

พฤติกรรมในการป้องกันตนเองของประชาชนไทย ในช่วงต้นของสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด 19

พันธ์นีย์ ธิติชัย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ phanthaneeg@gmail.com

บทคัดย่อ

บทนำ : การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและเศรษฐกิจทั่วโลก ในช่วงต้นของการระบาดยังไม่มียารักษาที่จำเพาะหรือวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ความสำเร็จในการควบคุมโรคในช่วงนี้ ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของประชาชนในการปฏิบัติตามมาตรการที่ไม่ใช้ยา (non-pharmaceutical interventions) เช่น เว้นระยะห่างทางสังคม ใส่หน้ากากอนามัย และล้างมือบ่อยๆ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันตนเองของประชาชนไทย ในช่วงต้นของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

วิธีการศึกษา : ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวาง โดยใช้แบบสอบถามที่ปรับปรุงจากโครงการ International Citizen Project COVID-19 (ICPcovid) ให้สอดคล้องกับบริบทประเทศไทย ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมป้องกันตนเอง ทำการเก็บข้อมูลผ่าน Google Form ในวันที่ 24-25 มีนาคม 2563 โดยประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น LINE, Facebook, WhatsApp และเว็บไซต์กรมควบคุมโรค

ผลการศึกษา : จากผู้ตอบแบบสอบถาม 146,087 คนทั่วประเทศ เป็นเพศหญิง 72% อายุมากกว่า 40 ปี 60% บุคลากรทางการแพทย์ (HCW) 14% พฤติกรรมป้องกันตนเองตามมาตรการ DMHT ที่ปฏิบัติตามมากที่สุด คือ การใส่หน้ากากอนามัย (94%) รองลงมา เป็นการล้างมือ (91%) การเว้นระยะห่าง (65%) และการวัดอุณหภูมิร่างกาย (29%) บุคลากรทางการแพทย์มีพฤติกรรมป้องกันตนเองดีกว่ากลุ่มคนทั่วไป กลุ่มเพศชายอายุน้อย นักเรียน/นักศึกษา ผู้สูบบุหรี่มีพฤติกรรมป้องกันตนเองน้อยกว่ากลุ่มอื่น

อภิปรายและข้อเสนอแนะ : การควบคุมโรคโดยมาตรการ non-pharmaceutical interventions โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทจำเพาะ เช่น สถานศึกษา หรือกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง จำเป็นต้องพิจารณาหารูปแบบมาตรการ การสื่อสารความเสี่ยงที่จำเพาะเจาะจงที่ช่วยให้กลุ่มนี้มีพฤติกรรมป้องกันตนเองที่ดีขึ้น

คำสำคัญ : โควิด 19, พฤติกรรมป้องกันตนเอง, การเว้นระยะห่าง, การสวมหน้ากากอนามัย, การล้างมือ

Personal protective behaviors in the early phase of the COVID-19 pandemic, Thailand

Phanthanee Thitichai

Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Thailand

✉ phanthanee@gmail.com

Abstract

Background: The COVID-19 pandemic has impacted health systems and economies worldwide. In the early stages of the outbreak, there were no specific treatments or effective vaccines, so successful disease control relied heavily on public adherence to non-pharmaceutical interventions (NPIs) such as social distancing, wearing face masks, and hand hygiene. This study aimed to examine the self-protection behaviors of the Thai population during the early stages of the COVID-19 pandemic.

Methods: A cross-sectional study was conducted using a questionnaire adapted from the International Citizen Project COVID-19 (ICPcovid) to suit the Thai context. It examined epidemiological characteristics, risk factors, and self-protection behaviors. Data were collected via Google Form on March 24-25, 2020, and promoted through social media platforms such as LINE, Facebook, WhatsApp, and the Department of Disease Control website.

Results: Of the 146,087 respondents nationwide, 72% were female, and 60% were over 40 years old. Healthcare workers (HCWs) accounted for 14% of the sample. The most common self-protection behaviors under the DMHT guidelines were wearing masks (94%), handwashing (91%), social distancing (65%), and self-monitoring of body temperature (29%). HCWs exhibited better self-protection behaviors than the general population. Males, younger individuals, students, and smokers were less likely to follow protective measures.

Conclusion: Disease control through NPIs, especially in specific settings like schools or among populations with risky behaviors, requires tailored measures and targeted risk communication to improve self-protection behaviors in these groups.

Keywords: COVID-19, personal protective behaviors, social distancing, mask-wearing, handwashing

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและเศรษฐกิจทั่วโลก รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของประชาชนในหลายด้าน ประชาชนทั่วโลกเริ่มรับรู้การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โรคโควิด 19) เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2562 จากการรายงานของหน่วยงานด้านสาธารณสุขประเทศจีนไปยังองค์การอนามัยโลก (WHO) พบกลุ่มก้อนของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบไม่ทราบสาเหตุจำนวน 27 ราย ซึ่ง 7 ราย (ร้อยละ 26) มีอาการรุนแรง⁽¹⁾ รัฐบาลจีนได้พยายามออกมาตรการเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เช่นการล็อกดาวน์ แต่อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้ติดเชื้อได้เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนปลายเดือนมกราคม 2563 ประเทศจีนมีผู้ป่วยสะสม 11,791 ราย เสียชีวิต 259 ราย (ร้อยละ 2.2) กระจายอยู่ในหลายเมืองทั่วประเทศ⁽²⁾

ประเทศไทยได้รายงานการพบผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 นอกประเทศจีนเป็นประเทศแรก¹ ในวันที่ 13 มกราคม 2563 โดยผู้ป่วยรายแรกเป็นนักท่องเที่ยวชาวจีน ถูกตรวจพบว่าใช้สูงที่สนามบินสุวรรณภูมิในขณะที่เดินทางเข้าประเทศไทย หลังจากนั้น วันที่ 31 มกราคม 2563 ผู้ป่วยชาวไทยรายแรกติดเชื้อโควิด 19 โดยที่ไม่มีประวัติการเดินทางมาจากประเทศจีน ผู้ติดเชื้อโควิด 19 ในช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ ส่วนใหญ่มีประวัติเกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยวจากประเทศจีน⁽¹⁾ คลัสเตอร์แรกของการติดเชื้อโควิด 19 ภายในประเทศเกิดขึ้นในช่วงต้นเดือนมีนาคม 2563 เป็นการแพร่ระบาดที่เชื่อมโยงกับสนามมวยลุมพินี-สนามมวยราชดำเนิน โดยมีการจัดแข่งขันชกมวยนัดสำคัญในวันที่ 6 มีนาคม 2563 ซึ่งประมาณการว่า มีผู้เข้าชมการแข่งขันจำนวนมากถึง 5,000 คน จากทั่วประเทศ ส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อไปยังจังหวัดต่าง ๆ มากขึ้น⁽³⁾ จากเดิมที่ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่จะถูกรายงานจากกรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นหลัก เพื่อรับมือกับการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง วันที่ 17 มีนาคม 2563 รัฐบาลจึงมีมติสั่งปิดสถานประกอบการสถานศึกษา สถาบัน กวดวิชา สถานบันเทิงเป็นการชั่วคราว ดงกิจกรรมทางศาสนา การชุมนุมคนหมู่มาก ยกเลิกวันหยุดสงกรานต์ ส่งเสริมการทำงานที่บ้าน ระหว่าง 18-31 มีนาคม 2563 เพื่อ

เป็นการป้องกันการแพร่ระบาด ของโรคโควิด 19 อย่างไรก็ดีตามวันที่ 22 มีนาคม 2563 ได้มีการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ 188 ราย ซึ่งเป็นจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่รายวันที่สูงที่สุดตั้งแต่เริ่มมีการระบาด ส่งผลให้รัฐบาลได้ประกาศบังคับใช้ พระราชกำหนด (พ.ร.ก.) การบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 หรือ พ.ร.ก.ฉุกเฉินทั่วประเทศ⁽⁴⁾ และรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนป้องกันตนเองด้วยการสวมใส่หน้ากากอนามัย ล้างมือบ่อย ๆ เว้นระยะห่าง ระหว่างบุคคล งดการรวมกลุ่ม และจำกัดการเดินทาง หรือเดินทางเท่าที่จำเป็น⁽⁵⁾ มาตรการควบคุมโรคเหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะในช่วงที่ยังไม่มีวิธีการรักษาที่จำเพาะเจาะจง (specific treatment) หรือยังไม่มีวัคซีนที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อและเสียชีวิต ซึ่งทำให้ความสำเร็จในการควบคุมโรคในช่วงแรกนี้ ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของประชาชนในการปฏิบัติตามมาตรการที่ไม่ใช่ยา (non-pharmaceutical interventions) ค่อนข้างมาก การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองของประชาชนไทย ในช่วงต้นของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) โดยทำการศึกษาทั้งระดับวิทยาเชิงพรรณนาและระดับวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดยทบทวนมาตรการควบคุมโรคในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม 2563 ซึ่งเป็นช่วงต้นของการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สร้างแบบสอบถามโดยดำเนินการทบทวนแปล และปรับปรุงข้อความจาก International Citizen Project COVID-19 (ICPcovid; <http://www.icpcovid.com>) ให้เหมาะสมกับบริบทและมาตรการที่ดำเนินการในประเทศไทย ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ลักษณะทางประชากร เช่น เพศ อายุ จังหวัดที่อยู่อาศัย ลักษณะการประกอบอาชีพ/ทำงาน เช่น ทำงานที่บ้าน ทำงานในสถานที่เปิด/ปิด การอยู่อาศัยร่วมกับผู้อื่น และการเป็นบุคลากรทางการแพทย์ บัณฑิตเสี่ยง เช่น โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ ประวัติการเจ็บป่วยระบบทางเดินหายใจ ประวัติคนในบ้านป่วยด้วยระบบทางเดินหายใจ พฤติกรรมการป้องกันตนเองส่วนบุคคลในช่วง 7 วันที่ผ่านมา เช่น การรักษาระยะห่าง

จากคนอื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร การใส่หน้ากากอนามัย/ผ้า การปิดปากปิดจมูกเวลาไอ การหลีกเลี่ยงการจับใบหน้า ตา จมูก ปาก การเช็ดโทรศัพท์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ การตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยตนเอง การล้างมือด้วยสบู่และแอลกอฮอล์เจล การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์รวมไปถึงวิตามินบำรุง และการใช้ช้อนกลาง กลุ่มประชากรที่ศึกษาคือประชาชนไทยทั่วประเทศที่อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ทำการเก็บข้อมูลผ่าน Google Form โดยประชาสัมพันธ์การสำรวจและแนบลิงค์แบบสำรวจเผยแพร่ผ่าน social media เช่น LINE, Facebook, WhatsApp และ Website กรมควบคุมโรค ในช่วงระหว่างวันที่ 24-25 มีนาคม 2563 ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ทำความสะอาดข้อมูล จัดรูปแบบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ สัดส่วน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบสัดส่วนของพฤติกรรมป้องกันตนเองระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ด้วยสถิติ Chi-square และ p-value

ข้อจริยธรรมการศึกษา

การศึกษานี้ไม่ได้ขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรมเนื่องจากจัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการบริหารจัดการควบคุมโรค และเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนมาตรการควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แบบสอบถามไม่มีการเก็บข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของผู้ตอบ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถยุติการให้ข้อมูลได้ทุกเมื่อเนื่องจากการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (self-report) ผ่านช่องทางออนไลน์

ผลการศึกษา

มีผู้ตอบแบบสอบถามอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปทั้งสิ้น 146,087 คน จากทุกจังหวัดทั่วประเทศ ประมาณร้อยละ 62 อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.34) อายุเฉลี่ย 43 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.21 ปี) เกือบร้อยละ 90 เป็นกลุ่มวัยทำงาน ซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 40-59 ปี (ร้อยละ 51.55) และ 20-39 ปี (ร้อยละ 37.46) ร้อยละ 17.98 ระบุว่ามิโรคประจำตัว เช่น หัวใจ เบาหวาน ความดัน มะเร็ง HIV วัณโรค หรืออื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการติดโรคโควิด 19 สำหรับลักษณะการทำงาน

มีเพียงร้อยละ 13.54 ทำงานที่บ้าน ประมาณร้อยละ 14 เป็นบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 6.51 ให้ประวัติสูบบุหรี่ ร้อยละ 10.94 อาศัยอยู่คนเดียว มากกว่าร้อยละ 80 อาศัยอยู่กับผู้ใหญ่ อายุ 18-70 ปี รองลงมา คือ อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุมากกว่า 70 ปี อาศัยอยู่กับเด็กอายุน้อยกว่า 12 ปี และอาศัยอยู่กับเด็กโตอายุ 12-17 ปี ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 นอกจากนั้น ร้อยละ 8.10 ระบุว่าตัวเองมีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ร้อยละ 5.04 ระบุว่ามีคนในบ้านมีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ส่วนด้านความกังวลเรื่องสุขภาพในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.69 ระบุว่ากังวลค่อนข้างน้อยหรือไม่กังวลเลย ร้อยละ 26.54 ระบุว่ากังวลทุกวัน

สำหรับพฤติกรรมการป้องกันตนเองในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ประชาชนปฏิบัติตามมากที่สุด คือ ใส่หน้ากากอนามัย/ผ้า เวลาออกนอกบ้าน (ร้อยละ 94.07) รองลงมา คือ การล้างมือด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์-เจล รวมไปถึงการใช้ช้อนกลาง (ร้อยละ 85-90) และการรักษา ระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร (ร้อยละ 64.94) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันตนเองระหว่างกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์และบุคคลทั่วไปพบว่า บุคลากรทางการแพทย์มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองดีกว่าบุคคลทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การหลีกเลี่ยงการจับใบหน้า ตา จมูก ปาก (ร้อยละ 9.79) และการวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยตนเองทุกวัน (ร้อยละ 8.54) ปิดปากและจมูกด้วยกระดาษทิชชูเวลาจาม/ไอ และล้างมือทันที (ร้อยละ 6.83) เช็ดโทรศัพท์มือถือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (ร้อยละ 6.72) มีเพียงพฤติกรรมเดียวที่บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติได้น้อยกว่าบุคคลทั่วไป คือ การกินวิตามินบำรุง (ร้อยละ 4.44) ดังในตารางที่ 2

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการป้องกันตนเองในกลุ่มบุคคลทั่วไป ตามมาตรการ DMHT (D : Distancing คือ เว้นระยะห่างระหว่างกัน M : Mask Wearing คือ สวมหน้ากากผ้า/หน้ากากอนามัยตลอดเวลา H : Hand Washing คือ ล้างมือบ่อย ๆ T : Testing คือ ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้างาน) ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ประชาชนปฏิบัติเพื่อควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 พบว่า

เมื่อเปรียบเทียบกับเพศ อายุ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ ลักษณะอาชีพ และการมีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ (influenza-like illness, ILI) เพศหญิง กลุ่มอายุน้อย ไม่มีโรคประจำตัว สูบบุหรี่ นักเรียน/นักศึกษา คนที่มีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ ปฏิบัติตามมาตรการเว้นระยะห่างระหว่างกัน (Distancing) ได้น้อยกว่า

สำหรับมาตรการการสวมหน้ากากผ้า/หน้ากากอนามัย (mask wearing) ทุกกลุ่มสามารถปฏิบัติได้ในช่วงร้อยละ 83-95 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะทางระบาดวิทยาแล้วพบว่า เพศชาย กลุ่มอายุน้อย สูบบุหรี่ นักเรียน/นักศึกษา สามารถ

ปฏิบัติตามมาตรการสวมหน้ากากผ้า/หน้ากากอนามัยได้น้อยกว่า สำหรับมาตรการล้างมือ (hand washing) ทุกกลุ่มสามารถปฏิบัติได้เกินร้อยละ 80 ยกเว้นกลุ่มอายุ 0-19 ปี ที่ปฏิบัติได้ร้อยละ 78.86 เพศชาย กลุ่มอายุน้อย มีโรคประจำตัว สูบบุหรี่ นักเรียน/นักศึกษา และคนที่มีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการล้างมือได้น้อยกว่า ส่วนมาตรการวัคซีนภูมิร่างกายทุกวันบุคคลทั่วไปส่วนใหญ่ทำได้เพียงร้อยละ 12-38 โดยกลุ่มที่ปฏิบัติตามได้มากกว่า คือ เพศชาย วัยทำงาน ไม่มีโรคประจำตัว สูบบุหรี่ ทำงานนอกบ้าน และมีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=146,087)

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ (n=145,752)		
ชาย	40,313	27.66
หญิง	105,439	72.34
อายุ (ปี) (n=146,087)		
15-19	2,494	1.71
20-39	54,724	37.46
40-59	75,302	51.55
ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	13,567	9.29
โรคประจำตัว (n=137,479)		
มี	24,715	17.98
ไม่มี	112,764	82.02
อาชีพ (n=143,407)		
ทำงานในสถานที่เปิด มีการติดต่อกับบุคคลภายนอก เช่น จุดบริการ ตลาด ห้าง ริมทาง โรงพยาบาล	44,921	31.32
ทำงานในสถานที่ปิด เช่น ออฟฟิศที่ไม่เปิดรับบุคคลภายนอก สำนักงานที่ไม่ได้เป็นจุดบริการ	56,254	39.23
ทำงานที่บ้าน	19,417	13.54
นักเรียน/นักศึกษา	7,855	5.48
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	14,960	10.43
เป็นบุคลากรทางการแพทย์ (n=144,091)		
ใช่	20,130	13.97
ไม่ใช่	123,961	86.03

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ที่อยู่ (n=145,866)		
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	90,506	62.05
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	12,966	8.89
ภาคใต้	11,472	7.86
ภาคตะวันออก	9,805	6.72
ภาคกลาง	9,730	6.67
ภาคเหนือ	7,274	4.99
ภาคตะวันตก	4,113	2.82
อาศัยอยู่กับ (n=146,087)		
ผู้สูงอายุมากกว่า 70 ปี	40,626	27.81
ผู้ใหญ่อายุ 18-70 ปี	123,680	84.66
เด็กโตอายุ 12-17 ปี	30,456	20.85
เด็กเล็กอายุน้อยกว่า 12 ปี	37,350	25.57
อาศัยอยู่คนเดียว	15,985	10.94
สูบบุหรี่ (n=145,705)		
สูบ	9,481	6.51
ไม่สูบ	136,224	93.49

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของประชาชนไทย ในช่วงต้นของสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด 19 และแสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนของพฤติกรรมการป้องกันตนเองระหว่างกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์และบุคคลทั่วไป

พฤติกรรมการป้องกันตนเอง	จำนวน (n=144,091)	%	บุคลากร การแพทย์ (n=20,130)	%	บุคคลทั่วไป (n=123,961)	%	p-value
รักษาระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร	93,571	64.94	13,907	69.09	79,664	64.27	< 0.001
ใส่หน้ากากอนามัย/ผ้า เวลารอกนอกบ้าน	135,550	94.07	19,220	95.48	116,330	93.84	< 0.001
ปิดปากและจมูกด้วยกระดาษทิชชูเวลาจาม/ ไอ และล้างมือทันที	65,999	45.80	10,403	51.68	55,596	44.85	< 0.001
วัดอุณหภูมิร่างกายตัวเองทุกวัน	41,977	29.13	7,343	36.48	34,634	27.94	< 0.001
ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำ	130,471	90.55	18,594	98.37	111,877	90.25	< 0.001
ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล	123,044	85.39	17,811	88.48	105,233	84.89	< 0.001
หลีกเลี่ยงการจับใบหน้า ตา จมูก ปาก	83,640	58.05	13,380	66.47	70,260	56.68	< 0.001
เช็ดโทรศัพท์มือถือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ	66,821	46.37	10,499	52.16	56,322	45.44	< 0.001
กินอาหารที่มีประโยชน์ เช่น ผัก ผลไม้ เพิ่มขึ้น	76,771	53.28	11,676	58.00	65,095	52.51	< 0.001
กินวิตามินบำรุง	57,683	40.03	7,289	36.21	50,394	40.65	< 0.001
การใช้ช้อนกลาง	122,407	85.23	17,313	86.19	105,094	85.08	< 0.001
ไม่ได้ทำอะไรเลย	725	0.50	97	0.48	628	0.51	0.645

ตารางที่ 3 ร้อยละของพฤติกรรมการป้องกันตนเองตามมาตรการ DMHT (Distancing, Hand washing, Mask wearing, Testing) ในบุคคลทั่วไปในช่วงต้นของสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด 19 จำแนกตามลักษณะทางประชากร (n=123,961)

ลักษณะ	เว้นระยะห่างอย่าง น้อย 1-2 เมตร (%)	สวมหน้ากาก อนามัย/ผ้า เวลา ออกนอกบ้าน (%)	ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำ (%)	วัดอุณหภูมิร่างกาย ตัวเองทุกวัน (%)
เพศ				
หญิง	62.94	95.18	91.88	26.82
ชาย	67.52	90.69	86.35	30.63
p-value	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
อายุ				
15-19	46.30	83.26	78.86	13.09
20-39	58.34	93.81	88.24	34.30
40-59	68.48	94.52	91.44	26.69
60+	66.43	91.97	93.13	13.22
p-value	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
โรคประจำตัว				
มี	65.26	93.98	90.08	26.02
ไม่มี	64.85	93.89	90.59	28.40
p-value	0.257	0.625	0.022	< 0.001
สูบบุหรี่				
สูบ	61.35	89.51	83.31	31.54
ไม่สูบ	64.50	94.18	90.79	27.66
p-value	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
อาชีพ				
ทำงานในสถานที่เปิด มีการติดต่อ กับบุคคลภายนอก เช่น จุดบริการ ตลาด ห้าง रिमทาง โรงพยาบาล	61.15	94.50	88.07	27.97
ทำงานในสถานที่ปิด เช่น ออฟฟิศ ที่ไม่เปิดรับบุคคลภายนอก สำนักงานที่ไม่ได้เป็นจุดบริการ	65.31	94.98	91.44	37.93
ทำงานที่บ้าน	69.64	93.06	91.77	15.56
นักเรียน/นักศึกษา	50.04	86.69	82.25	15.17
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	65.54	91.70	91.77	11.58
p-value	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
มีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา				
ไม่มีอาการป่วย	66.90	93.88	90.96	26.13
มีอาการป่วย	56.37	94.14	87.93	36.94
p-value	< 0.001	0.308	< 0.001	< 0.001

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการสำรวจพฤติกรรมของประชาชนไทยกับการรับมือโรคโควิด 19 ในช่วงสามเดือนแรกหลังจากพบผู้ป่วยรายแรกในประเทศ พบว่าพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ประชาชนส่วนใหญ่ปฏิบัติได้เกินร้อยละ 50 ได้แก่ ใส่หน้ากากอนามัย/ผ้า เวลาออกนอกบ้าน การล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์เจล การใช้ช้อนกลาง การรักษาระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร การหลีกเลี่ยงการจับใบหน้า ตา จมูก ปาก และการกินอาหารที่มีประโยชน์ เช่น ผัก ผลไม้ เพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่าครอบคลุมมาตรการที่ทางรัฐบาลณรงค์ให้ประชาชนปฏิบัติทั้งหมด ยกเว้นเพียงอย่างเดียว คือ T-testing การตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย ซึ่งประชาชนสามารถปฏิบัติได้เพียงประมาณร้อยละ 30 อาจเนื่องมาจาก ประชาชนจำเป็นต้องใช้ปรอทวัดไข้หรือเครื่องวัดอุณหภูมิเพิ่มเติม ซึ่งส่วนใหญ่ต้องซื้อเพิ่มเติมและไม่สามารถเข้าถึงได้ ผิดกับมาตรการอื่นที่ไม่จำเป็นต้องหาซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติม หรือหาซื้อได้ในราคาถูกกว่า เช่น หน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์ นอกจากนั้นยังเห็นได้ว่าบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งสามารถเข้าถึงเครื่องวัดอุณหภูมิได้ง่ายกว่าคนทั่วไป ส่งผลให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการนี้ได้มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตาม มีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า มาตรการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายทุกวัน (daily temperature screening) เพื่อตรวจจับโรคโควิด 19 อาจไม่ได้มีประโยชน์จริงในทางปฏิบัติ เนื่องจากแทบจะไม่สามารถตรวจจับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ได้⁽⁶⁻⁸⁾ สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากผู้ป่วยโรคโควิด 19 มีไข้จากการวัดอุณหภูมิประมาณร้อยละ 20^(9,10) นอกจากนี้ การตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายแล้วพบว่าปกติ อาจจะทำให้เกิดความเข้าใจผิดว่าตนเองไม่ป่วย จึงไม่ใส่หน้ากาก ล้างมือ ปิดปากปิดจมูกเวลาไอจามอย่างเคร่งครัด เป็นเหตุให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้อื่นได้⁽¹¹⁾ แต่อย่างไรก็ตาม การบังคับตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้าสถานที่ต่าง ๆ อาจส่งผลด้านจิตวิทยาให้ประชาชนรู้สึกถึงการยกระดับความเข้มข้นในการควบคุมป้องกันโรค ดังนั้นรัฐบาลอาจพิจารณาถึงความจำเป็น ความเหมาะสม และประสิทธิภาพของมาตรการนี้ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติจริง

นอกจากนี้ มีหลายการศึกษาที่สนับสนุนว่ามาตรการใส่หน้ากาก เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล (physical distancing) และล้างมือมีประสิทธิภาพในการลดจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่⁽¹²⁻¹⁶⁾ ในส่วนของมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (social distancing) นั้น มีความเข้มข้นหลายระดับ ตั้งแต่ระดับบุคคล (physical distancing 1-2 เมตร) ระดับองค์กร (การปิดโรงเรียน/สถานที่ทำงาน/สถานที่สาธารณะ) ไปจนถึงระดับสังคม (ล็อกดาวน์ งดบริการขนส่งสาธารณะ) มีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าการใช้มาตรการหลายระดับพร้อมกันจะทำให้ประสิทธิภาพของมาตรการนี้เพิ่มขึ้น⁽¹⁷⁾ เช่น เมื่อเพิ่มมาตรการงดให้บริการขนส่งสาธารณะ เข้าไปในมาตรการเดิมที่ใช้อยู่ (จำกัดการเดินทาง ปิดสถานศึกษา ปิดสถานประกอบการ และงดการจัดกิจกรรมสาธารณะ) ทำให้มีอุบัติการณ์การติดเชื้อลดลง (pooled IRR 0.87, 95% CI 0.84 to 0.91 เป็น pooled IRR 0.85, 95% CI 0.82 to 0.88)⁽¹⁸⁾ ช่วงเวลาในการเริ่มใช้มาตรการ social distancing ส่งผลต่อประสิทธิภาพของมาตรการ โดยถ้าเริ่มใช้ในช่วงต้นของการระบาดที่ยังมีอัตราการเพิ่มของผู้ป่วยต่ำ จะสามารถลดจำนวนผู้ป่วยลงได้มากกว่าการเริ่มใช้ในช่วงที่อัตราการเพิ่มของผู้ป่วยสูงแล้ว⁽¹⁹⁾ จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า นักเรียนนักศึกษาและผู้ที่ทำงานในสถานที่เปิดปฏิบัติตามมาตรการเว้นระยะห่างได้น้อยกว่ากลุ่มอื่น อาจเนื่องมาจากลักษณะงานที่ต้องพบปะผู้อื่นค่อนข้างมาก และในช่วงที่ทำการเก็บข้อมูล เพิ่งเริ่มมีการประกาศใช้มาตรการปิดสถานที่เสี่ยง (18 มีนาคม 2563)⁽²⁰⁾ และสถานศึกษาทุกระดับ (22 มีนาคม 2563)⁽²¹⁾ จึงยังปฏิบัติตามได้เพียงร้อยละ 50-60 การศึกษาของ Thu และคณะใน 10 ประเทศ พบว่ามาตรการ social distancing จะต้องใช้เวลาประมาณ 1-4 สัปดาห์ก่อนจะเริ่มเห็นจำนวนผู้ป่วยที่ลดลง⁽¹⁹⁾ แต่อย่างไรก็ตามมาตรการปิดสถานที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานศึกษา ส่งผลกระทบต่อสังคมหลายด้าน เช่น เศรษฐกิจ ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ประสิทธิภาพการเรียนการสอน ปัญหาโภชนาการ ความรุนแรง และการคุกคามทางเพศในเด็ก⁽²²⁾ รัฐบาลจึงจำเป็นต้องพิจารณาซึ่งน้ำหนักระหว่างผลดีและผลเสียที่จะเกิดตามมาให้ครอบคลุมทุกด้าน

เพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันตนเอง เช่น ใส่หน้ากาก ล้างมือ ดีกว่าเพศชาย ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่เพศหญิงรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดโควิด 19 มากกว่า และมักมีหน้าที่ต้องดูแลผู้อื่น (caregiver) ในครอบครัวมากกว่าเพศชาย⁽²³⁾ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าเพศชายและกลุ่มอายุน้อยมีความกังวลเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และมีพฤติกรรมป้องกันตนเองน้อยกว่าเพศหญิงและกลุ่มอายุมาก⁽²⁴⁾ คนสูบบุหรี่มีพฤติกรรมป้องกันตนเองน้อยกว่าคนไม่สูบบุหรี่สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า จำนวนพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้น (เช่น พฤติกรรมเนือยนิ่ง สูบบุหรี่ ดื่มสุรา รับประทานไม่มีประโยชน์) ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันตนเองที่ลดลง⁽²⁵⁾

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ แม้ว่าจะสามารถเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างได้มากกว่าหนึ่งแสนรายในระยะเวลาสองวัน แต่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ไม่สามารถเป็นตัวแทนประชากรไทยได้ เนื่องจากการเก็บข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ (Google form) กลุ่มตัวอย่างจำเป็นต้องเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและโซเชียลมีเดียที่ใช้เผยแพร่แบบสอบถาม นอกจากนี้ผลการศึกษาอาจมีความคลาดเคลื่อนได้จาก volunteer bias เนื่องจากการกลุ่มตัวอย่างที่อาสาตอบแบบสอบถามอาจมีความใส่ใจในเรื่องสุขภาพมากกว่า (สัดส่วนเพศหญิงและบุคลากรทางการแพทย์สูงกว่าในกลุ่มประชากรปกติ) มีพฤติกรรมป้องกันตนเองที่ดีกว่า ทำให้ผลการศึกษาที่ได้อาจจะสูงกว่าความเป็นจริง อคติที่เกิดจากการลืม (recall bias) และการตอบตามความปรารถนาของสังคม (social desirability bias) แต่เนื่องจากการเก็บข้อมูลแบบออนไลน์และไม่ระบุตัวตน จึงอาจไม่ส่งผลกระทบต่อผลการศึกษามากนัก

ข้อเสนอแนะ

ในการพิจารณานำมาตรการวัดอุณหภูมิร่างกายตนเองทุกวันมาใช้เพื่อควบคุมการระบาด ควรคำนึงถึงสัดส่วนของอาการไข้ในโรคนั้นๆ การใช้มาตรการวัดอุณหภูมิอาจมีประโยชน์ในกรณีที่อาการไข้เป็นลักษณะเด่นและพบได้บ่อยในผู้ป่วยส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามควรคำนึงค่าใช้จ่ายและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติด้วย เนื่องจากจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการวัดอุณหภูมิ

สำหรับมาตรการเว้นระยะห่างควรมีการใช้มาตรการในหลายระดับพร้อมกัน เช่น physical distancing ร่วมกับ การปิดโรงเรียน สถานที่ทำงาน สถานบริการที่ไม่จำเป็น การหยุดให้บริการขนส่งสาธารณะ เพื่อเพิ่มความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และเพิ่มประสิทธิภาพของมาตรการ สำหรับกลุ่มเพศชาย อายุ น้อย สูบบุหรี่ที่มีพฤติกรรมป้องกันตนเองต่ำกว่ากลุ่มอื่น ควรมีการศึกษาหามาตรการ รูปแบบการให้ความรู้หรือวิธีการสื่อสาร ความเสี่ยงที่จำเพาะเจาะจงกับกลุ่มนี้ เพื่อให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันตนเองที่ดีขึ้น

สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจพฤติกรรมป้องกันตนเองของประชาชนไทยในช่วงต้นของการแพร่ระบาดโรคโควิด 19 ผ่านช่องทางออนไลน์ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 146,087 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงอายุ 20-59 ปี จากทุกจังหวัดทั่วประเทศ มาตรการควบคุมโรคโควิด 19 ที่ไม่ใช่ยา (non-pharmaceutical interventions) ที่ประชาชนปฏิบัติได้เกินร้อยละ 90 คือ การใส่หน้ากากอนามัย/ผ้า และการล้างมือ รองลงมา คือ การเว้นระยะห่าง (ร้อยละ 65) และการวัดอุณหภูมิร่างกายตัวเองทุกวัน (ร้อยละ 29) กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติตามมาตรการได้ดีกว่าบุคคลทั่วไป กลุ่มเพศชาย อายุ น้อย นักเรียน/นักศึกษา และผู้สูบบุหรี่ ปฏิบัติตามมาตรการได้ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ดังนั้นการควบคุมโรคโดยมาตรการ non-pharmaceutical interventions โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน setting จำเพาะ เช่น สถานศึกษา หรือกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง จึงจำเป็นต้องพิจารณาหารูปแบบมาตรการที่จำเพาะเจาะจง ที่ทำให้กลุ่มนี้มีพฤติกรรมป้องกันตนเองที่ดีขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.สุภา เพ่งพิศ นายแพทย์ไพฑูริย์ สิงหคำ และสถาบันส่งเสริมการวิเคราะห์และบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ (GBDI) ที่ช่วยให้การศึกษารั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

Reference

1. World Health Organization. Listings of WHO's response to COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2023 JUN 15]. Available from: <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covidtimeline>
2. Worldometer. COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC [Internet]. 2021 [cited 2023 JUN 15]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>
3. Thai PBS. Trace..who is spreading the virus at boxing stadiums and entertainment venues [Internet]. Thai PBS NEWS. 2020 [cited 2023 JUN 15]. Available from: <https://news.thaipbs.or.th/content/289996> (in Thai)
4. Plipat T. Lessons from Thailand's Response to the COVID-19 Pandemic. Thai Journal of Public Health. 2020;50(3):268–77.
5. Rajatanavin N, Tuangratananon T, Suphanchaimat R, Tangcharoensathien V. Responding to the COVID-19 second wave in Thailand by diversifying and adapting lessons from the first wave. BMJ Glob Health [Internet]. 2021 [cited 2023 JUN 15];6(7):e006178. Available from: <http://gh.bmj.com/content/6/7/e006178.abstract>
6. Facente SN, Hunter LA, Packel LJ, Li Y, Harte A, Nicolette G, et al. Feasibility and effectiveness of daily temperature screening to detect COVID-19 in a prospective cohort at a large public university. BMC Public Health [Internet]. 2021 [cited 2023 JUN 15];21(1):1693. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11697-6>
7. Nuerthey BD, Ekremet K, Haidallah AR, Mumuni K, Addai J, Attibu RIE, et al. Performance of COVID-19 associated symptoms and temperature checking as a screening tool for SARS-CoV-2 infection. PLoS One. 2021;16(9):e0257450.
8. Stave GM, Smith SE, Hymel PA, Heron RJL. Worksite temperature screening for COVID-19. J Occup Environ Med. 2021;63(8):638–41.
9. Mitra B, Luckhoff C, Mitchell RD, O'Reilly GM, Smit DV, Cameron PA. Temperature screening has negligible value for control of COVID-19. Emergency Medicine Australasia. 2020;32(5):867–9.
10. Vilke GM, Brennan JJ, Cronin AO, Castillo EM. Clinical Features of Patients with COVID-19: is Temperature Screening Useful? J Emerg Med [Internet]. 2020 [cited 2023 JUN 15];59(6):952–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S073646792030977X>
11. Pană BC, Lopes H, Furtunescu F, Franco D, Rapcea A, Stanca M, et al. Real-world evidence: the low validity of temperature screening for COVID-19 triage. Front Public Health. 2021;9:672698.
12. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of COVID-19, SARS-CoV-2 transmission, and COVID-19 mortality: systematic review and meta-analysis. BMJ [Internet]. 2021 [cited 2023 JUN 15];375:e068302. Available from: <http://www.bmj.com/content/375/bmj-2021-068302.abstract>
13. Ross I, Bick S, Ayieko P, Dreibelbis R, Wolf J, Freeman MC, et al. Effectiveness of handwashing with soap for preventing acute respiratory infections in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. The Lancet [Internet]. 2023 [cited 2023 JUN 15];401(10389):1681–90. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00021-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00021-1)
14. Lio CF, Cheong HH, Lei CI, Lo IL, Yao L, Lam C, et al. Effectiveness of personal protective health behaviour against COVID-19. BMC Public Health [Internet]. 2021 [cited 2023 JUN 15];21(1):827. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10680-5>
15. Gozdzielewska L, Kilpatrick C, Reilly J, Stewart S, Butcher J, Kalule A, et al. The effectiveness of hand hygiene interventions for preventing community transmission or acquisition of novel coronavirus or influenza infections: a systematic review. BMC Public Health [Internet]. 2022 [cited 2023 JUN 15];22(1):1283. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13667-y>
16. Aravindakshan A, Boehnke J, Gholami E, Nayak A. The impact of mask-wearing in mitigating the spread of COVID-19 during the early phases of the pandemic. PLOS Global Public Health. 2022;2(9):e0000954.

17. Sun KS, Lau TSM, Yeoh EK, Chung VCH, Leung YS, Yam CHK, et al. Effectiveness of different types and levels of social distancing measures: a scoping review of global evidence from earlier stage of COVID-19 pandemic. *BMJ Open* [Internet]. 2022 [cited 2023 JUN 15];12(4):e053938. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/content/12/4/e053938.abstract>
18. Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, et al. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries. *BMJ*. 2020;370:m2743.
19. Thu TPB, Ngoc PNH, Hai NM, Tuan LA. Effect of the social distancing measures on the spread of COVID-19 in 10 highly infected countries. *Science of the Total Environment*. 2020;742:140430.
20. Bangkok Metropolitan Administration. Order of temporary closure of premises [Internet]. 2020 [cited 2023 JUN 15]. Available from: http://webportal.bangkok.go.th/gbs/page/sub/3954/ข่าวประชาสัมพันธ์/5/info/196297/คู่มือผู้ใช้งานระบบหลังบ้าน_Bangkok-PORTAL.pdf (in Thai)
21. Bangkok Metropolitan Administration. Order of temporary closure of premises (No.2). 2020 [cited 2023 JUN 15]. Available from: <https://webportal.bangkok.go.th/gbs/page/sub/3954/ข่าวประชาสัมพันธ์/4/info/196289/ประกาศกรุงเทพมหานคร-เรื่อง-สั่งปิดสถานที่เป็นการชั่วคราว> (in Thai)
22. Hume S, Brown SR, Mahtani KR. School closures during COVID-19: an overview of systematic reviews. *BMJ Evid Based Med* [Internet]. 2023 [cited 2023 JUN 15];28(3):164. Available from: <http://ebm.bmj.com/content/28/3/164.abstract>
23. Tan J, Yoshida Y, Ma KSK, Mauvais-Jarvis F, Lee CC. Gender differences in health protective behaviours and its implications for COVID-19 pandemic in Taiwan: a population-based study. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1900. doi.org/10.1186/s12889-022-14288-1
24. Naeim A, Baxter-King R, Wenger N, Stanton AL, Sepucha K, Vavreck L. Effects of Age, Gender, Health Status, and Political Party on COVID-19-Related Concerns and Prevention Behaviors: Results of a Large, Longitudinal Cross-sectional Survey. *JMIR Public Health Surveill*. 2021;7(4):e24277.
25. Mendoza-Jiménez MJ, Hannemann TV, Atzendorf J. Behavioral risk factors and adherence to preventive measures: evidence from the early stages of the COVID-19 Pandemic. *Front Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2023 JUN 15];9. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2021.674597>