

ป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติ Prevention and Risk Reduction from COVID-19 According to Practice Guideline

บทความวิชาการ (Academic article)

Corresponding author E-mail: jintaweepon@bcnsk.ac.th*

(Received: April 8, 2021; Revised: December 14, 2021;

Accepted: December 19, 2020)

จินตวีร์พร แป้นแก้ว (Jintaweepon Paenkaew)^{1*}

จีระภา นະแส (Jeerapa Naesae)¹

ทิพย์สุนันท์ กิจรุ่งโรจน์ (Tipsukon Kitrungrrote)¹

บทคัดย่อ

ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา พ.ศ. 2562-2564 ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เป็นเวลาเกือบจะเข้าสู่ปีที่ 4 แล้ว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องร่วมด้วยช่วยกันในการลดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ลดผลกระทบของโรคนี้ที่มีต่อประชาชนทุกภาคส่วนของประเทศลงด้วยเช่นกัน บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ ป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติ สร้างความตระหนักให้เห็นความสำคัญในการป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติ และประชาชนสามารถเผยแพร่ความรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 แก่ผู้อื่นในครอบครัวและชุมชนได้ ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนได้มีการเตรียมตัววางแผนและรับมือกับสถานการณ์ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัยตามแนวปฏิบัติ ตัวอย่างของแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ประกอบด้วย 1. ใส่หน้ากากอนามัยปิดปากและจมูกให้มิดชิด 2. ล้างมือบ่อย ๆ 3. ไม่ใช้เจลแอลกอฮอล์ที่วางทิ้งกลางแดด เนื่องจากแอลกอฮอล์จะความเข้มข้นลงไม่สามารถฆ่าเชื้อ COVID-19 ได้ 4. รักษาระยะห่างในที่สาธารณะ 5. ไอจามไม่ต้องถอดหน้ากากอนามัย 6. หน้ากากอนามัยที่เป็นผ้าควรซักให้บ่อย 7. เลี่ยงสัมผัสใบหน้าลดการติดเชื้อได้ COVID-19 8. ไม่ใช้ของใช้ร่วมกับผู้อื่นลดเสี่ยงติดเชื้อ COVID-19 9. ไม่ควรกล่าวการเปิดเผยข้อมูลความจริงจะช่วยให้ทุกคนปลอดภัยในที่สุด

คำสำคัญ: ลดเสี่ยง, ไวรัสโคโรนา 2019, แนวปฏิบัติ

ABSTRACT

COVID-19 situation in Thailand from 2019-2021 is approaching the fourth year of its pandemic. It is crucial that COVID-19 pandemic should be lessened by close cooperation of all public sectors in reducing the impacts of COVID-19 on people. The beginning of this article introduces readers to an overview of COVID-19 and subsequently guide to self-care practice during infection, risk groups of infection, infection prevention and medical treatments of COVID-19. The authors aim to distribute knowledge of prevention and risk

1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Boromarajonani College of Nursing, Songkhla, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

reduction of COVID-19 according to practice guideline, raise awareness of importance of prevention and risk reduction of COVID-19 according to practice guideline in order that people could distribute knowledge of COVID-19 to others in family and community, encourage people to prepare a plan and cope properly with situation which could live safely without COVID-19. This is an example of prevention practice guideline includes 1) wearing properly fitted mask, 2) washing hands often, 3) not using alcohol gel that was exposed to the sun, 4) keeping social distancing, 5) coughing or sneezing without a mask removal, 6) washing cloth masks often, 7) avoiding touching the face, 8) not sharing items with others, 9) telling the truth of information to everyone for safety finally.

Keywords: Prevention and Risk Reduction, Coronavirus 2019, Practice Guideline

บทนำ

ปัจจุบันประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 (COVID-19) พบผู้ป่วยรายแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน องค์การอนามัยโลก (WHO, 2020) ได้ประกาศให้โรคดังกล่าวเป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก (Pandemic) เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 และเป็นโรคติดเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2564 ทั่วโลกมีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสนี้สะสมเป็นจำนวน 198,010,967 ราย เสียชีวิตจำนวน 4,224,124 ราย การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ที่พบในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม 2563 ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีผู้ป่วยยืนยันรายแรกนอกประเทศจีน จากนั้นเริ่มมีการเฝ้าระวังผู้ที่เดินทางมาจากประเทศจีนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2563 ประมาณ 35 ราย ต่อมาพบว่าผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในกลางเดือนมีนาคม 2563 มีการแพร่เชื้อของผู้ป่วยเป็นจำนวนมากจากสนามมวยและสถานบันเทิงต่าง ๆ 1 สัปดาห์ต่อมาในประเทศไทยได้พบสถานการณ์ผู้ป่วยมีจำนวนเพิ่มขึ้นเกิน 100 คนต่อวัน ทำให้รัฐบาลต้องประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2563 และประกาศห้ามออกนอกเคหสถานยามวิกาล ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2563 เป็นต้นมา ในประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อไวรัสนี้สะสมเป็นจำนวน 597,287 ราย เสียชีวิต 4,857 ราย (Department of Disease Control, 2020) (Ministry of Public Health, 2020) และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดยังมีการตรวจพบผู้ติดเชื้อรายใหม่และมีจำนวนผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกวัน ปัจจุบันพบสายพันธุ์ใหม่ล่าสุดชื่อว่า โอมิครอน (Omicron) ที่ทั่วโลกกำลังจับตามองอยู่ในขณะนี้ โอมิครอน ที่ส่งผลให้ผู้ติดเชื้อไวรัสนี้มีอาการรู้สึกอ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตามตัว ปวดกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่ 2-3 วันอาการจะดีขึ้น ไม่มีอาการไอ ไม่มีผลกระทบเรื่องการได้กลิ่นหรือการรับรส วิธีการป้องกันให้สวมหน้ากากอนามัย หมั่นล้างมือ หลีกเลี่ยงการอยู่ในพื้นที่แออัด เช่นเดียวกันกับสายพันธุ์ก่อนหน้านี้ หลังจากนั้นยังพบว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 โอมิครอนเมื่อเริ่มมีการระบาด โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 เดลต้าจะลดการระบาดลง เช่นเดียวกันเมื่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 เดลต้าระบาดหนักในช่วงเวลาก่อนหน้านั้นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 อู่ฮั่นก็ลดการระบาดและหายไป ทั้งนี้เนื่องจากเชื้อไวรัสสามารถเข้าไปอยู่ในร่างกายได้เพียงสายพันธุ์เดียว

นอกจากนี้จะถูกไวรัสสายพันธุ์ที่อยู่ในร่างกายกำจัดออกไป (Department of Disease Control², 2021) (Ministry of Public Health², 2021)

ผู้นิพนธ์เห็นว่าการส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนทุกภาคส่วนได้มีการเตรียมตัววางแผนและรับมือกับสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม จะทำให้ประชาชนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัย ด้วยเหตุนี้จึงเกิดแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เผยแพร่มาอย่างต่อเนื่องแก่ประชาชนเพื่อป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ช่วยให้ประชาชนสามารถรับมือกับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีการระบาดอยู่ในประเทศได้อย่างมั่นใจยิ่งขึ้น ผู้นิพนธ์ขอให้บทความวิชาการนี้เป็นสื่อกลางในการนำเสนอสาระสำคัญตามลำดับตั้งแต่ ไวรัสโคโรนา (Coronavirus 2019) การแพร่ขยายของไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 อายุของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่บนพื้นผิวสัมผัส ระยะฟักตัวของเชื้อ อาการของการติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 การวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 การปฏิบัติตัวเมื่อได้ติดต่อกับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 กลุ่มเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 การป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติต่าง ๆ และสุดท้ายเป็นวิธีการรักษาไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19

ไวรัสโคโรนา (Coronavirus 2019)

โคโรนาไวรัสเป็นครอบครัวไวรัสใหญ่ ไวรัสในกลุ่มนี้บางชนิดก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยในมนุษย์ บางชนิดก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยในสัตว์ เช่น ค้างคาว อูฐและชะมด โดยทั่วไปโคโรนาไวรัสที่ก่อโรคในมนุษย์จะทำให้เกิดการเจ็บป่วยเล็กน้อย เช่น อาการหวัด ไม่บ่อยนักที่โคโรนาไวรัสในสัตว์สามารถพัฒนาให้ติดเชื้อและแพร่ขยายสู่มนุษย์ ก่อให้เกิดโรคที่ร้ายแรง เช่น โรคทางเดินหายใจรุนแรงเฉียบพลัน (SARS) ซึ่งเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 2002 และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ซึ่งเกิดขึ้นในปี ค.ศ.2012 ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ หรือ Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) เป็นไวรัสในตระกูลโคโรนา ที่ไม่เคยก่อโรคในมนุษย์มาก่อน โดยพบไวรัสนี้เป็นครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น จังหวัดฮubei ประเทศจีน ซึ่งเป็นแหล่งต้นกำเนิดการระบาดครั้งใหญ่และยังดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่นั้นไวรัสนี้ได้แพร่ขยายออกเป็นวงกว้างในประเทศจีนและพบผู้ป่วยในอีกหลายประเทศ ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้มีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับไวรัสโคโรนาที่เกิดการติดเชื้อในค้างคาว ทั้งนี้ยังคงต้องอาศัยการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิธีการแพร่กระจายของเชื้อ ความร้ายแรง และลักษณะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับไวรัส รวมทั้งการดำเนินการตรวจสอบทางโรคระบาดและทางคลินิกกำลังดำเนินการอยู่ การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ส่งผลให้ประชาชนมีความหวงสถานการณ์ที่กำลังระบาด (Department of Disease Control¹, 2020) สื่อมวลชนบางแห่งตั้งชื่อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ว่า “ไวรัสอู่ฮั่น” ซึ่งจะเป็นการสร้างภาพลักษณ์ในแง่ลบสำหรับเมืองดังกล่าว ด้วยเหตุนี้องค์การอนามัยโลก (WHO¹, 2020) จึงประกาศตั้งชื่ออย่างเป็นทางการ โดยใช้ชื่อว่า COVID-19 ซึ่งย่อมาจาก “Coronavirus Disease Starting in 2019” หรือโรคไวรัสโคโรนาที่เริ่มต้นในปี ค.ศ. 2019 องค์การอนามัยโลกระบุว่า การตั้งชื่อไวรัสจะหลีกเลี่ยงการอ้างอิงถึงสัตว์, ชนิดของสัตว์, ชื่อคน, วัฒนธรรม, ประชากร, อุตสาหกรรม, อาชีพ หรือสถานที่ตามภูมิศาสตร์ เพื่อไม่ให้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ได้รับผลกระทบจากการถูกตั้งเป็นชื่อของไวรัส นอกจากนี้เจ้าหน้าที่องค์การอนามัยโลกยังได้ยกตัวอย่างการตั้งชื่อ “ไข้หวัดหมู” และ “โรคทางเดินหายใจสายพันธุ์ตะวันออกกลาง” หรือ MERS ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุกร หรือภูมิภาคตะวันออกเช่นกัน (WHO¹, 2020)

การแพร่ขยายของไวรัสโคโรนา (COVID-19)

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส Corona 2019 หรือโรคโควิด-19 (COVID-19) ย่อมาจาก Coronavirus Disease 2019) ในทั่วภูมิภาคของโลก องค์การอนามัยโลกได้ประกาศว่า การระบาดครั้งนี้เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of Concern: PHEIC) และคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติได้มีมติให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย ผู้เชี่ยวชาญทางโคโรนาไวรัสมีความเห็นว่าเป็นไปได้ที่ COVID-19 อาจจะมีต้นที่ค้างคาวในประเทศจีนและแพร่ขยายไปยังสัตว์อีกพันธุ์หนึ่ง (ซึ่งยังไม่เป็นที่รู้จัก) ต่อจากนั้นมีการแพร่ขยายติดต่อถึงผู้คนที่เข้ามาใกล้สัตว์เหล่านั้น มีความเห็นว่าไวรัสนี้ปรับตัวเข้ากับมนุษย์และในขณะนี้ที่มีการแพร่ขยายจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง (Department of Disease Control1, 2020) สายพันธุ์โคโรนาไวรัสในมนุษย์ตามปกติแล้วแพร่ขยายจากผู้ติดเชื้อไปยังอีกคนหนึ่งที่อยู่ใกล้ชิด โดยทางละอองที่มีเชื้อโรคแพร่ออกโดยการไอหรือจาม หรือโดยการสัมผัสมือที่ติดเชื้อโรค หรือพื้นผิวหรือวัตถุที่ติดเชื้อโรค (Department of Disease Control1, 2020) (WHO1, 2020)

อายุของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่บนพื้นผิวสัมผัส และระยะฟักตัวของเชื้อ

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO1, 2020) กล่าวว่า ยังไม่เป็นที่แน่นอนว่าไวรัสที่ก่อให้เกิดโรค COVID-19 มีชีวิตบนพื้นผิวได้นานเท่าไร แต่ดูเหมือนว่ามีลักษณะเหมือนกับโคโรนาไวรัสสายพันธุ์อื่น ๆ จากการศึกษาทดสอบปรากฏผลว่าโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ต่าง ๆ (รวมทั้งข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับไวรัส COVID-19) อาจอยู่ได้บนพื้นผิวเป็นเวลาสองถึงสามชั่วโมง หรือนานถึงหลายวัน ทั้งนี้อาจแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ที่แตกต่างกัน (เช่น ลักษณะของพื้นผิว อุณหภูมิหรือความชื้นของสิ่งแวดล้อม)

เชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่แพร่กระจายจากการไอ จามของผู้ติดเชื้อ โดยเชื้อไวรัสถ่ายทอดผ่านละอองในอากาศหลังจากการจาม ทั้งนี้เชื้อไวรัสโคโรนายังสามารถติดอยู่บนพื้นผิวสิ่งของได้ เช่น โลหะ, ธนบัตร, แก้ว โดยสามารถอยู่บนพลาสติก 3 วัน และอยู่บนกระดาษ 1 วัน (Harrison AG, Lin T, Wang P, 2020) ผู้ติดเชื้อสามารถแพร่เชื้อได้ตั้งแต่วัยฟักตัว จึงส่งผลให้บุคคลอื่นมีความเสี่ยงในการติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากไม่สามารถทราบว่าจะรอบตัวติดไวรัสหรือไม่ ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้ที่เคยติดต่อกับผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อจึงถูกขอให้แยกตัวอยู่ตามลำพังเป็นเวลา 14 วัน (Department of Disease Control1, 2020; WHO1,2020; WHO2,2020) COVID-19 สามารถแพร่เชื้อในระยะฟักตัวได้หรือไม่ (หมายถึงก่อนที่ผู้ติดเชื้อจะมีอาการ) ผู้ป่วยหลายรายส่วนมากติดเชื้อจากผู้ที่มีอาการแล้ว ผู้ป่วยจำนวนน้อยมากอาจติดเชื้อก่อนที่จะปรากฏอาการยังต้องการข้อมูลเพิ่มเติมอีกเพื่อที่จะเข้าใจได้ว่าผู้ป่วยติดเชื้อเมื่อไหร่ (Lauer, 2020)

อาการของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่จะไม่แสดงอาการออกมาในทันที เนื่องจากเชื้อไวรัสจะมีระยะฟักตัว 2-14 วัน โดยระยะฟักตัวนี้อาจมากขึ้นหรือน้อยลงได้ตามภูมิคุ้มกันของผู้ติดเชื้อผู้นั้นเอง บางรายอาจไม่แสดงอาการแม้ผ่านไป 20 วันแล้ว ผู้ติดเชื้อที่แสดงอาการจะเริ่มตั้งแต่มีอาการไข้, เสมหะ, ไอและอ่อนเพลีย จากนั้นเมื่อผู้ติดเชื้อเข้าสู่ระยะที่โรครุนแรงมากขึ้น อาการป่วยจะพัฒนาไปสู่ระบบทางเดินหายใจ โดยผู้ป่วยจะหายใจเร็ว หอบ ระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตในที่สุด (Ministry of Public Health1, 2020) (WHO3, 2020)

การวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

การติดเชื้อ COVID-19 สามารถทำการวินิจฉัยโดยค้นหาหลักฐานของไวรัสในสิ่งส่งตรวจจากระบบทางเดินหายใจ เช่น เก็บสารคัดหลั่งจากข้างในด้านหลังจมูกและลำคอ (Nasopharyngeal swab) เสมหะ (Sputum) หรือของเหลวจากการส่องกล้องหลอดลม (Bronchoalveolar lavage) ซึ่งการทดสอบหาเชื้อ COVID-19 จะต้องทำในห้องปฏิบัติการสาธารณสุขที่มีมาตรฐาน (Ministry of Public Health², 2020) ปัจจุบันมีการใช้ชุดตรวจ ATK (Antigen Test Kit) ในการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 3 กลุ่ม ที่ควรใช้ชุดตรวจ ATK (Antigen test kit) (COVID-19 Center, 2021; Department of Medical Services¹, 2021) ได้แก่

1. ผู้ที่มีความเสี่ยงทั้งที่มีอาการหรือไม่มีอาการ: หลังจากสัมผัสโรค 3-5 วัน
2. ผู้ที่มีอาการต้องสงสัยติดเชื้อทางเดินหายใจ: อาการไข้ หรือวัดอุณหภูมิได้ 37.5°C ขึ้นไป
3. สถานประกอบการ สถานบริการหรือสถานที่ต่าง ๆ (COVID Free Setting): สามารถตรวจได้ทุกสัปดาห์หรือความจำเป็น

เพื่อให้ 3 กลุ่มทราบผลการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 ได้อย่างรวดเร็ว นำไปสู่การป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติได้ทันทีที่ทราบผล

การปฏิบัติตัวเมื่อได้ติดต่อกับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

หากท่านถูกระบุว่าเป็นผู้มีความเสี่ยงจากการสัมผัสผู้ที่ป่วยได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อ COVID-19 หน่วยงานสาธารณสุขท้องถิ่นจะทำการติดต่อและให้คำแนะนำแก่ท่าน โดยท่านจำเป็นต้องแยกตัวอยู่บ้าน (Home isolation) เป็นเวลา 14 วัน หลังจากที่มีการสัมผัสกับผู้ติดเชื้อ และต้องตรวจติดตามสุขภาพของท่านและรายงานอาการอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างต่อเนื่อง การแพร่กระจายของเชื้อโคโรนาไวรัสจากคนสู่คน โดยทั่วไปเกิดจากการสัมผัสผู้ติดเชื้อที่มีความใกล้ชิดกัน โดยมักจะมีการสัมผัสใกล้ชิด โดยเฉพาะผู้ที่อยู่เฉพาะหน้ากันอย่างน้อย 15 วินาที หรืออยู่ในบริเวณปิดกั้นอย่างน้อย 2 ชั่วโมงกับผู้ติดเชื้อ ผู้ที่ติดต่อกับผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันแล้วว่าติดเชื้อ COVID-19 ถ้ามีอาการผิดปกติเกิดขึ้นต้องรายงานอาการเหล่านั้นแก่หน่วยงานสาธารณสุข หากท่านมีการติดต่อกับผู้ติดเชื้อน้อยกว่านี้ความเสี่ยงในการติดเชื้อจะลดลง อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันควรเฝ้าสังเกตสุขภาพของตนเองจนกระทั่งครบ 14 วัน หลังจากที่ได้สัมผัสกับผู้ติดเชื้อครั้งสุดท้าย หากท่านมีอาการผิดปกติ เช่น มีไข้ มีอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจโปรดปรึกษาแพทย์หรือพยาบาลชุมชน หรือโทรศัพท์ ที่ 1669 แจ้งให้ทราบว่าท่านได้มีประวัติสัมผัสกับผู้ติดเชื้อ COVID-19 เจ้าหน้าที่จะแนะนำให้ท่านไปรับบริการจากแผนกฉุกเฉินที่อยู่ใกล้ท่านที่สุด (Department of Disease Control¹, 2020; WHO², 2020)

กลุ่มเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

- ผู้ที่ในระยะ 14 วันก่อนนี้ที่:
1. ได้เคยติดต่อกับผู้ติดเชื้อ COVID-19
 2. เดินทางไปยังประเทศต่าง ๆ ที่มีการระบาดของโรค COVID-19 ในขณะนั้น
 3. กลุ่มผู้สูงอายุ เนื่องจากสถิติเกี่ยวกับไวรัสนี้ระบุว่าผู้เสียชีวิตจากไวรัสโคโรนาส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยปัจจัยที่ส่งเสริมการเสียชีวิตมาจากสุขภาพปอดและระบบทางเดินหายใจที่ไม่แข็งแรง เนื่องจากไวรัสโคโรนามุ่งทำลายระบบทางเดินหายใจและปอด ส่งผลให้ผู้สูงอายุที่ระบบภายใน

ร่างกายไม่แข็งแรงเป็นทุนเดิมอยู่แล้วเมื่อได้รับเชื้อเข้ามาในร่างกาย ไวรัสจึงสามารถทำลายได้รุนแรงจนเสียชีวิต

4. กลุ่มผู้ที่มีโรคประจำตัว
5. โรคหลอดเลือดหัวใจ (Cardiovascular disease)
6. โรคเบาหวาน (Diabetes)
7. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic respiratory disease)
8. โรคความดันโลหิตสูงผิดปกติ (Abnormally high blood pressure)
9. โรคมะเร็ง (Cancer)

กลุ่มผู้ที่มีโรคประจำตัวเหล่านี้มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีอาการรุนแรงจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา เนื่องจากภูมิคุ้มกันของร่างกายไม่แข็งแรง ส่งผลให้ไวรัสสามารถแพร่กระจายภายในร่างกายได้รวดเร็ว เกิดการอักเสบที่รุนแรง นำไปสู่การเสียชีวิตในที่สุด (Department of Disease Control¹, 2020; WHO¹, 2020; WHO², 2020)

การป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติ

ติดตามเฝ้าระวังข้อมูลการระบาดล่าสุดอย่างใกล้ชิดซึ่งสามารถติดตามได้ที่เว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลกและดูแลสุขภาพตนเอง (Department of Disease Control¹, 2020; Department of Medical Services², 2021; WHO⁴, 2021) ดังนี้

1. เวลาไอ จามใส่มือ เชื้อโรคติดมือ มือเป็นพาหะนำโรคจึงควรล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์มาเช็ดทุกครั้ง สามารถกำจัดไวรัสที่อาจจะตกค้างอยู่ที่มือได้ ก่อนรับประทานอาหาร หลังใช้ส้วม หรือหลังจากไอ จาม หรือหลังสัมผัสจุดเสี่ยงที่มีผู้ใช้งานร่วมกันในที่สาธารณะ เช่น กลอนหรือลูกบิดประตู ปุ่มลิฟต์ ราวจับหรือราวบันได เป็นต้น เชื้อโรคจะเกาะสิ่งนั้นหากไปสัมผัสต่อก็คงติดเชื้อโรคได้

2. สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาเมื่ออยู่นอกบ้าน

3. รักษาระยะห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 1 เมตร หรือ 3 ฟุต โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการไอ จาม หรือมีไข้ เนื่องจากขณะที่ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น ไวรัสโคโรนา COVID-19 การไอหรือจามจะทำให้มีเชื้อไวรัสติดออกมากับฝอยละอองที่เกิดจากการไอหรือจาม การอยู่ใกล้คนเหล่านี้มากเกินไป อาจจะหายใจรับเชื้อไวรัสเข้าไปได้

4. หลีกเลี่ยงการสัมผัสตา จมูกและปาก เนื่องจากการสัมผัสอวัยวะเหล่านี้ อาจทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อไวรัสและหากนำมือสัมผัสกับตา จมูกและปากจะทำให้ไวรัสเข้าสู่ร่างกายได้

5. ประชาชนควรมีสุขอนามัยที่ดีเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เช่น ปิดปากและจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจามด้วยกระดาษทิชชู จากนั้นทิ้งกระดาษทิชชูทันทีในถังขยะที่มีฝาปิด หรือใช้ข้อศอกแทนมือโดยยกแขนข้างใดข้างหนึ่งมาจับไหล่ตัวเองฝั่งตรงกันข้าม ใช้มุมข้อศอกและต้นแขนด้านในปิดปากและจมูก ประชาชนมีสุขอนามัยที่ดีก็จะช่วยปกป้องคนรอบตัวจากไวรัสอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น ไวรัส ที่ทำให้เกิดโรคหวัดไขหวัด

6. เลือกรับประทานอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่ ๆ อาหารควรแยกสำรับ หรือหากรับประทานอาหารร่วมกันให้ใช้ช้อนกลางส่วนตัว ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและพักผ่อนให้เพียงพอ

7. หมั่นสังเกตอาการตนเอง หากมีอาการไอ มีไข้ เจ็บคอ หายใจลำบาก มีน้ำมูก จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรสควรไปพบแพทย์ โดยโทรไปแจ้งล่วงหน้า รับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านทันที ปฏิบัติตาม

คำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด การโทรไปแจ้งล่วงหน้าจะทำให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถแนะนำให้ไปยังหน่วยบริการทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

8. ติดตามสถานการณ์การแพร่ระบาดโดยเฉพาะจุดอันตรายต่างๆ ที่มีการระบาดอย่างแพร่หลาย เช่น เมืองหรือพื้นที่ต่าง ๆ โดยเฉพาะหากท่านเป็นผู้สูงวัยที่มีภาวะเบาหวาน โรคหัวใจหรือโรคปอด

9. มาตรการป้องกันสำหรับผู้ที่อยู่ในเขตแพร่ระบาด หรือผู้ที่เพิ่งเดินทางกลับมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค

9.1 ปฏิบัติตามแนวทางในข้างต้นอย่างเคร่งครัด (มาตรการป้องกันสำหรับทุกคน)

9.2 แยกกักกันตัวเองโดยการอยู่ที่บ้านหากเริ่มรู้สึกไม่สบาย เช่น ปวดศีรษะ มีไข้ (37.5 หรือมากกว่า) และมีน้ำมูกไหล ควรใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการนำเชื้อไปแพร่ให้ผู้อื่น

9.3. หากเดินทางกลับจากประเทศหรือพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ควรกักตัวเองที่บ้าน 14 วัน และปฏิบัติตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข

10. หากท่านมีไข้ ไอและหายใจลำบาก ให้ขอรับคำแนะนำจากหน่วยบริการทางการแพทย์ทันที เนื่องจากอาจเป็นข้อบ่งชี้ของการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจหรืออาการอื่นที่รุนแรง โดยโทรไปแจ้งล่วงหน้าให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขแนะนำท่านให้ไปยังหน่วยบริการทางการแพทย์ที่เหมาะสม

11. ป้องกันลดเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติ (Department of Medical Services2, 2021) ได้แก่

11.1 บุคคลที่จะไปเฝ้าคนไข้ที่ รพ. ต้องมีใบรับรองการฉีดวัคซีน

11.2 บุคคลที่จะแต่งงาน ต้องมีใบรับรองการฉีดวัคซีนทั้งชายและหญิง

11.3 บุคคลที่ขายของในตลาด ในหมู่บ้านต้องมีใบรับรองการฉีดวัคซีนติดที่หน้าร้าน

11.4 อสม. ที่ยังไม่ฉีดวัคซีน ภายในสิ้นเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564 ขอให้ฉีดวัคซีนให้

ครบทุกคน

11.5 ผู้ที่จะไปอบรม สอบใบขับขี่ต้องแนบใบรับรองการฉีดวัคซีนด้วย

11.6 ที่ทำการกำนัน/ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ให้ขึ้นป้าย "ไม่ต้อนรับคนที่ไม่ฉีดวัคซีน" ขนาด A4 เริ่มทำได้ทันที

11.7 คนที่ติดเชื้อแล้ว หายป่วยแล้ว ต้องได้รับการฉีดวัคซีนเพราะร่างกายมีภูมิคุ้มกันน้อย ควรมีการแจ้งประชาชนให้ทราบ รวมถึงการประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนอย่างทั่วถึงด้วย

นอกจากนี้ทางกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (Department of Medical Services1, 2021) ได้ให้แนวทางการดำรงชีวิตอย่างปลอดภัยตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทุกสายพันธุ์ ดังนี้

1. ใส่หน้ากากอนามัยปิดปากและจมูกให้มิดชิด

2. ล้างมือบ่อย ๆ ใน 1 วัน ล้างมือให้สะอาดอย่างน้อย 20 วินาที โดยใช้น้ำกับสบู่ดี หรือเจลล้างมือที่มีแอลกอฮอล์เข้มข้น 70% ขึ้นไป ฤทธิ์ให้ทั่วแล้วปล่อยให้แห้ง

3. ไม่ใช้เจลแอลกอฮอล์ที่วางทิ้งกลางแดด เนื่องจากความเข้มข้นลดลงไม่สามารถฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

4. รักษาระยะห่างในที่สาธารณะอย่างน้อย 1-2 เมตร

5. ไอ จามไม่ต้องถอดหน้ากากอนามัย รักษาระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร หรือ 3 ฟุตจากผู้ที่อยู่หรือจาม

6. หน้ากากอนามัยที่เป็นผ้าควรซักให้บ่อย

7. เลี่ยงสัมผัสใบหน้าลดการติดเชื้อได้

8. ไม่ใช่ของใช้ร่วมกับผู้อื่นเพื่อลดเสี่ยงติดเชื้อ
9. ไม่ควรกลัวการเปิดเผยข้อมูลความจริงจะช่วยให้ทุกคนปลอดภัยในที่สุด

วิธีการรักษาไวรัสโคโรนา (COVID-19)

ขณะนี้ยังไม่มีวัคซีนหรือยาต้านไวรัสเพื่อรักษาไวรัสโคโรนา (COVID-19) โดยเฉพาะแต่มีวัคซีนสำหรับป้องกัน COVID-19 อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ติดเชื้อไวรัสดังกล่าวควรจะได้รับ การดูแลรักษาที่เหมาะสมเพื่อบรรเทาและรักษาอาการต่าง ๆ และผู้ที่มีอาการรุนแรงควรได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยส่วนมากทุเลาอาการป่วยได้โดยการรักษาตามอาการ (Department of Disease Control¹, 2020; WHO¹, 2020; WHO², 2020; WHO³, 2020)

ทั้งนี้ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (Department of Medical Services 3, 2021) ได้มีการกำหนดแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย การดูแลรักษาและการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ฉบับปรับปรุงเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

เมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้นอนุญาตให้กลับไปกักตัวที่บ้าน โดยยึดหลักการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อตามมาตรฐานวิธีใหม่

1. ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่สบายดีหรือไม่มีอาการให้แยกกักตัวที่บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้เป็นเวลาอย่างน้อย 10 วัน นับจากวันที่ตรวจพบเชื้อ (สำหรับจังหวัดที่มีปัญหาการบริหารเตียงอาจให้อยู่โรงพยาบาล 5-7 วัน และกลับไปกักตัวที่บ้าน จนครบ 10 วัน)

2. ผู้ป่วยที่มีอาการน้อยให้แยกกักตัวที่บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้อย่างน้อย 10 วัน นับจากวันที่มีอาการ เมื่อครบหากยังมีอาการให้อยู่ในโรงพยาบาลหรือในสถานที่รัฐจัดให้จนอาการดีขึ้นอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง (สำหรับจังหวัดที่มีปัญหาการบริหารเตียงอาจให้อยู่ที่สถานที่รัฐจัดให้หรือโรงพยาบาล 5-7 วัน และกลับไปกักตัวที่บ้านจนครบ 10 วัน นับจากวันที่มีอาการ)

3. กรณีที่ออกจากโรงพยาบาลก่อนแล้วกลับไปกักตัวที่บ้านจนครบ 10 วัน นับจากวันที่ตรวจพบเชื้อในกรณีไม่มีอาการ หรือวันที่เริ่มมีอาการ ระหว่างการกักตัวที่บ้านให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในการปฏิบัติตนเมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลอย่างเคร่งครัด

4. ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (severe) หรือเป็น severe immunocompromised host ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อรักษามะเร็ง ผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกหรือปลูกถ่ายอวัยวะภายใน 1 ปี ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่ได้รับการรักษาร่วมกับมี CD₄ COUNT <200 เซลล์/ลบ.มม. ผู้ป่วย combined primary immunodeficiency disorder ผู้ป่วยที่ได้รับ PREDNISOLONE >20 มก./วัน เท่ากับหรือมากกว่า 2 สัปดาห์ ผู้ที่มีระดับภูมิคุ้มกันบกพร่องอื่น ๆ ให้รักษาตัวในโรงพยาบาลหรือสถานที่รัฐจัดให้ และให้ออกจากโรงพยาบาลได้เมื่ออาการดีขึ้น โดยต้องกักตัวที่บ้านระยะเวลารวมทั้งสิ้นอย่างน้อย 20 วัน นับจากวันที่มีอาการ

5. เกณฑ์การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วย

- 1) ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นและภาพรังสีปอดไม่แย่ง
- 2) อุณหภูมิไม่เกิน 37.8°C ต่อเนื่อง 24-48 ชั่วโมง
- 3) Respiratory rate ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที
- 4) SpO₂ at room air มากกว่า 96% ขณะพักหรือบางคนอาจกลับพร้อมออกซิเจน

6. ไม่จำเป็นต้องทำการตรวจหาเชื้อด้วยวิธี RT-PCR, antigen หรือ antibody detection ในผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วว่ามีเชื้อและเมื่อจะกลับบ้านไม่ต้องตรวจซ้ำเช่นเดียวกัน
7. หลังจากออกจากโรงพยาบาลเมื่อครบกำหนดตามระยะเวลาที่กำหนดให้ปฏิบัติตามแนววิถีชีวิตใหม่ คือ การสวมหน้ากากอนามัย การทำความสะอาดมือ การรักษาระยะห่าง การหลีกเลี่ยงสถานที่แออัดหรือสถานที่ที่การระบายอากาศไม่ดี
 - 7.1) ผู้ป่วยสามารถพักอยู่บ้านหรือไปทำงานได้ตามปกติ
 - 7.2) การกลับไปทำงานขึ้นอยู่กับสถานะทางสุขภาพของผู้ป่วยเป็นหลัก ไม่ต้องทำการตรวจหาเชื้อซ้ำด้วยวิธีการใด ๆ ก่อน กลับเข้าทำงาน แต่แนะนำให้ปฏิบัติตามวิถีชีวิตใหม่อย่างเคร่งครัด
 - 7.3) หากมีอาการป่วยให้ตรวจหาสาเหตุและให้การรักษาตามความเหมาะสม
 - 7.4) ผู้ป่วยที่เพิ่งหายจาก COVID-19 ในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน มีโอกาสติดเชื้อซ้ำน้อยมาก การตรวจหาเชื้อ SARS-COV-2 ทั้งโดยวิธี RT-PCR และ ANTIGEN หรือการตรวจ ANTIBODY จึงมีประโยชน์น้อย ควรมุ่งหาสาเหตุอื่นมากกว่า นอกจากมีประวัติการสัมผัสโรคและอาการที่เป็นไปได้อย่างยิ่งให้พิจารณาตรวจเป็นราย ๆ ไป
8. ในกรณีที่ผู้ป่วยขอใบรับรองแพทย์ให้ระบุว่าผู้ป่วยรายนี้อาการดีขึ้นและหายป่วยจาก COVID-19 โดยพิจารณาจากอาการเป็นหลัก

สรุป

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2564 ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ประชาชนต้องมีการปฏิบัติตามแนวทางการดำรงชีวิตอย่างปลอดภัยเป็นแนวปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อป้องกัน ลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีการใช้ชุดตรวจ ATK (Antigen Test Kit) ในการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) และการใช้แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย การดูแลรักษา และการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ฉบับปรับปรุง เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนทุกภาคส่วนได้เตรียมตัววางแผนป้องกันลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และรับมือกับสถานการณ์ที่มีการระบาดได้อย่างมั่นใจ ปลอดภัย ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและห่างไกลจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ในที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ผู้นิพนธ์เห็นว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) จะชะลอหรือลดการระบาดในประเทศไทยได้นั้น จำเป็นที่ประชาชนทุกคนทุกภาคส่วนต้องมีการปฏิบัติตามแนวทางการดำรงชีวิตอย่างปลอดภัย เป็นแนวปฏิบัติเพื่อป้องกัน ลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทุกคนควรได้มีส่วนร่วมในการดูแลซึ่งกันและกันตั้งแต่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับไวรัสโคโรนา (COVID-19) เห็นถึงความสำคัญและปฏิบัติตามการป้องกัน ลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติและมีการติดตามข้อมูลข่าวสาร ความก้าวหน้าในการป้องกัน ลดเสี่ยงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สายพันธ์ต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนทุกภาคส่วนเท่าทันข้อมูลข่าวสารโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลาในขณะนี้ อันจะส่งผลให้

ประชาชนมีสุขภาพแข็งแรง ปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) รวมทั้งมีความสุขในการดำเนินชีวิตตลอดไป

References

- COVID-19 Center. (2021). Screening test by ATK in crisis Person. Department of Public Relation. (in Thai).
- Department of Medical Services 1. (2021). Reduced crisis in dependence COVID-19 by good practice. Ministry of Public Health. (in Thai).
- Department of Medical Services 2. (2021). Practice guideline to prevention and risk reduction: COVID-19 in Ministry of Public Health. (in Thai).
- Department of Medical Services 3. (2021). Guideline to setting practitioner diagnosis care cure and prevention infectious in hospital: COVID-19. Ministry of Public Health. (in Thai).
- Department of Disease Control1. (2020). Guideline to setting up local quarantine: traveler who come back from high risk area 5 March 2020. Retrieved (2020, June 10). from http://ddc.moph.go.th/viralpneumonia//file/gother/G_other_01_2.pdf. (in Thai).
- Department of Disease Control 2. (2021). Guideline to setting care cure COVID-19: Omicron update 6 December 2021. Retrieved (2021, December 10). from <https://ddc.moph.go.th> (in Thai).
- Ministry of Public Health1. (2020). Guideline on Personal protective equipment (PPE) update April 20 2020. Retrieved (2020, June 12). from <https://pidst.or.th/A888.html> (in Thai).
- Ministry of Public Health 2. (2021). Prevention COVID-19: Omicron Update 6 December 2021. Retrieved (2021, December 10) from <https://moph.go.th> (in Thai).
- Lauer, S. A., Grantz K. H., Bi, Q., Jones, F.K., Zheng, Q., Meredith, H. R. & et al. (2020). The incubation period of coronavirus Disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed case: estimation and application. *Annals of Internal Medicine*, 172(2), 550-580.
- World Health Organization1. (2020). Coronavirus. Retrieved (2020, June 15) from https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.