

แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับโรงงาน/สถานประกอบการ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

19 มิถุนายน 2564

ปัจจุบันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีการแพร่ระบาดเป็นวงกว้างและพบการระบาดเป็นกลุ่มก้อนหลากหลายรูปแบบ เช่น ตลาด แคมป์คนงานก่อสร้าง รวมถึงโรงงานหรือสถานประกอบการ เนื่องจากสถานที่เหล่านี้มีคนอยู่ร่วมกันและมีการเข้าออกของผู้คนจำนวนมาก นอกจากนั้นในสถานที่หลายแห่งมีการสัมผัสใกล้ชิดและไม่สามารถดำเนินมาตรการป้องกันระดับบุคคลได้ครบถ้วน จึงมีโอกาสเกิดการระบาดและมีผู้ติดเชื้อในเวลาใกล้เคียงกันจำนวนมาก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการแพร่เชื้อสู่ชุมชนไปสู่ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยรุนแรงในครอบครัวอย่างรวดเร็ว และเกิดเป็นภาระที่ระบบบริการทางการแพทย์อาจไม่สามารถรองรับได้

กระทรวงสาธารณสุขจัดทำแนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับสถานประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโควิด 19 ให้จำกัดเฉพาะพื้นที่ไม่แพร่กระจายสู่ชุมชนเป็นวงกว้าง 2) เพื่อป้องกันผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลดการเสียชีวิต และ 3) เพื่อให้สถานประกอบการสามารถประกอบกิจการ ลดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม และสร้างสมดุลในการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ดังนี้

1. ยกระดับมาตรการป้องกันโรคในสถานประกอบการและโรงงาน

- 1.1 สถานประกอบการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและกระบวนการทำงานตามมาตรฐาน GFP จากนั้นทำการประเมินตนเอง (online) โดยใช้แบบประเมิน Thai Stop COVID Plus ประเมินมาตรฐาน GFP และให้พนักงานประเมิน Thai Save Thai ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- 1.2 หน่วยงานของจังหวัดจัดทีมประเมินมาตรฐานสถานประกอบการ 10-20% จากกลุ่มเป้าหมาย (on site) ตามเกณฑ์ที่กำหนด และกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง
- 1.3 สถานประกอบการปรับปรุงกิจกรรมการดำเนินงานและสภาพแวดล้อมที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

2. มาตรการเฝ้าระวังโรคอย่างเป็นระบบในสถานประกอบการและโรงงาน

- 2.1 คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด โดยสำนักงานประกันสังคม อุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทำการสำรวจจำนวนและประเภทสถานประกอบการ จำนวนคนในแต่ละสถานประกอบการในพื้นที่ เพื่อกำหนดแนวทางและรายละเอียดการสุ่มตรวจ (Rapid survey)
- 2.2 ดำเนินการสุ่มตรวจการติดเชื้อในพนักงานของสถานประกอบการ โดยสุ่มตรวจหาผู้ติดเชื้อโดยการเก็บตัวอย่างน้ำลาย หรือ NPS RT-PCR ตามวิธี Lot Quality Assurance Sampling: LQAS) โดย สถานประกอบการหรือโรงงานขนาดไม่เกิน 200 คน สุ่มตรวจ 20 คน ขนาด 201-500 คน สุ่ม 75 คน

ขนาด 501-1000 คน สุ่ม 150 คน โรงงานขนาดตั้งแต่ 1,001 คนขึ้นไป สุ่ม 75 คน ทุกๆ 500 คน โดยแนะนำให้เร่งรัดดำเนินการในสถานประกอบการขนาดใหญ่หรือมีการใช้แรงงานต่างด้าว

3. มาตรการควบคุมโรคอย่างทันทั่วทั้งที่

มาตรการควบคุมโรคให้พิจารณาจากอัตราการติดเชื้อ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับความรุนแรง ดังนี้

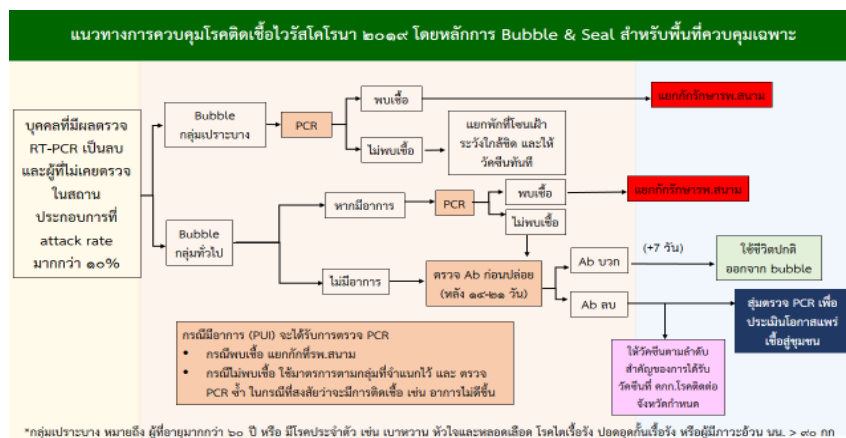
ระดับที่ 1 พบการติดเชื้อ 0-5% ใช้มาตรการ Test Treat and Trace (TTT) เน้นการค้นหาผู้ติดเชื้อ ติดตามผู้สัมผัส เพื่อตรวจหาการติดเชื้อโดยใช้ RT-PCR เพื่อให้การรักษาและแยกกักโรค

ระดับที่ 2 พบการติดเชื้อ 5-10% ใช้มาตรการแบบผสมผสาน (Mixed) ของมาตรการ TTT กับ Bubble and seal ทั้งการค้นหาผู้ติดเชื้อ ติดตามผู้สัมผัส ตรวจคัดกรองการติดเชื้อด้วย RT-PCR ในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยรุนแรง (ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคเรื้อรัง ผู้มีน้ำหนักมากกว่า 90 กิโลกรัม) และทำการแยกกักผู้ป่วยและกักกันผู้สัมผัสด้วยมาตรการ Bubble and seal

ระดับที่ 3 พบการติดเชื้อมากกว่า 10% ใช้มาตรการ Bubble and Seal โดยต้องให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังผู้ที่มีอาการป่วยเพื่อนำออกมารักษา ตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด

มาตรการ Bubble and Seal

เป็นการกักกันผู้สัมผัสที่เป็นกลุ่มคนแข็งแรง โดยจัดให้อยู่และทำงานเป็นกลุ่มในพื้นที่เฉพาะ มีการเฝ้าระวังผู้มีอาการป่วยและทำการตรวจหาการติดเชื้อโดยวิธี PCR หากพบผู้ติดเชื้อให้นำไปรักษาที่ รพ. สนาม ที่จัดเตรียมไว้ ผู้ที่ไม่มีอาการให้สามารถอยู่และทำงานต่อไป ผู้ประกอบการต้องจัดกลุ่มคนทำงานตามความเสี่ยงหรือสภาพการทำงาน (Bubble) ทำการประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของการระบาดเป็นระยะ (14-21 วัน) โดยการตรวจภูมิคุ้มกัน (Ab) และพิจารณาให้หยุดมาตรการ bubble and seal เมื่อเห็นว่าการแพร่เชื้อในสถานประกอบการไม่สูงกว่าการระบาดในชุมชน ตามแผนภูมิ



การตรวจ Ab ให้ใช้ Machine-based ตรวจหา IgG ตามแนวยางกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ชุดตรวจ Rapid test antibody ยังไม่แนะนำให้ใช้ เนื่องจากขาดผลการประเมินความไวของชุดตรวจในการใช้งานในพื้นที่

ภาคผนวก

- 1 สไลด์กรอบการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ในสถานประกอบการหรือโรงงาน
- 2 สไลด์เกณฑ์มาตรฐานการประเมิน Thai stop covid plus
- 3 สไลด์แนวทางการควบคุมโรคโดยใช้หลักการ Bubble and Seal

ภาคผนวก 1 กรอบการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ในสถานประกอบการหรือโรงงาน

มาตรการป้องกันโรค	การเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบ	การควบคุมโรคทั้งพื้นที่
สถานประกอบการ (โรงงาน) ก.อุตสาหกรรม (พบ.โรงงาน) - มาตรฐานความปลอดภัย การจัดการอาชีวอนามัย - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย / ในพื้นที่ - การขึ้นทะเบียนสถานประกอบการ สนง.ประกันสังคมจังหวัด - ตรวจสอบการขึ้นทะเบียน สถานประกอบการ นายจ้าง แรงงาน ตามกฎหมายกำหนด สำรองที่พิทักษ์ และสวัสดิการสำหรับแรงงาน - สนับสนุนงบประมาณการตรวจหาเชื้อ และค่าชุดแยกกรณี แรงงานได้รับคำสั่งกักตัว สนง.อุตสาหกรรมจังหวัด / สสจ. / สสอ. / ท้องถิ่น - ตรวจสอบจำนวนสถานประกอบการ ประเภทโรงงานในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ทั้ง พบ. โรงงาน และ พบ. สาธารณสุข (กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ) ผู้ประกอบการ - จัดจ้างแรงงานตามกฎหมาย/จัดทำทะเบียนแรงงาน - ประเมินตนเองตามแนวทาง Thai Stop COVID Plus (Good Factory Practice, GFP) มาตรการสำหรับแรงงาน - ให้พนักงานทุกคนสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาปฏิบัติงาน จกการรวมกลุ่มที่ไม่จำเป็น หมั่นล้างมือบ่อยๆ	ระยะแรก ภายใน 1 เดือน - สุ่มตรวจหาผู้ติดเชื้อ pooled saliva หรือ NPS RT-PCR ตามวิธี LQAS เกณฑ์การสุ่ม เลือกสถานประกอบการขนาดใหญ่ - ขนาด 201-500 คน สุ่ม 75 คน - ขนาด 501-1000 คน สุ่ม 150 คน - ขนาดตั้งแต่ 1,001 คนขึ้นไป สุ่ม 75 คน ทุกๆ 500 คน วิธีการสุ่ม - สุ่มตรวจโรงงานประเภทอาหาร/แปรรูปอาหาร ยา/ เครื่องมือทางการแพทย์ และเสื้อผ้า/ตัดเย็บเสื้อผ้า ระยะสอง ทุก 1 เดือน สุ่มตรวจหาผู้ติดเชื้อ pooled saliva <u>sinv</u> NPS RT-PCR ตามวิธี LQAS โดยไม่ให้เข้าสถานประกอบการเดิม เป้าหมาย สถานประกอบการใหญ่ (>200 คน) ตามประกาศของกรมโรงงาน ก.อุตสาหกรรม **กรณีสถานประกอบการจะทำการตรวจหาเชื้อเพิ่มเติม ให้จัดทำแผนการตรวจและแผนรองรับเสนอต่อคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดพิจารณา ก่อนดำเนินการ	การควบคุมโรคทั้งพื้นที่ 1. พบผู้ติดเชื้อ 0-5% (Test Treat and Trace) - คืนข้อมูลสถานประกอบการ ส่งทำความเข้าใจ - ดูแลแรงงานที่ต้องกักกัน ตาม พบ. โรคติดต่อ - สอบสวนโรค เน้นการค้นหาผู้ติดเชื้อ ติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ตรวจ PCR เพื่อนำเข้าสู่การรักษาและการแยกกักโรคให้ครอบคลุม - ใช้มาตรการบุคคลในการป้องกันตนเองเป็นหลัก 2. พบการติดเชื้อ 6-10% (Mixed) - ใช้มาตรการตั้งเดิมร่วมกับ Bubble and Seal ให้เหมาะสมกับแผนก - ผสมผสานการค้นหาผู้ติดเชื้อ ผู้สัมผัส ตรวจผู้สูงอายุ/โรคเรื้อรังด้วย PCR - จัดระบบสนับสนุนการกักกัน แยกกัก - การแบ่งการใช้พื้นที่ส่วนรวม 3. พบผู้ติดเชื้อมากกว่า 10% (Bubble and Seal) จพท. ประกาศเป็นพื้นที่เฝ้าระวัง เพื่อควบคุมการเข้าออก - สนับสนุนการจัดตั้งสถานกักกัน สำหรับ HRC (Factory quarantine) ผู้ประกอบการ ดำเนินมาตรการ Bubble & Seal โดย - แบ่งคนเป็นกลุ่ม (Bubble) ตามความเสี่ยง /สภาพการทำงาน - ห้าม/จำกัดการมีกิจกรรมข้าม bubble - แบ่งการใช้พื้นที่ส่วนรวมตาม bubble เช่น ทานอาหาร การใช้ห้องน้ำ ฝ่ายปกครอง/ฝ่ายความมั่นคง/เทศกิจ/เจ้าของสถานประกอบการ กำชับ กวดขัน มาตรการ Bubble & Seal สถานประกอบการ เฝ้าระวังผู้ที่มีอาการป่วยเพื่อนำออกมารักษาใน รพ. สสจ./สสอ. สุ่มสำรวจชุมชนรอบๆ สถานประกอบการ

ภาคผนวก 2 เกณฑ์มาตรฐานการประเมิน Thai stop covid plus

 Thai Stop COVID Plus (Good factory Practice, GFP)		
มาตรการหลัก (จำนวน 14 ข้อ)		
ด้านการป้องกันโรค (จำนวน 8 ข้อ) และด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (จำนวน 6 ข้อ)		
ด้านการป้องกันโรค 1) จัดตั้งจุดคัดกรองบริเวณทางเข้าพื้นที่ 2) การตรวจวัดอุณหภูมิ 3) มีมาตรการติดตามข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน 4) สวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยตลอดเวลา 5) จัดให้มีที่ล้างมือพร้อมสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ไว้บริการ 6) มีมาตรการลดความแออัด 7) มีการเว้นระยะห่างหรือกันด้วยวัสดุในที่ที่มีการใช้พื้นที่ร่วมกัน 8) ประชาสัมพันธ์และกำกับดูแลอย่างเคร่งครัด	ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 1) ทำความสะอาดพื้นที่ที่ประกอบการปฏิบัติงาน 2) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยและกำจัดอย่างถูกต้อง 3) จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม 4) กรณีมีรถรับ-ส่ง ต้องมีการทำความสะอาด การลดความแออัด 5) กรณีมีสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข 6) กรณีสถานประกอบกิจการมีหอพักสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข	
		

 Thai Stop COVID Plus (Good factory Practice, GFP)
มาตรการเมื่อพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยืนยัน (จำนวน 4 ข้อ) 1) แจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ภายใน 3 ชั่วโมง นับตั้งแต่พบผู้ป่วย 2) พิจารณาหยุดกิจกรรมหรือปิดให้บริการในแผนกนั้น หรือปิดสถานที่ตามที่เจ้าพนักงานควบคุมโรคกำหนด 3) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณสถานที่โดยรอบและพื้นผิว โดยเฉพาะจุดสัมผัสร่วม 4) กรณีพบพนักงานติดเชื้อมากกว่า 10 % ให้ใช้หลักการจัดการ Bubble & Seal เพื่อควบคุมเชื้อไม่ให้หลุดออกมาสู่สังคมภายนอก
มาตรการเสริม (จำนวน 6 ข้อ) *สถานประกอบการขนาดกลางและใหญ่ 1) มีคณะกรรมการบริหารและนโยบายสถานการณ์ฉุกเฉิน COVID-19 Steering Committee 2) คัดกรองผู้ปฏิบัติงานและผู้มาติดต่อ หรือใช้โปรแกรมการประเมินตนเอง (Save Thai) แสดงต่อเจ้าหน้าที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน 3) กรณีมีรถรับ-ส่ง ให้พนักงานสวมหน้ากากตลอดเวลาและรักษาระยะห่าง ตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายก่อนขึ้นรถและเช็ดฆ่าเชื้อรถหลังใช้งาน 4) ทำความสะอาดฆ่าเชื้อในพื้นที่ส่วนกลาง และอุปกรณ์ที่เป็นจุดสัมผัสร่วมให้เปลี่ยนเป็นระบบอัตโนมัติ เช่น ประตู ก๊อกน้ำ 5) มีแผนป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อรองรับกรณีพบพนักงานติดเชื้อ และมีการซักซ้อมแผน 6) กรณีมีแรงงานข้ามชาติ ให้มีการเฝ้าระวังและปฏิบัติตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงแรงงาน



Thai Stop COVID Plus (Good factory Practice, GFP)

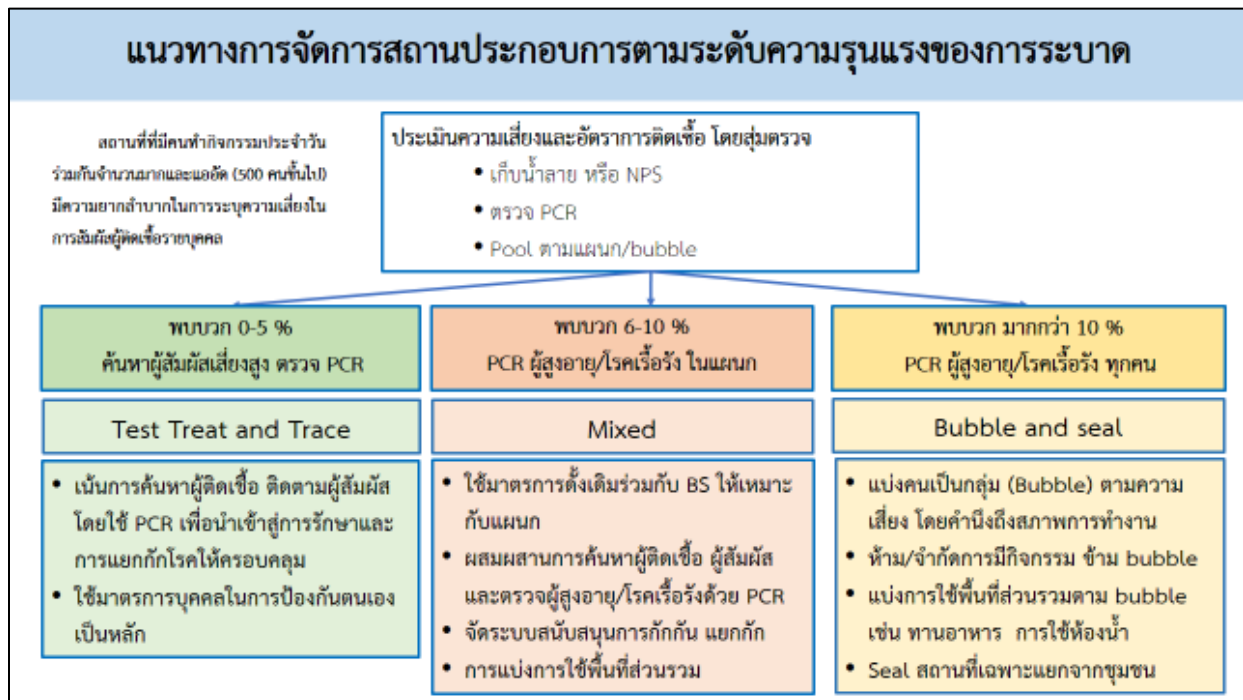
มาตรการเมื่อพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยืนยัน (จำนวน 4 ข้อ)

- 1) แจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ภายใน 3 ชั่วโมง นับตั้งแต่พบผู้ป่วย
- 2) พิจารณาหยุดกิจกรรมหรือปิดให้บริการในแผนกนั้น หรือปิดสถานที่ตามที่เจ้าพนักงานควบคุมโรคกำหนด
- 3) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณสถานที่โดยรอบและพื้นผิว โดยเฉพาะจุดสัมผัสร่วม
- 4) กรณีพบพนักงานติดเชื้อมากกว่า 10 % ให้ใช้หลักการจัดการ Bubble & Seal เพื่อควบคุมเชื้อไม่ให้หลุดออกมาสู่สังคมภายนอก

มาตรการเสริม (จำนวน 6 ข้อ) *สถานประกอบการขนาดกลางและใหญ่

- 1) มีคณะกรรมการบริหารและมีนโยบายสถานการณ์ฉุกเฉิน COVID-19 Steering Committee
- 2) คัดกรองผู้ปฏิบัติงานและผู้มาติดต่อ หรือใช้โปรแกรมการประเมินตนเอง (Save Thai) แสดงต่อเจ้าหน้าที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- 3) กรณีมีรถรับ-ส่ง ให้พนักงานสวมหน้ากากตลอดเวลาและรักษาระยะห่าง ตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายก่อนขึ้นรถและเช็ดฆ่าเชื้อรถหลังใช้งาน
- 4) ทำความสะอาดฆ่าเชื้อในพื้นที่ส่วนกลาง และอุปกรณ์ที่เป็นจุดสัมผัสร่วมให้เปลี่ยนเป็นระบบอัตโนมัติ เช่น ประตู ก๊อกน้ำ
- 5) มีแผนป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อรองรับกรณีพบพนักงานติดเชื้อ และมีการซักซ้อมแผน
- 6) กรณีมีแรงงานข้ามชาติ ให้มีการเฝ้าระวังและปฏิบัติตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงแรงงาน

ภาคผนวก 3 แนวทางการควบคุมโรคโดยใช้หลักการ Bubble and Seal



การดำเนินงาน		
การจัดระบบบริการด้านการแพทย์ สาธารณสุข	มาตรการป้องกันควบคุมโรค	การสนับสนุนอื่นๆ
- ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคเรื้อรัง ผู้มีภาวะอ้วน ไม่ควรเข้า Bubble and seal เว้นแต่ได้รับวัคซีน 2 เข็ม เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ครบถ้วน - มีการเฝ้าระวังโดยการคัดกรองอาการอย่างเคร่งครัด ตรวจ RT-PCR เฉพาะผู้มีอาการ - มีทีม CDCU รับผิดชอบและเตรียมระบบส่งต่อโรงพยาบาล - มีแผนการตรวจและออกจาก BS (exit plan) และความพร้อมทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจ IgG Antibody	- ไม่รับคนงานใหม่ หากจะรับต้องคัดกรองว่าไม่มีการติดเชื้อ COVID-19 - มีผู้จัดการ และผู้ควบคุมกำกับกับการปฏิบัติตัวทั้งในโรงงานและที่พัก (เน้น DMII) งดรวมกลุ่ม - ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทั้งสถานที่ทำงาน โรงงาน ที่พัก ห้องน้ำ การจัดโรงอาหาร	- สนับสนุนปัจจัย 4 ในการดำรงชีพ เช่น จัดให้มีสวัสดิการร้านค้าภายในโรงงาน จำหน่ายอาหารและวัตถุดิบในการประกอบอาหารของใช้ประจำวัน - จัดเตรียมโรงพยาบาลสนามที่รองรับผู้ติดเชื้อ - จัดเตรียมสถานที่พักในโรงงานหรือในชุมชน - จัดระบบรับ-ส่งแรงงาน จากที่พักถึงโรงงาน/สถานประกอบการ - การรักษาความปลอดภัย ทั้งเพื่อการควบคุมโรคและการรักษาความสงบเรียบร้อย

1. กรณีที่พักอยู่ที่เดียวกับสถานที่ทำงาน

The diagram shows a person staying at a dormitory (Dormitory) near a factory. A red box labeled "Seal 28 วัน" encloses the dormitory and a laboratory (Lab) where PCR tests are conducted. A green arrow indicates movement between the dormitory and the lab. A red arrow points from the lab to a hospital (โรงพยาบาลสนาม), indicating isolation if infected. A yellow arrow shows the person returning to work after testing negative.

- จัดการที่พักให้แยกพนักงาน และอาหารครบ 3 มื้อ
- จัดทำทะเบียน และ Mapping ที่พักของพนักงานเพื่อใช้สำหรับการติดตาม
- ดูแลผู้ควบคุมแต่ละหอพักที่มีพนักงานของโรงงาน โดยมีแผนการลงทะเบียนเข้าออกหอพัก

2. กรณีที่พักอยู่ในชุมชน

The diagram shows a person living in a community bubble. A red box labeled "Bubble 28 วัน" encloses the dormitory, the factory, and the person's home. A green arrow indicates movement between the dormitory and the factory. A red arrow points from the factory to a hospital (โรงพยาบาลสนาม), indicating isolation if infected. A yellow arrow shows the person returning to work after testing negative. A blue arrow shows the person returning to their home after testing negative.

- การตั้งแถวมีผู้ควบคุมกลุ่มที่เดินเท้ากลับที่พัก
- จัดหารถรับส่งพนักงานตามจุดที่มีหอพัก
- ระบบติดตามการเดินทางระหว่างที่พักและโรงงาน โดยใช้ QR code รายงาน

แนวทางการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยหลักการ Bubble & Seal สำหรับพื้นที่ควบคุมเฉพาะ

The flowchart outlines the management of COVID-19 in specific control areas using the Bubble & Seal principle. It starts with two categories of individuals: those with confirmed RT-PCR results and those without. For confirmed cases, a 'Bubble' is established, and they are managed based on PCR results (positive leads to isolation, negative leads to continued monitoring). For unconfirmed cases, a 'Bubble' is also established, and they are managed based on whether they have symptoms. Symptomatic individuals are isolated and tested. Asymptomatic individuals are monitored, and if they develop symptoms, they are isolated and tested. The flowchart also includes a section for 'Seal' measures, which involves testing and monitoring individuals who have been in contact with confirmed cases.

```

graph TD
    A[บุคคลที่มีผลตรวจ RT-PCR เป็นลบ และผู้ที่ไม่เคยตรวจ ในสถานประกอบการที่ attack rate มากกว่า 10%] --> B[Bubble กลุ่มประปราย]
    A --> C[Bubble กลุ่มทั่วไป]
    B --> D[PCR]
    D --> E[พบเชื้อ]
    D --> F[ไม่พบเชื้อ]
    E --> G[แยกกักกันทางการแพทย์]
    F --> H[แยกพักที่โชนเฝ้าระวังใกล้ชิด และให้วัคซีนทันที]
    C --> I[หากมีอาการ]
    C --> J[ไม่มีอาการ]
    I --> K[PCR]
    K --> L[พบเชื้อ]
    K --> M[ไม่พบเชื้อ]
    L --> G
    M --> N[ตรวจ Ab ก่อนปล่อย (หลัง 14-21 วัน)]
    N --> O[Ab บวก]
    N --> P[Ab ลบ]
    O --> Q[ใช้ชีวิตปกติ ออกจาก bubble (+7 วัน)]
    P --> R[ให้วัคซีนตามลำดับสำคัญของการได้รับวัคซีนที่ คกก. โรคติดต่อ จังหวัดกำหนด]
    P --> S[สุ่มตรวจ PCR เพื่อประเมินโอกาสแพร่เชื้อสู่ชุมชน]
    
```

กรณีมีอาการ (PUI) จะได้รับการตรวจ PCR

- กรณีพบเชื้อ แยกกักกันรพ.สนาม
- กรณีไม่พบเชื้อ ใช้มาตรการตามกลุ่มที่จำแนกไว้ และ ตรวจ PCR ซ้ำ ในกรณีที่มีสงสัยว่าจะมีการติดเชื้อ เช่น อาการไม่ดีขึ้น

กลุ่มประปราย หมายถึง ผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี หรือ มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน หัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือผู้มีการะบาด นน. > 90 กก.