป่วยที่มีประวัติไข้หรือวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 37.5°C ขึ้นไป ร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจ อย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเร็ว หรือหายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก) และ มีประวัติในช่วง 14 วัน ก่อนวัน เริ่มมีอาการ
 - ก. มีการเดินทางไปหรือมาจากประเทศ หรือ อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการรายงานการระบาดต่อเนื่องของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019* หรือ
 - ข. เป็นผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวที่มาจากพื้นที่ที่มีการรายงานการระบาดต่อเนื่องของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019* หรือ
 - ค. มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยที่ยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2) ผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไปนี้
 - ก) มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยที่สงสัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ
 - ข) เป็นบุคลากรทางการแพทย์ หรือ
 - ค) เป็นผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่รักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้น หรือ
 - ง) เป็นผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่หาสาเหตุไม่ได้

หมายเหตุ

* พื้นที่ที่มีการรายงานการระบาดตามที่มีประกาศ <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/intro.php>

PUI ระหว่างรอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- เมื่อมีประวัติเข้าได้กับ PUI ให้เข้าพักในห้องแยกเดี่ยว
- กรณีที่ไม่สามารถ admit ห้องแยกเดี่ยวได้ นั่งรอในพื้นที่ open air
- รักษาตามอาการ
- หากอาการ moderate to severe และสงสัยไข้หวัดใหญ่ด้วย ให้ oseltamivir เป็น empirical treatment สำหรับไข้หวัดใหญ่ได้ และให้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อ influenza หากไม่พบการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ให้หยุดยาได้

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สถานที่และอุปกรณ์ในห้องรับผู้ป่วย (ห้องแยกโรค)

- 1) ต้องเป็นห้องแยกเดี่ยว มีการระบายอากาศได้ดี และควรมีห้องน้ำภายในห้อง
- 2) กรณีที่ต้องทำหัตถการที่มี aerosol (aerosol generating procedure) ให้เข้าห้อง AIRR
- 3) บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยควรใส่ PPE สำหรับ droplet and contact precaution หากทำหัตถการที่มี aerosol producing ให้ใช้หน้ากากชนิด N-95
- 4) มีอุปกรณ์ที่จำเป็นในการตรวจวินิจฉัยโรค กุ๊ซิปที่จำเป็น เช่น ปรอทวดใช้ เครื่องวัดความดันโลหิต ชุดให้ O₂ ชุดให้สารน้ำ อุปกรณ์เจาะเลือดเพื่อการวินิจฉัย ชุดกุ๊ซิปผู้ป่วย เครื่องช่วยหายใจ ฯลฯ

Cohort ward (สำหรับผู้ป่วยยืนยันเท่านั้น)

- 1) ใช้เฉพาะผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วเท่านั้นในสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยยืนยันจำนวนมาก
- 2) เป็น ward ที่มีการระบายอากาศที่ดี ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ ทิศทางลมต้องให้บุคลากรอยู่เหนือลมตลอด
- 3) หากเป็น ward ที่มีเครื่องปรับอากาศ ต้องแยกแคนเตอร์เจ้าหน้าที่ออกจากห้องของผู้ป่วย
- 4) ระยะห่างระหว่างเตียงผู้ป่วยอย่างน้อย 1 เมตร และมีม่านหรือฉากกั้นระหว่างเตียง
- 5) ห้องน้ำรวมเฉพาะใน ward โดยไม่ปะปนกับผู้ป่วยอื่นๆ
- 6) ผู้ป่วยทุกรายต้องสวมหน้ากากอนามัย
- 7) บุคลากรทางการแพทย์สามารถสวม PPE ในการดูแลผู้ป่วยในคราวเดียวกันหลายรายได้ แต่ต้องเปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ดูแลผู้ป่วยรายถัดไป และเปลี่ยน PPE ทุกครั้งที่มีการปนเปื้อนสารคัดหลั่ง

Cohort ward / Isolation ward

ใช้เฉพาะผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วเท่านั้นในสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยยืนยันจำนวนมาก

รายการ	ผู้ป่วย	เจ้าหน้าที่
ห้องพัก	- เป็น ward ที่มีการระบายอากาศที่ดี ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ ทิศทางลม ต้องให้บุคลากรอยู่เหนือลมตลอด อาจใช้พัดลม ขนาดสูงประมาณ 1.5 เมตร เป่าในทิศทางเดียวกัน (เจ้าหน้าที่อยู่เหนือ ทิศทางลม) - ระยะห่างระหว่างเตียงผู้ป่วยอย่างน้อย 1 เมตร มีแอลกอฮอล์เจลที่ปลายเตียงทุกเตียง มีอ่างล้างมือ และ สบู่ - ห้องน้ำรวมเฉพาะใน ward นี้ ไม่ปะปนกับผู้ป่วยอื่นๆ แนะนำให้ปิดฝากรณีที่ เป็นส้วมชักโครก	แยกห้องเจ้าหน้าที่ออกจากห้องของผู้ป่วย (มีช่องทางที่มองเห็นผู้ป่วยได้ตลอดเวลา)
อุปกรณ์ป้องกันตนเอง	ผู้ป่วยทุกรายต้องสวมหน้ากากอนามัย	- บุคลากรทางการแพทย์สามารถสวม PPE ในการดูแลผู้ป่วยในคราวเดียวกันหลายรายได้ ยกเว้น ต้องเปลี่ยนทุกมือ ทุกครั้งที่ดูแลผู้ป่วยรายถัดไป และเปลี่ยน PPE ทุกครั้งที่มีการปนเปื้อนสารคัดหลั่ง - เจ้าหน้าที่สวมชุด PPE ระดับ droplet และ contact precaution และให้เปลี่ยนเฉพาะ ถูมือทุกครั้งในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย
กรณีที่มีเหตุการณ์ Aerosol Producing Procedure	ควรร้ายผู้ป่วย เข้าห้องแยกเดี่ยว และกรณีถ้ามีอาการไอ หรือ หอบ	ให้ปรับระดับเป็น airborne precaution

คำแนะนำ

- ตรวจสอบ ระบบน้ำสะอาด/น้ำเสีย และระบบบำบัด
- ในการจัดบุคลากรที่จะดูแลผู้ป่วยควรแยก บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย ที่ ward PUI หรือ cohort ward จาก บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย ward โรคอื่นๆ ในช่วงเวลาเดียวกัน
- บุคลากรที่ไม่ควรปฏิบัติงาน
 - ~ ตั้งครรภ์
 - ~ มีโรคเรื้อรัง เช่น ไตวายเรื้อรัง รับประทานยาต้านไวรัส รับประทานภูมิคุ้มกันระยะยาว เป็นต้น

แนวทางปฏิบัติการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

- เมื่อผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ SARS-CoV2 ให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจซ้ำหลังจากวันที่พบเชื้อครั้งแรกที่วันที่ 3, 5, และ 7 และเมื่อมีแผนจะจำหน่ายผู้ป่วย (discharge)
- การจำหน่ายผู้ป่วย (discharge) ให้พิจารณาจากอาการ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อจากห้องปฏิบัติการ 2 แห่ง และตรวจซ้ำอีกครั้งห่างกันอย่างน้อย 48 ชั่วโมง แค 1 ห้องปฏิบัติการ

การรักษาผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

- Supportive and symptomatic treatment:
ขณะนี้ยังไม่มียาต้านไวรัสที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่ามีประสิทธิภาพ
- Uncomplicated illness or mild pneumonia: ให้รักษาตามอาการ
- Rapidly progressive pneumonia or severe pneumonia: ให้ยารักษาเฉพาะ พิจารณาเป็นรายกรณี โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
- Complicated illness or ARDS: ให้ยารักษาเฉพาะ พิจารณาเป็นรายกรณี โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
- กรณี moderate to severe cases
 - ยาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในจีน คือ Favipiravir, Remdesivir
 - Lopinavir/ritonavir มีรายงานว่าได้ผลในการรักษาโรค SARS และ MERS สำหรับการรักษา COVID-19 อยู่ระหว่างทำ clinical trial ในคน ทั้งนี้ การใช้ Lopinavir/ritonavir ยังไม่ถือเป็นมาตรฐานในการรักษา เพราะอยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัย
 - ยาต้านไวรัสที่อาจพิจารณาใช้ หรือยาอื่นๆ ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
- ไม่แนะนำให้ใช้ steroid ในการต้านเชื้อไวรัส ยกเว้นกรณี ARDS ให้พิจารณาเป็นรายๆ ไป

คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง แต่ตรวจไม่พบเชื้อ SARS-CoV2

- พิจารณารักษาและตรวจหาเชื้ออื่นๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์และความเหมาะสม
- ป้องกันการแพร่เชื้อให้กับผู้อื่นโดยใส่หน้ากากอนามัย และล้างมือบ่อยๆ จนกว่าอาการจะดีขึ้น
- หากอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง พิจารณาส่งตรวจหาเชื้อ SARS-CoV2 ซ้ำ ได้ที่ห้องปฏิบัติการอ้างอิง

การจัดเตรียมพื้นที่ กรณีพบผู้ป่วยที่อาการเข้าได้กับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นจำนวนมาก และเตรียมแผนประกอบกิจการในพื้นที่ระดับจังหวัด (business continuity plan)

หลักการ คือ โรงพยาบาล หรือ สถานพยาบาลสามารถดำเนินกิจการได้ ในระหว่างที่มีการระบาดของโรคในวงกว้าง ทั้งในด้านการรองรับโรคระบาด และ โรคปกติเฉพาะกรณีฉุกเฉิน

- มีการป้องกัน และ ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ป่วยโรคอื่น และ บุคลากรทางการแพทย์ ญาติผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาศักยภาพของบุคลากรทุกระดับในการดูแลรักษาพยาบาล และการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค
- เตรียมเวชภัณฑ์ ครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนสถานที่ที่พอเพียง และเหมาะสม เพื่อการดูแลรักษา

บทที่ 9 แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การควบคุมโรคติดเชื้อโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019

การควบคุมโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus: nCoV) มีความสำคัญอย่างยิ่งในการกักกันและรักษาผู้ป่วย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการดูแลรักษา รวมถึงให้บุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่ไม่ติดเชื้อจากการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย และเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 ให้ได้ สถาบันบำราศนราดูร ได้กำหนดแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 ดังต่อไปนี้

1. แนวปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
2. คุณลักษณะและองค์ประกอบของห้องแยกโรค/หอผู้ป่วยแยกโรค
3. การทำความสะอาดห้องแยกโรค/หอผู้ป่วยแยกโรค
4. การทำความสะอาดผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย
5. การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
6. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
7. การเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อในบุคลากร
8. การทำความสะอาดห้องผู้ป่วย
9. การทำความสะอาดรพพยาบาล

1. แนวปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

1.1. การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal protective equipment)

แนะนำให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลทั้ง 4 ชิ้น คือ

- เสื้อคลุมแขนยาวรัดข้อมือ กรณีเสื้อคลุมทำจากผ้าสามารถใช้เสื้อ
- หน้ากากกรองอากาศ (surgical mask) หรือหน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100 ขึ้นอยู่กับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย หรือหัตถการ/กิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย
- แว่นป้องกันตา หรือ กระบังกันใบหน้า
- ถุงมือ

ทั้งนี้อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ ถุงมือและหน้ากากปิดปาก จมูก ชนิดต่าง ๆ ส่วนที่ใช้แล้วสามารถนำมาทำความสะอาดก่อนใช้ใหม่ ได้แก่ แว่นป้องกันตา/กระบังหน้า เสื้อคลุม แขนยาวรัดข้อมือชนิดทำด้วยผ้า

สำหรับการดูแลผู้ป่วยหลายคนใน cohort ward ต้องเปลี่ยนถุงมือทั้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ ล้างมือ และสวมถุงมือคู่มือใหม่ก่อนจะไปดูแลผู้ป่วยอีกรายหนึ่ง ส่วนอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลชิ้นอื่นพิจารณาตามความเหมาะสมของการปนเปื้อน หรือลักษณะการสัมผัสหรือการดูแลผู้ป่วย หรือลักษณะของการสัมผัส การดูแลผู้ป่วย เช่น มีการปนเปื้อนสารคัดหลั่งผู้ป่วย ควรเปลี่ยน PPE ใหม่ทุกครั้ง

1.2. ข้อเสนอแนะการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (PPE) ดังนี้

1. ในกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ การช่วยฟื้นคืนชีพ การใส่/ถอดท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ หรือการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบ หรือมีอาการไอมาก ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ดังนี้

- 1) เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ (gown)
- 2) หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95 mask/N 100/P 100 หรือสูงกว่า
- 3) Goggle หรือ Face Shield

4) หมวกคลุมผม ใช้ในกรณีที่กิจกรรมนั้นก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก (aerosol) หรือผู้ป่วยมีอาการไอมาก และ

5) ถุงมือ



กรณีทำกิจกรรมที่ต้องมีโอกาสน
ปนเปื้อนร่างกายสูง

2. กรณีที่ผู้ป่วยไม่ไอ ไม่จาม หรือไม่ได้ทำหัตถการที่จะก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก (aerosol-generating procedures) ในการดูแลผู้ป่วยให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ดังนี้

1) เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว (gown) กรณีใช้เสื้อคลุมที่ทำด้วยผ้าและผู้ป่วยมีอาการไอ จามมากๆ สามารถใส่เสื้อพลาสติกคลุมทับเสื้อกาวน์ผ้าได้

2) Surgical mask หรือ N95 และ

3) ถุงมือ



กรณีทำผมยาวควรใส่หมวกคลุมผม



1.3. การเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล

	บุคลากร	หมวก	Goggle	Surgical Mask*	N95 หรือสูงกว่า*	ถุงมือ	เสื้อ gown	รองเท้าบูท
1	แพทย์	+/-	+	+	+	+	+	-
2	พยาบาลในรถส่งต่อ	+/-	+	+	+	+	+	-
3	เจ้าหน้าที่คัดกรองทั่วไป	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-
4	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	+/-	+	+	+	+	+	-
5	พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย	+/-	+	+	+	+	+	-
6	พนักงานเปล	-	-	+	+	+	+/-	-
7	พนักงานทำความสะอาดในห้อง	+/-	-	+	+	+	+	+
8	พนักงานขับรถ*	+/-	-	+	-	-	-	-
9	พนักงานซักผ้า	+/-	+/-	+	-	+	+	+
10	พนักงานเก็บมูลฝอย	+/-	-	+	-	+	+	+

หมายเหตุ * การเลือกสวมชนิดของหน้ากากอนามัย ให้พิจารณาตามคำแนะนำเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การทำความสะอาดรถพยาบาล และการเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อในบุคลากร

1.4. การติดตามกำกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

มีการติดตามการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลตามหลัก Isolation Precautions อย่างเคร่งครัด ทั้งบุคลากรและผู้เข้าเยี่ยมผู้ป่วยทุกราย โดยมีการดำเนินการดังนี้

1) มีการฝึกซ้อมการใส่-ถอด อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล และมีการกำกับติดตามความถูกต้อง เป็นระยะ ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วย และตามความเหมาะสม

2) มีการให้ความรู้พนักงานต่าง ๆ ดังนี้

- การทำความสะอาดมือและการปฏิบัติตามสุขอนามัยส่วนบุคคล
- ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อ โดยเฉพาะ Droplet และ Contact Precautions รวมทั้ง Respiratory Hygiene and Cough Etiquette
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

3) มีการตรวจติดตามการปฏิบัติงานเป็นระยะ ได้แก่ IC Audit, IC performance check list

4) ใช้ระบบเพื่อนเตือนเพื่อนคือ การจับคู่ในการปฏิบัติงาน (Buddy System) ในการปฏิบัติงาน การใส่และถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

5) มีการจัดทำโปสเตอร์/แนวทางการคัดกรอง/รูปขั้นตอนการใส่/ถอด อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในห้องแต่งตัว/การเก็บสิ่งส่งตรวจ/การล้างมือ/การใส่หน้ากากอนามัยและอื่นๆ

6) การติดกระจกเงาในห้อง ใส่-ถอด อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ตัวอย่างการใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลตามระดับความเสี่ยงในการติดเชื้อ ดังนี้

การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 1

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ประเภทการดูแลผู้ป่วย	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
1. ความเสี่ยงน้อย	ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร หรือ - น้อยกว่า 1 เมตรแต่ไม่มีการสัมผัสผู้ป่วย/สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อและใช้ระยะเวลานาน	- เจ้าหน้าที่ซักประวัติคัดกรองโรคอุบัติใหม่ด้วยคำถามสั้นๆ - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยกั้นพื้นที่ผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร	- ล้างมือและสวมหน้ากากอนามัย หมายเหตุ • ผู้ป่วย+ญาติให้ใส่หน้ากากอนามัย • หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือใกล้ชิด ผู้ป่วย



ตารางภาพที่ 2 แสดงระดับความเสี่ยงน้อยในการติดเชื้อมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 2

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม	
2. ความเสี่ยงปานกลาง	พยาบาล คัดกรองประวัติเสี่ยงของผู้ป่วยขึ้นต้นในพื้นที่คัดกรอง ใช้เวลาในการคัดกรองประวัติ และผู้ป่วยมีอาการไอ จาม เล็กน้อย	- ล้างมือและสวมหน้ากากอนามัย - กระจกกันหน้า/แว่นป้องกันตา - ถุงมือ Disposable	

ตารางภาพที่ 3 แสดงระดับความเสี่ยงปานกลางในการติดเชื้อมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 3

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม	
3. ความเสี่ยงสูง	บุคลากรทุกรายที่เข้าห้องคัดกรอง/ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร - แพทย์ซักประวัติโดยละเอียด/ตรวจร่างกายผู้ป่วย - พยาบาล/เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกนอกห้องคัดกรอง - เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องคัดกรอง/เจ้าหน้าที่เก็บขยะ/เก็บผ้าเปื้อน	- ล้างมือ - เลือกว่านกันน้ำ - หน้ากาก N95 - กระบังกันใบหน้า/แว่นป้องกันตา - หมวกคลุมผม (กรณีกัมมศิริจะไปใกล้ผู้ป่วย หรือ บุคลากรหมยว) - ถุงมือ Nitrile/exam glove - รองเท้าบูท (สำหรับพนักงานทำความสะอาดและเก็บขยะ)	

ตารางภาพที่ 4 แสดงระดับความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 4

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม	
4. ความเสี่ยงสูงมาก	ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำหัตถการที่เกิดละอองฝอยทางเดินหายใจขนาดเล็กขณะที่ดูแลผู้ป่วยเช่น - Nasopharyngeal Wash - ใส่ท่อช่วยหายใจ, CPR - ส่องกล้องหลอดลม - ผ่าชั้นสูตรศพ - พ่นยาขยายหลอดลม (nebulizer)	- ล้างมือ - ถุงหุ้มรองเท้าบูท (กรณีทำกิจกรรมที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก) - Cover all/เลือกว่านกันน้ำ - หน้ากาก N95 - กระบังกันใบหน้า/แว่นป้องกันตา - หมวกคลุมผม - ถุงมือ Nitrile/ถุงมือผ้าตัด/exam glove ขึ้นอยู่กับกิจกรรม	

ตารางภาพที่ 5 แสดงระดับความเสี่ยงสูงมากในการติดเชื้อกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

2. คุณลักษณะและองค์ประกอบของห้องแยกโรค/หอผู้ป่วยแยกโรค

- ห้องตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นในห้องแยกโรค เป็นการคัดแยกผู้ป่วยที่มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ อาจเป็นห้องที่มีการจัดการอากาศหรือเป็นห้องแยกที่จัดไว้เฉพาะผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่อ/ โรคติดเชื้อ กรณีที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก สามารถนำผู้ป่วยเข้ารับการดูแลรักษาในห้องแยกเดี่ยวที่ไม่มีการจัดการอากาศได้ โดยเน้นย้ำให้ปิดประตูตลอดเวลา

- การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยสามารถดำเนินการได้ตามช่องทางการแพร่กระจายเชื้อคือ Droplet และ Contact หมายความว่าสามารถดูแลผู้ป่วยในห้องแยกเดี่ยวได้ หากมีความจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยที่แพร่กระจายเชื้อทางละอองฝอยขนาดเล็ก (Airborne transmission) ควรจัดให้อยู่ในห้องที่มีระบบระบายอากาศ และควบคุมความดันภายในห้องเป็นลบ

- หากเป็นหอผู้ป่วยรวมแยกโรค หรือ Cohort room ใช้ในกรณีผู้ป่วยยืนยันว่าติดเชื้อชนิดเดียวกันมาอยู่ร่วมกัน ห้ามนำผู้ป่วยที่ยังไม่ทราบเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคมาร่วมกัน และควรมีการจัดระยะห่างระหว่างเตียงมากกว่า 1 เมตร โดยกันพื้นที่แต่ละเตียงด้วยม่านที่ทำจากวัสดุที่สามารถเช็ดทำความสะอาดง่าย



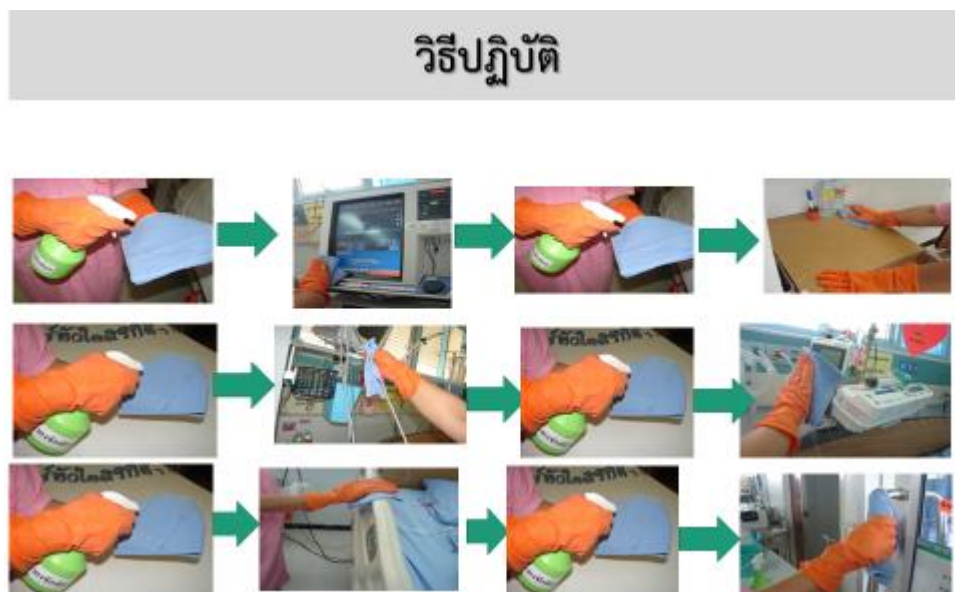
- สามารถนำผู้ป่วยไปดูแลในห้องแยกเดี่ยวที่ใช้ธรรมชาติในการหมุนเวียนอากาศได้



- ทุกห้องต้องสามารถให้การดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤตได้ คือมี Oxygen, suction, air – pipeline เครื่องตรวจวัดสัญญาณชีพ
- มีอ่างล้างมือ/น้ำยาล้างมือทั้งชนิดใช้น้ำ และไม่ใช้น้ำ ภายในห้องผู้ป่วย และในห้อง ante room
- เป็นห้องที่พื้นผิวทำความสะอาดง่าย มีเฟอร์นิเจอร์ในห้องเท่าที่จำเป็น
- มีอุปกรณ์ประจำห้อง ได้แก่ ปรอทวัดไข้ เครื่องวัดความดันโลหิต ชุดให้ออกซิเจน ไม้กดลิ้น ไฟฉาย เสาน้ำเกลือ sharp container ถังผ้าเปื้อน ถังมูลฝอย ชนิดใช้เท้าเปิด
- มีการเตรียมอุปกรณ์สำคัญ เช่น ชุดกู้ชีพผู้ป่วย เครื่องช่วยหายใจ ไว้ภายนอกห้อง แต่พร้อมที่จะนำมาใช้
- ควรมีการสำรองอุปกรณ์ไว้ใน ante room หรือพื้นที่ที่สะดวกต่อการหยิบใช้ ได้แก่ อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองอากาศ และหน้ากากกรองอนุภาค disposable gloves, gown แว่น ป้องกันตา กระบังหน้า หมวก เสื้อคลุมพลาสติก/ผ้ายางกันเปื้อน และรองเท้าบูท

3. การทำความสะอาดห้องแยกโรค/หอผู้ป่วยแยกโรค

- ทำความสะอาดห้องเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง ตามความจำเป็น โดยเน้นพื้นผิวแนวนอน (horizontal Surface) โดยเฉพาะบริเวณใกล้ผู้ป่วย อุปกรณ์ที่ผู้ป่วยจับบ่อย ๆ ให้เช็ดทำความสะอาดด้วย 70 % Alcohol ห้องน้ำให้ใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 500 ppm. ราวทิ้งไว้ 30 นาที ระหว่างรอเวลาให้ไปทำความสะอาดในห้องผู้ป่วย เก็บขยะและถูพื้น หลังจากนั้นทำความสะอาดห้องน้ำตามปกติ ส่วนอุปกรณ์ของใช้ต่าง ๆ ทำความสะอาดเสร็จแล้วให้แยกใช้เฉพาะห้องนั้น ๆ ไม่ปะปนของใช้กับผู้ป่วยรายอื่น



ภาพแสดงตัวอย่างการทำความสะอาดพื้นที่บริเวณคัดกรองผู้ป่วย

- หากมีเลือดหรือสารคัดหลั่งเปื้อนชัดเจนให้เช็ดออกให้มากที่สุดด้วยกระดาษชำระ แล้วใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5,000 ppm. ราวทิ้งไว้ 15 นาที แล้วจึงเช็ดถูด้วยน้ำผสมผงซักฟอกทำความสะอาดตามปกติ หลังจากเช็ดแห้งแล้วให้ใช้ **70% แอลกอฮอล์** สเปรย์บริเวณที่เปื้อนซ้ำอีกครั้ง



- การทำความสะอาดห้องเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย (Terminal cleaning) ในกรณีของห้อง AIR ซึ่งมีการถ่ายเทอากาศมากกว่าหรือเท่ากับ 12 ACH และใช้ตัวกรองชนิด HEPA Filter ให้เริ่มทำความสะอาดหลังจำหน่ายผู้ป่วยไปแล้ว 35 นาที โดยขณะที่ทำความสะอาดยังคงเปิดระบบการทำงานของห้องไว้ตลอดเวลา ตั้งแต่จำหน่ายผู้ป่วย ขณะทำความสะอาดและเปิดระบบห้องหลังทำความสะอาดเสร็จต่อไปอีก 35 นาที จึงจะรับผู้ป่วยรายต่อไปได้

4. การทำความสะอาดผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย

ข้อปฏิบัติสำหรับบุคลากรงานบริการผ้า

- ให้ถือปฏิบัติตามแนวทางการจัดการผ้าเปื้อน ในเรื่อง ผ้าเปื้อนติดเชื้อ อย่างเคร่งครัด ผ้าเปื้อนของผู้ป่วยให้บรรจุในถุงขาวโพลที่สามารถส่งเข้าเครื่องซักผ้าโดยไม่ต้องแกะถุงออก โดยถุงชนิดนี้สามารถละลายได้ด้วยน้ำร้อนมากกว่า 65 องศาเซลเซียสขึ้นไป หากไม่สามารถใส่ผ้าในถุงแดง และบรรจุใส่ถังมีฝาปิด เช็ดทำรอบถังด้วย **70% แอลกอฮอล์** ก่อนนำส่งให้งานบริการผ้า

- ล้างมือทุกครั้งก่อน และหลังที่สัมผัสถุงผ้าเปื้อน
- ขณะปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ได้แก่ เสื้อคลุมแขนยาวรัดข้อ หน้ากากกรองอนุภาค N 95 แวนป้องกันตา/กระบังหน้า ปิดทับด้วยผ้ากันเปื้อนพลาสติกอย่างหนา ถุงมือแม้นยาวอย่างหนา และรองเท้าบูท
- หลังถอดถุงมือให้ล้างมือด้วย Alcohol hand rub แต่หากสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วยต้องล้างด้วยสบู่และน้ำก่อน เช็ดมือให้แห้ง แล้วจึงล้างด้วย Alcohol hand rub ซ้ำอีกครั้ง

5. การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ขั้นตอนการปฏิบัติ การจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ งานบริการผ้า และการทำความสะอาดพื้นที่ในการให้บริการ เป็นการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปยังบุคลากร และสิ่งแวดล้อม

- เมื่อได้รับการยืนยันการรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่อ โรคติดเชื้อ ต้องมีการแจ้งงานมูลฝอย เพื่อจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยติดเชื้อ อาจกำหนดสัญลักษณ์ลักษณะ เช่น “ติดเชื้อ EID” ไปไว้ที่ห้องผู้ป่วย
- ขอความร่วมมือในการงดเยี่ยมผู้ป่วย หากจำเป็นต้องให้เข้าเยี่ยม ต้องอยู่ภายใต้การให้คำแนะนำของแพทย์และพยาบาลอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งห้ามเข้าเยี่ยมขณะทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของเชื้อ เช่น พ่นยา ทำความสะอาดห้อง เปลี่ยนผ้าปูที่นอน เป็นต้น
- มูลฝอยในห้องผู้ป่วยทั้งหมดให้ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อ พนักงานทำความสะอาดสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลดังนี้ สวมรองเท้าบูท (กรณีมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนพื้นเป็นจำนวนมาก ให้ใส่ Leg cover ก่อนใส่รองเท้าบูท) สวมถุงมือยางรัดข้อมือ หน้ากากอนามัย (surgical mask) (กรณีที่ผู้ป่วยมีเหตุการณ์ที่เกิกละอองฝอย เช่น พ่นยา ดูดเสมหะ ใส่-ถอดท่อช่วยหายใจ ให้ใส่หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100) แวนป้องกันตา/กระบังกันใบหน้า ถุงมือ 1-2 ชั้น โดยชั้นนอกสุดเป็นถุงมือแม่บ้านอย่างหนา



ภาพแสดงตัวอย่างการใส่เครื่องป้องกันร่างกายในการทำความสะอาดห้องผู้ป่วย

- จำกัดจำนวนบุคลากรในการเข้าห้องผู้ป่วย โดยเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ในคราวเดียว เช่น การเข้าไปทำความสะอาดห้องน้ำ ห้องพักผู้ป่วย การเก็บมูลฝอย โดยเตรียม
 - ถังมูลฝอยติดเชื้อใบใหม่ที่ทำความสะอาดไว้แล้วสำหรับไปเปลี่ยนถังใส่มูลฝอยติดเชื้อภายในห้อง 1 ถัง ถังแดงสำหรับใส่ในถังมูลฝอย 2 ใบ (ถังชั้นในสุดให้พับปลายถุงไว้ข้างในถังชั้นใน ถังมูลฝอยสีแดงใบนอกให้พับปลายถุงไว้ข้างนอกถังมูลฝอย)
 - ผ้าสะอาดสำหรับเช็ดถังมูลฝอย 8 ผืน (สำหรับใช้ 70% แอลกอฮอล์ สเปรย์ใส่ผ้าและเช็ดรอบถังมูลฝอย 3 ผืน และอีก 3 ผืนใช้ 70% แอลกอฮอล์ สเปรย์ใส่ผ้าเช็ดรอบถังมูลฝอยในห้องผู้ป่วย อีก 1 ผืน เช็ดถังมูลฝอยในห้องน้ำ อีก 1 ผืนเพื่อไว้สำหรับเช็ดบริเวณที่เห็นการปนเปื้อน)
 - ถังมูลฝอยสีแดงจำนวน 7 ถัง (ถังมูลฝอยในห้องน้ำมี 1 ถัง ในห้องผู้ป่วยมี 2 ถัง ข้างเตียงผู้ป่วย 1 ถังเล็กซึ่งถังนี้ใส่ถุงได้เพียง 1 ชั้น)
 - 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ 1 ขวดเมื่อใช้เสร็จสามารถนำขวดออกมาล้างทำความสะอาดเพื่อนำกลับมาใช้งานใหม่ได้
 - น้ำสะอาดผสมสารละลายไฮโปคลอไรด์เข้มข้นขนาด 500 ppm สำหรับทำความสะอาดพื้นในห้องผู้ป่วย (โดยตวงน้ำยา 10% sodium hypochlorite มา 5 CC ผสมกับน้ำสะอาด 995 ซีซี)

- น้ำสะอาดสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เข้มข้นขนาด 5,000 ppm สำหรับทำความสะอาดพื้นในห้องผู้ป่วย (โดยตวงน้ำยา 10% sodium hypochlorite มา 50 CC ผสมกับน้ำสะอาด 950 ซีซี)
- ภายในห้องมีไม้ถูพื้น สำหรับใส่น้ำยาถูพื้น เมื่อใช้งานเสร็จให้ล้างและคว่ำภายในห้อง
- ทำความสะอาดพื้นภายในห้องผู้ป่วยด้วย น้ำสะอาดสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เข้มข้นขนาด 500 ppm เช็ดถูโดยรอบห้อง (หากมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน หรือน้ำกระดากชำระ/เศษผ้า ซ้อนทับหลาย ๆ ชั้นวางให้สิ่งคัดหลั่งซึม เทราดบนกระดาก/เศษผ้า ด้วยไฮโปคลอไรต์ 5,000 ppm ทิ้งไว้ 10-15 นาที ก่อนเช็ดด้วยกระดากชำระ/เศษผ้า ทั้งกระดากชำระ/เศษผ้า ในถุงมูลฝอยติดเชื้อ เช็ดเช็ดซ้ำบริเวณนั้นน้ำยาไฮโปคลอไรต์ 5,000 ppm อีกครั้งหนึ่ง ผ้าที่ใช้เช็ดทำความสะอาดแล้วให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ เมื่อกำจัดสิ่งคัดหลั่งหมดแล้ว ให้ถอดถุงมือล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหลาย ๆ ครั้ง ก่อนใส่ถุงมือคู่มือ

ขั้นตอนการทำความสะอาด

- นำอุปกรณ์ที่เตรียมไว้เข้าไปในห้องคนไข้
- ใช้น้ำผสมน้ำยาไฮโปคลอไรต์ 5,000 ppm ที่เตรียมไว้เทราดห้องน้ำทิ้งไว้ก่อนไปทำกิจกรรมอย่างอื่นเพื่อให้เวลาน้ำยา (Contact time) ในการทำลายเชื้อ
- ทำการเก็บมูลฝอยในห้องผู้ป่วยโดยใช้เท้าเปิดฝากลังมูลฝอยและทำความสะอาดถุงมูลฝอยด้านนอกโดยใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ลงบนผ้า เช็ดปากถุงชั้นแรกก่อน (กรณีในห้องผู้ป่วยมีถังมูลฝอย 3 ถัง) นำปากถุงชั้นที่สองมาผูกด้วยอุปกรณ์ผูกปากถุง และใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์รอบๆถุงมูลฝอย ก่อนนำไปใส่ในถังมูลฝอยเพื่อเตรียมให้พนักงานขนย้ายมูลฝอยนำไปจัดการเผาตามมาตรฐานขยะติดเชื้อ
- นำน้ำสะอาดผสมสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เข้มข้นขนาด 500 ppm สำหรับทำความสะอาดบริเวณพื้นห้องผู้ป่วย โดยเทน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ลงในถังตามด้วยน้ำยาไฮโปคลอไรต์ 5 CC ที่เตรียมไว้ ลงในถังสำหรับทำความสะอาดพื้น และเริ่มถูพื้นโดยรอบห้อง
- เมื่อทำการเก็บมูลฝอย เก็บผ้าเปื้อน ถูพื้นห้องเสร็จแล้ว จึงเข้าไปทำความสะอาดในห้องน้ำ
- เมื่อเสร็จภารกิจเรียบร้อยแล้วก่อนออกจากห้องใช้ 70% แอลกอฮอล์ สเปรย์บนผ้าเช็ดรอบถังมูลฝอยล้อเลื่อนก่อนเข็นออกจากห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง
- ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่บริเวณ Waste Way ตามขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

การจัดการผ้าเปื้อน

- กำหนดเวลาในการขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ EID คนละรอบกับการขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อปกติ เมื่อนำมูลฝอยติดเชื้อเข้าเตาเผาแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ผู้ทำการขนย้ายมูลฝอยถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่บริเวณโรงพักมูลฝอยตามขั้นตอน อาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ ก่อนปฏิบัติงานอื่น
- ผู้ช่วยเหลือคนใช้สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ดังนี้ สวมรองเท้าบูท (กรณีมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนพื้นเป็นจำนวนมาก ใส่ Leg cover ก่อนใส่รองเท้าบูท) เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว หน้ากากอนามัย (surgical mask) (กรณีที่มีผู้ป่วยมีเหตุการณ์ที่เกิดละอองฝอย เช่น พ่นยา ดูดเสมหะ ใส่ท่อช่วยหายใจ) ให้ใส่หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100) แวนป้องกันตา/กระบังหน้าใบหน้า สวมถุงมือ 1-2 ชั้น



2. ถึงสำหรับใส่ผ้าเปื้อนใบใหม่ 1 ถึง

- ถุงพลาสติก จำนวน 2 ใบ (หากมีถุงที่ทำจากข้าวโพดที่ละลายในความร้อนไม่เกิดสิ่งตกค้าง จะใช้ถุงเพียง 1 ใบ และสามารถใส่ถุงนี้ในเครื่องซักผ้าได้เลย)
- อุปกรณ์สำหรับรัดปากถุง จำนวน 2 อัน
- 70% แอลกอฮอล์ สเปรย์สำหรับสเปรย์บนผ้า นำไปเช็ดรอบปากถุง
- ผ้าสะอาดสำหรับเช็ดรอบถังผ้าเปื้อน จำนวน 2 ผืน

3. วิธีการขนย้ายผ้าเปื้อนติดเชื้อ

- นำอุปกรณ์ที่เตรียมไว้เข้าไปในห้องผู้ป่วย
- เปิดถังผ้าเปื้อนติดเชื้อ รัดปากถุงด้วยอุปกรณ์รัดปากถุง จากนั้นใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์บนผ้าสะอาดเช็ดโดยรอบปากถุงพลาสติก ปิดฝาทันทีให้รอบถังผ้าเปื้อนด้วยเทป
- นำ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์บนผ้าผืนใหม่เช็ดรอบ ๆ ถังผ้าเปื้อนให้ทั่ว (ผ้าที่ใช้เช็ดเสร็จแล้ว ให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ)
- นำ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ให้ทั่วถังผ้าก่อนนำออกจากห้องผู้ป่วย เช่นผ้าออกมาที่ Waste Way เพื่อรอให้แผนกซักฟอกขึ้นมารับ
- จากนั้นถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่บริเวณ Waste Way ตามขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- แผนกซักฟอกมารับผ้าเวลาโดยใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลดังนี้ เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว หน้ากากอนามัย (surgical mask) แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า สวมถุงมือ 1-2 ชั้น โดยชั้นนอกสุดเป็นถุงมือยางหนา เนื่องจากกิจกรรมที่ต้องใช้แรง อาจทำให้ถุงมือเกิดรอยร้าวได้ (กรณีที่ได้รับแจ้งว่าผ้าเปื้อนผู้ป่วยมีปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก ให้ใส่หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100) เมื่อถึงตึกให้ใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ รอบ ๆ ถังผ้าอีกครั้งก่อนการขนย้ายผ้าเปื้อนติดเชื้อ แล้วให้นำส่งโรงซักฟอกทันที
- เมื่อมาถึงโรงซักฟอกให้นำถังผ้าไปตั้งน้ำหนัก นำถังผ้าไปที่เครื่องซักผ้าและเทปที่หุ้มรอบถังออกเปิดถัง และค่อย ๆ นำถังผ้าเข้าเครื่องซักผ้า ซักผ้าตามมาตรฐานการซักผ้าติดเชื้อ
- เจ้าหน้าที่ที่ทำการขนย้ายผ้า และนำผ้าเข้าเครื่องซักเสร็จแล้ว ให้อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที
- เสื้อผ้าผู้ป่วยที่เปื้อนเลือด อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน และสารคัดหลั่ง ให้แช่น้ำยาไฮโปคลอไรต์ก่อนซัก เพราะมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อสูง

หมายเหตุ;

1. การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายขึ้นอยู่กับโรคที่สงสัยผู้ป่วยติดเชื้อและขึ้นอยู่กับกิจกรรมการพยาบาล การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่มากเกินไป จะทำให้มีโอกาสปนเปื้อนได้สูงในขณะที่ถอดอุปกรณ์เหล่านั้น และการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่น้อยเกินไป จะไม่สามารถช่วยป้องกันการติดเชื้อได้
2. การใช้เครื่อง autoclave สำหรับมูลฝอย หรือเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนของผู้ป่วยแนวคิดในการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ (Steam Sterilization) ในบริเวณที่ดูแลผู้ป่วย (onsite decontamination) ก่อนการส่งเป็นมูลฝอยติดเชื้อทั่วไป เนื่องจากระบบทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ จะได้ผลดีมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับระยะเวลาและอุณหภูมิ การทำลายเชื้อที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้ตามอัตราการแทรกตัวของไอน้ำ การทำให้ไอน้ำแทรกตัวเข้าได้ทั่วถึงทุกส่วน จะต้องไล่อากาศออกจากถังแรงดันให้หมด ไม่เช่นนั้นอากาศในถังแรงดันจะทำให้ประสิทธิภาพการทำลายเชื้อลดลงช่วยป้องกันการติดเชื้อได้
3. อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (PPE) ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ แว่นตา (Safety glass หรือ goggle) กระจกกันใบหน้า (Face Shield) รองเท้าบูท โดยการทำทำความสะอาด แห้ด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรด์ เข้มข้น 500 ppm. นาน 30 นาที หรือล้างด้วยน้ำผสม detergent เช็ดให้แห้ง และเช็ดซ้ำด้วย 70% แอลกอฮอล์

6. การป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม

การเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานก่อให้เกิดผลกระทบทั้งต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ทำให้มีโอกาสเกิดการติดเชื้อได้ แม้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อทั้งหมด เช่น ถูกแก้วบาด เข็มปราศจากเชื้อทิ่มตำ แต่ก็ เป็นสาเหตุทำให้เกิดบาดแผล ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหากเกิดการสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ติดเชื้อ ในขณะที่แพทย์ยังไม่หายดี นอกจากนี้ยังทำให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจต่อผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอุบัติเหตุเป็นอย่างมาก การบริหารความเสี่ยง ช่วยลดปัญหาการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์ โดยเฉพาะอุบัติเหตุที่เกิดจากของแหลมคมที่มแทงทะลุอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลส่วนบุคคลได้ วิธีการที่ดีที่สุดคือ การฝึกทักษะในการทำหัตถการต่าง ๆ ให้ชำนาญ รวมทั้งปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัยและกระตุ้นให้บุคลากรมีจิตสำนึกที่จะป้องกันอุบัติเหตุตลอดเวลา โดยพบสาเหตุของอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ที่พบได้บ่อยมาจาก

- การสวมเข็มที่ใช้แล้วเข้าบล็อก โดยใช้มือข้างหนึ่งจับเข็มแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งจับบล็อกเข็มสวมเข้าหา การส่งเครื่องมือที่แหลมคม จากมือของผู้ส่งสู่มือผู้รับโดยตรง ควรใช้ one hand technique
- การเย็บแผลโดยผ่านใต้หว่างนิ้วมือที่กดแผล
- ไม่ใช่ หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่สวมแว่นป้องกันตาขณะทำการดูดเสมหะ ทำให้สิ่งคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา การใส่เสื้อคลุมแขนสั้นขณะให้การดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อหรือโรคติดเชื้ออย่างใกล้ชิด เป็นต้น
- แสงสว่างในขณะปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจนขณะปฏิบัติงาน
- สภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงานอ่อนเพลีย เหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน หรือสายตามืดมัว
- ผู้ปฏิบัติงานมีความเครียด หรือวิตกกังวล ทำให้ขาดสมาธิในขณะปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลไม่เพียงพอ หรือไม่เหมาะสมกับกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย

7. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย พบว่าการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อได้ จึงมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

- บุคลากรประจำหน่วยส่งต่อ ■ ติดต่อโรงพยาบาลปลายทางที่จะส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อ พร้อมทั้งให้ข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วย
- บุคลากรประจำรถพยาบาล ■ จัดบุคลากรที่เดินทางไปกับผู้ป่วย ให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม
- บุคลากรที่ต้องสัมผัสผู้ป่วยระหว่างเดินทาง ให้สวมเสื้อกาวน์แขนยาว กันน้ำ surgical mask/N95 /N 100 (กรณี que ผู้ป่วยมีอาการ ไอ จาม มาก) ถุงมือ goggles พิจารณาตามลักษณะการสัมผัสกับผู้ป่วย
- หากห้องโดยสารกับที่นั่งของพนักงานเป็นแบบแยกส่วนกัน ให้พนักงานขับรถสวม surgical mask



ผู้ป่วยและญาติ

- ในระหว่างการเดินทางหากร่างกายสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยให้ใช้กระดาษชำระเช็ดออกให้มากที่สุด แล้วเช็ดบริเวณที่ปนเปื้อนด้วย 70% แอลกอฮอล์ และล้างมือด้วย Alcohol hand rub ทุกครั้ง
- ผู้ป่วยสวม surgical mask
- ญาติที่ติดตามไปในรถพยาบาลควรมีจำนวนน้อยที่สุด หากเป็นไปได้ควรให้มาที่รถอีกคันที่ไม่ใช้รถโดยสาร และหากจำเป็นต้องมารถพยาบาลคันเดียวกับผู้ป่วย ให้ล้างมือ และสวม surgical mask อย่างเคร่งครัด

พยาบาล/พนักงานขับรถ

- ในห้องโดยสารของผู้ป่วยควรมีระบบระบายอากาศเพื่อถ่ายเทอากาศที่มีการปนเปื้อนเชื้อออกสู่ภายนอกด้วยตัวดูดอากาศเหนือหลังคาร์ด

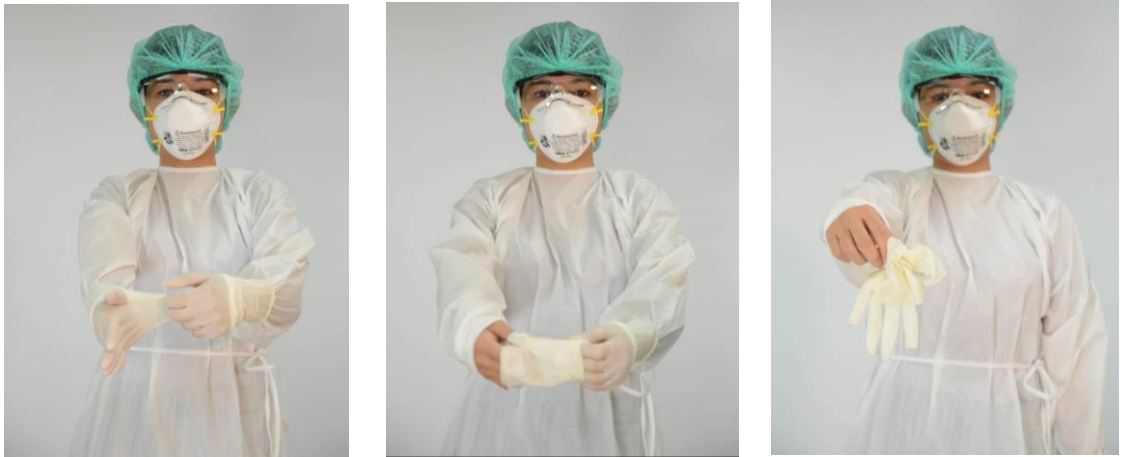


	■ มีอุปกรณ์ภายในรพพยาบาลเท่าที่จำเป็นต้องใช้ ควรเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องใช้ซ้ำต้องทำความสะอาดหลังจากใช้แล้ว ■ อุปกรณ์ที่ใช้แล้วทิ้ง ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อ ต้องทิ้งในถุงมูลฝอยติดเชื้อมัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปทำลายตามขั้นตอนของมูลฝอยติดเชื้อ ■ วิธีการทำความสะอาดดังเอกสารข้อ 2.10
บุคลากรประจำหน่วย รับการส่งต่อผู้ป่วย	■ เตรียมบุคลากรที่รับผู้ป่วยในมีจำนวนน้อยที่สุด เหมาะสมกับอาการ/อาการแสดงผู้ป่วยมากที่สุด และเตรียมอุปกรณ์จำเป็นที่จะต้องใช้กับผู้ป่วยให้พร้อม ■ บุคลากรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับอาการ/อาการแสดงของผู้ป่วย เช่น เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ N95 mask/N 100 แว่นป้องกันตา/goggles หมวก ถุงมือ ■ กำหนดสถานที่ที่จะรับผู้ป่วยและจัดเตรียมเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การกำหนดเวลาในการแจ้งหรือคาดการณ์เวลาที่จะมาถึงเพื่อให้ผู้มีหน้าที่ได้เคลียร์เส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ■ ยามรักษาความปลอดภัย กันเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกนอกเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
พยาบาลประจำ ห้องตรวจคัดกรอง	■ จัดตั้งจุดคัดกรองผู้ป่วย ในพื้นที่ส่วนหน้า และที่หน่วยผู้ป่วยนอก เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ■ จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญ/ มีประสบการณ์/ มีทักษะ ในการคัดกรองผู้ป่วย ■ เมื่อคัดกรองผู้ป่วยพบว่ามีความเสี่ยง พยาบาลคนที่ 1 สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ได้แก่ เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว หน้ากากอนามัย/N95 disposable gloves และนำผู้ป่วยไปยังพื้นที่คัดแยกที่กำหนดบริเวณด้านหน้าตึกผู้ป่วยนอก ■ พยาบาลคนที่ 1 ชักประวัติของผู้ป่วย และนำบัตรประชาชนของผู้ป่วยใส่ซองพลาสติก ใช้ 70% แอลกอฮอล์ สเปรย์บริเวณซองก่อนส่งให้ผู้ช่วยเหลือคนไข้ไปทำบัตรตรวจโดยไม่ต้องเปิดซองพลาสติก ■ เมื่อชักประวัติพบความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ พยาบาลคนที่ 1 ให้สัญญาณแก่พยาบาลคนที่ 2 ที่จะโทรรายงานหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ 1) หัวหน้าพยาบาล นอกเวลาราชการแจ้งผู้ตรวจการพยาบาล 2) หอผู้ป่วยแยกโรค 3) พยาบาลป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อ (ICN) 4) ยามรักษาความปลอดภัยเพื่อเคลียร์เส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 5) พนักงานเวรเปล และจัดให้มี Safety buddy ช่วยดูแลเมื่อเวรเปลใส่ชุดป้องกันร่างกาย

- พยาบาลคนที่ 1 พร้อมเวอร์เบล ทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปในเส้นทางที่กำหนด ส่งผู้ป่วยไปรับการตรวจยังจุดที่โรงพยาบาลกำหนด
- เมื่อพยาบาลคนที่ 1 ส่งอาการผู้ป่วยกับผู้อยู่เฝ้าเสร็จแล้วให้ดูพนักงานเปลเช็ดทำความสะอาดพาหนะนำส่ง และถอด PPE ก่อนและถึงจะถอด PPE ของตนเอง

เน้นย้ำเรื่องสัญลักษณ์ของมารยาทการไอจาม (Respiratory Etiquette) เช่น หากไอหรือจามควรปิดปาก ผู้ป่วยควรสวมหน้ากากอนามัย และล้างมือบ่อยๆ

- 1) ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เช่น x-ray ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ ตามแผนการรักษาของแพทย์
- 2) เมื่อสิ้นสุดการตรวจดูแลผู้ป่วย ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ได้แก่ disposable gloves, หมวกคลุมผม แว่นป้องกันตา/กระจกันใบหน้า กาวัน หน้ากากปิดปาก-จมูก ตามลำดับและล้างมือทุกครั้งที่ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายแต่ละชนิด อุปกรณ์ป้องกันร่างกายชนิดใช้ครั้งเดียวให้ทิ้งในถังมูลฝอยติดเชื้อ



- 3) มีการรายงานตามแนวทางการรับผู้ป่วยโรค EID ตามที่โรงพยาบาลกำหนด เพื่อรายงานเข้าสู่ระบบ ICS ของโรงพยาบาล

กรณีรับผู้ป่วยไว้ดูแลที่โรงพยาบาล หลีกเลี่ยงการนำผู้ป่วยออกนอกห้อง ยกเว้นกรณีที่เป็นเท่านั้น โดยมีข้อปฏิบัติดังนี้

- แจ้งหน่วยงานปลายทางรับทราบ/แจ้งเจ้าหน้าที่ผู้เซ็นผู้ป่วยรับทราบ กำหนดเวลาให้บริการผู้ป่วยให้ชัดเจน
- ให้ผู้ป่วยสวม Surgical mask ตลอดเวลา และนำส่งโดยรถนั่งหรือเปลนอน ห้ามมิให้ผู้ป่วยเดินเอง
- บุคลากรที่จะนำส่งผู้ป่วย ใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ได้แก่ เสื้อคลุมแขนยาวรัดข้อมือ หน้ากากอนามัย/N95 ถุงมือและอื่นๆตามความเหมาะสม
- เส้นทางที่จะพาผู้ป่วยไปต้องมีการวางแผนล่วงหน้า มีการประสานงานกับทีมสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดผู้รับผิดชอบ เคลียร์เส้นทางโดยไม่ผ่านบริเวณที่มีผู้คนหนาแน่น
- แจ้งบุคลากรที่รับผิดชอบปลายทางเพื่อเตรียมสถานที่และกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกและใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่เหมาะสมรองรับผู้ป่วย

8. การเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อในบุคลากร

- กำหนดให้บุคลากรทุกคนในสถาบันฯ ที่ให้การดูแลผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อโรคติดต่ออันตราย มีการบันทึกเวลา กิจกรรม ในการให้การดูแลผู้ป่วยทุกครั้ง ที่ เข้า-ออก หน่วยงาน และ เข้า-ออกห้องผู้ป่วย
- กำหนดให้พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ (ICN) เป็นผู้ให้คำแนะนำบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยเข้าข่าย เฝ้าระวังโรคติดเชื้อ/โรคติดต่ออันตราย ทำการบันทึกอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ (ILI) ของตนเอง และมีการ คัดกรองอาการผิดปกติก่อนเข้าทำงานทุกวัน ตลอดจนมีแนวทางปฏิบัติเมื่อพบผู้มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (ILI) ระหว่างปฏิบัติงานให้รายงานหัวหน้าตึก/หัวหน้าเวรรับทราบ และแจ้งข้อมูลแก่ ICN ประสานการติดตาม อาการต่อไป
- หน่วยงานระดับวิทยา มีหน้าที่ติดตามสถิติการลาป่วยของบุคลากร หากพบอัตรา การลาป่วยสูงกว่า ปกติ โดยเฉพาะการป่วยที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่เป็นกลุ่มก้อน (≥ 2 ราย) ของบุคลากรให้แจ้ง ICN ทันที เพื่อทำการสอบสวนและดำเนินการต่อไป

9. การทำความสะอาดห้องผู้ป่วย

- พนักงานทำความสะอาดสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ดังนี้
 - สวมรองเท้าบูท (กรณีมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนพื้นเป็นจำนวนมาก ใส่ Leg cover ก่อนใส่ รองเท้าบูท) ใส่ถุงมือกันน้ำแขนยาว หน้ากากอนามัย (surgical mask) (กรณีที่ผู้ป่วยมีเหตุการณ์ที่เกิดละอองฝอย เช่น พ่นยา ดูดเสมหะ ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ใส่ หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100 แวนป้องกันตา กระบังกันใบหน้า ถุงมือ 1-2 ชั้น โดยชั้นนอกสุดเป็นถุงมืออย่างอย่งหนา
- เตรียมอุปกรณ์ในการทำความสะอาดให้พร้อม ก่อนเข้าห้องผู้ป่วยเพื่อจำกัดการเข้าห้องผู้ป่วย โดยเข้าไป ปฏิบัติหน้าที่ในคราวเดียว เช่น การเข้าไปทำความสะอาด การเก็บมูลฝอย

10. การทำความสะอาดรถพยาบาล

- พนักงานขับรถใส่ชุดป้องกันร่างกายเพื่อทำความสะอาดรถ ดังนี้ ใส่เสื้อคลุมกันน้ำ แขนยาว สวมบูท (หากไม่มีบูทสามารถสวมรองเท้าที่สวมไปและใส่ Shoes cover ทับ) ใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) กรณีมีเลือด อูจจาระ อาเจียน สารคัดหลั่ง ปนเปื้อน ใส่ N95 Mask (ทำ Fit check ทุกครั้ง) ใส่แว่นตาป้องกัน ตา ใส่ถุงมือ 1-2 ชั้น ให้ถุงมือปิดทับปลายแขนเสื้อ ถุงมือชั้นนอกเป็นถุงมืออย่างหนา (หากมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อน จำนวนมากให้ใส่ face shield และสวม leg cover ภายในรองเท้าบูท)
- ขั้นตอนการทำความสะอาดรถพยาบาล
 - ปิดเครื่องปรับอากาศ เปิดประตูรถด้านข้าง และด้านท้ายรถ ขณะทำความสะอาด
 - อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้แล้วทุกชนิด ให้ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด ให้ทิ้งในถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัด ปากถุงให้แน่น ใส่ถุงซ้อน 2 ชั้น ใช้ขวดน้ำยา 70% แอลกอฮอล์ พ่นถุงด้านนอกโดยรอบ และนำไปส่ง ทำลายตามขั้นตอนการทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ
 - ผ้าทุกชนิดที่สัมผัสกับผู้ป่วย ให้ใส่ในถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุง แล้วซ้อนทับด้วยถุงมูลฝอยติดเชื้ออีก 1 ชั้น และมัดปากถุงให้แน่นอีกครั้ง นำส่งโรงซักฟอกเพื่อซักด้วยความร้อนตามมาตรฐานการซักผ้าติดเชื้อ

- เปิด Cleaning kit สำหรับทำความสะอาด และผสมน้ำยาทำลายเชื้อตามที่ระบุในกล่อง ดังนี้
 - หากมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมภายในรถ เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน ให้ใส่ถุงมือ 1 – 2 ชั้น นำกระดาษชำระซ้อนทับหลาย ๆ ชั้น วางให้สิ่งคัดหลั่งซึม และเช็ดกระดาษชำระออก ทิ้งกระดาษชำระในถุงมูลฝอยติดเชื้อ เช็ดบริเวณนั้นด้วยน้ำผสมน้ำยา Disinfectant ที่จัดเตรียมไว้อัตราส่วนตามที่กำหนดไว้ข้างขวด (ผสม 10% ไฮโปคลอไรต์ 0.5% หรือ 5,000 ppm สำหรับราดพื้นผิวที่เปื้อนเปื้อนเลือด/สารคัดหลั่งของผู้ป่วย โดยตวงน้ำยา sodium hypochlorite 10 % มา 25 CC ผสมกับน้ำสะอาด 475 ซีซี จนได้ปริมาตรรวม 500 CC) เช็ดโดยใช้ผ้าชุบน้ำยา sodium hypochlorite 0.5% หรือ 5,000 ppm วางทับซ้อนบริเวณที่ปนเปื้อน ผ้าที่ใช้เช็ดทำความสะอาดแล้ว ให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ เมื่อกำจัดสิ่งคัดหลั่งหมดแล้ว ให้ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหลาย ๆ ครั้ง
 - หากไม่มีการปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง ให้เช็ดทำความสะอาดภายในรถด้วยน้ำผสมน้ำยา ในกลุ่ม Low Level Disinfectant ที่จัดเตรียมไว้อัตราส่วนตามที่กำหนด เช่น ใช้ 10 % sodium hypochlorite เข้มข้น 0.05% หรือ 500 ppm สำหรับการเช็ดเพื่อทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย โดยตวง 10 % sodium hypochlorite 2.5 CC ผสมน้ำสะอาด 497.5 ซีซี จนได้ปริมาตรรวม 500 ซีซี) เช็ดโดยใช้ผ้าอย่างน้อย 10-12 ผืน (ไม่ใช่ผ้าผืนเดิม เช็ดและซักผ้าในถังน้ำยาทำลายเชื้อ) ผ้าที่ใช้เช็ดแล้วให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ
- หลังเช็ดทำความสะอาดแล้ว ให้เปิดรถทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที เพื่อให้บริเวณที่ทำความสะอาดแห้ง มีการระบายอากาศที่ดี ป้องกันกลิ่นอับขึ้น

หมายเหตุ: ชุดอุปกรณ์ทำความสะอาด (Cleaning kit) ประกอบด้วย

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 % sodium hypochlorite ใส่ขวด 25 cc จำนวน 2 ขวด 2. ขวดใส่น้ำสะอาด 475 ซีซี จำนวน 2 ขวด 3. 10 % sodium hypochlorite ใส่ขวด 5 cc จำนวน 2 ขวด 4. ขวดใส่น้ำสะอาด 995 ซีซี จำนวน 2 ขวด 5. กระจกสำหรับผสมน้ำยา และกระดาษชำระ 6. การผสมน้ำยาทำความสะอาด <ol style="list-style-type: none"> 6.1 กรณีที่พื้นผิวภายในรถมีการปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก <ul style="list-style-type: none"> ▪ นำน้ำยาจากข้อ 1 จำนวน 1 ขวด ผสมน้ำสะอาดข้อ 2 จำนวน 1 ขวด ใส่ในกระจก ข้อ 5 ใช้ในกรณี เช่น ผู้ป่วยอาเจียน ถ่ายเหลว มีเลือดออกจำนวนมาก 6.2 กรณีที่พื้นผิวภายในรถไม่มีการปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง <ul style="list-style-type: none"> ▪ น้ำยาจากข้อ 3 จำนวน 1 ขวด ผสมน้ำสะอาดข้อ 4 จำนวน 1 ขวด ใส่ในกระจก ข้อ 5 ใช้ในกรณีที่ผู้สงสัย/ผู้ป่วยไม่มีอาการไอ จาม อาเจียน ถ่ายเหลว เลือดออก จำนวนมาก (น้ำยาและน้ำสะอาดเตรียมไว้ 2 ชุดเพื่อไม่พอทำความสะอาดหรือหก ขณะเดินทาง) | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">}</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> 1-2 ใช้กรณีมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนมาก </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">}</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> 3-4 ใช้กรณีไม่มีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อน เช็ดถูสิ่งแวดล้อม </div> </div> |
|---|---|
7. ผ้าสำหรับเช็ดทำความสะอาดรถพยาบาล 10-12 ผืน (ขนาดของผ้ากว้าง 10 นิ้ว ยาวประมาณ 10 นิ้ว)
 - ผืนที่ 1 จุ่มน้ำยาในกระจกข้อ 5 เช็ดบริเวณที่จับเปิดประตูด้านหน้า ทั้งผ้าในถุงมูลฝอย ติดเชื้อ
 - ผืนที่ 2 จุ่มน้ำยาในกระจกข้อ 5 เช็ดที่นั่งของเจ้าหน้าที่ด้านศีรษะผู้ป่วยทั้งผ้าในถุงมูลฝอยติด

เชื้อ

- ผืนที่ 3 จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 5 เช็ดบริเวณที่นั่งของเจ้าหน้าที่ด้านที่ติดกับผู้ป่วย ทั้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
 - ผืนที่ 4 จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 5 เช็ดที่บริเวณที่วางเตียงผู้ป่วย ทั้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
 - ผืนที่ 5 จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 5 เช็ดซ้ำที่บริเวณวางเตียงผู้ป่วย ทั้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
 - ผืนที่ 6 จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 5 เช็ดอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณเตียงผู้ป่วย ทั้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
 - ผืนที่ 7 จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 5 เช็ดบริเวณที่จับประตูด้านหลัง ทั้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
 - ผืนที่ 8-11 จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 5 ทึ่ละผืนเช็ดรอบ ๆ รถด้านใน 4 ด้านผืนละด้าน ทั้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
 - ผืนที่ 12 เผื่อไว้สำหรับเช็ดบริเวณที่เห็นการปนเปื้อนชัดเจน
8. ถุงพลาสติกสีแดงจำนวน 4 ถุง สำหรับใส่ผ้าหลังการเช็ดทำความสะอาด/มูลฝอยติดเชื้อ
9. 70 % Alcohol สเปรย์ 1 ขวดสำหรับพ่นรอบๆ รถ ด้านในภายหลังการเช็ดทำความสะอาดแล้ว และสำหรับพ่นถุงมูลฝอยติดเชื้อชั้นที่ 2 ที่ใส่ทับด้านนอก

บทที่ 10 แนวทางการบริหารจัดการ
กรณีแยกตัวเพื่อเฝ้าสังเกตอาการ (Quarantine)

แนวทางการบริหารจัดการ กรณีแยกกักเพื่อสังเกตอาการ (Quarantine)

โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

23 กุมภาพันธ์ 2563

การแยกกักเพื่อสังเกตอาการ (Quarantine) เป็นการจำกัดกิจกรรมของบุคคลที่มีสุขภาพดี เนื่องจากสัมผัส (Expose) กับผู้ป่วยโรคติดเชื้อระหว่างช่วงที่แพร่เชื้อ (Period of communicability) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ ถ้าบุคคลที่มีสุขภาพดีติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาเฝ้าสังเกตอาการจะไม่นานเกินกว่าระยะฟักตัวที่ยาวที่สุดของเชื้อก่อโรค ซึ่งในกรณีของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีระยะฟักตัวของโรคนาน 2 - 14 วัน ดังนั้น จึงแยกตัวเพื่อเฝ้าสังเกตอาการเป็นเวลา 14 วัน

คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตราย และการแยกกักเพื่อสังเกตอาการเป็นการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 มาตรา 34 และ 35 ซึ่งให้อำนาจเจ้าพนักงานสาธารณสุขมีอำนาจที่จะดำเนินการ ประกาศ หรือออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ใดดำเนินการ ที่สำคัญดังนี้

1. ให้ผู้ที่เป็หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาด หรือผู้ที่เป็นผู้สัมผัสโรคหรือเป็นพาหะ มารับการตรวจหรือรักษา หรือรับการชันสูตรทางการแพทย์ และเพื่อความปลอดภัย
2. อาจดำเนินการโดยการแยกกัก กักกัน หรือคุมไว้สังเกต ณ สถานที่ซึ่งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อกำหนด จนกว่าจะได้รับการตรวจและการชันสูตรทางการแพทย์ว่าพ้นระยะติดต่อของโรคหรือสิ้นสุดเหตุอันควรสงสัย
3. สั่งให้ผู้ที่เป็ หรือ มีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาดหยุดการประกอบอาชีพเป็นการชั่วคราว
4. สั่งห้ามผู้ที่เป็ หรือ มีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาดเข้าไปในสถานที่ชุมนุมชน โรงมหรสพ สถานศึกษา หรือสถานที่อื่นใด เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ

ผู้ที่อยู่ในข่ายต้องการแยกกักเพื่อสังเกตอาการ ในผู้สัมผัสโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่

1. ผู้สัมผัสในครัวเรือน
 - สมาชิกในครอบครัว ญาติ และผู้ที่ดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ขณะที่มีการป่วย
 - ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. ผู้สัมผัสในสถานพยาบาล
 - บุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรอื่น ๆ ในแผนกที่เกี่ยวข้อง หรือ ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลโดยไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามมาตรฐาน
 - ผู้ป่วยรายอื่น ๆ (ป่วยด้วยโรคอื่น) ที่รับการรักษาในช่วงเวลาเดียว และอยู่ในห้องเดียวกันหรือแถวเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และผู้ที่มาเยี่ยมผู้ป่วยเหล่านั้นในขณะที่ผู้ป่วยยังไม่ได้รับการรักษาในห้องแยกโรค
 - เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามมาตรฐาน

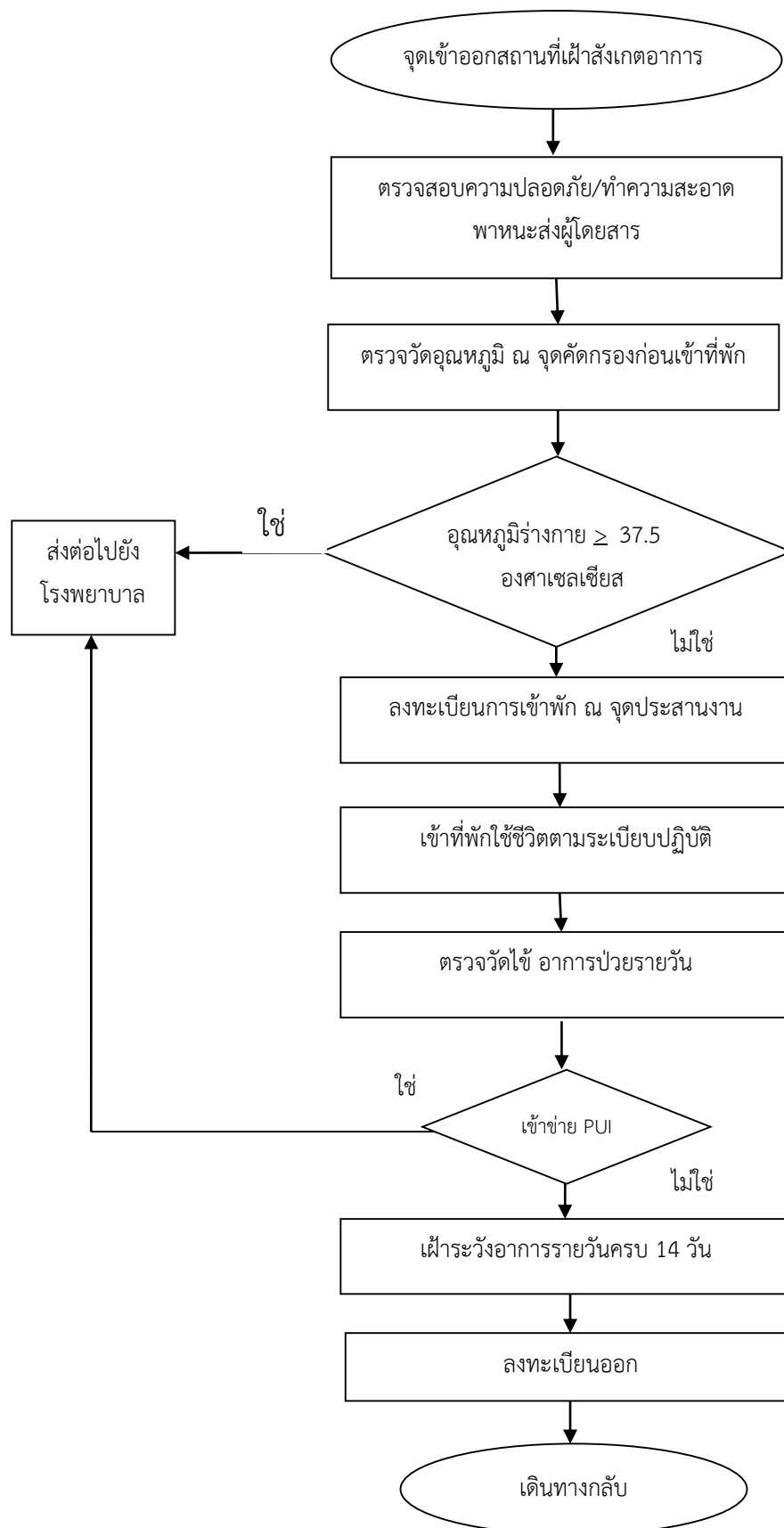
3. ผู้สัมผัสในยานพาหนะ

- ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เดินทางโดยเครื่องบินในขณะที่มีอาการ ผู้ที่ร่วมเดินทางโดยเครื่องบินกับผู้ป่วย ผู้โดยสารที่นั่งใกล้ผู้ป่วยในแถวเดียวกัน และในระยะ 2 แถวหน้า และ 2 แถวหลัง
- พนักงานบริการบนเครื่องบินทุกรายในโซนเดียวกันกับผู้ป่วยนั้น
- ผู้ที่ร่วมกลุ่มเดินทางเดียวกัน เช่น กลุ่มทัวร์เดียวกัน
- ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เดินทางโดยยานพาหนะอื่น ๆ ในขณะที่มีอาการ ได้แก่ ผู้ที่ร่วมเดินทางกับผู้ป่วย ผู้โดยสารหรือพนักงานที่สัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วย และผู้โดยสารที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรจากผู้ป่วย

4. ผู้สัมผัสในโรงเรียน/ที่ทำงาน และในชุมชน

- นักเรียนหรือผู้ร่วมงาน ได้แก่ กลุ่มเพื่อนที่พบปะกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะมีอาการ และ มีประวัติอาจสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- ผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือในชุมชนอื่น ๆ และสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วย

แผนภูมิ ขั้นตอนการแยกกักเพื่อสังเกตอาการในผู้สัมผัสโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019



ระเบียบปฏิบัติการอยู่ในสถานที่แยกกักเพื่อสังเกตอาการ (Quarantine)

1. ห้ามออกนอกสถานที่ที่กำหนดไว้ หากมีความจำเป็นให้แจ้งเจ้าหน้าที่ประสานงาน
2. ห้ามบ้วนน้ำลาย เสมหะ สัมผัส น้ำมูก ลงบนพื้น
3. ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย ณ จุดที่กำหนดไว้ทุกวัน ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิแบบมือถือ
4. เมื่อมีอาการผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น ไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ โปรดโทรแจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ดูแลในพื้นที่ทันที
5. ล้างมือฟอกสบู่หรือ Alcohol gel ทุกครั้งหลังไอ จาม ก่อนรับประทานอาหาร และหลังเข้าห้องน้ำ
6. ซักล้างทำความสะอาดเสื้อผ้าเองทุกวัน หรือ นำเสื้อผ้ามาใส่ถังที่จัดไว้หน้าห้องเพื่อส่งให้เจ้าหน้าที่ซักล้างต่อไป (แล้วแต่ความเหมาะสมของพื้นที่แยกกักในการบริหารจัดการ)
7. ทิ้งขยะมูลฝอยในถังขยะติดเชื้อที่จัดไว้ให้หน้าห้อง
8. ถ้ามีความประสงค์ให้ญาติมาเยี่ยมโปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ประสานงาน
9. โปรดทำความสะอาดภายในห้องพักด้วยตนเอง และนำขยะมูลฝอยทิ้งในถังขยะติดเชื้อที่จัดไว้ให้ (ควรมีผู้ทำความสะอาดให้เป็นส่วนรวมตามวงรอบ เช่น 2-3 วัน ครั้ง เป็นต้น)

แนวทางการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และพนักงานเจ้าหน้าที่ในกรณีที่ผู้สัมผัสพยายามออกจากสถานที่เฝ้าสังเกตอาการ (Quarantine) โดยไม่ได้รับอนุญาต

1. พยายามชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้สัมผัสโดยใช้เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา
2. ประสานพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่ เพื่อสกัดกั้นผู้สัมผัสที่พยายามออกนอกพื้นที่
3. ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลให้เรียบร้อย และดำเนินการต่อผู้สัมผัสจากเบาไปหาหนักตามลำดับ เพื่อขัดขวางความพยายามออกนอกพื้นที่ของผู้สัมผัส ดังนี้

- 1) ผลักดันด้วยโล่เพื่อขัดขวางการเคลื่อนที่พร้อมทำความเข้าใจ และ
- 2) ใช้ปืนยิงตาข่ายเพื่อหยุดการเคลื่อนที่ของผู้สัมผัส พร้อมให้นักจิตวิทยาชี้แจงทำความเข้าใจ

โดยมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงในสถานที่เฝ้าสังเกตอาการในผู้สัมผัสโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ประสานงาน ทำหน้าที่ประสานการพักอาศัย การอำนวยความสะดวกต่างๆ
- เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลาง
- เจ้าหน้าที่แผนกซักล้าง
- เจ้าหน้าที่อื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แม่ครัว พนักงานขนขยะ

ตาราง การจัดการที่พัก และสิ่งอำนวยความสะดวก สถานที่แยกกักเพื่อสังเกตอาการ (Quarantine)

จำนวน	สถานที่*	การจัดการที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวก								
		ที่พัก	การรักษาความปลอดภัย	ห้องครัว	ห้องพยาบาล	ระบบการจัดการขยะ	สถานที่ออกกำลังกาย	สถานที่พบญาติ	การอำนวยความสะดวกอื่นๆ	จำนวนจนท.ต่อวัน
- ผู้สัมผัสโรคไม่เกิน 20 คน	- ให้เฝ้าสังเกตอาการในรพ.สังกัดกระทรวงสาธารณสุขหรือสถานที่ตามที่กำหนดโดยผู้ว่าราชการจังหวัด	- กั้นโซนด้วยรั้วมิดชิดไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป - มีห้องพักแยกตามจำนวนคนถูกเฝ้าสังเกตอาการ พร้อมห้องน้ำส่วนตัว - มี Internet โทรศัพท์ - มีอุปกรณ์ทำความสะอาดห้อง - มีเบอร์โทรฉุกเฉิน - มีแอลกอฮอล์เจลล้างมือทุกห้อง - มีถังขยะสำหรับขยะติดเชื้อ - มีถังติดเชื้อสำหรับใส่ผ้าเปื้อน/ใช้แล้ว	- มีรปภ.ตรวจคนเข้าออกตลอด 24 ชม.	- จัดทำอาหาร 3 มื้อ และอาหารว่าง 2 มื้อ ส่งให้ผู้ถูกเฝ้าสังเกตอาการ	- มีบุคลากรอยู่เวร 24 ชม เพื่อติดตามเฝ้าระวังสุขภาพทุกวัน - มียาสามัญ - มี อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย, หน้ากากอนามัยชนิด N95, ถุงมือ, เสื้อกาวน์กันน้ำ, รองเท้าบูต, - มีน้ำยาฆ่าเชื้อ, Sodium Hypo chloride	- ขยะจาก ผู้เฝ้าสังเกตอาการจัดการแบบขยะติดเชื้อโดยจัดทำสถานที่กำจัดขยะภายในบริเวณสถานที่แยกกักเพื่อสังเกตอาการ	-	- กั้นเขตด้วยกระจกใสและสื่อสารด้วยโทรศัพท์ - มีเจลล้างมือ (alcohol gel) วางไว้ให้บริการ	- เจ้าหน้าที่ประสานงานทำหน้าที่ประสานการพักอาศัยการอำนวยความสะดวกต่างๆ - มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลาง - มีแผนกซักล้าง (ต้องทำลายเชื้อก่อนซัก)	- รปภ. 2 คน - จนท.ประสานงาน 1-2 คน - พยาบาล 3 คน - พนักงานทำความสะอาด 2 คน - แผนกอาหาร 3 คน - ซักรีด 2 คน - จัดการขยะ 2 คน

* หมายเหตุ: ผู้ว่าราชการจังหวัด อาจปรึกษาหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำหนดพื้นที่เฝ้าสังเกตอาการในผู้สัมผัสโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นอย่างอื่น ตามความเหมาะสมของแต่ละจังหวัดได้

จำนวน	สถานที่	การจัดการที่פקและสิ่งอำนวยความสะดวก								
		ที่พัก	การรักษาความปลอดภัย	ห้องครัว	ห้องพยาบาล	ระบบการจัดการขยะ	สถานที่ออกกำลังกาย	สถานที่พบญาติ	การอำนวยความสะดวกอื่นๆ	จำนวนจนท. ต่อวัน
-ผู้สัมผัสโรค 20 คน	- ให้เฝ้าสังเกตอาการ ในพื้นที่ทหารหรือตามที่กำหนดโดยผู้ว่าราชการจังหวัด	- กันโซนด้วยรั้วมิดชิดไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป - มีที่พักรวมจำนวนคนถูกเฝ้าสังเกตอาการ - มี Internet โทรศัพท์ - มีอุปกรณ์ทำความสะอาดห้อง - มีเบอร์โทรฉุกเฉิน - มีแอลกอฮอล์เจลล้างมือทุกห้อง - มีถังขยะสำหรับขยะติดเชื้อ - มีถังติดเชื้อสำหรับใส่ผ้าเปื้อน/ใช้แล้ว	- มีรปภ.ตรวจคนเข้าออกตลอด 24 ชม. ในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบ - กรณีใช้พื้นที่ทหาร งานรปภ. ในเขตทหารเป็นความรับผิดชอบของหน่วยทหารนั้นๆ - พื้นที่นอกเขตพื้นที่ทหาร งานรปภ. เป็นความรับผิดชอบของตำรวจ และฝ่ายปกครองในพื้นที่	- จัดทำอาหาร 3 มื้อ และอาหารว่าง 2 มื้อ ส่งให้ผู้ถูกเฝ้าสังเกตอาการ	- มีเครื่องวัดอุณหภูมิที่ไม่ต้องสัมผัส - มีบุคลากรอยู่เวร 24 ชม ติดตามอาการทุกวัน - มียาสามัญ - มี อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย, หน้ากากอนามัยชนิด N95, ถุงมือ, เสื้อกาวน์กันน้ำ, รองเท้าบูท, - มีน้ำยาฆ่าเชื้อ, Sodium Hypochloride	- ขยะและสิ่งปฏิกูลจัดการแบบขยะติดเชื้อโดยจัดทำสถานที่รวบรวมขยะภายในบริเวณสถานที่แยกกากเพื่อสังเกตอาการ และทำลายเชื้อโรคก่อนส่งไปกำจัด	ควรจัดให้มีลานเฉพาะที่อากาศถ่ายเท เดินเล่น ลดความกังวลความเครียดได้	- กันเขตด้วยกระจกใสและสื่อสารด้วยโทรศัพท์ - มีเจลล้างมือ (alcohol gel) วางไว้ให้บริการ	- เจ้าหน้าที่ประสานงานทำหน้าที่ประสานการพักอาศัยการอำนวยความสะดวกต่างๆ - มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางวันละ - มีแผนกซักกรีด (ต้องทำลายเชื้อก่อนซัก)	- รปภ. 2 คน - จนท. ประสานงาน 1-2 คน - พยาบาล 3 คน - พนักงานทำความสะอาด 2 คน - แผนกอาหาร 3 คน - ซักกรีด 2 คน - จัดการขยะ 2 คน - เจ้าหน้าที่รวมการและทำงานร่วมกันเป็นผลัด 8-12 ชม.

หมายเหตุ :

1. ผู้ว่าราชการจังหวัดอาจปรึกษาหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำหนดพื้นที่แยกสังเกตอาการในผู้สัมผัสโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นอย่างอื่น ตามความเหมาะสมของแต่ละจังหวัดได้

2. กรณีที่มีการใช้กำลังพลของกระทรวงกลาโหมให้ได้รับค่าเสี่ยงภัยเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

บทที่ 11 แนวทางการจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม

แนวทางการจัดเตรียมพื้นที่กรณีมีการระบาดในวงกว้างของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) : โรงพยาบาลสนาม

กลุ่มฉุกเฉินทางการแพทย์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

การเตรียมความพร้อมเพื่อรับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) คาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น ชัดความสามารถของโรงพยาบาลในการรับดูแลรักษาผู้ป่วยอาจไม่เพียงพอ แนวคิดในการจัดตั้งสถานที่รักษาพยาบาล และการเตรียมระบบบริการในการดูแลผู้ป่วยจำนวนมากเป็นสิ่งสำคัญ เช่น การจัดทำ camp quarantine หรือ การจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งอาจจัดตั้งขึ้นในบริเวณที่เป็นโรงพยาบาล หรือ สถานที่ที่ไม่ได้เป็นหน่วยงานด้านสาธารณสุขมาก่อน เช่น วัด โรงเรียน โรงยิม หรือ หอประชุมขนาดใหญ่ เป็นต้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง และความต้องการของชุมชน รวมถึงทรัพยากรทางสาธารณสุขที่มีอยู่ โดยจะมุ่งเน้นเรื่องของการดูแลและประคับประคองผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์ที่มีการระบาด

ทั้งนี้ผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการ คือ ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด และอื่นๆ และควรกำหนดคณะทำงานผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน ประกอบด้วยหัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัดที่เกี่ยวข้องรวมถึงภาคเอกชน

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม

- วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงพยาบาลสนามในกรณีการระบาดของโรค COVID-19 ในวงกว้าง คือ
1. จัดตั้งระบบบริการการดูแลรักษาพยาบาล ผู้ป่วยที่เข้าข่าย PUI ในกรณีที่เกินขีดความสามารถของโรงพยาบาล ตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วย การให้การวินิจฉัยดูแลรักษา แบบ One Stop Services
 2. สามารถรับผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 ไว้ดูแลรักษาแบบผู้ป่วยใน และให้การดูแลผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรง
 3. ใช้เป็นสถานที่เพื่อดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอาการคงที่ และได้รับการส่งตัวมาจากโรงพยาบาลซึ่งดูแลผู้ป่วยในภาวะเฉียบพลัน หรือวิกฤต จนดีขึ้นแล้ว

ข้อมูลที่เป็นแนวทางในการตัดสินใจ เพื่อเตรียมจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม

พิจารณาจากข้อมูลและสถานการณ์การระบาด เมื่อมีรายงานการระบาดจากคนสู่คนในวงจำกัด และมีแนวโน้มที่จะขยายการระบาดจากคนสู่คนในวงกว้างมากขึ้น ข้อมูลที่ช่วยในการวางแผนการดำเนินงาน ได้แก่

1. รายงานสถานการณ์ความรุนแรงของ COVID-19 และการระบาดในประเทศอื่นๆ หรือจังหวัดอื่นๆ
2. อัตราการมารับบริการในห้องฉุกเฉิน หรือโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น
3. อัตราการรับเข้าไว้รักษาในโรงพยาบาล ของผู้ป่วยที่มาตรวจด้วยอาการ PUI เพิ่มมากขึ้น
4. ความสามารถของโรงพยาบาลที่จะรองรับผู้ป่วย COVID-19
5. อัตราส่วนของผู้ป่วยที่อยู่อาศัยร่วมกับผู้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงสูงหรือผู้ที่ไม่มีคนดูแลที่บ้านและไม่สามารถดูแลตนเองได้

การบริหารจัดการในการจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม

1. **การเลือกสถานที่** สถานที่ในชุมชนที่มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.1 อากาศโปร่ง และเป็นสถานที่ที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี
 - 1.2 ไม่ควรอยู่ในที่ชุมชนแออัด เช่น ตลาดสด
 - 1.3 มีสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านสาธารณูปโภคที่สำคัญในการดำเนินงาน เช่น ไฟฟ้า ประปา และอื่นๆ

ตัวอย่างโรงพยาบาลสนาม เช่น อาคารเรียน หอพัก หอประชุมวัด ที่อยู่ห่างจากชุมชน แต่มีระบบน้ำประปา และไฟฟ้าเข้าถึง
2. **การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่จำเป็น** รวมถึงวัสดุสำนักงาน เครื่องอุปโภคบริโภค และน้ำดื่ม เสบียง อาหาร รวมถึงการฝึกอบรม ปฐมนิเทศ ตลอดจนการกำกับดูแลการทำงานของบุคลากร โดยเฉพาะอาสาสมัคร
3. **ระบบการดูแลการรักษาผู้ป่วย** ให้เป็นไปตามแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย COVID-19 ของกระทรวงสาธารณสุข (ซึ่งจะมี update เป็นระยะ ให้ติดตามอย่างใกล้ชิด)
4. **ระบบการบริหารจัดการหน่วยผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วย การจัดเวร** ประเมินความเพียงพอของการให้บริการ
5. **ระบบการขนส่งต่างๆ รวมถึง ระบบการส่งต่อผู้ป่วย** การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ทางการแพทย์ วัสดุ อุปกรณ์อื่นๆ ขยะติดเชื้อ การจัดการ และการเคลื่อนย้ายศพ เป็นต้น
6. **ระบบการเชื่อมโยง และระบบสื่อสาร** เช่น ระบบเวชระเบียน การติดต่อสื่อสารทั่วไป ระหว่างโรงพยาบาลสนามกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรค การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
7. **ระบบการป้องกันควบคุมการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ**
 - 7.1 ควรสำรวจ และเตรียมสำรองอุปกรณ์ป้องกันตนเอง (PPE) ให้พร้อม และเพียงพอ เมื่อมีการระบาด และสามารถจัดหาเพิ่มเติมได้
 - 7.2 การฝึกซ้อม การสวมและถอด PPE
 - 7.3 การทำความเข้าใจ หลักการพื้นฐานของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (Infection prevention and control)
8. **ระบบสนับสนุน** รวมถึงการจัดการด้านสาธารณูปโภค ที่พับบุคลากร โภชนาการ เครื่องปั่นไฟ เครื่องกรองน้ำ ประปาสนาม ฯลฯ
9. **ระบบรักษาความปลอดภัย** แก่บุคลากร ผู้ป่วย ยา เวชภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
10. **งานสังคมสงเคราะห์และจิตวิทยา**
11. **การจัดระบบการสื่อสารความเสี่ยง** ให้ผู้ป่วย ญาติ รวมถึง ประชาชน ให้เข้าใจตั้งแต่ก่อนจัดตั้ง และในระหว่างการรักษา

บุคลากรในโรงพยาบาลสนาม

บุคลากรในโรงพยาบาลสนามประกอบด้วย

1. **บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข** ได้แก่ บุคลากรด้านการรักษา แพทย์ พยาบาล เภสัชกร รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น เช่น นักเทคนิคการแพทย์ นักรังสีแพทย์ นักศึกษาแพทย์ นักศึกษาพยาบาล นักศึกษาด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่ได้รับการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติมาแล้ว ทั้งนี้อาจเป็นบุคลากรในพื้นที่ระบาดก่อน หรืออาสาสมัครที่ได้รับการอบรม เป็นต้น
2. **บุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ** ประกอบด้วยผู้รับผิดชอบหลักด้านการแพทย์ ผู้รับผิดชอบหลักด้านการพยาบาล ผู้รับผิดชอบด้านบริหารงานทั่วไป
3. **บุคลากรสนับสนุนด้านต่างๆ** ประกอบด้วย
 - 1) **งาน Back office** เช่น งานเวชระเบียน การสื่อสารประชาสัมพันธ์ งานธุรการ งานพัสดุ และเวชภัณฑ์ งานการเงิน
 - 2) **งานบริการด้านอื่นๆ** เช่น โฆษนากร งานสาธารณูปโภค งานช่างและซ่อมบำรุง งานยานพาหนะ
 - 3) **งานสนับสนุนอื่นๆ** เช่น งานจ่ายกลาง งานขยะ การจัดการศพ

คุณสมบัติของบุคลากรผู้ที่ต้องดูแลผู้ป่วยโดยตรง

- ควรเป็นผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรง

ข้อควรระวังสำหรับบุคลากร คือ

- บุคลากรที่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันหรือเรื้อรัง
- บุคลากรที่อายุมากกว่า 60 ปี
- บุคลากรที่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์
- บุคลากรที่ป่วยด้วยโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น โรคกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ โรคหัวใจรูห์มาติก โรคหัวใจล้มเหลว เป็นต้น
- บุคลากรที่ป่วยด้วยโรคที่ต้องได้รับการดูแลสม่ำเสมอ เช่น โรคมะเร็ง เบาหวาน โรคไตวาย หรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในรอบปีที่ผ่านมา หรือโรคที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้แก่ โรคเอดส์ หรือได้รับยากดภูมิคุ้มกัน

การคัดกรองและแยกผู้ป่วย

หมายถึง กระบวนการที่ผู้ป่วยคัดแยกโดยใช้ระดับความรุนแรงของโรคเพื่อที่จะจัดลำดับความสำคัญในการให้การรักษานผู้ป่วย

หลักการการคัดกรอง

- ควรประเมินเบื้องต้นเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังพื้นที่ปฏิบัติการส่วนต่างๆ คือ แผนกตรวจผู้ป่วยนอกอาการไม่รุนแรง หรือ ส่งต่อไปยังแผนกตรวจผู้ป่วยอาการปานกลาง/อาการหนักเพื่อพิจารณารับไว้สังเกตอาการหรือส่งต่อไปยังโรงพยาบาลหลักต่อไป
- ระหว่างสถานการณ์การระบาดในวงกว้าง การคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย อาจดำเนินการในโรงพยาบาลสนามเพื่อลดภาระของห้องฉุกเฉิน คลินิก และแพทย์ โดยจะต้องรณรงค์ให้ชุมชนมีความเข้าใจ และตระหนักในบทบาทหน้าที่/ขอบเขตของการทำงานของโรงพยาบาลสนามเสียก่อน
- การคัดกรองควรดำเนินการตามแนวทางที่ได้จัดทำไว้ เพื่อให้บุคลากรทุกระดับสามารถ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบปฏิบัติงานโรงพยาบาลสนาม

แบ่งเป็นด้านการบริการผู้ป่วยโดยตรง และด้านงานสนับสนุนการแบ่งพื้นที่การให้บริการ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดแบ่งพื้นที่ การจัดระบบบริการ และบุคลากรในโรงพยาบาลสนาม

พื้นที่	การจัดบริการ	บุคลากร
1. ลงทะเบียน	ลงทะเบียนผู้ป่วย	อาสาสมัครที่ผ่านการอบรม
2. นั่งรอ	รอการประเมินปฐมภูมิ	นักศึกษา หรืออาสาสมัคร
3. ประเมินอาการ	ซักประวัติ ตรวจสัญญาณชีพ ตรวจร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟังปอด	พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้
4. การรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกที่อาการไม่รุนแรง	ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งการรักษา ส่งตรวจถ่ายภาพรังสี และตรวจทางห้องปฏิบัติการ	แพทย์ พยาบาล
5. การรักษาพยาบาลระดับสูงและพื้นที่รอการส่งต่อ	ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะหายใจลำบาก ประกอบด้วยเครื่องให้ออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะ ขณะรอเพื่อส่งต่อไปยังห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลหลัก	พยาบาล แพทย์ ผู้ช่วยเหลือคนไข้
6. การรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน	ให้การดูแลผู้ป่วยที่ต้องให้สารน้ำทางเส้นเลือด ยาฉีด/กินให้ออกซิเจนโดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ	แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ หรืออาสาสมัคร

พื้นที่	การจัดบริการ	บุคลากร
7. ห้องปฏิบัติการ	ตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น	นักเทคนิคการแพทย์ ผู้ช่วยนักเทคนิคการแพทย์ นักศึกษาเทคนิคการแพทย์
8. การเก็บจ่ายยา และเวชภัณฑ์	เก็บ/จ่ายยา และเวชภัณฑ์สำหรับผู้ป่วยนอก/ใน	เภสัชกร ผู้ช่วยเภสัชกร นักศึกษาเภสัช
9. ห้องเอกซเรย์ (option)	ตรวจทางรังสีวิทยา	นักรังสีการแพทย์ นักศึกษารังสีการแพทย์
10. การให้สุศึกษาการจำหน่ายและการนัดผู้ป่วย	ให้คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยจำหน่ายนัดตรวจติดตาม	บุคลากรด้านสาธารณสุขอื่นๆ อาสาสมัคร
11. การสื่อสารความเสี่ยง	ประชาสัมพันธ์ อาจเป็นจอ monitor ให้ทราบสถานการณ์การระบาดที่หน้าโรงพยาบาล หรืออื่นๆ เพื่อสื่อสารกับประชาชน	ประชาสัมพันธ์ / IT

การจัดเตรียมพื้นที่สนับสนุนการดำเนินการของโรงพยาบาลสนาม ประกอบด้วยพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- ห้องพัก ห้องอาหาร ห้องสุขา สำหรับบุคลากร
- หอผู้ป่วย และห้องสุขา
- ห้องปฏิบัติการ
- แผนกโขนานการ
- พื้นที่สำนักงานสำหรับการบริหารจัดการ การเงิน อุตการ ประชาสัมพันธ์
- คลังเวชภัณฑ์ ยา พัสตุ
- หน่วยรักษาความปลอดภัย
- หน่วยยานพาหนะ
- หน่วยจ่ายกลาง (อาจใช้ร่วมกับโรงพยาบาลหลักที่อยู่ใกล้)
- แผนกบริการผ้า ซักฟอก (อาจใช้ร่วมกับโรงพยาบาลหลักที่อยู่ใกล้)
- แผนกขยะ การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (อาจใช้ร่วมกับโรงพยาบาลหลักที่อยู่ใกล้)
- ห้องเก็บศพการจัดการศพ

ตัวอย่าง โรงพยาบาลสนามในสถานการณ์ที่เกิดโรคระบาด



โรงพยาบาลสนามในสาธารณรัฐประชาชนจีน



บทที่ 12 แนวทางการจัดการศพ

แนวทางการจัดการศพที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Guidance for Handling of Human Remains of Confirmed
or Suspected COVID 2019

กองบริหารการสาธารณสุข (กบรส.) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

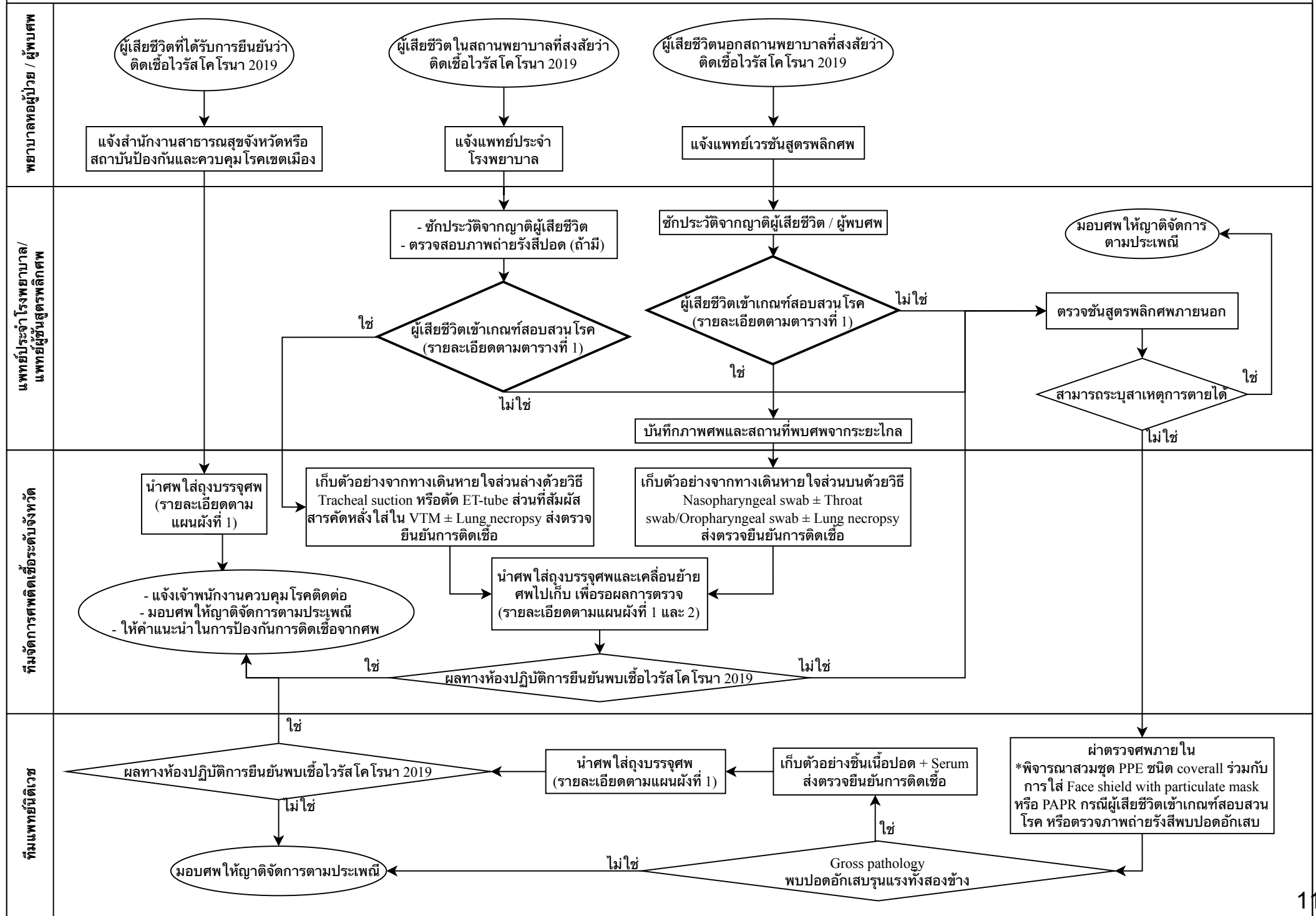
Health Administration Division, Office of the Permanent Secretary

Ministry of Public Health, Thailand

ปรับปรุงล่าสุด วันที่ 24 มีนาคม 2563

Last update on 24 March 2020

แนวทางการจัดการศพที่เสียชีวิตหรือสงสัยว่าเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019



ตารางที่ 1 : เกณฑ์สอบสวนโรคผู้เสียชีวิตที่สงสัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Criteria of Bodies Under Investigation (BUI) for COVID-19)

นิยามทั่วไป
“การเสียชีวิตโดยยังไม่ปรากฏสาเหตุ” หมายถึง การเสียชีวิตกะทันหันและไม่คาดคิด โดยไม่มีอาการเจ็บป่วยของโรคเรื้อรังที่สามารถเป็นสาเหตุการตายได้มาก่อนหน้า รวมทั้งการเสียชีวิตที่ไม่มีผู้ทราบเหตุการณ์และอาการของผู้ตายก่อนเสียชีวิต ทั้งนี้ไม่รวมถึงการเสียชีวิตกะทันหันที่มีประวัติชัดเจนว่าเกิดจากการฆ่าตัวตาย ถูกผู้อื่นทำให้ตาย ถูกสัตว์ทำร้าย หรืออุบัติเหตุ
เกณฑ์สอบสวนโรครณีเสียชีวิต
- การเสียชีวิตโดยยังไม่ปรากฏสาเหตุ ที่ก่อนเสียชีวิตมีประวัติไข้ ร่วมกับอาการทางระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก) ร่วมกับการมีประวัติในช่วงเวลา 14 วัน ก่อนวันเริ่มป่วย อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ - มีประวัติเดินทางไปยัง หรือมาจาก หรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ประกาศเขตติดโรคฯ หรือพื้นที่ที่มีการระบาดต่อเนื่องของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019* - เป็นผู้ที่ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ - มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 - เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข ที่สัมผัสกับผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 - มีประวัติไปในสถานที่ชุมนุมชน และมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วงเวลาเดียวกันกับผู้ป่วย** - ก่อนเสียชีวิตได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอักเสบ ร่วมกับการมีประวัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ - เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข - เสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมงหลังได้รับการวินิจฉัย - ตรวจพบลักษณะพยาธิสภาพของปอดอักเสบรุนแรงทั้งสองข้างจากการผ่าตรวจศพ - การเสียชีวิตโดยยังไม่ปรากฏสาเหตุ ที่มีประวัติเสี่ยงในช่วงเวลา 30 วัน ก่อนเสียชีวิต ตามข้อ (1) – (5) ในข้อ 1. และไม่สามารถสืบทราบประวัติการเจ็บป่วยก่อนจะมีการเสียชีวิตได้
*ตามประกาศของกรมควบคุมโรค
**ตามประกาศของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด/คณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2 : การเตรียมบุคลากรสำหรับการจัดการศพติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ทีมจัดการศพติดเชื้อ อันตราย	จำนวน (คน)	หน้าที่	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
หัวหน้าทีม	1	ควบคุมขั้นตอนการเก็บศพให้ เป็นไปตามแนวทาง ตรวจสอบการใส่และถอดชุด PPE ของสมาชิกในทีม	Face shield + Surgical mask + Shoe cover
เจ้าหน้าที่เก็บบรรจุศพ	2-3	ยกศพและบรรจุศพใส่ถุงศพ	Surgical cap + Face shield + Surgical mask + Coverall or Long-sleeve impermeable gown + Double gloves + Boot + Boot cover
เจ้าหน้าที่ฆ่าเชื้อ	1	ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อภายนอกถุงบรรจุ ศพและรถเข็นศพ กด/บีบแอลกอฮอล์ล้างมือให้ เจ้าหน้าที่คนอื่น	Surgical cap + Face shield + Surgical mask + Coverall or Long-sleeve impermeable gown + Double gloves + Boot + Boot cover
เจ้าหน้าที่เก็บสิ่งส่งตรวจ	1	เก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเพื่อยืนยัน เชื้อ	Surgical cap + Face shield + Surgical mask* + Coverall or Long-sleeve impermeable gown + Double gloves + Shoe cover *เปลี่ยนเป็น N95 mask กรณีเก็บ Tracheal suction หรือทำ Lung necropsy

หมายเหตุ: กรณีหัวหน้าทีมเป็นแพทย์และจะเป็นผู้เก็บสิ่งส่งตรวจเอง ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเหมือนเจ้าหน้าที่เก็บสิ่ง
ส่งตรวจ

ตารางที่ 3 : การเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการจัดการศพติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

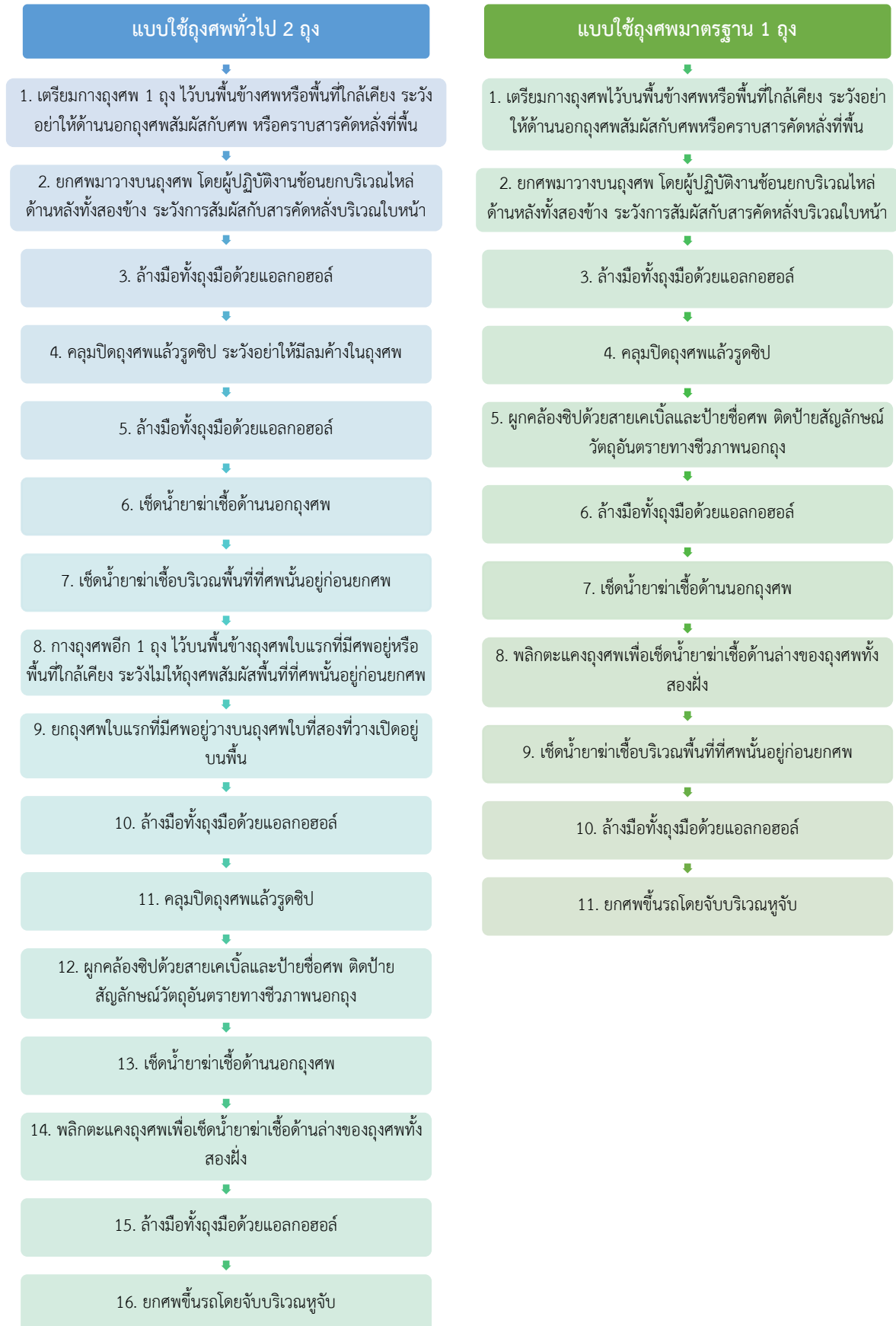
อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (PPE)			
ชุดคลุมทั้งตัวหรือชุดกาวน์ ยาวคลุมแขน (Coverall or Long- sleeve impermeable gown)		หน้ากากอนามัย (Surgical mask) หน้ากาก N95 (N95 particulate mask)	
หมวกคลุมผม (Surgical cap)		ถุงมือยางธรรมชาติ (Disposable rubber gloves)	
กระบังหน้าแบบใส (Face shield)		ถุงมือยางสังเคราะห์ แบบยาวคลุมแขน (Long-sleeve synthetic rubber gloves)	
รองเท้าบูทยาง (Rubber boot)		ถุงคลุมรองเท้าบูท (Boot cover)	
		ถุงคลุมรองเท้า (Shoe cover)	

ถุงบรรจุศพ (Body bag) และวัสดุที่ใช้ในการบรรจุศพ			
กรณีใช้ถุงบรรจุศพตาม ท้องตลาดทั่วไป (Commercial body bag) จำนวน 2 ถุงต่อศพ	- ถุงมีซิปปตัวด้านบนหรือด้านข้าง - หนาน้อย 150 ไมครอน - เชื่อมรอยต่อขอบถุงด้วยความร้อน		
กรณีใช้ถุงบรรจุศพแบบ มาตรฐาน (OSHA- standard body bag) จำนวน 1 ถุงต่อศพ	- ถุงมีซิปปตัวด้านบน - หนาน้อย 400 ไมครอน - มีหูจับอย่างน้อย 4 หู - เชื่อมรอยต่อขอบถุงด้วยความร้อน		
สายเคเบิลคล้องซิปป (Zip tie)		ป้ายสัญลักษณ์แสดงวัตถุ อันตรายทางชีวภาพ (Biohazard tag)	
ชุดเก็บสิ่งส่งตรวจ			
Synthetic fiber swab จำนวนอย่างน้อย 3 ชิ้นต่อ ศพ		Viral transport media (VTM) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ต่อศพ	
น้ำยาฆ่าเชื้อและวัสดุสำหรับการฆ่าเชื้อ			
0.5% Hypochlorite solution	น้ำยาแอลกอฮอล์ล้างมือ (Alcohol based hand rub)	ผ้าก๊อชหุ้มสำลีและสำลี ก้อน	ถุงขยะติดเชื้อ

แผนผังที่ 1 : ขั้นตอนการบรรจุศพใส่ถุงศพ กรณีเสียชีวิตในโรงพยาบาล



แผนผังที่ 2 : ขั้นตอนการบรรจุศพใส่ถุงศพ กรณีเสียชีวิตนอกโรงพยาบาล



คำแนะนำสำหรับผู้ปฏิบัติงานในการจัดการศพติดเชื้ออันตราย

- ✓ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมชุด PPE ขณะทำงานตลอดเวลา และถอดชุดออกทันทีหลังเสร็จสิ้นการจัดการศพ
- ✓ ผู้ปฏิบัติงานควรเคยผ่านการอบรมการใส่และถอดชุด PPE และการจัดการศพติดเชื้อมาก่อน
- ✓ เจ้าหน้าที่เข็นรถเข็นศพ, เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายศพ, ผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ และญาติผู้ตาย สามารถสัมผัสศพภายนอกที่ผ่านการ decontamination มาแล้ว โดยใส่ถุงมือแบบใช้แล้วทิ้งและไม่ต้องสวมชุด PPE
- ✓ ก่อนทำการบรรจุศพใส่ถุง ควรใช้สำลีชุบ 0.5% Hypochlorite solution อุดในรูจมูก ช่องปาก และปลายท่อของ Endotracheal tube และ Oropharyngeal airway รวมทั้งผูกมัดสาย Nasogastric tube เพื่อป้องกันการไหลของสารคัดหลั่งออกมาเปรอะเปื้อนในขณะทำการยกศพใส่ถุงศพ
- ✓ ศพที่ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการแล้วว่าไม่พบการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถนำศพออกจากถุงได้ และสามารถอาบน้ำทำความสะอาดศพ ฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อสภาพศพ รวมทั้งประกอบพิธีทางศาสนาได้ตามปกติ
- ✓ แนะนำให้ใช้วิธีการเผาศพสำหรับผู้เสียชีวิตที่ตรวจพบการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถ้าสามารถทำได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความเชื่อและประเพณีตามศาสนาของผู้เสียชีวิต
- ✗ ไม่ควรถอดอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สัมผัสกับสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจออกจากศพ เช่น Endotracheal tube, Nasogastric tube, Oropharyngeal airway ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเก็บสารคัดหลั่งที่ปนเปื้อนอุปกรณ์ทางการแพทย์นั้น ๆ เพื่อส่งตรวจยืนยันเชื้อ สามารถถอดอุปกรณ์ดังกล่าวได้และนำส่งตามแนวทางการเก็บส่งตรวจของห้องปฏิบัติการ
- ✗ ไม่ควรใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นน้ำหรือน้ำยาฆ่าเชื้อกับศพ ถุงศพ รถเข็นศพ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ในการจัดการศพ รวมทั้งการทำความสะอาดพื้นที่ที่พบศพ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของเชื้อโรค ให้ใช้วิธีการเช็ด ชับ หรือล้างแทน
- ✗ ไม่ควรเปิดถุงบรรจุศพอีกหลังการเก็บศพ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากการสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจของผู้ตาย
- ✗ ไม่ควรอาบน้ำทำความสะอาดศพ
- ✗ ไม่ควรฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อสภาพศพ

แนวทางการเก็บสิ่งส่งตรวจจากศพเพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1. **กรณีผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาล และมีการเก็บสิ่งส่งตรวจไปแล้ว** แต่ยังไม่ทราบผลการตรวจ ให้ทำการเก็บศพ ใส่ถุงศพตามแนวทาง โดยไม่ต้องทำการเก็บสิ่งส่งตรวจอีก
2. **กรณีผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาล และยังไม่เคยทำการเก็บสิ่งส่งตรวจ**
 - หากผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนเสียชีวิต ให้ทำการเก็บสิ่งส่งตรวจจาก Tracheal suction ใส่ภาชนะปลอดเชื้อ โดยไม่ต้องใส่ในหลอด VTM (แนะนำให้ทำใน Airborne Infection Isolation Rooms; AIIRs และผู้เก็บต้องใส่หน้ากาก N95) หรือตัดปลายท่อช่วยหายใจที่สัมผัสกับสารคัดหลั่งใส่ในหลอด VTM
 - หากผู้ป่วยไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ทำการเก็บสิ่งส่งตรวจจากทางเดินหายใจส่วนบนด้วยวิธี Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Oropharyngeal swab (Throat swab)
3. **กรณีพบศพเสียชีวิตนอกโรงพยาบาล** ให้ทำการเก็บสิ่งส่งตรวจจากทางเดินหายใจส่วนบนด้วยวิธี Nasopharyngeal swab หากศพยังไม่แข็งตัวและสามารถเปิดปากพอที่จะสอด swab เข้าไปในช่องปากได้ ให้ทำ Oropharyngeal swab ร่วมด้วย
4. **การเก็บ Nasopharyngeal swab และ Oropharyngeal swab**
 - ให้ใช้ Synthetic fiber swab (Dacron หรือ Rayon swab) ที่มีก้านเป็นพลาสติก **ห้ามใช้** Calcium alginate swab หรือ swab ที่มีก้านเป็นไม้ เนื่องจาก swab ประเภทดังกล่าวอาจมีหรือปนเปื้อนสารที่ยับยั้งไวรัสและกระบวนการ PCR
 - วิธีการเก็บ Nasopharyngeal swab ให้สอด swab เข้าไปในรูจมูกในแนวนานกับเพดานปากให้ลึกที่สุดทิ้ง swab ไว้ 2-3 วินาที เพื่อให้ดูดซึมสารคัดหลั่ง และทำอีกข้างด้วย swab อันเดิม
 - วิธีการเก็บ Oropharyngeal swab ให้ใช้ swab เช็ดป้ายบริเวณ Posterior pharynx พยายามหลีกเลี่ยงการสัมผัสบริเวณลิ้น
 - ใส่ swabs ลงไปในหลอดปลอดเชื้อที่มี viral transport media (VTM) 2-3 ml ทันทีหลังการเก็บ โดยใส่ทั้ง Nasopharyngeal swab และ Oropharyngeal swab ลงไปในหลอด VTM เดียวกัน เพื่อเพิ่มปริมาณเชื้อ
5. **การทำ Lung necropsy** พิจารณาใช้เป็นทางเลือกสำหรับการเก็บสิ่งส่งตรวจ ควรทำใน Airborne Infection Isolation Rooms (AIIRs) และผู้เก็บต้องใส่หน้ากาก N95 ขั้นตอนการทำให้เป็นไปตามแนวทางของราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย
6. **การเก็บรักษาส่งตรวจ** เมื่อเก็บตัวอย่างแล้วต้องแช่ในกระติกน้ำแข็งทันที หรือเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง กรณีที่ไม่สามารถนำส่งได้ภายใน 24 ชั่วโมง ให้เก็บในตู้แช่แข็ง -70 องศาเซลเซียส
7. **การบรรจุและขนส่งสิ่งส่งตรวจ** ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

แบบสอบถามผู้เสียชีวิตที่สงสัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1. ข้อมูลทั่วไป

เลขบัตรประชาชน/passport..... สัญชาติ

ชื่อ - นามสกุล..... เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ ปี.....เดือน
 อาชีพ (ระบุลักษณะงานที่ทำอย่างละเอียด เช่น บุคลากรทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ที่สัมผัสกับนักท่องเที่ยว)
 สถานที่ทำงาน/ สถานศึกษา.....

ชื่อญาติที่ติดต่อได้..... ความสัมพันธ์กับผู้ตาย.....

ที่อยู่ขณะเสียชีวิตในประเทศไทย ☐ บ้าน ☐ อื่น ๆ ระบุ เลขที่ หมู่ที่
 หมู่บ้าน..... ซอย ถนน ตำบล
 อำเภอ จังหวัด

2. ข้อมูลทางคลินิก

โรคประจำตัว.....วันที่เริ่มป่วย..... วันที่เสียชีวิต.....

วันที่เข้ารับการรักษารั้งแรก..... สถานพยาบาล..... จังหวัด

สถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษในปัจจุบัน..... จังหวัด

ประวัติการเจ็บป่วยก่อนเสียชีวิต : ☐ ไม่ทราบ ☐ ไข้ ☐ ไอ ☐ เจ็บคอ ☐ ปวดกล้ามเนื้อ ☐ มีน้ำมูก
☐ มีเสมหะ ☐ หายใจลำบาก (dyspnea) ☐ ปวดศีรษะ ☐ ถ่ายเหลว ☐ อื่น ๆ ระบุ

การใส่เครื่องช่วยหายใจ ☐ ใส่ ☐ ไม่ใส่ เอ็กซเรย์ปอด ☐ ไม่ได้ทำ ☐ ทำ ระบุผล

3. ประวัติเสี่ยง

ช่วง (14 วันก่อนป่วย) / (30 วันก่อนเสียชีวิต) อาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด ถ้าใช่ ระบุเมืองประเทศ..... เดินทางเข้าประเทศไทยวันที่..... โดยสายการบิน.....	☐ ไม่ใช่	☐ ใช่
ช่วง (14 วันก่อนป่วย) / (30 วันก่อนเสียชีวิต) ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ	☐ ไม่ใช่	☐ ใช่
ช่วง (14 วันก่อนป่วย) / (30 วันก่อนเสียชีวิต) มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระบุชื่อ.....	☐ ไม่ใช่	☐ ใช่
ช่วง (14 วันก่อนป่วย) / (30 วันก่อนเสียชีวิต) เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข ที่สัมผัสกับผู้ป่วย เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	☐ ไม่ใช่	☐ ใช่
ช่วง (14 วันก่อนป่วย) / (30 วันก่อนเสียชีวิต) มีประวัติไปในสถานที่ชุมนุมชน และมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 ในช่วงเวลาเดียวกันกับผู้ป่วย ระบุชื่อสถานที่.....	☐ ไม่ใช่	☐ ใช่
เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุขและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอักเสบ	☐ ไม่ใช่	☐ ใช่
เสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมงหลังได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอักเสบ	☐ ไม่ใช่	☐ ใช่
ตรวจพบลักษณะพยาธิสภาพของปอดอักเสบรุนแรงทั้งสองข้างจากการผ่าตรวจศพ	☐ ไม่ใช่	☐ ใช่

ผู้รายงาน หน่วยงาน โทรศัพท์.....วันที่
 สอบสวน.....

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำถามที่พบบ่อย

คำถามที่พบบ่อย

1. หมดความรู้ทั่วไป

ข้อ Q : ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 คือ ?

1

A: ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เป็นตระกูลของไวรัสที่ก่อให้เกิดอาการป่วยตั้งแต่โรคไข้หวัดธรรมดาไปจนถึงโรคที่มีความรุนแรงมาก เช่น โรคระบบทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) และโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS-CoV) เป็นต้น ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในมนุษย์ก่อให้เกิดอาการป่วยระบบทางเดินหายใจในคน และสามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้ โดยเชื้อไวรัสนี้พบครั้งแรกในการระบาดในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปลายปี 2019

ข้อ Q: ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เหมือนไวรัสโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางและโรคซาร์สหรือไม่?

2

A: ไม่เหมือน เนื่องจากตระกูลโคโรนาไวรัส เป็นสาเหตุการป่วยในคนและในสัตว์ เช่น อูฐ แมว คางคัก ซึ่งไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ไม่เหมือนกับไวรัสโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) หรือ ไวรัสโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe Acute Respiratory Syndrome: SARS) ii

ข้อ Q: อาการของผู้ป่วยไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 มีอาการอย่างไร?

3

A: อาการทั่วไป ได้แก่ อาการระบบทางเดินหายใจ มีไข้ ไอ หายใจถี่ หายใจลำบาก ในกรณีมีอาการรุนแรงมาก อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย หรืออาจเสียชีวิต

ข้อ Q: ผู้ป่วยไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 รักษาอย่างไร?

4

A: การรักษาแบบประคับประคองเพื่อบรรเทาอาการป่วยต่างๆ โดยปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนป้องกันโรค

2. ลักษณะของเชื้อไวรัส

ข้อ Q: ระยะเวลาการมีชีวิตอยู่ของเชื้อในสิ่งแวดล้อม เช่น บนสิ่งของ อาหาร?

1

A: ยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนว่าไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 อยู่บนพื้นผิวได้นานเพียงใด ขณะที่ข้อมูลเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่าไวรัสอาจอยู่รอดได้ในไม่กี่ชั่วโมง โดยน้ำยาฆ่าเชื้อสามารถฆ่าเชื้อไวรัสไม่ทำให้สามารถแพร่เชื้อได้

ข้อ Q: ความรุนแรงของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เมื่อเทียบกับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์อื่นๆ ?

2

A: ผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 มีอาการคล้ายไข้หวัด อาการทางเดินหายใจ เช่น มีไข้ ไอ มีน้ำมูก ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย หรืออาจเสียชีวิต แม้ว่าอาการหลายอย่างจะคล้ายคลึง แต่เนื่องจากเกิดจากเชื้อไวรัสที่แตกต่างกัน จึงเป็นเรื่องยากที่จะสามารถระบุโรคตามอาการเพียงอย่างเดียว จึงต้องอาศัยการทดสอบทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันเชื้อ

3. การแพร่กระจายของเชื้อ

ข้อ Q: ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 สามารถแพร่กระจายเชื้อได้อย่างไร?

1

A: ไวรัสนี้มีความเป็นไปได้ที่มีสัตว์เป็นแหล่งรังโรค ส่วนใหญ่แพร่กระจายผ่านการสัมผัสกับผู้ติดเชื้อ ผ่านทางละอองเสมหะจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานสนับสนุนการแพร่กระจายเชื้อผ่านทางการบินสัมผัสที่มีไวรัสแล้วมาสัมผัส ปาก จมูกและตา สามารถแพร่เชื้อผ่านทาง Fecal-oral route ได้ด้วย

ข้อ Q: การซื้อสินค้าหรือสิ่งของที่มาจากสาธารณรัฐประชาชนจีน มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือไม่?

2

A: ขณะนี้ยังคงมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 และการแพร่กระจายเชื้อ ดังนั้นจึงใช้ข้อมูลวิชาการของเชื้อไวรัสโคโรนาที่มีพันธุกรรมใกล้เคียงกัน ซึ่งพบว่าไวรัสโคโรนามีความสามารถในการมีชีวิตอยู่บนผิวสัมผัสได้ไม่ดี จึงมีความเสี่ยงน้อยมากที่จะแพร่กระจายเชื้อไวรัสจากสินค้าหีบห่อหรือสิ่งของ ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานสนับสนุนการแพร่กระจายเชื้อผ่านทางสินค้านำเข้าจากประเทศจีน และยังไม่พบผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการขนส่งสินค้าแต่อย่างใด

ข้อ Q: การนำเข้าสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์จากสาธารณรัฐประชาชนจีนมีเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้ออย่างไร?

3

A: ขณะนี้ยังไม่มีหลักฐานสนับสนุนการนำเข้าสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์จากสาธารณรัฐประชาชนจีนที่อาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อได้

4. การป้องกันตนเอง

ข้อ Q: ประชาชนทั่วไปควรป้องกันตนเองอย่างไร?

1

A: หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการป่วย รักษาระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร หลีกเลี่ยงการสัมผัสบริเวณตา จมูกและปาก โดยไม่ได้ล้างมือ ควรล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ หรือน้ำยาแอลกอฮอล์ล้างมือ 70% หากมีไข้ ไอ หายใจลำบาก ให้ไปพบแพทย์ทันที และแจ้งประวัติการเดินทาง

ข้อ Q: เมื่อท่านมีอาการป่วยท่านควรป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่นอย่างไร?

2

A: ควรพักอยู่ที่บ้าน ปิดปากและจมูกด้วยทิชชูทุกครั้ง ไอหรือจาม และทิ้งลงถังขยะ ทำความสะอาดและทำลายเชื้อตามวัสดุสิ่งของ และผิวสัมผัสต่างๆ

ข้อ Q: หากท่านมีอาการป่วยหลังกลับจากการเดินทางไปสาธารณรัฐประชาชนจีนควรทำอย่างไร?

3

A: หากท่านเดินทางกลับจากสาธารณรัฐประชาชนจีน ภายใน 14 วัน และมีอาการไข้ ไอ น้ำมูก เหนื่อยหอบ โปรดไปพบแพทย์ทันที พร้อมแจ้งประวัติการเดินทาง และควรป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่น โดยงดเดินทางขณะป่วย ถ้าจำเป็นควรสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา หลีกเลี่ยงคลุกคลีกับผู้อื่น ปิดปากและจมูกด้วยทิชชูทุกครั้ง ไอหรือจามและทิ้งลงถังขยะ ควรล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ หรือน้ำยาแอลกอฮอล์ล้างมือ 70%

ข้อ Q: หากสงสัยว่ามีการป่วยจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ควรทำอย่างไร?

4

A: ผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 จะมีอาการไข้ ร่วมกับ อาการทางเดินหายใจ เช่น ไอจาม มีน้ำมูก เหนื่อยหอบ และมีประวัติเดินทางไปยังประเทศจีน ภายใน 14 วันก่อนเริ่มมีอาการ หากมีอาการและประวัติเดินทางดังกล่าว ควรรีบไปพบแพทย์ พร้อมแจ้งประวัติการเดินทางเพื่อรับการตรวจวินิจฉัยและรักษาต่อไป

ข้อ Q: ชนิดของหน้ากากอนามัยที่สามารถป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาได้

5

A: 1) บุคคลที่ไม่มีอาการระบบทางเดินหายใจ ไม่จำเป็นต้องสวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) เนื่องจากไม่มีหลักฐานแสดงถึงการป้องกันบุคคลที่ไม่ป่วย อย่างไรก็ตามอาจสวมใส่หน้ากากอนามัย ในประเทศที่มีความเสี่ยง หรือเมื่ออยู่ในที่ชุมชนที่มีคนจำนวนมากเพื่อป้องกันตัวเอง

2) บุคคลที่มีอาการระบบทางเดินหายใจควรสวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) และไปพบแพทย์ หากมีไข้ ไอ และหายใจลำบาก

ข้อ Q: การทำความสะอาดที่พัก

6

A: ควรมีการทำความสะอาดสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องใช้ที่มีผู้สัมผัสจำนวนมาก เช่น ลูกบิดประตู ราวบันได โต๊ะอาหาร ผ้าห่ม ผ้าปูเตียง เครื่องครัว จาน ชาม ช้อน ช้อน แก้วน้ำ ด้วยน้ำยาทำความสะอาดหรือเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ 70% อย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง

ข้อ Q: ขอแบบคัดกรองโรคในสถานที่ที่มีผู้เข้าออก หรือรวมตัวกันจำนวนมากอย่างฮอลล์
7 สำหรับจัดกิจกรรมใหญ่ ๆ

A: ผู้จัดกิจกรรมควรคัดกรองผู้เข้าร่วมกิจกรรม ด้วยอาการ ไข้ ร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจ ไอ มีน้ำมูก เหนื่อยหอบ และมีประวัติการเดินทางจากประเทศจีน ภายใน 14 วัน

ข้อ 8 Q: ระดับของการแจ้งเตือนมีกี่ระดับ ปัจจุบันอยู่ในระดับสูงสุดแล้วหรือยัง

A: การแจ้งเตือนมี 4 ระดับ โดยขณะนี้อยู่ในระดับที่ 3 หลีกเลี่ยงการเดินทางที่ไม่จำเป็น

5. การตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่

ห้องปฏิบัติการอ้างอิง Reference Laboratory	ห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจ 2019-nCoV ได้ ตามที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกาศ	ห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่ตรวจได้ แต่ ยังไม่ได้รับการประกาศโดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์ สาธารณสุข	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์(NIH) ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกแห่ง ยกเว้น ศวก.สระบุรี	สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 2 4 และ 10
ศูนย์วิทยาศาสตร์ สุขภาพโรคติดต่ออุบัติ ใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID)	คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล	สถาบันบำราศนราดูร
	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล รามธิบดี	
	โรงพยาบาลราชวิถี	
	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	

ภาคผนวก ข

แบบรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

แบบรายงานผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ - นามสกุล..... เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ ปี.....เดือน
 อาชีพ (ระบุลักษณะงานที่ทำและหากเป็นเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์หรือสาธารณสุขต้องระบุให้ชัดเจนว่าเป็นบุคลากรทางการแพทย์)
 สัญชาติ เชื้อชาติ
 ที่อยู่ที่ได้ติดตามได้ในประเทศไทย ☐ บ้าน ☐ อื่นๆ ระบุ
 เลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน ซอย ถนน
 ตำบล อำเภอ จังหวัด
 โทรศัพท์บ้าน ที่ทำงาน มือถือ

2. ข้อมูลทางคลินิก

วันที่เริ่มป่วย (วัน/เดือน/ปี) วันที่เข้ารับการรักษารั้งแรก (วัน/เดือน/ปี)
 ชื่อสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษารั้งแรก จังหวัด
 ชื่อสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษาในปัจจุบัน จังหวัด
 อาการและอาการแสดงวันพบผู้ป่วย : อ่อนเพลียร่างกายเรื้อรัง องค์การอนามัยโลก
☐ ไอ ☐ เจ็บคอ ☐ ปวดกล้ามเนื้อ ☐ มีน้ำมูก ☐ มีเสมหะ ☐ หายใจลำบาก (dyspnea)
☐ ปวดศีรษะ ☐ ถ่ายเหลว ☐ อื่นๆ ระบุ ☐ ใส่เครื่องช่วยหายใจ
 เอกซเรย์ปอด (ครั้งแรก) ☐ ไม่ได้ทำ ☐ ทำ เมื่อวันที่ ระบุผล
 CBC (ครั้งแรก) : วันที่ ผล Hb mg% Hct % WBC
 Platelet count $\times 10^3$ N % L % Atyp lymph % Mono %
 ผลการตรวจ Influenza test (ถ้ามี) วิธีการตรวจ ☐ Negative / Positive ☐ Flu A ☐ Flu B
 ชนิดของตัวอย่างที่ส่งตรวจ วันที่
 ประเภทผู้ป่วย ☐ Admit วันที่ การวินิจฉัยเบื้องต้น
 การให้ยาด้านไวรัส ☐ ไม่ให้ ☐ ให้ วันที่
 สถานะผู้ป่วย ☐ หาย ☐ ยังรักษาอยู่ ☐ เสียชีวิต ☐ ส่งตัวไป รพ. ☐ อื่นๆ ระบุ

3. ประวัติเสี่ยง

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้มีการสัมผัสกับสัตว์ปีก ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้มีการสัมผัสโดยตรงกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่น ๆ หรือไม่ระบุชนิดสัตว์ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยไปตลาดค้าสัตว์ปีก/สัตว์ป่า/สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม/อาหารทะเล หรือไม่ระบุ..... ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด ระบุ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
 เดินทางเข้าประเทศเมื่อวันที่..... โดยสายการบิน..... เที่ยวบินที่..... เลขที่นั่ง.....
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้ดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่หรือปอดอักเสบ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้เข้ารับการรักษหรือเยี่ยมผู้ป่วยในโรงพยาบาลของประเทศที่มีการระบาด ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิตที่หาสาเหตุไม่ได้ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขหรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบเป็นกลุ่มก้อน ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- อื่นๆ ระบุ

ผู้รายงาน หน่วยงาน โทรศัพท์

ภาคผนวก ค

แบบสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Code _____

แบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1. ข้อมูลทั่วไป

เลขบัตรประชาชน/passport.....

ชื่อ - นามสกุล..... เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ ปี.....เดือน สัญชาติ

อาชีพ (ระบุลักษณะงานที่ทำอย่างละเอียด เช่น บุคลากรทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ที่สัมผัสกับนักท่องเที่ยว).....

สถานที่ทำงาน/สถานศึกษา..... เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อดังต่อไปนี้.....

ที่อยู่ขณะป่วยในประเทศไทย ☐ บ้าน ☐ อื่น ๆ ระบุเลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน.....

ซอย ถนน ตำบล อำเภอ

จังหวัด โรคประจำตัว.....

2. ข้อมูลทางคลินิก

วันที่เริ่มป่วย.....วันที่เข้ารับการรักษารั้งแรก.....สถานพยาบาล.....

จังหวัดสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษในปัจจุบัน..... จังหวัด

อาการและอาการแสดง ในวันพบผู้ป่วย : ☐ ไข้ อุณหภูมิร่างกายแรกเริ่ม องศาเซลเซียส O2Sat.....☐ ไอ ☐ เจ็บคอ ☐ ปวดกล้ามเนื้อ ☐ มีน้ำมูก ☐ มีเสมหะ ☐ หายใจลำบาก (dyspnea)☐ ปวดศีรษะ ☐ ถ่ายเหลว ☐ อื่น ๆ ระบุ ☐ ใส่เครื่องช่วยหายใจเอกซเรย์ปอด (ครั้งแรก) ☐ ไม่ได้ทำ ☐ ทำ เมื่อวันที่ระบุผลCBC (ครั้งแรก): วันที่ ผล Hb mg% Hct % Platelet count x10³

WBC (N..... % L % Atyp lymph % Mono % อื่น ๆ

ผลการตรวจ Influenza test วิธีการตรวจ ☐ Negative ☐ Positive ☐ Flu A ☐ Flu B

ผลการตรวจ SARS-CoV-2

วันที่เก็บ	ชนิดตัวอย่าง	สถานที่ส่งตรวจ	ผลตรวจ
			☐ Detected ☐ Not detected

หมายเหตุ - การวินิจฉัยใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 1 แห่ง

ประเภทผู้ป่วย ☐ ผู้ป่วยนอก ☐ ผู้ป่วยใน admitวันที่การวินิจฉัยเบื้องต้น.....การให้ยารักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ☐ ไม่ให้ ☐ ให้ วันที่รับยาโดสแรก☐ Darunavir/Ritonavir (DRV/r)☐ Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)☐ Favipiravir☐ Chloroquine☐ Hydroxychloroquine☐ ยาอื่นๆ ระบุ.....สถานะผู้ป่วย ☐ หาย ☐ ยังรักษาอยู่ ☐ เสียชีวิต ☐ ส่งตัวไป รพ. ☐ อื่นๆ ระบุ

3. ประวัติเสี่ยง

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยอาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด ระบุเมืองประเทศ..... ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- เดินทางเข้าประเทศไทยวันที่..... โดยสายการบิน..... เที่ยวบินที่..... เลขที่นั่ง.....

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้รับการรักษาหรือเยี่ยมผู้ป่วยในโรงพยาบาลของพื้นที่ที่มีการระบาด ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้ดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่หรือปอดอักเสบ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยมีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระบุ..... ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยมีประวัติเดินทางไปในพื้นที่มีคนหนาแน่น เช่น ผับ สนามมวย ระบุ..... ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่

- เป็นผู้ป่วยอาการทางเดินหายใจหรือปอดอักเสบเป็นกลุ่มก้อน ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่

- เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิตที่หาสาเหตุไม่ได้ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่

- เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขหรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่

- อื่น ๆ ระบุ

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

วัน	วันที่	กิจกรรม/สถานที่	จำนวนผู้ร่วมกิจกรรม (ระบุบุคคล หากทำได้)
0		(วันเริ่มป่วย)	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

วันที่สอบสวน.....

5. การค้นหาผู้สัมผัส (รายชื่อผู้สัมผัสใกล้ชิดในระยะป่วย ระบุลักษณะการสัมผัสถ้ามีอาการป่วยภาวะระบุอาการด้วย)

ที่	ชื่อ-สกุล	เพศ	อายุ	ที่อยู่/ เบอร์โทรศัพท์	วันที่สัมผัส	ลักษณะการสัมผัส	ป่วย/ ไม่ป่วย กรณีป่วย ระบุวันเริ่มป่วยและ อาการ	การใส่อุปกรณ์ ป้องกัน

ภาคผนวก ง

การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค

การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค

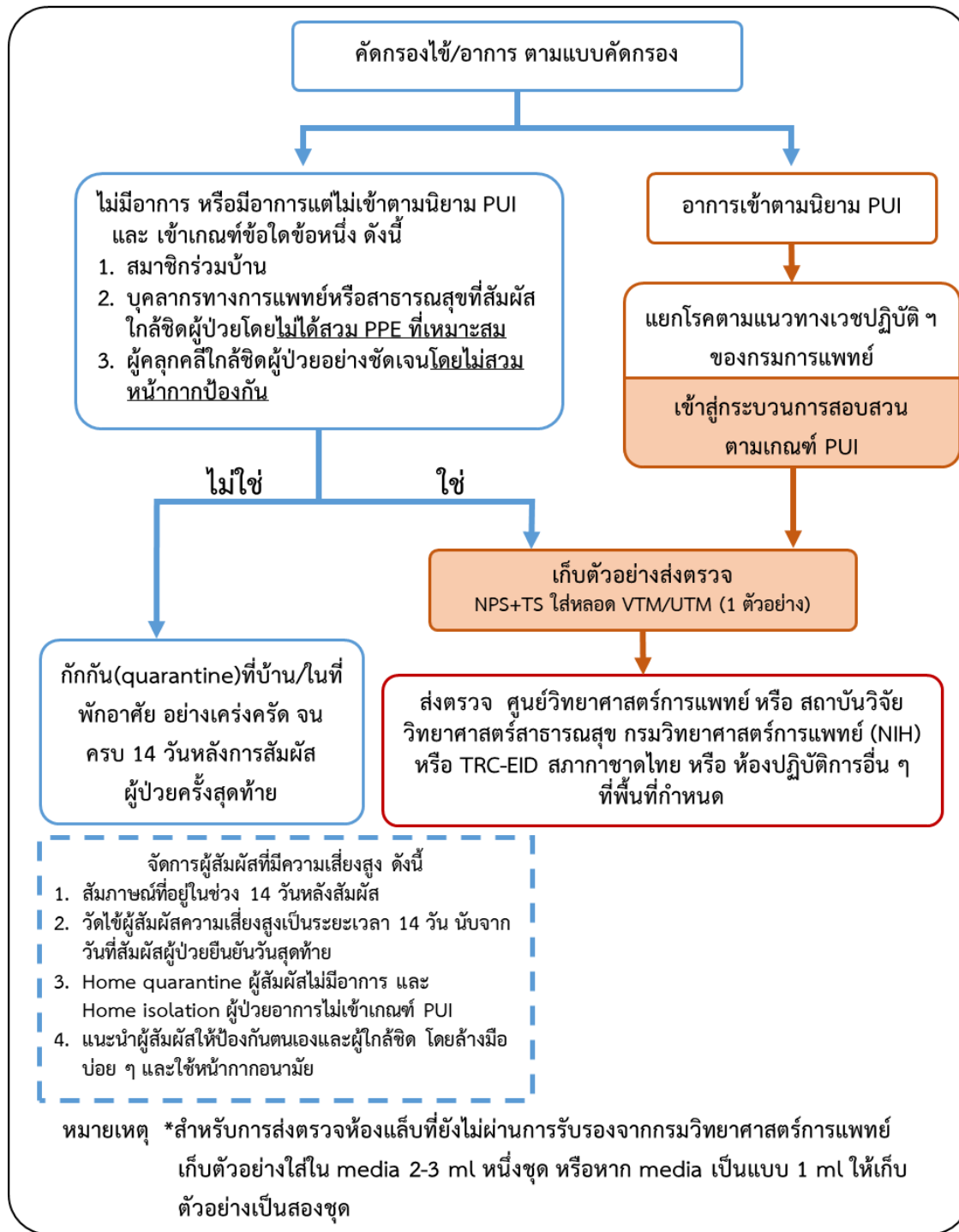
ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย ผู้สัมภาษณ์ต้องสวมชุดป้องกันการติดเชื้อส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ดังต่อไปนี้เป็นระดับต่ำสุดและต้องยึดหลักการป้องกันโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและการติดเชื้อจากการสัมผัสอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การล้างมือทุกครั้งหลังการสอบสวนผู้ป่วยแต่ละราย ระดับของอุปกรณ์ป้องกันตนเองที่ใช้ขณะสอบสวนโรค ขึ้นกับอาการของผู้ป่วย และกิจกรรมที่ดำเนินการดังนี้

อุปกรณ์ป้องกันตนเอง	สัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยไม่ได้เก็บตัวอย่าง ส่งตรวจ		เก็บตัวอย่าง ส่งตรวจจาก ระบบทางเดิน หายใจ
	ผู้ป่วยไม่มีอาการไอ หรือ มีอาการไอ เพียงเล็กน้อย	ผู้ป่วยมีอาการ ไอมาก	
หมวกคลุมผม	-	+/-	+
Goggle หรือ face shield	-	+	+
หน้ากากอนามัย (Surgical mask)	+	-	-
หน้ากาก N95 ขึ้นไป	-	+	+
ถุงมือ (ใช้แล้วทิ้ง)	+/-	+	+
ชุดกาวน์ผ้าแบบคลุมเต็มตัว หรือ เสื้อผ้า ป้องกันชนิดเนื้อผ้าป้องกันน้ำได้แบบเสื้อ กางเกงติดกัน (ชุดหมี) มีผ้าคลุมศีรษะ	+	+	+

ภาคผนวก จ

แนวทางการจัดการผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงของ
ผู้ป่วยยืนยัน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

**การจัดการผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยัน
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019**



ภาคผนวก ฉ

แบบสรุปผลคัดกรองผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยัน
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

แบบสรุปผลคัดกรองผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

แบบสรุปผลคัดกรองผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019																				
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	อายุ (ปี)	เพศ	สัญชาติ	อาชีพ	อาการ											ความสัมพันธ์กับ ผู้ป่วย (โปรดระบุเช่น ญาติ อาศัย อยู่บ้านเดียวกับ ผู้ป่วย อยู่ในกรู๊ป ทัวร์เดียวกับ ผู้ป่วย)	การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ		เบอร์ โทรศัพท์ ติดต่อ
						ไม่มี อาการ	วัน เริ่ม ป่วย	ไข้	ไอ	เจ็บ คอ	ปวด กล้ามเนื้อ	มีน้ำมูก	มี เสมหะ	หอบ เหนื่อย	ปวด ศีรษะ	อื่นๆ (ระบุ)		วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ชนิด ตัวอย่าง	

ผู้รายงาน หน่วยงาน โทรศัพท์.....

ภาคผนวก ช

แบบสัมภาษณ์ผู้สัมผัสที่ไม่มีอาการของ
ผู้ป่วยเข้าข่าย/ยืนยัน
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

**แบบสัมภาษณ์ผู้สัมผัสที่ไม่มีอาการ
ของผู้ป่วยเข้าข่ายโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019**

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ ปี
 สัญชาติ เชื้อชาติ ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย
 อาชีพ
 กรณีเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ระบุตำแหน่ง แผนก
 ที่อยู่ติดตามได้ เลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน/คอนโด
 ซอย ถนน ตำบล
 อำเภอ จังหวัด โทรศัพท์ติดต่อ
 เมืองที่อยู่ในประเทศจีน เลขที่หนังสือเดินทาง

2. สัมภาษณ์แผนการเดินทางในช่วง 14 วันหลังสัมผัสผู้ป่วย

วันที่สัมผัส

วันที่	แผนการเดินทาง	ผู้ร่วมเดินทาง

ชื่อสัมภาษณ์ หน่วยงาน โทร.

ภาคผนวก ซ

แนวทางการแยกกักหรือกักกันที่บ้าน/ที่พักอาศัย

Home isolation/Home quarantine

การแยกกัก (Isolation) และ การกักกัน (Quarantine)

หลักแนวคิด

คำว่า Isolation กับ Quarantine มักมีความสับสนในการใช้งาน เพราะมีความเหมือนกันที่เป็นกิจกรรมที่ทำให้บุคคลห่างจากผู้อื่นในทางกายภาพ อย่างไรก็ตาม ทั้งสองคำมีการใช้งาน วัตถุประสงค์ และกรอบเวลาที่แตกต่างกัน ในกรณีโรค COVID-19 สามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

	ใช้กับใคร	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา
การแยกกัก (Isolation)	- ผู้ป่วยยืนยัน - PUI	ป้องกันการแพร่เชื้อ	จนกว่าจะพ้นระยะติดต่อของโรค
การกักกัน (Quarantine)	ผู้สัมผัสโรคที่ยังไม่ป่วย	สังเกตการเริ่มป่วย	จนกว่าจะพ้นระยะฟักตัว

ตัวอย่างการใช้สองคำนี้ในกรณีโรค COVID 19 ได้แก่

- แยกกักผู้ป่วยยืนยัน (isolation)
- แยกกักผู้ป่วย PUI (isolation)
- กักกันผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (Quarantine)
- การแยกกักที่บ้านสำหรับผู้ป่วย PUI ผลตรวจไม่พบเชื้อ (home isolation)

การกำหนดให้ผู้สัมผัสอยู่ที่บ้าน พยายามไม่ออกไปที่ไหน โดยติดตามว่าเริ่มมีอาการป่วยหรือไม่ จนครบระยะเวลาเท่ากับระยะฟักตัวของโรค กิจกรรมนี้ เรียกว่า self quarantine หรือ home quarantine หรือ self quarantine at home

แต่ถ้าผู้ป่วย PUI ที่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 อาการไม่รุนแรง แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ การกำหนดให้ผู้ป่วยรายนี้อยู่ที่บ้าน ติดตามจนหายป่วย หรือ 14 วันหลังจากการสัมผัสโรคครั้งสุดท้าย กิจกรรมนี้เรียกว่า self isolation หรือ home isolation หรือ self isolation at home

สำหรับโรคติดต่อทั่วไป กรณีบุคคลที่เป็นพาหะ (carrier) นั้นหมายความว่า มีเชื้อในร่างกาย สามารถแพร่เชื้อไปยังผู้อื่นได้ โดยที่บุคคลนั้นไม่มีอาการ การแยกบุคคลที่เป็นพาหะมีวัตถุประสงค์เพื่อไม่ให้แพร่เชื้อไปยังผู้อื่น ถือเป็น การแยกกัก (isolation) ซึ่งต้องทำจนกว่าจะพ้นระยะแพร่โรค ทั้งนี้ในทางปฏิบัติ ผู้เป็นพาหะนั้นจะถูกแยกกักเพื่อรับการรักษาให้การติดเชื้อหายขาดและไม่แพร่โรคนั่นเอง

คำแนะนำสำหรับการแยกกักที่บ้าน (home isolation)
สำหรับ ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อ

เหตุผลที่ยังผู้ป่วยต้องแยกกักที่บ้านต่ออีก 14 วัน แม้เคยตรวจทางห้องปฏิบัติการครั้งแรกแล้วไม่พบเชื้อไวรัสก่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

เนื่องจากการเจ็บป่วยในระยะแรก อาจยังมีเชื้อไวรัสปริมาณน้อยมากซึ่งทำให้มีโอกาสตรวจไม่พบเชื้อได้ ดังนั้นผู้ป่วยยังมีโอกาสที่จะป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อยู่ จึงแนะนำให้ผู้ป่วยแยกตัวที่บ้านเพื่อสังเกตอาการต่อ หากมีอาการมากขึ้นใน 48 ชั่วโมง เช่น ไข้สูง เหนื่อยมากขึ้น แน่นหน้าอก หอบ หายใจไม่สะดวก กินไม่ได้ให้รับมาโรงพยาบาลทันทีโดยสามารถแจ้งที่ รพ..... หมายเลขโทรศัพท์..... หรือติดต่อกรมควบคุมโรค หมายเลข 1422 อย่างไรก็ดี โรคนี้อาจแสดงอาการชัดเจนหรือมีอาการรุนแรงมากขึ้นได้ในช่วงสัปดาห์ที่ 2 ของความเจ็บป่วย หากมีอาการมากขึ้นควรเรียกให้รถของโรงพยาบาลไปรับเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ หรือถ้าเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวให้เปิดหน้าต่างขณะเดินทาง

ผู้ป่วยควรปฏิบัติดังนี้

- ผู้ป่วยหยุดเรียน หยุดงาน และพักอยู่กับบ้านอย่างน้อย 14 วันนับจากวันที่เดินทางออกจากพื้นที่ระบาดหรือวันสุดท้ายที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือจนกว่าอาการจะหายเป็นปกติไม่มีไข้ ไอ น้ำมูกอย่างน้อย 1 วัน เพื่อลดการแพร่เชื้อ
- เมื่อมีไข้ให้รับประทานยาลดไข้ เช่น พาราเซตามอล และยารักษาตามอาการ เช่น ยาละลายเสมหะ ยาลดน้ำมูกตามคำแนะนำของแพทย์หรือเภสัชกร
- เช็ดตัวลดไข้ด้วยน้ำสะอาดอุ่นเล็กน้อยเป็นระยะ โดยการเช็ดแขนขาอ่อนเข้าหาลำตัว เน้นการเช็ดลดไข้บริเวณหน้าผาก ซอกรักแร้ ขาหนีบ ข้อพับแขนขา และใช้ผ้าห่มปิดหน้าอกระหว่างเช็ดแขน ขา เพื่อไม่ให้หนาวเย็นจนเสี่ยงเกิดปอดบวม หากผู้ป่วยมีอาการหนาวสั่น ต้องหยุดเช็ดตัวและห่มผ้าให้อบอุ่นทันที
- ดื่มน้ำสะอาดและน้ำผลไม้จืด ๆ งดดื่มน้ำเย็นจัด
- พยายามรับประทานอาหารอ่อนๆ รสไม่จัด เช่น โจ๊ก ข้าวต้ม ไข่ ผัก และผลไม้ให้พอเพียง
- นอนพักผ่อนมาก ๆ ในห้องที่อากาศไม่เย็นเกินไป และมีอากาศถ่ายเทสะดวก

หากมีข้อสงสัยใด ๆ สามารถโทรสอบถามได้ที่(เบอร์โทรศัพท์โรงพยาบาล).....

การป้องกันการแพร่เชื้อไปสู่บุคคลอื่นในบ้าน

- ผู้ป่วยควรนอนแยกห้อง ไม่ออกไปนอกบ้าน ไม่เดินทางไปที่ชุมชนหรือที่สาธารณะจนกว่าจะหายเป็นปกติแล้วอย่างน้อย 1 วัน เพื่อให้พ้นระยะการแพร่เชื้อ
- รับประทานอาหารแยกจากผู้อื่น จนกว่าอาการจะหายเป็นปกติ
- ไม่ใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว แก้วน้ำ หลอดดูดน้ำ
- ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการใกล้ชิดบุคคลอื่นในที่พำนักอาศัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่าง ๆ
- เมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่นต้องสวมหน้ากากอนามัย และอยู่ห่างจากคนอื่นในบ้านประมาณ 1-2 เมตรหรืออย่างน้อยประมาณหนึ่งช่วงแขน
- หากมีอาการไอให้สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา
- หากไอขณะที่ไม่ได้สวมหน้ากากอนามัยให้ใช้แขนเสื้อปิดปากจมูกเมื่อไอหรือจาม หรือใช้กระดาษทิชชูโดยปิดถึงคาง
- หน้ากากอนามัย กระดาษทิชชูที่ใช้แล้วทิ้งในถุงพลาสติก ปิดปากถุงให้สนิทก่อนทิ้ง และทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์เจล หรือน้ำและสบู่ทันที
- ผู้ดูแลผู้ป่วยต้องสวมหน้ากากอนามัย เมื่อเสร็จภารกิจ ต้องถอดหน้ากากอนามัยลงในถังขยะ และทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์เจล หรือน้ำและสบู่ทันที
- ทุกคนในบ้านควรล้างมือบ่อยครั้งที่สุด เพื่อลดการรับและแพร่เชื้อ
- ทำความสะอาดพื้นบริเวณที่ผู้ป่วยพัก และเครื่องเรือนเครื่องใช้ เช่น เหยียง โต๊ะ โทรศัพท์ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยน้ำยาฟอกขาว 5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์(น้ำยาฟอกขาว 1 ส่วนต่อน้ำ 99 ส่วน)
- ทำความสะอาดห้องน้ำบริเวณโถส้วมหรือพื้นที่ที่อาจเปื้อนอุจจาระหรือสารคัดหลั่ง ด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรท์เข้มข้น 5000 ppm โดยผสมน้ำยาฟอกขาว 5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์(น้ำยาฟอกขาว 1 ส่วนต่อน้ำ 9 ส่วน)
- ทำความสะอาดเสื้อผ้า ผ้าปูเตียง ผ้าขนหนู ฯลฯ ด้วยสบู่หรือผงซักฟอกธรรมดาและน้ำ หรือซักผ้าด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 60-90 °C
- เฝ้าระวังอาการเจ็บป่วยของผู้สัมผัสใกล้ชิดหรือสมาชิกในบ้าน ภายในระยะเวลา 14 วัน หลังสัมผัสผู้ป่วย

หมายเหตุ ในกรณีที่ผู้ป่วยหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดเป็นมารดาให้นมบุตร ยังสามารถให้นมบุตรได้เนื่องจากปริมาณไวรัสที่ผ่านทางน้ำนมมีน้อยมาก แต่มารดาควรสวมหน้ากากอนามัยและล้างมืออย่างเคร่งครัดทุกครั้งก่อนสัมผัสหรือให้นมบุตร

คำแนะนำสำหรับการกักกันผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเพื่อสังเกตการเริ่มป่วย ณ ที่พักอาศัย (Home quarantine)

ให้ผู้สัมผัสปฏิบัติดังนี้

- ผู้สัมผัสควรหยุดเรียน หยุดงาน และพักอยู่กับบ้านจนกว่าจะครบ 14 วันหลังการสัมผัส
- ผู้สัมผัสควรนอนแยกห้อง ไม่ออกไปนอกบ้าน ไม่เดินทางไปที่ชุมชนหรือที่สาธารณะ
- รับประทานอาหารแยกจากผู้อื่น
- ไม่ใช้ของใช้ส่วนตัว เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว แก้วน้ำ หลอดดูดน้ำ ร่วมกับผู้อื่น
- หากมีอาการไอ ให้
 - สวมหน้ากากอนามัย หรือ
 - ปิดปากจมูกด้วยกระดาษทิชชูทุกครั้งเมื่อไอจาม โดยปิดถึงคาง แล้วทิ้งทิชชูลงในถุงพลาสติกและปิดปากถุงให้สนิทก่อนทิ้ง หรือ
 - ใช้แขนเสื้อปิดปากจมูกเมื่อไอหรือจาม
 - และ ทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์เจล หรือน้ำและสบู่ทันที
- เมื่ออยู่กับผู้อื่นต้องสวมหน้ากากอนามัย และอยู่ห่างจากคนอื่น ๆ ในบ้านประมาณ 1-2 เมตรหรือน้อยกว่าประมาณหนึ่งช่วงแขน
- หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดบุคคลอื่นในที่พักอาศัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่าง ๆ
- ทุกคนในบ้านควรล้างมือบ่อยครั้งที่สุที่สุด เพื่อลดการรับและแพร่เชื้อ
- ทำความสะอาดเสื้อผ้า ผ้าปูเตียง ผ้าขนหนู ฯลฯ ด้วยสบู่หรือผงซักฟอกธรรมดาและน้ำ หรือซักผ้าด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 60-90 °C
- เฝ้าระวังอาการเจ็บป่วยของผู้สัมผัสใกล้ชิดหรือสมาชิกในบ้าน ภายในระยะเวลา 14 วัน หลังสัมผัสผู้ป่วย โดยวัดไข้และรายงานอาการต่อทีมสอบสวนโรคทุกวัน

หมายเหตุ ในกรณีที่ผู้สัมผัสใกล้ชิดเป็นมารดาให้นมบุตร ยังสามารถให้นมบุตรได้เนื่องจากปริมาณไวรัสที่ผ่านทางน้ำนมมีน้อยมาก แต่มารดาควรสวมหน้ากากอนามัยและล้างมืออย่างเคร่งครัดทุกครั้งก่อนสัมผัสหรือให้นมบุตร

ทางโรงพยาบาล/ทีมสอบสวนโรค จะติดตามอาการของท่านอย่างใกล้ชิด หากท่านมีอาการป่วยหรือมีข้อสงสัยใด ๆ สามารถโทรสอบถามได้ที่(เบอร์โทรศัพท์โรงพยาบาล).....

ภาคผนวก ณ

ใบนำส่งตัวอย่าง กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019



ที่ สธ

.....(ที่อยู่สคร./สปคม.).....
.....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. แบบรายการนำส่งวัตถุตัวอย่าง	จำนวน.....ชุด
	๒. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๓. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๔. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๕. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง

ด้วย.....(ชื่อหน่วยงาน)..... ได้รับแจ้งว่ามีการระบาดของโรค.....

เกิดขึ้นที่.....เมื่อวันที่.....

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ได้ออกดำเนินการสอบสวนโรคพร้อมเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

..... (ชื่อหน่วยงาน)..... ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น และแจ้งผลการตรวจให้..... (ชื่อหน่วยงาน)..... ทราบทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หากมีค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ ขอให้เรียกเก็บเงินไปที่ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้อำนวยการ

..... (ชื่อหน่วยงาน).....

โทร.

โทรสาร



ที่ สธ

.....(ที่อยู่สคร./สปคม.).....
.....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. แบบรายการนำส่งวัตถุตัวอย่าง	จำนวน.....ชุด
	๒. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๓. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๔. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๕. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง

ด้วย.....(ชื่อหน่วยงาน)..... ได้รับแจ้งว่ามีการระบาดของโรค.....

เกิดขึ้นที่.....เมื่อวันที่.....

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ได้ออกดำเนินการสอบสวนโรคพร้อมเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

..... (ชื่อหน่วยงาน)..... ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น และแจ้งผลการตรวจให้..... (ชื่อหน่วยงาน)..... ทราบทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หากมีค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ ขอให้เรียกเก็บเงินไปที่ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้อำนวยการ

..... (ชื่อหน่วยงาน).....

โทร.

โทรสาร



ที่ สธ

.....(ที่อยู่สคร./สปคม.).....
.....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์โรคติดต่อและโรคอุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC EID)

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. แบบรายการนำส่งวัตถุตัวอย่าง	จำนวน.....ชุด
	๒. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๓. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๔. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๕. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง

ด้วย.....(ชื่อหน่วยงาน)..... ได้รับแจ้งว่ามีการระบาดของโรค.....

เกิดขึ้นที่.....เมื่อวันที่.....

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ได้ออกดำเนินการสอบสวนโรคพร้อมเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

..... (ชื่อหน่วยงาน)..... ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น และแจ้งผลการตรวจให้..... (ชื่อหน่วยงาน)..... ทราบทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หากมีค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ ขอให้เรียกเก็บเงินไปที่ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้อำนวยการ

..... (ชื่อหน่วยงาน).....

โทร.

โทรสาร

ใบนำส่งตัวอย่างกรณีโรคปอดอักเสบจากเชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019

จังหวัด.....ผู้นำส่ง.....โทร.....

ลำดับที่	Code	ชนิดตัวอย่าง	วันที่เก็บ	วันที่ส่ง	รายการตรวจ (ระบุวิธีการตรวจ)
					☐ RP33 ☐ Coronavirus family PCR ☐ Novel Coronavirus 2019 PCR ☐ อื่นๆ ระบุ.....
					☐ RP33 ☐ Coronavirus family PCR ☐ Novel Coronavirus 2019 PCR ☐ อื่นๆ ระบุ.....
					☐ RP33 ☐ Coronavirus family PCR ☐ Novel Coronavirus 2019 PCR ☐ อื่นๆ ระบุ.....
					☐ RP33 ☐ Coronavirus family PCR ☐ Novel Coronavirus 2019 PCR ☐ อื่นๆ ระบุ.....
					☐ RP33 ☐ Coronavirus family PCR ☐ Novel Coronavirus 2019 PCR ☐ อื่นๆ ระบุ.....
					☐ RP33 ☐ Coronavirus family PCR ☐ Novel Coronavirus 2019 PCR ☐ อื่นๆ ระบุ.....
					☐ RP33 ☐ Coronavirus family PCR ☐ Novel Coronavirus 2019 PCR ☐ อื่นๆ ระบุ.....
					☐ RP33 ☐ Coronavirus family PCR ☐ Novel Coronavirus 2019 PCR ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ภาคผนวก ญ

Fit For Travel Medical Certificate

Fit For Travel Medical Certificate

Name			
HN		Date	
Birth Date		Age	
Room		Sex	
Physician			
Date of Examination			Time

To Whom It May Concern:

This is certify that above name's patient has examined and treated at our hospital as an:

☐ Out patient ☐ in-patient on/during

Diagnosis :

Travel Recommendation and Assessment (Please tick in the box):

- ☐ Fit to fly as normal seated passenger
☐ Fit to fly with medical escort(s) only
☐ Fit to fly with non-medical escort/family
☐ Not fit to fly/Travel only at patient's own risk

Special requirement(s), (Please tick in the box):

- ☐ None
☐ Economy class ☐ Business class ☐ First class Stretcher
☐ Wheelchair ☐ to Step ☐ to Ramp to Seat (Cabin) ☐ Oxygen supply
☐ Others (Please specify)

Physician's Signature Medical License No Telephone

I understand the risk(s) involved in air travel and accept full responsibility for myself

..... Signature, Patient	 Full name (Block letters)	 Date
..... Other legally authorization	 ID Number/Passport Number	 Relationship to patient

Language used Translation

Witness/Translator

Witness

Note: the (if required) final decision on whether or not the patient is allowed to board the plane mainly relies on the concerned airline

จัดทำโดย ทีมนำทางคลินิก (อายุรกรรม) วันที่อนุมัติ วันที่มีผลบังคับใช้

ดาวน์โหลดไฟล์เอกสารแนวทางได้ที่





DDC

www.ddc.moph.go.th