

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดพังงา

Factors Influencing the Deaths of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Patients, Phang-nga Province

วิเศษ กำลั้ง¹, สุรชาติ โกยคุลย์²

Visate Kamlang¹, Surachart Koyadun²

¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา, ²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

¹Phang-Nga Provincial Public Health Office, ²Office of Disease Prevention and Control, Region 11 Nakhon Si Thammarat

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) และ 2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด จำนวน 369 คน คัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจงจากผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลในจังหวัดพังงา ในการระบาดช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 เมษายน 2564 - 30 พฤษภาคม 2565 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 72.9) สัญชาติไทย (ร้อยละ 98.4) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 79.9) ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 77.8) อาชีพว่างงาน/แม่บ้าน (ร้อยละ 51.2) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 58.3) เป็นผู้ป่วยประเภทผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (ร้อยละ 68.3) แหล่งที่ติดเชื้อคือที่บ้าน (ร้อยละ 44.7) ผลการถ่ายภาพรังสีรอยโรคของเนื้อปอดเป็นปกติ (ร้อยละ 78.0) ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด 96 - 100 % (ร้อยละ 79.7) และได้รับยาต้านเชื้อไวรัส (ร้อยละ 73.7) ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P -value < 0.05) โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบโลจิสติก ได้แก่ แยกได้แก่ โรคประจำตัว (aOR 11.49, 95% CI 1.34 - 98.60, P -value = 0.02) ผลการถ่ายภาพรังสีรอยโรคของเนื้อปอด (aOR 66.06, 95% CI 16.15 - 270.14, P -value < 0.01) โรคความดันโลหิตสูง (aOR 4.89, 95% CI 1.11 - 21.42, P -value = 0.03) หายใจเหนื่อย (aOR 8.56, 95% CI 2.59 - 28.33, P -value < 0.01) มีเสมหะ (aOR 29.44, 95% CI 4.48 - 193.46, P -value < 0.01) Neutrophil < 70% (aOR 16.43, 95% CI 4.45 - 60.59, P -value < 0.01) และ NGene (Cycle Threshold) (aOR 5.33, 95% CI 1.58 - 17.98, P -value < 0.01) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การมีโรคประจำตัว โรคความดันโลหิตสูง ผลการถ่ายภาพรังสีรอยโรคของเนื้อปอดผิดปกติ อาการหายใจเหนื่อย การมีเสมหะ นิวโทรฟิล < ร้อยละ 70 และ NGene (Cycle Threshold) < 20 เป็นปัจจัยทำนายสำคัญต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ดังนั้น ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวต้องได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็วและให้การรักษาทั้ง COVID-19 และโรคร่วมอย่างเหมาะสม ปริมาณนิวโทรฟิลและจำนวนรอบของการเพิ่มสารพันธุกรรม N Gene ของไวรัส SARS-CoV-2: 2019-nCoV สามารถใช้พยากรณ์การเกิดความรุนแรงและเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

Abstract

This research aimed to describe the epidemiological characteristics of patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and 2) to analyze risk factors for mortality in patients with COVID-19. A total of 369 study subjects were purposively selected from COVID-19 patients who were treated at hospitals in Phang-Nga province during the outbreak period from April 1, 2021 - May 30, 2022. Research findings revealed that majority of the samples were in the age group > 60 years old (72.9%), Thai nationality (98.4%), marital status (79.9%), Buddhism (77.8%), unemployed/housewife (51.2%), no underlying disease (58.3%), high risk contact patients (68.3%), the source of infection was at home (44.7%), X-Ray results of lung lesions were normal (78.0%), oxygen saturation 96 – 100 % (79.7 %) and receiving antiretroviral drugs (73.7%). Risk factors influencing mortality in patients with COVID-19 with statistical significance (P-value < 0.05) by multiple logistic regression analysis were: comorbidities (aOR 11.49, 95% CI 1.34 - 98.60, P-value = 0.02), radiographic results of lung lesions (aOR 66.06, 95% CI 16.15 - 270.14, P-value < 0.01), hypertension (aOR 4.89, 95% CI 1.11 - 21.42, P-value = 0.03), shortness of breath (aOR 8.56, 95% CI 2.59 - 28.33, P-value < 0.01), having sputum (aOR 29.44, 95% CI 4.48 - 193.46, P-value < 0.01), Neutrophil < 70 % (aOR 16.43, 95% CI 4.45 - 60.59, P-value < 0.01), and N Gene (Cycle Threshold) (aOR 5.33, 95% CI 1.58 - 17.98, P-value < 0.01). The research findings concluded that comorbidities, hypertension, abnormal pulmonary lesion radiographs, shortness of breath, having sputum, neutrophils < 70%, and N Gene (Cycle Threshold) < 20 were pivotal predictors for COVID-19 mortality. Thus, patients with underlying diseases must be promptly diagnosed and appropriately treated for both COVID-19 and its comorbidities. The neutrophil content and number of cycles of SARS-CoV-2): 2019-nCoV N gene could be used to predict patient severity and mortality.

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) [Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)] เป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจซึ่งจัดเป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ เกิดจากเชื้อไวรัส Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ติดต่อกันจากคนสู่คน ผ่านละอองฝอย (Droplet transmission) เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดอาการไข้ ไอ และ

มีน้ำมูก ซึ่งเป็นอาการสำคัญ ผู้ติดเชื้อส่วนมากไม่มีอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อย ส่วนน้อยมีอาการรุนแรงเกิดปอดอักเสบ (Pneumonia) ซึ่งพบในผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคทางเดินหายใจเรื้อรังรุนแรง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตวายเรื้อรัง โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น ธรรมชาติของโรคที่คนสามารถติดเชื้อได้จากการหายใจเอาไวรัสเข้าสู่ร่างกายเมื่ออยู่ใกล้ชิดกับ

ผู้ป่วยโรคโควิด-19 หรือโดยการสัมผัสพื้นผิวที่มีเชื้อไวรัสแล้วสัมผัสตา จมูก หรือปากของตนเอง ไวรัส SARS-CoV-2 แพร่กระจายได้ง่ายขึ้นในพื้นที่ปิด และสถานที่แออัด ซึ่งส่งผลเกิดระบาดเป็นวงกว้าง และยากต่อการควบคุม (สุรียา หมานมานะ และคณะ, 2563; Contini et al, 2020; Dhama et al., 2020; Sun et al., 2020)

องค์การอนามัยโลกประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC) เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 และประกาศเป็นการระบาดใหญ่ (Pandemic) ในวันที่ 11 มีนาคม 2563 โดยแนะนำให้ทุกประเทศเร่งรัดการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการระบาด ให้เตรียมความพร้อมในการรับมือผู้ติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (WHO, 2021) สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทย ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 – 30 พฤษภาคม 2565 มีผู้ป่วยยืนยันสะสม 4,442,648 ราย เสียชีวิตสะสม 29,972 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 0.67 สำหรับจังหวัดพังงา พบผู้ป่วยยืนยันสะสม 17,859 ราย เสียชีวิตสะสม 61 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 0.34 (กรมควบคุมโรค, 2565)

ผู้ที่ติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 มีอาการได้หลายแบบ ตั้งแต่ไม่มีอาการ (Asymptomatic) มีอาการเล็กน้อย (Mild symptom) มีอาการรุนแรง เป็นปอดอักเสบ จนกระทั่งถึงเสียชีวิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ของแต่ละบุคคล ผลการศึกษาอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก 2019 nCoV จำนวน 99 ราย ที่เมืองอูฮั่น ประเทศจีน พบว่า มีไข้ร้อยละ 83 ไอร้อยละ 82 หายใจเหนื่อยร้อยละ 31 ปวดเมื่อยตามตัวร้อยละ 11 เจ็บคอร้อยละ 5 มีน้ำมูก

ร้อยละ 4 และถ่ายเหลวร้อยละ 2 ตามลำดับ (Chen, 2020) ในขณะที่ผลการศึกษาอาการทางคลินิกของผู้ป่วยโรคโควิด-19 จำนวน 393 รายแรก ที่เข้ารับการรักษากลายเป็นผู้ป่วยใน จำนวน 2 โรงพยาบาล ในมหานครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา พบอาการและอาการแสดง ได้แก่ ไอร้อยละ 79 ไข้ร้อยละ 77.1 หายใจเหนื่อยร้อยละ 56.5 ปวดเมื่อยตามตัวร้อยละ 23.8 ถ่ายเหลวร้อยละ 23.7 และคลื่นไส้อาเจียนร้อยละ 19.1 ตามลำดับ (Goyal, 2020) ส่วนผลการศึกษาอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากเชื้อ COVID-19 จำนวน 78 ราย ที่เข้ารับการรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค ประเทศไทย พบดังนี้ ไอร้อยละ 83.3 ไข้ร้อยละ 75.6 ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อร้อยละ 47.4 มีเสมหะร้อยละ 32.0 ปวดศีรษะร้อยละ 28.2 เจ็บคอร้อยละ 25.6 มีน้ำมูกร้อยละ 20.5 หอบเหนื่อยร้อยละ 15.4 อ่อนเพลียร้อยละ 11.5 ท้องเสียร้อยละ 6.4 จมูกไม่ได้กลิ่นร้อยละ 5.1 และคลื่นไส้อาเจียนร้อยละ 3.8 ตามลำดับ (อนุตรา รัตนนราทร, 2563)

การรู้และเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินของโรคโควิด 19 (COVID-19 progression) และการเกิดความรุนแรงของโรค มีความสำคัญอย่างยิ่งยวดในการพัฒนาการตรวจวินิจฉัย การรักษาพยาบาล การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค รวมถึงการพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคและการบำบัดรักษาด้วยกระบวนการทางภูมิคุ้มกันที่มีประสิทธิภาพ (Ghaebi et al., 2021; Hoteit & Yassine, 2022) ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความรุนแรงและการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด 19 ทั้งโดยวิธีการศึกษาทางระบาดวิทยา ทางคลินิก ทางห้องปฏิบัติการชีววิทยา และวิธีการทบทวน

วรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) และการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) (PRISMA) ของนักวิจัยหลายคน สรุปได้ว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชาย กลุ่มผู้สูงอายุ โรคประจำตัวต่างๆ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจ โรคตับ โรคไต เนื้องอก โรคมะเร็ง และหญิงมีครรภ์ (Covino et al., 2021; Figliozzi et al., 2020; Lieberman-Cribbin et al., 2021) ผลการวิจัยล่าสุดในประเทศไทย ยืนยันว่า ผู้สูงอายุ การมีโรคประจำตัว โรคเบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง อีกทั้งการได้รับวัคซีนไม่ครบโดส เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 (ศิริลักษณ์ ไทยเจริญ และคณะ, 2565) ในขณะที่เดียวกัน มีผลการศึกษาด้านโลหิตวิทยาชี้ให้เห็นว่า การขาดแคลน lymphocyte ในโลหิต (lymphopenia หรือ lymphocytopenia) ค่า Absolute Lymphocyte Count (ALC) ที่ต่ำ ค่าการเพิ่มของสารพันธุกรรมไวรัสโควิด 19 Cycle Threshold Value (Ct. value) ที่ต่ำ จากการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่โดยใช้เอนไซม์โพลีเมอเรส (Polymerase chain reaction; PCR) รวมถึงปริมาณผิดปกติของเม็ดเลือดขาว (White Blood Cell) นิวโทรฟิล (Neutrophil) และเกล็ดเลือด (Platelet) เป็นสิ่งบ่งชี้กลไกการดำเนินของโรค และ/หรือการเกิดความรุนแรง และ/หรือการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด 19 (Huang et al., 2020; Lee et al., 2021; Liu et al., 2020; Wagner et al., 2020)

ด้วยที่มาและความเป็นมาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษา ปัจจัยมีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด 19 จังหวัดพังงา โดยตั้งคำถามวิจัย

(Research question) ว่า ปัจจัยทำนายด้านต่างๆ ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การวินิจฉัย COVID-19 ด้วยวิธี RT-PCR การได้รับวัคซีน COVID-19 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย ประวัติการป่วยด้วย 8 โรคสำคัญ มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือไม่?

วัตถุประสงค์

1. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคโควิด-19
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรอิสระ (ตัวแปรต้น) และตัวแปรตาม (dependent variable) หรือ ตัวแปรเกณฑ์ (Criterion variable) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์การวินิจฉัยทางคลินิกและ/หรือ ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และ/หรือ ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจโดยวิธี Real-time polymerase chain reaction; PCR พบสารพันธุกรรม ORF1-ab Gene และ N Gene ของไวรัส Severe acute respiratory syndrome: coronavirus 2 (SARS-CoV-2): 2019 novel coronavirus; 2019-nCoV

ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC)

หมายถึง การวัดความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแต่ละชนิด พิจารณาจากค่าโลหิตวิทยาในคนไทยปกติ (พรวิชัย ลำเจียกเทศ และคณะ, 2539) หรือ พิจารณา

จากค่าเฉลี่ย (Mean)

Cycle Threshold Value หมายถึง จำนวนรอบของการเพิ่มสารพันธุกรรม ORF1-ab Gene และ N Gene ของไวรัส severe acute respiratory syndrome: coronavirus 2 (SARS-CoV-2): 2019 novel coronavirus; 2019-nCoV โดยวิธีการเพิ่มสารพันธุกรรมแบบปฏิกิริยาลูกโซ่โดยใช้เอนไซม์โพลีเมอเรส (Polymerase chain reaction; PCR) Absolute Lymphocyte Count หมายถึง จำนวนนับสัมบูรณ์ของเม็ดเลือดลิมโฟไซต์ที่ได้จากการคำนวณโดยใช้สูตร คือ

จำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาว x ร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์

โดยจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาว (White Blood Cell) และจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) ได้จากการตรวจความสมบูรณ์ของ

เม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพิจารณาค่า Absolute Lymphocyte Count (ALC) ที่น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ไมโครลิตร นิยามว่าเป็น จำนวนที่ต่ำกว่าปกติ

การได้รับวัคซีน หมายถึง การได้รับวัคซีนป้องกัน COVID-19 เข็มล่าสุด เกินกว่า 14 วันก่อนเริ่มป่วย

การได้รับวัคซีนครบโดส หมายถึง ได้รับวัคซีนป้องกัน COVID-19 ตั้งแต่ 2 เข็มขึ้นไป โดยเข็มที่ 2 ต้องได้รับวัคซีนเกินกว่า 14 วันก่อนเริ่มป่วย

การได้รับวัคซีนไม่ครบโดส หมายถึง ไม่ได้รับหรือได้รับวัคซีนป้องกัน COVID-19 ตั้งแต่ 1 เข็ม หรือได้รับเข็มที่ 2 น้อยกว่า 14 วันก่อนเริ่มป่วย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

ขอบเขตการศึกษา ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในจังหวัดพังงา ในกัรระบาดช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 เมษายน 2564 - 30 พฤษภาคม 2565

กลุ่มประชากรที่จะศึกษา

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคโควิด 19 รับบริการที่โรงพยาบาลในจังหวัดพังงา ในกัรระบาดช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 เมษายน 2564 - 30 พฤษภาคม 2565 โดยไม่จำเป็นต้องมีภูมิลำเนาในจังหวัดพังงา จำนวนทั้งหมด 17,859 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ศึกษา จำนวน 369 คน ได้มาจากกลุ่มป่วยเสียชีวิต เลือกแบบเฉพาะ

เจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกผู้ป่วยโรคโควิด-19 เสียชีวิตทุกราย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 69 คน และกลุ่มป่วยไม่เสียชีวิต สุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) จากบัญชีรายชื่อของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ซึ่งแยกกลุ่มป่วยเสียชีวิตออก ได้จำนวนทั้ง 17,790 คน โดยผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างประมาณห้าเท่าของกลุ่มป่วยเสียชีวิต ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน ทำการสุ่มลำดับเริ่มต้น ได้ลำดับที่ 1 แล้วนับไปตามช่วงของกลุ่มทุก ๆ 59 คน เลือกลงมา 1 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพังงา พร้อมประสานขอความร่วมมือกลุ่มงาน/งานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ด้านต่างๆ ตามกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่นักวิจัยได้ออกแบบขึ้นเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป SPSS statistical program, version 16.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) ทั้งหมดโดยใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคโควิด-19 และสถิติเชิงวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบโลจิสติก (Multivariate logistic regression) (Odds Ratio และ 95% confidence interval) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

ผลการศึกษา

ลักษณะทางระบาดวิทยาของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือผู้ป่วยโรคโควิด-19 จำนวนทั้งหมด 369 คน จำแนกเป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.5 เพศชาย ร้อยละ 48.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 72.9 สัญชาติไทยร้อยละ 98.4 สถานภาพสมรสร้อยละ 79.9 ศาสนาพุทธร้อยละ 77.8 อาชีพว่างงาน/แม่บ้าน

ร้อยละ 51.2 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 58.3 เป็นผู้ป่วยประเภทผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร้อยละ 68.3 แหล่งที่ติดเชื้อมือที่บ้านร้อยละ 44.7 ผลการถ่ายภาพรังสี (X-Ray) รอยโรคของเนื้อปอดเป็นปกติร้อยละ 78.0 ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation) 96 - 100 % ร้อยละ 79.7 และได้รับยาต้านเชื้อไวรัสร้อยละ 73.7 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (N = 369)		เสียชีวิต (n = 69)		ไม่เสียชีวิต (n = 300)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
หญิง	190	51.5	30	43.5	160	53.3
ชาย	179	48.5	39	56.5	140	46.7
อายุ (ปี)						
30-39	27	7.3	1	1.5	26	8.7
40-49	33	9.0	4	5.8	29	9.7
50-59	40	10.8	4	5.8	36	12.0
60-69	65	17.6	8	11.6	57	19.0
70-79	115	31.2	21	30.4	94	31.3
≥ 80	89	24.1	31	44.9	58	19.3
Mean ± SD. (Min-Max) (ปี)	67.59 ± 1.60 (30 - 98)					
สัญชาติ						
เมียนมาร์	6	1.6	2	2.9	4	1.3
ไทย	363	98.4	67	97.1	296	98.7
สถานภาพสมรส						
โสด	52	14.1	4	5.8	48	16.0
สมรส (คู่)	295	79.9	56	81.2	239	79.7
หม้าย/แยก	22	6.0	9	13.0	13	4.3

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (N = 369)		เสียชีวิต (n = 69)		ไม่เสียชีวิต (n = 300)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ศาสนา						
พุทธ	287	77.8	57	82.6	230	76.7
มุสลิม	82	22.2	12	17.4	70	23.3
อาชีพ						
ว่างงาน/ แม่บ้าน	189	51.2	47	68.1	142	47.3
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ/ รับจ้าง	180	48.8	22	31.9	158	52.7
โรคประจำตัว						
มี	154	41.7	67	97.1	87	29.0
ไม่มี	215	58.3	2	2.9	213	71.0
ประเภทผู้ป่วย						
PUI*	94	25.5	12	17.4	82	27.3
HRC**	252	68.3	57	82.6	195	65.0
Pre-Operation	23	6.2	0	0	23	7.7
แหล่งที่ติดเชื้อ						
HRC ที่ทำงาน	144	39.0	3	4.3	141	17.0
HRC ที่บ้าน	165	44.7	55	79.7	110	36.7
เดินทางไปพื้นที่เสี่ยง	60	16.3	11	16.0	49	16.3
ผลการถ่ายภาพรังสี (X-Ray) รอยโรคของเนื้อปอด						
ผิดปกติ Infiltration	81	22.0	57	82.6	24	8.0
ปกติ	288	78.0	12	17.4	276	92.0
ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation)						
≤ 95 %	75	20.3	30	43.5	45	15.0
96 - 100 %	294	79.7	39	56.5	255	85.0
การได้รับยาต้านเชื้อไวรัส						
ไม่ได้รับ	97	26.3	13	18.8	84	28.0
ได้รับ	272	73.7	56	81.2	216	72.0
*Patient under investigated **High risk contact						

ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านลักษณะทั่วไปและการได้รับวัคซีน COVID-19 ที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) ได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป (OR 2.90, 95% CI 1.38 - 6.10, P-value < 0.01) สถานภาพสมรส/หม้าย/แยก (OR 3.10, 95% CI 1.08 - 8.90, P-value = 0.04) อาชีพข้าราชการ/รับจ้าง (OR 2.38, 95% CI

1.37 - 4.10, P-value < 0.01) มีโรคประจำตัว (OR 82.02, 95% CI 19.66 - 342.17, P-value < 0.01) ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation) \leq 95 % (OR 4.36, 95% CI 2.46 - 7.72, P-value < 0.01) ผลการถ่ายภาพรังสี (X-Ray) รอยโรคของเนื้อปอด ผิดปกติ Infiltration (OR 54.63, 95% CI 25.82 - 115.56, P-value < 0.01) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงด้านลักษณะทั่วไปและการได้รับวัคซีน COVID-19 ที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยวิธี Binary logistic regression

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	Odds ratio (OR)	95% CI	P-value
เพศ					
หญิง	30	160	1		
ชาย	39	140	1.49	0.87 - 2.52	0.18
อายุ					
\leq 59 ปี	9	91	1		
\geq 60 ปี	60	209	2.90	1.38 - 6.10	< 0.01
สัญชาติ					
ไทย	67	296	1		
เมียนมาร์	2	4	2.21	0.40 - 12.31	0.69
สถานภาพสมรส					
โสด	4	48	1		
สมรส/หม้าย/แยก	65	252	3.10	1.08 - 8.90	0.04
ศาสนา					
มุสลิม	12	70	1		

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	Odds ratio (OR)	95% CI	P-value
พุทธ	57	230	1.45	0.73 - 2.85	0.36
อาชีพ					
ว่างงาน/แม่บ้าน	22	158	1		
ข้าราชการ/รับจ้าง	47	142	2.38	1.37 - 4.10	< 0.01
โรคประจำตัว					
ไม่มี	2	213	1		
มี	67	87	82.02	19.66 - 342.17	< 0.01
ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation)					
96 – 100 %	39	255	1		
≤ 95 %	30	45	4.36	2.46 - 7.72	< 0.01
ผลการถ่ายภาพรังสี (X-Ray) รอยโรคของเนื้อปอด					
ปกติ	12	276	1		
ผิดปกติ Infiltration	57	24	54.63	25.82 - 115.56	< 0.01
การได้รับยาต้านเชื้อไวรัส					
ได้รับ	56	216	1		
ไม่ได้รับ	13	84	0.60	0.31 – 1.15	0.16
การได้รับวัคซีน COVID-19					
ได้รับวัคซีนครบโดส	8	23	1		
ได้รับวัคซีนไม่ครบโดส	61	277	1.58	0.67 – 3.70	0.41

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านโรคประจำตัวต่างๆ ที่มีผลต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (OR 31.15, 95% CI 14.14 - 68.63, P-value < 0.01), โรคเบาหวาน (OR 5.78, 95% CI 3.30 - 10.14,

P-value < 0.01), โรคไตวายเรื้อรัง (OR 15.20, 95% CI 5.20 - 43.39, P-value < 0.01), โรคหลอดเลือดสมอง (OR 12.98, 95% CI 3.35 - 50.35, P-value < 0.01) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงด้านโรคประจำตัวต่างๆ ที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยวิธี Binary logistic regression

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	Odds ratio (OR)	95% CI	P-value
โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง					
ไม่มี	64	300			
มี	5	0	N/A	N/A	< 0.01*
โรคหัวใจและหลอดเลือด					
ไม่มี	63	300			
มี	6	0	N/A	N/A	< 0.01*
โรคความดันโลหิตสูง					
ไม่มี	8	241	1		
มี	61	59	31.15	14.14 - 68.63	< 0.01
โรคเบาหวาน					
ไม่มี	32	250	1		
มี	37	50	5.78	3.30 - 10.14	< 0.01
โรคไตวายเรื้อรัง					
ไม่มี	55	295	1		
มี	14	5	15.02	5.20 - 43.39	< 0.01
โรคหลอดเลือดสมอง					
ไม่มี	61	297	1		
มี	8	3	12.98	3.35 - 50.35	< 0.01
โรคอ้วน					
ไม่มี	69	298			
มี	0	2	N/A	N/A	1.00*
โรคมะเร็ง					
ไม่มี	64	300			
มี	5	0	N/A	N/A	< 0.01*

* คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test, N/A = Not Applicable

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านลักษณะทางคลินิก ที่มีผลต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) ได้แก่ ไข้ (OR 2.46, 95% CI 1.43 - 4.22, P-value < 0.01), หายใจเหนื่อย (OR 4.68, 95% CI 2.67 - 8.21, P-value < 0.01),

มีเสมหะ 2.25, (OR 5.78, 95% CI 1.14 - 4.42, P-value = 0.02), ปวดบวม (OR 69.41, 95% CI 8.90 - 541.27, P-value < 0.01) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงด้านลักษณะทางคลินิกที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยวิธี Binary logistic regression

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	Odds ratio (OR)	95% CI	P-value
ไข้					
ไม่มี	37	222	1		
มี	32	78	2.46	1.43 - 4.22	< 0.01
หายใจเหนื่อย					
ไม่มี	22	206	1		
มี	47	94	4.68	2.67 - 8.21	< 0.01
ไอ					
ไม่มี	27	145	1		
มี	42	155	1.46	0.85 - 2.48	0.21
เจ็บคอ					
ไม่มี	40	175	1		
มี	29	125	1.02	0.59 - 1.73	1.00
มีน้ำมูก					
ไม่มี	56	261	1		
มี	13	39	1.55	0.78 - 3.10	0.29
มีเสมหะ					
ไม่มี	54	267	1		
มี	15	33	2.25	1.14 - 4.42	0.02
ปวดกล้ามเนื้อ					
ไม่มี	57	246	1		
มี	12	54	0.96	0.48 - 1.91	1.00
ปวดศีรษะ					
ไม่มี	59	262	1		
มี	10	38	1.17	0.55 - 2.48	0.84

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	Odds ratio (OR)	95% CI	P-value
ถ่ายเหลว					
ไม่มี	62	273	1		
มี	7	27	1.14	0.47 - 2.74	0.95
จุกไม่ไต่กลืน					
ไม่มี	69	263			
มี	0	37	N/A	N/A	< 0.01
ลิ้นไม่รับรส					
ไม่มี	69	266			
มี	0	34	N/A	N/A	< 0.01
ผื่นขึ้น					
ไม่มี	69	298			
มี	0	2	N/A	N/A	1.00
ปอดบวม					
ไม่มี	56	299			
มี	13	1	69.41	8.90 – 541.27	< 0.01

* คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test, N/A = Not Applicable

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดและการวินิจฉัย ด้วยวิธี RT-PCR ที่มีผลต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) ได้แก่ Neutrophil < ร้อยละ 70 (OR 10.25, 95% CI 5.70 - 18.42, P-value < 0.01), ALC < 1,000

เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร (OR 7.75, 95% CI 4.32 - 13.91, P-value < 0.01), N Gene (Cycle Threshold) (OR 2.58, 95% 1.42 - 4.65, P-value < 0.01) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัจจัยเสี่ยงด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดและการวินิจฉัย ด้วยวิธี RT-PCR ที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยวิธี Binary logistic regression

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	Odds ratio (OR)	95% CI	P-value
ด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด					
White Blood Cell (เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร)					
≥ 5,000	59	250	1		
< 5,000	10	50	0.85	0.41 - 1.77	0.79
Neutrophil (ร้อยละ)					
≥ 70	23	251	1		

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	Odds ratio (OR)	95% CI	P-value
< 70	46	49	10.25	5.70 - 18.42	< 0.01
Lymphocyte (ร้อยละ)					
≥ 50	68	281	1		
< 50	1	19	4.59	0.61 - 34.95	0.14*
Absolute Lymphocyte Count [ALC] (เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร)					
≥ 1,000	33	263	1		
< 1,000	36	37	7.75	4.32 - 13.91	< 0.01
Platelet (ตัวต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร)					
≥ 140,000	55	205	1		
< 140,000	14	95	0.55	0.29 - 1.04	0.08
Hemoglobin (กรัมต่อเดซิลิตร) [Mean = 13.4]					
< 13.4	31	145	1		
≥ 13.4	38	155	1.15	0.68 - 1.94	0.71
Hemoglobin (ร้อยละ) [Mean = 13.4]					
< 37.7	31	165	1		
≥ 37.7	38	135	1.49	0.88 - 2.53	0.17
การวินิจฉัย ด้วยวิธี RT-PCR					
ORF1ab Gene (Cycle Threshold) [Mean = 17]					
≥ 17	23	152	1		
< 17	46	148	2.05	1.19 - 3.56	0.14
N Gene (Cycle Threshold) [Mean = 20]					
≥ 20	17	137	1		
< 20	52	163	2.58	1.42 - 4.65	< 0.01

* คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test

เมื่อนำปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) จากวิธี Binary logistic regression analysis ได้แก่ อายุ อาชีพ ความเข้มข้นของออกซิเจน

ในเลือด ผลการถ่ายภาพรังสีรอยโรคของเนื้อปอด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง ไข้ หายใจเหนื่อย มีเสมหะ ปอดบวม Neutrophil, ALC, และ N Gene (Cycle Threas-

hold) มาวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลซึ่งมีการควบคุมตัวแปรกวน (Confounding Factor) โดยวิธี Multivariate logistic regression analysis พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ได้แก่ โรคประจำตัว (aOR 11.49, 95% CI 1.34 - 98.60, P-value = 0.02) ผลการถ่ายภาพรังสี (X-Ray) รอยโรคของเนื้อปอด (aOR 66.06 95% CI 16.15 - 270.14, P-value < 0.01) โรคความดัน

โลหิตสูง (aOR 4.89, 95% CI 1.11 - 21.42, P-value = 0.03) หายใจเหนื่อย (aOR 8.56, 95% CI 2.59 - 28.33, P-value < 0.01) มีเสมหะ (aOR 29.44, 95% CI 4.48 - 193.46, P-value < 0.01) Neutrophil (aOR 16.43, 95% CI 4.45 - 60.59, P-value < 0.01) และ N Gene (Cycle Threshold) (aOR 5.33, 95% CI 1.58 - 17.98, P-value < 0.01) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยวิธี Multivariate logistic regression analysis

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	aOR	95% CI	P-value
โรคประจำตัว					
ไม่มี	2	213	1		
มี	67	87	11.49	1.34 - 98.60	0.02
ผลการถ่ายภาพรังสี (X-Ray) รอยโรคของเนื้อปอด					
ปกติ	12	276	1		
ผิดปกติ Infiltration	57	24	66.06	16.15 - 270.14	< 0.01
โรคความดันโลหิตสูง					
ไม่มี	8	241	1		
มี	61	59	4.89	1.11 - 21.42	0.03
หายใจเหนื่อย					
ไม่มี	22	206	1		
มี	47	94	8.56	2.59 - 28.33	< 0.01
มีเสมหะ					
ไม่มี	54	267	1		

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (N = 69)	ไม่เสียชีวิต (N = 300)	aOR	95% CI	P-value
มี	15	33	29.44	4.48 - 193.46	< 0.01
Neutrophil (ร้อยละ)					
≥ 70	23	251	1		
< 70	46	49	16.43	4.45 - 60.59	< 0.01
N Gene (Cycle Threshold) [Mean = 20]					
≥ 20	17	137	1		
< 20	52	163	5.33	1.58 - 17.98	< 0.01

สรุปและอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่ใช้ในการศึกษานี้ จำนวนทั้งหมด 369 คน มีลักษณะทางระบาดวิทยา สรุปได้ดังนี้ เพศชายกับเพศหญิงมีอัตราส่วนใกล้เคียงกัน คือ 1 : 1.06 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สัญชาติไทย สถานภาพสมรส ศาสนาพุทธ อาชีพว่างงาน/แม่บ้าน ไม่มีโรคประจำตัว เป็นผู้ป่วยประเภทผู้สัมผัสเสี่ยงสูง แผลงที่ติดเชื้อคือที่บ้าน ผลการถ่ายภาพรังสี (X-Ray) รอยโรคของเนื้อปอดเป็นปกติ ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดมีค่า 96 - 100 % และได้รับยาต้านเชื้อไวรัส

ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) จากวิธี Binary logistic regression analysis ได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป สถานภาพสมรส/หม้าย/แยก อาชีพข้าราชการ/รับจ้าง การมีโรคประจำตัว ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation) < 95 % ผลการถ่ายภาพรังสี รอยโรคของเนื้อปอดพบ

ผิดปกติ โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง ไข้ อาการหายใจเหนื่อย การมีเสมหะ ปอดบวม นิวโทรฟิล < ร้อยละ 70 Absolute Lymphocyte Count (ALC) < 1,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และ N Gene (Cycle Threshold) < 20

ผลการนำปัจจัยเสี่ยงมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) จากวิธี Binary logistic regression analysis ดังกล่าวข้างต้น มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายตัว โดยมีการควบคุมตัวแปรกวน (Confounding factor) โดยวิธี Multivariate logistic regression analysis สรุปได้ว่า การมีโรคประจำตัว โรคความดันโลหิตสูง ผลการถ่ายภาพรังสีรอยโรคของเนื้อปอดผิดปกติ อาการหายใจเหนื่อย การมีเสมหะ นิวโทรฟิล < ร้อยละ 70 และ N Gene (Cycle Threshold) < 20 เป็นปัจจัยทำนายสำคัญต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปและการได้รับวัคซีน COVID-19 ของการวิจัยครั้งนี้

ยืนยันว่า การมีโรคประจำตัว โรคความดันโลหิตสูง มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ (ศิริลักษณ์ ไทยเจริญ และคณะ, 2565; Berenguer et al., 2020; Sharma et al., 2021) นอกจากนี้ ยังพบว่า ผลการถ่ายภาพรังสีรอยโรคของเนื้อปอดผิดปกติ และอาการหายใจเหนื่อย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเสียชีวิต

ปัจจัยเสี่ยงด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด และการวินิจฉัย ด้วยวิธี RT-PCR ที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญสถิติ ได้แก่ ค่านิวโทรฟิล < ร้อยละ 70 และ จำนวนรอบของการเพิ่มสารพันธุกรรม N Gene (Cycle Threshold) < 20 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของคณะนักวิจัยในต่างประเทศ (Kilercik et al., 2021; Sanchez-Pina et al., 2020; Setiati et al., 2020)

ข้อเสนอแนะ

1. การมีโรคประจำตัว โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ต้องได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว ให้การรักษาทั้งโรคโควิด-19 และโรคร่วมอย่างเหมาะสม
2. ปริมาณนิวโทรฟิลและจำนวนรอบของการเพิ่มสารพันธุกรรม N Gene ของไวรัส SARS-CoV-2): 2019-nCoV สามารถใช้พยากรณ์การเกิด ความรุนแรงและเสียชีวิตของผู้ป่วยได้
3. ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงพยาธิสภาพ และกลไกที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีโรคเรื้อรัง มีอาการรุนแรง และเสียชีวิต

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. เป็นฐานข้อมูลในด้านต่างๆ ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดพังงา ได้แก่ ระบาดวิทยา ลักษณะทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการป่วยด้วย 8 โรคสำคัญ เพื่อนำไปสู่การวางแผน ติดตาม และออกแบบแนวทางในการเฝ้าระวัง การตรวจ วินิจฉัย การรักษาพยาบาล ที่มีประสิทธิภาพ

2. ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ซึ่งสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงได้อย่างรวดเร็ว เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้การเสียชีวิตของผู้ป่วย

3. องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถใช้ในการพัฒนาแนวทาง คู่มือการเฝ้าระวัง ตรวจวินิจฉัย และรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคโควิด-19 สำหรับแพทย์ พยาบาล นักเทคนิคการแพทย์ บุคลากรสาธารณสุข และผู้ที่เกี่ยวข้อง

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านความเห็นชอบและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา เลขที่โครงการวิจัย 23/2565 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2565

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของนายแพทย์วิทยา วัฒนเรืองโกวิท นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพังงา คุณนงนุช จตุราบัณฑิต รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพังงา ที่ให้โอกาสและให้ การสนับสนุนในการศึกษาวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ที่ร่วมเก็บข้อมูล วิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่งาน

ระบาดวิทยา และงานห้องปฏิบัติการ ทุกโรงพยาบาล ในจังหวัดพังงา ที่ให้สนับสนุนฐานข้อมูลผู้ป่วย โควิด-19

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2565). รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. ค้นเมื่อ สิงหาคม 8, 2565. จาก <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/situation.php>.
- พรวิชัย ลำเจียกเทศ, โกวิท พัฒนาปัญญาสัตย์. (2539). ค่าโลหิตวิทยาในคนไทยปกติ. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต. 6: 303-10.
- ศิริลักษณ์ ไทยเจริญ, สุภาญดา หมื่นราษฎร์, สุรชาติ โกยกุลย์, ละมุน แสงสุวรรณ. (2565). ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดสุราษฎร์ธานี. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 53 (7): 93-101.
- สุรัชยา หมานมานะ, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร, สุนนมาลย์ อุทยมกุล. (2563). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). วารสารสถาบันบำราศนราดูร. 14: 124-33.
- อนุตรา รัตน์นราทร. (2563). ลักษณะทางคลินิกและภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่สถาบันบำราศนราดูร. วารสารควบคุมโรค. 46: 540-50.
- Berenguer J., Ryan P., Rodríguez-Bano J., Jarrín I., Carratala J., Pachon J., et al. (2020). Characteristics and predictors of death among 4035 consecutively hospitalized patients with COVID-19 in Spain. *Clinical Microbiology and Infection*. 26: 1525-36.
- Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y., et al. (2020). Epidemiology and Clinical Characteristics of 99 Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia in Wuhan, China: a Descriptive Study. *Lancet*. 39: 507-13.
- Contini C., Nuzzo M. D., Barp N., Bonazza A., Giorgio R. D., Tognon M., et al. (2020). The novel zoonotic COVID-19 pandemic: An expected global health concern. *The Journal of Infection in Developing Countries*. 14: 254-64.
- Covino M., Matteis G. D., Polla D. A. D., Santoro M., Burzo M. L., Torelli E. et al. (2021). Predictors of in-hospital mortality AND death risk stratification among COVID-19 patients aged \geq 80 years old. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 95,104383: 1-7.
- Dhama K., Khan S., Tiwari R., Sircar S., Bhat S., Malik Y. S., et al. (2020). Coronavirus Disease 2019 – COVID-19. *J Clinical Microbiology Reviews*. 33: 1-48.

- Figliozzi S., Masci P. G., Ahmadi N., Tondi L., Koutli E., Aimo A.. et al. (2020). Predictors of adverse prognosis in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Inves.* 50, e13362: 1-15.
- Ghaebi M., Tahmasebi S., Jozghorbani M., Sadeghi A., Thangavelu L., Zekiy A. O., et al. (2021). Risk factors for adverse outcomes of COVID-19 patients: Possible basis for diverse responses to the novel coronavirus SARS-CoV-2. *Life Sciences.* 277, 119503: 1-11.
- Goyal P., Choi J. J., Pinheiro L. C., Schenck E. J., Chen R., Jabri A. (2020). Clinical Characteristics of Covid-19 in New York City. *The New England Journal of Medicine.* NEJM.org. doi; 10.1056/NEJMc2010419: 1-3.
- Hoteit R. & Yassine H. M. (2022). Biological Properties of SARS-CoV-2 Variants: Epidemiological Impact and Clinical Consequences. *Vaccines.* 10 (919): 2-62.
- Huang G., Kovalic A. J., & Graber C. J. (2020). Prognostic Value of Leukocytosis and Lymphopenia for Coronavirus Disease Severity. *Emerging Infectious Diseases.* 26: 1839-41.
- Kilercik M., Demirelce O., Serdar M. A., Mikailova P, & Serteser M. (2021). A new haematocytometric index: Predicting severity and mortality risk value in COVID-19 patients. *PLOS ONE.* 16 (8), e0254073: 1-19.
- Lee J., Park S. S., Kim T. Y., Lee D. G., & Kim D.W. (2021). Lymphopenia as a Biological Predictor of Outcomes in COVID-19 Patients: A Nationwide Cohort Study. *Cancers.* 13, 471: 1-15.
- Lieberman-Cribbin W., Alpert N., Flores R., & Taioli E. (2021). A risk index for COVID-19 severity is associated with COVID-19 mortality in New York city. *BMC Public Health.* 21, 1452: 1-8.
- Liu J., Li H., Luo M., Liu J., Wu L., Lin X., et al. (2020). Lymphopenia predicted illness severity and recovery in patients with COVID-19: A single center, retrospective study. *PLoS ONE.* 15 (11), e0241659: 1-15.
- Sanchez-Pina J. M., Rodriguez M. R., Quismondo N. C., Manso R. G., Colmenares R., Alos D. G., et al. (2020). Clinical course and risk factors for mortality from COVID-19 in patients with haematological malignancies. *Eur J Haematol.* 105: 597-607.
- Setiati S., Harimurti K., Safitri E. D., Ranakusuma R. W., Saldi S. R. F., Azwar M. K., et al. (2020). Risk factors and laboratory test results associated with severe illness and mortality in COVID-19 patients: A systematic review. *Acta Med Indones- Indones J Intern Med.* 52, 3: 227-45.



- Sharma J., Rajput R., Bhatia M., Arora P., & Sood V. (2021). Clinical predictors of COVID-19 severity and mortality: A Perspective. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. 11, 674277: 1-23.
- Sun J., He W. T., Wang L., Lai A., Ji X., Zhai X. (2020). COVID-19: Epidemiology, Evolution, and Cross-Disciplinary Perspectives. *Trends in Molecular Medicine*. 2: 1-13.
- Wagner J., DuPont A., Larson S., Cash B., & Farooq A. (2020). Absolute lymphocyte count is a prognostic marker in Covid-19: A retrospective cohort review. *Int J Lab Hematol*. 42, 761-5.
- World Health Organization. (2021). Critical Preparedness, Readiness, and Response Actions for COVID-19, Interim Guidance. ค้นเมื่อ กันยายน 9, 2565. จาก <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance-publications?publication-types=01bc799c-b461-4a52-8c7d-294c84cd7b2d>.