

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

พิทักษ์ บุตรโท*, **, กุลชญา ลอยหา***✉, ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์****

*หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**โรงพยาบาลเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

***คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

****คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

✉ Kulchaya.l@ubru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 202 คน ยืนยันผลตรวจด้วย RT-PCR เป็นบวก โรงพยาบาลเมือง ระหว่างเดือน มกราคม 2565 ถึง ธันวาคม 2566 โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปรถูกนำมาใช้เพื่อควบคุมตัวแปรกวนและประเมินความสัมพันธ์เชิงอิสระระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล ผลการวิเคราะห์แสดงค่า Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% เพื่อสะท้อนความแรงของความสัมพันธ์และความแม่นยำของประมาณค่า และนำเสนอค่า OR_{adj} กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่ ปัจจัยด้านอาชีพเกษตรกร (OR_{adj}=2.08, 95%CI=1.09-3.97) ระดับชั้นที่ศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (OR_{adj}=4.32, 95%CI=1.90-9.84) การไม่มีโรคประจำตัว (OR_{adj}=1.88, 95%CI=1.01-3.51) วิถีเดินทางจากบ้านมารับการรักษาที่โรงพยาบาลมาด้วยตนเอง (OR_{adj}=2.87, 95%CI=1.13-3.87) มีการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ และ (OR_{adj}=4.41, 95%CI=3.26-5.96) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะของการนำไปใช้ประโยชน์ในการบริการสุขภาพ คือการพัฒนาแนวทางช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว จากผลการวิจัยพบว่าผู้ที่ไม่ใช่โรคประจำตัวมีโอกาสเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจาก สปสช. มากกว่าผู้ที่มีโรคประจำตัว ดังนั้น ควรมีมาตรการสนับสนุนผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้สามารถใช้สิทธิ์ สปสช. ได้สะดวกขึ้น เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพระหว่างโรงพยาบาลหลักกับสถานพยาบาลในชุมชน เพื่อให้สามารถเบิกจ่ายค่ารักษาได้ง่ายขึ้น

คำสำคัญ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา

Article info:

Received: Nov 3, 2025

Revised: Feb 27, 2026

Accepted: Mar 4, 2026

Original article

Factors related to the payment mechanism of hospital fees for the Coronavirus Disease 2019 from the National Health Security Office (NHSO), Nam Yuen District, Ubon Ratchathani Province

Phithak Buttho*, **, Kulchaya Loyha***✉, Pattama Lopongpanich****

*Master of Public Health Program, Faculty of Public Health, Rajabhat Ubon Ratchathani University

**Namyuen Hospital, Ubon Ratchathani Province

***Faculty of Public Health, Rajabhat Ubon Ratchathani University

****Faculty of Nursing, Rajabhat Ubon Ratchathani University

✉Kulchaya.l@ubru.ac.th

Abstract

This study aimed to examine the factors associated with reimbursement of medical expenses for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) under the National Health Security Office (NHSO) in Nam Yuen District, Ubon Ratchathani Province. This analytical cross-sectional study collected data from 202 patients who were diagnosed with COVID-19 and confirmed positive by RT-PCR at Nam Yuen Hospital between January 2022 and December 2023. Data were collected using a structured questionnaire. Descriptive statistics, including mean, percentage, and standard deviation, were used for data analysis. Binary logistic regression analysis was performed to identify factors associated with reimbursement of medical expenses. Multivariable logistic regression analysis was applied to control for potential confounding variables and to assess the independent associations between factors and reimbursement outcomes. The results were presented as Adjusted Odds Ratios (ORadj) with 95% confidence intervals to reflect the strength and precision of the associations. Statistical significance was set at a p-value of 0.05.

The results revealed that factors significantly associated with reimbursement of medical expenses for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) under the National Health Security Office (NHSO) in Nam Yuen District, Ubon Ratchathani Province included being employed in agriculture (ORadj = 2.08, 95% CI: 1.09–3.97), having an educational level below a bachelor's degree (ORadj = 4.32, 95% CI: 1.90–9.84), having no underlying diseases (ORadj = 1.88, 95% CI: 1.01–3.51), traveling to the hospital independently (ORadj = 2.87, 95% CI: 1.13–3.87), and receiving additional special diagnostic procedures (ORadj = 4.41, 95% CI: 3.26–5.96). These factors were statistically significant at the 0.05 level.

This study suggests the development of support strategies for patients with underlying diseases. The findings indicate that individuals without underlying diseases were more likely to receive reimbursement for medical expenses from the National Health Security Office (NHSO) than those with chronic conditions. Therefore, measures should be implemented to support patients with chronic illnesses in accessing NHSO benefits more conveniently. For example, integrating health information systems between primary hospitals and community healthcare facilities could facilitate easier reimbursement of medical expenses.

Keywords: National Health Security Office, medical expense reimbursement, Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

บทนำ

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease 2019, COVID-19) เป็นโรคติดเชื้อมีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนได้รับการประกาศให้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC) (World Health Organization, 2020) เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่มีผลกระทบด้านสาธารณสุขที่รุนแรง มีผลกระทบต่อทั่วโลก จะเห็นได้จากข้อมูล ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2564 พบผู้ที่ได้รับการยืนยันโรคติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 281,808,270 ราย เสียชีวิต 5,411,759 ราย (World Health Organization, 2021) และมีแนวโน้มการติดเชื้อและการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกวัน เช่นเดียวกันกับประเทศไทย ได้มีการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 เพื่อควบคุมสถานการณ์การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2019 โดยประกาศให้เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และมีมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคทำให้แนวโน้มผู้ติดเชื้อรายใหม่ลดลง เห็นได้จากรายงานผู้ติดเชื้อรายใหม่เดือนพฤษภาคม - กันยายน 2565 พบผู้ติดเชื้อรายใหม่เฉลี่ย 9,389 คนต่อวัน 3,506 คนต่อวัน 2,282 คนต่อวัน 2,118 คนต่อวัน และ 1,750 คนต่อวัน ตามลำดับ จนกระทั่งวันที่ 1 ตุลาคม 2565 กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกำหนดให้โรคติดเชื้อ COVID-19 จากโรคติดต่ออันตรายเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง

จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงที่ผ่านมา มีประชาชนจำนวนมากต้องว่างงานเนื่องจากการปิดกิจการของสถานประกอบการด้านธุรกิจการท่องเที่ยวและการโรงแรม ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทย รวมทั้งผลกระทบด้านสังคมความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศไทย ที่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดการเดินทางออกจากบ้าน การทำงานที่บ้าน เป็นต้น (ศุภานนท์ ขอบประติษฐ์, 2563) เพื่อควบคุมผลกระทบดังกล่าว ระบบสุขภาพจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวด้วยการขยายศักยภาพในการรองรับบริการผู้ป่วย เช่น การปรับปรุงหอผู้ป่วยทั่วไปเป็น Cohort ward การสร้างโรงพยาบาลสนาม การปรับกระบวนการรับ-ส่งต่อผู้ป่วย การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานของวัสดุและครุภัณฑ์

ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง การจัดอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้ผู้ป่วยที่กักตัวที่บ้าน เป็นต้น การดำเนินการเหล่านี้ ล้วนสร้างต้นทุนซึ่งไม่ได้มีการคาดการณ์ไว้ก่อนล่วงหน้า (จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และคณะ, 2564) ซึ่งมีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 อันได้แก่ ปัจจัยด้านระบบและนโยบายของหน่วยงาน ค่าห้องและอาหาร อุปกรณ์ในการบำบัดรักษา ยาและสารอาหารทางเลือด ยากลับบ้าน เวชภัณฑ์ที่มิใช่ยา บริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) ตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีเทคนิค ตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ อุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ การทำหัตถการและวิสัญญี ค่าบริการทางการแพทย์ บริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู บริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่นๆ และบริการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลโดยตรง การส่งเสริมสุขภาพ การเยี่ยมบ้าน โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมโรคโควิด19 (วารสารกรมการแพทย์, 2564)

ดังนั้น เพื่อให้บริการรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 ครอบคลุมประชาชนทุกคน กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จึงได้จัดสรรงบประมาณตามการจำแนกหมวดรายจ่ายประเภทผู้ป่วยใน แบ่งออกเป็น 16 หมวด ครอบคลุมทั้งด้านค่าห้อง ค่ายา ค่าอาหาร ค่าอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ การตรวจวินิจฉัยโรค การกำจัดขยะติดเชื้อ การรับส่งต่อผู้ป่วย และการดูแลขณะกักตัวที่บ้าน (ปิยะธิดา หาญสมบูรณ์, 2564) จากการดำเนินงานที่ผ่านมา เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2565 โรงพยาบาลน้ำยืน รับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 เป็นผู้ป่วยใน จำนวน 1,823 ราย ค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวน 23,996,031.48 บาท ได้รับจัดสรรจริง 19,734,867.04 บาท (งานประกันสุขภาพ โรงพยาบาลน้ำยืน, 2565) ส่วนต่างของค่าบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลต้องบริหารจัดการเอง จำนวน 4,261,164.44 บาท ทำให้โรงพยาบาลแบกรับค่าใช้จ่ายจากการรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคุ้มค่าการจัดบริการรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 น่าจะช่วยให้ทราบสาเหตุปัจจัยที่มีความเชื่อมโยงต่อการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลโรคติดเชื้อ COVID-19 ได้ และจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนการรักษาโรค ประกอบด้วย ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางประชากร ศาสตร์ ด้านการรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 ด้านประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรค และด้านภาวะแทรกซ้อนภายหลังรับการรักษา (Long COVID) ปัจจัยทั้งสี่ด้านนี้ จะทำให้เกิดต้นทุนการบริหารจัดการโรคติดเชื้อ COVID-19 ที่นำไปเปรียบเทียบกับค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติว่ารายรับกับรายจ่ายมีความสมดุลกันหรือไม่ ผลที่ได้จากการศึกษา จะทำให้ทราบต้นทุนที่แท้จริงและปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุนดังกล่าว นำไปสู่แนวทางการบริหารต้นทุนให้เกิดความคุ้มค่าและคุ้มทุนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. อำเภอ น้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีดำเนินงานวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบ Cross-sectional analytical study เก็บรวบรวมข้อมูลแบบย้อนหลัง ณ อำเภอ น้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือน มกราคม 2565 – ธันวาคม 2566

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อ COVID-19 ยืนยันผลตรวจด้วย RT PCR เป็นบวก รับการรักษาประเภทผู้ป่วยใน (Cohort ward) โรงพยาบาลน้ำยืน ระหว่างเดือน มกราคม 2565 ถึง ธันวาคม 2566 จำนวน 1,832 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ COVID-19 ยืนยันผลตรวจด้วย RT PCR เป็นบวก และเข้ารับการักษาประเภทผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลน้ำยืน ระหว่างเดือน มกราคม 2565 – ธันวาคม 2566 โดยมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมี

2.2.1.เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเปรียบเทียบ แบ่งออกเป็นดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ไม่มีปัญหาในการสื่อสาร สามารถอ่านออก เขียนได้

2) อายุระหว่าง 18 - 59 ปี

3) เข้ารับการรักษาที่ Cohort ward ระยะเวลา 14 วัน

4) ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลสามารถเบิกจ่ายจาก สปสช. ได้ทั้งหมด

5) เข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ

2.2.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1) ผู้ป่วยจัดอยู่ในกลุ่ม 608 คือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้มีโรคประจำตัวใน 7 กลุ่มโรค ได้แก่ โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง โรคอ้วน โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน หรือเป็นหญิงตั้งครรภ์

2) มีโรคประจำตัวอื่นที่ต้องรับยาเป็นประจำ

3) เข้ารับการรักษาที่ Cohort Ward น้อยกว่า 14 วัน หรือนานกว่า 14 วัน

4) ไม่ต้องการเข้าร่วมโครงการวิจัย

2.3 การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม

อย่างง่ายจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ COVID-19 ตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มเปรียบเทียบ จากนั้นจัดทำบัญชีตัวอย่างและใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) แบบไม่แทนที่จาก Hospital number (H.N.) ของผู้ป่วย

2.4 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Epi info version 7 รูปแบบการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาในรูปแบบ Cross sectional analytical study ข้อมูลที่ใส่เข้าไปในตาราง เพื่อคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. Two sides confidence level คือโอกาสที่จะปฏิเสธสมมุติฐานที่เป็นจริง (Alpha หรือ Type 1 Error) เท่ากับ 95%

2. Power หรือ โอกาสของการยอมรับสมมุติฐานที่เป็นจริง คือ [1-beta (Type 2 Error)] เท่ากับ 80%

3. Ratio of Control to case เท่ากับ 1:1

4. Percent of Control Exposure คือร้อยละของกลุ่มปกติ ที่สัมผัส Exposure ต้องไม่สัมผัสปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยอื่นใด ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ case ได้รับ ดังนั้น นักวิจัย จึงให้ค่า Percent of control exposure เป็น 5% ของการวิจัยนี้

5. Odd ratio ได้จากการทบทวนวรรณกรรมของ Kaso et al, 2022 พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไปจะมีค่ารักษาพยาบาลที่ทำให้เกิดผลการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แยกกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 4.35 เท่า (AOR = 4.35, 95% CI: 1.30–14.60) ดังนั้นค่า OR เท่ากับ 4.35

6. Percent of Cases with Exposure โปรแกรมจะคำนวณให้เท่ากับ 18.6 %

นักวิจัยเลือกขนาดตัวอย่างตามวิธีของ Fleiss w/CC จำนวนทั้งหมด 202 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนักวิจัยได้พัฒนาเครื่องมือจำนวน 2 ชุด ดังนี้

1. แบบรวบรวมข้อมูลต้นทุนทางตรงทางการแพทย์การรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 จากจำนวนเงินที่เรียกเก็บตามหลักเกณฑ์สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดจำนวน 16 หมวด ทำการเก็บข้อมูลจากโปรแกรมการรักษาพยาบาล (HI) และโปรแกรม E-Claim เพื่อนำไปวิเคราะห์หาต้นทุนที่แสดงถึงความคุ้มค่าการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยตัวแปรตามของการศึกษานี้ คือ การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โดยพิจารณาจากผลการอนุมัติการเบิกจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ตามหลักเกณฑ์ที่ สปสช. กำหนด ซึ่งตรวจสอบจากโปรแกรม E-Claim และระบบข้อมูลการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาล (HI) โดยการวัดตัวแปรใช้เกณฑ์การจำแนกแบบกลุ่ม (Categorical variable) ดังนี้ 1) เบิกจ่ายได้ (Reimbursed) หมายถึง รายการค่ารักษาพยาบาลได้รับการอนุมัติและสามารถเบิกจ่ายจาก สปสช. ได้ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ 2) เบิกจ่ายไม่ได้/เบิกจ่ายไม่ครบ (Not reimbursed/Partially reimbursed) หมายถึง รายการค่ารักษาพยาบาลไม่ผ่านการอนุมัติ หรือได้รับการเบิกจ่ายไม่ครบตามจำนวนที่เรียกเก็บ ทั้งนี้ การพิจารณาผลการเบิกจ่ายอ้างอิงตามหมวดค่าใช้จ่าย 16 หมวด ที่กำหนดโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และผลการอนุมัติในระบบ E-Claim เป็นหลักฐานยืนยันผลการเบิกจ่าย

2. แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคุ้มค่าการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ ปัจจัย

ด้านการรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 ปัจจัยด้านประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และปัจจัยด้านภาวะแทรกซ้อนภายหลังรับการรักษา (Long COVID)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญการวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข จำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) มีค่าอยู่ในช่วง 0.60–1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.85

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปทดลองใช้ (Tryout) ในกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ในโรงพยาบาลโพธิ์ไทร จำนวน 30 คน นำผลที่ได้ไปทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ 0.81 [ปัจจัยด้านการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 24 ข้อ ปัจจัยด้านประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 5 ข้อ และปัจจัยด้านภาวะแทรกซ้อนภายหลังรับการรักษา (Long COVID) จำนวน 3 ข้อ]

จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ หมายเลข SSJ.UB 2566-146 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

1.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา เชื้อชาติ อาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

1.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย อายุ รายได้ ระยะทางการเดินทางเข้ารับการรักษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ปกติ นำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน เปอร์เซ็นไทล์ที่ 25 และ 75

1.3 ข้อมูลระดับทัศนคติต่อการเข้ารับบริการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และ ร้อยละ

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. อำเภอไทรน้อย จังหวัดอุบลราชธานี รายตัวแปร โดยทำการวิเคราะห์ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression Analysis) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ $P\text{-value} < 0.25$ นำเสนอค่า Crude Odds ratio (OR) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $P\text{-value} < 0.05$

3. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. อำเภอไทรน้อย จังหวัดอุบลราชธานี โดยการคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่แบบจำลองถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปรดำเนินการโดยพิจารณาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariable analysis) โดยกำหนดเกณฑ์ค่า $p\text{-value} < 0.25$ เพื่อป้องกันการตัดตัวแปรที่อาจมีอิทธิพลออกก่อนเวลาอันควร นอกจากนี้ ตัวแปรที่มีความสำคัญเชิงทฤษฎีหรือได้รับการสนับสนุนจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องยังถูกพิจารณาเข้าสู่แบบจำลอง จากนั้นใช้วิธีการคัดเลือกแบบ Enter method ในการนำตัวแปรเข้าสู่แบบจำลองสุดท้าย (Final Model) และตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองด้วยค่า Goodness-of-fit รวมทั้งประเมินปัญหาความสัมพันธ์กันสูงระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ก่อนแปลผลค่า Adjusted Odds Ratio (ORadj)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 202 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.3 อายุ 41 ปีขึ้นไป อายุเฉลี่ย 40.98 ปี (SD=11.90) สถานภาพสมรส ร้อยละ 75.2 อาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 24.8 ระดับชั้นที่ศึกษามัธยมศึกษา ร้อยละ 58.9 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1,001 บาท-5,000 บาท ร้อยละ 28.7 สิทธิการรักษาพยาบาลด้วยบัตรทอง 30 บาท ร้อยละ 38.6 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 65.8 โรคประจำตัวที่มากที่สุด คือ โรคความดันโลหิต ร้อยละ 15.3 รองลงมา คือ โรคทางจิตเวช ร้อยละ 6.4 และโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 5.4

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 พบว่า จำนวนครั้งที่เดินทางมารับการรักษาด้วยปัญหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระยะทางจากบ้านถึงโรงพยาบาล จำนวน 1 ครั้ง ร้อยละ 54.0 วิธีเดินทางจากบ้านมารับ

การรักษาที่โรงพยาบาล มาด้วยตนเอง ร้อยละ 95.0 รายได้รายวันเฉลี่ยของญาติที่สูญเสียไปเนื่องจากพาผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาล/ต้องกักตัวเนื่องจากเป็นผู้สัมผัสเชื้อกลุ่มเสี่ยงสูง ต่ำกว่า 1,000 บาท ร้อยละ 75.7 รายได้เฉลี่ยที่สูญเสียจากการเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลต่ำกว่า 1,000 บาท ร้อยละ 43.6 ผลกระทบอื่นที่เกิดขึ้นจากการเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลด้านคุณภาพชีวิต ร้อยละ 49.5 ปัจจัยด้านระบบและนโยบายของหน่วยงาน มีระบบการรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 ไม่ชัดเจนเกิดความสับสนและไม่สะดวกในการรักษา ร้อยละ 51.0 ไม่มีการเก็บค่าใช้จ่ายค่าห้องและค่าอาหาร ร้อยละ 78.2 ไม่มีการเก็บค่าใช้จ่ายค่าอุปกรณ์ในการบำบัดรักษา ร้อยละ 92.1 มียาและสารอาหารทางเลือด ร้อยละ 87.6 มีการเก็บค่าใช้จ่ายยากลับบ้าน ร้อยละ 81.7 ไม่มีการเก็บค่าใช้จ่ายค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ร้อยละ 78.2 มีบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ร้อยละ 97.2 ไม่มีตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา ร้อยละ 58.4 ไม่มีการเก็บค่าใช้จ่ายค่าการตรวจหาเชื้อ SARS CoV2 ร้อยละ 89.6 มีการตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีเทคนิค ร้อยละ 51.0 ไม่มีการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ ร้อยละ 52.5 มีอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ ร้อยละ 98.0 ไม่มีค่าบริการทางการแพทย์ ร้อยละ 98.0 ไม่มีบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู ร้อยละ 96.5 บริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่นๆ และบริการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลโดยตรง ร้อยละ 66.8 มีการส่งเสริมสุขภาพ ร้อยละ 91.6 มีการเยี่ยมบ้าน ร้อยละ 98.0 ไม่มีค่าบริการทางการแพทย์ ร้อยละ 98.0 ไม่มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมโรคโควิด 19 ร้อยละ 54.0

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อ COVID-19 พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ร้อยละ 98.0 ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 1 เข็ม ร้อยละ 75.7 ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หลังติดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ร้อยละ 53.0 มีอาการข้างเคียงภายหลังได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยพบอาการข้างเคียง คือ ทุกคนมีอาการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ปวด บวมแดงบริเวณที่ฉีด ร้อยละ 79.8 มีไข้ ร้อยละ 75.8

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านภาวะแทรกซ้อนภายหลังการรักษา (Long COVID) พบว่า กลุ่มตัวอย่างนอนรักษาในโรงพยาบาล 7 วัน ร้อยละ 72.8 มีอาการหลังออกจากโรงพยาบาล ร้อยละ 69.8 โดยพบว่ามี อ่อนเพลีย ร้อยละ 69.8

หายใจลำบาก/หอบเหนื่อย ร้อยละ 64.4 ไอ ร้อยละ 69.8 นอนไม่หลับ ร้อยละ 59.4 ปวดศีรษะ ร้อยละ 69.8 ผม่วง ร้อยละ 55.0 เวียนศีรษะ ร้อยละ 60.9 วิตกกังวล/เครียด ร้อยละ 69.8 ความจำสั้น ร้อยละ 51.0 เจ็บหน้าอก ร้อยละ 48.5 และอาการอื่นๆ ร้อยละ 69.8 โดยพบว่ามีอาการวิตกกังวล จำนวน 7-14 วัน ร้อยละ 85.8 ผม่วง 7-14 วัน ร้อยละ 84.7 และนอนไม่หลับ 7-14 วัน ร้อยละ 83.3

5. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

5.1 โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression Analysis) ซึ่งก่อนทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลโดยใช้การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) และนำเสนอค่า Crude Odds Ratio (Crude OR) เพื่อคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่แบบจำลองสุดท้าย ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรตามในการศึกษาคั้งนี้ คือ การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โดยจำแนกเป็นกลุ่มที่เบิกจ่ายได้ จำนวน 153 คน (75.7%) และกลุ่มที่เบิกจ่ายไม่ได้ จำนวน 49 คน (24.3%) ซึ่งจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ อาชีพเกษตรกร ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี รายได้เฉลี่ยต่อเดือน $\leq 5,000$ บาท

การไม่มีโรคประจำตัว การเดินทางมารับการรักษาด้วยตนเอง การตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวจึงถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปรเพื่อประเมินความสัมพันธ์เชิงอิสระต่อไป และสำหรับตัวแปรอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว จึงไม่ได้อธิบายรายละเอียดรายตัวแปร เนื่องจากค่า Crude OR ใช้เพื่อการคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่แบบจำลองเท่านั้น โดยผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านอาชีพ โดยอาชีพเกษตรกรมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. มากกว่าอาชีพอื่นๆ อยู่ 2.08 เท่า ($OR=2.08$, $95\%CI=1.09-3.98$) ระดับชั้นที่ศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. มากกว่าปริญญาตรีขึ้นไป อยู่ 4.32 เท่า ($OR=4.32$, $95\%CI=1.90-9.83$) รายได้ของทางเฉลี่ยต่อเดือน $\leq 5,000$ บาท

มีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จาก สปสช. มากกว่า 5,000 บาทขึ้นไป อยู่ 1.77 เท่า ($OR=1.77$, $95\%CI=1.01-3.13$) ไม่มีโรคประจำตัวมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. มากกว่ามีโรคประจำตัวอยู่ 1.90 เท่า ($OR=1.90$, $95\%CI=1.02-3.53$) วิธีเดินทางจากบ้านมารับการรักษาที่โรงพยาบาลมาด้วยตนเองมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. มากกว่าถูกหลานบุคคลใกล้ชิดพาไป อยู่ 4.26 เท่า ($OR=4.26$, $95\%CI=2.72-6.68$) มีการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ มีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จาก สปสช. มากกว่าไม่มีการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ อยู่ 4.39 เท่า ($OR=4.39$, $95\%CI=2.39-8.07$) วิธีเดินทางจากบ้านมารับการรักษาที่โรงพยาบาลมาด้วยตนเองมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. มากกว่าถูกหลานบุคคลใกล้ชิดพาไป อยู่ 4.26 เท่า ($OR=4.26$, $95\%CI=2.72-6.68$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P\text{-value} < 0.05$ ส่วนปัจจัยด้านเพศ อายุ สถานภาพ จำนวนครั้งที่เดินทางมารับการรักษาด้วยปัญหาโรคติดเชื้อ COVID-19 ระยะทางจากบ้านถึงโรงพยาบาล รายได้รายวันเฉลี่ยของญาติที่สูญเสียไปเนื่องจากพาผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาล/ต้องกักตัวเนื่องจากเป็นผู้สัมผัสเชื้อกลุ่มเสี่ยงสูง รายได้เฉลี่ยที่สูญเสียจากการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ปัจจัยด้านระบบและนโยบายของหน่วยงาน ค่าห้องและอาหาร อุปกรณ์ในการบำบัดรักษา ยาและสารอาหารทางเลือด ยากลับบ้าน เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา บริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา การตรวจหาเชื้อ SARS CoV2 ตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีเทคนิค ตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ อุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ การทำหัตถการและวิสัญญี ค่าบริการทางการแพทย์ อุปกรณ์ในการบำบัดรักษา การส่งเสริมสุขภาพ การเยี่ยมบ้าน โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมโรคติดเชื้อ COVID-19 อาการหลังออกจากโรงพยาบาล การดูแลตนเอง โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมโรคโควิด19 และค่าใช้จ่ายที่ทางต้องจ่ายเอง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์

5.2 โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร (Multivariable Logistic Regression Analysis) โดยก่อนการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) เพื่อคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่แบบจำลอง

โดยกำหนดเกณฑ์ค่า $p\text{-value} < 0.25$ พบว่าตัวแปรที่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว วิธีการเดินทางมารับการรักษา ค่าห้องและอาหาร และการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ ตัวแปรดังกล่าวจึงถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรเพื่อประเมินความสัมพันธ์เชิงอิสระและก่อนสร้างแบบจำลองสุดท้ายได้ตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์กันสูงระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยพิจารณาค่า Variance Inflation Factor (VIF) และค่า Tolerance พบว่าค่า VIF ของตัวแปรทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 10 และค่า Tolerance มากกว่า 0.10 แสดงว่าไม่พบปัญหา Multicollinearity จึงสามารถนำตัวแปรทั้งหมดเข้าสู่แบบจำลองได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลการศึกษา พบว่าปัจจัยด้านอาชีพ โดยอาชีพเกษตรกรรมมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. มากกว่าอาชีพอื่นๆ อยู่ 2.08 เท่า ($OR_{adj} = 2.08, 95\%CI = 1.09-3.97$) ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีโอกาสในการเบิกจ่ายมากกว่าปริญญาตรีขึ้นไป อยู่ 4.32 เท่า ($OR_{adj} = 4.32, 95\%CI = 1.90-9.84$) การไม่มีโรคประจำตัวมีโอกาสในการเบิกจ่ายมากกว่าผู้ที่มีโรคประจำตัว อยู่ 1.88 เท่า ($OR_{adj} = 1.88, 95\%CI = 1.01-3.51$) การเดินทางมารับการรักษาด้วยตนเองมีโอกาสในการเบิกจ่ายมากกว่าการมีญาติพามา อยู่ 2.87 เท่า ($OR_{adj} = 2.87, 95\%CI = 1.13-3.87$) และการได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ มีโอกาสในการเบิกจ่ายมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตรวจอยู่ 4.41 เท่า ($OR_{adj} = 4.41, 95\%CI = 3.26-5.96$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$ ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทสรุปและอภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ สถานภาพ จำนวนครั้งที่เดินทางมารับการรักษา ระยะทางจากบ้านถึงโรงพยาบาล รายได้รายวันของญาติที่สูญเสียไป ปัจจัยด้านระบบและนโยบายของหน่วยงาน ค่าห้องและอาหาร อุปกรณ์ทางการแพทย์ และโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมโรคติดเชื้อ COVID-19 ไม่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจาก สปสช. ซึ่งอาจมีสาเหตุจากโครงสร้างของระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่ให้สิทธิการรักษาพยาบาลโดยไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลเหล่านี้ หนึ่งในปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์คือ เพศและอายุของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริยา

แก้วกาญจน์ และธนกร มงคลสวัสดิ์ (2564) ที่พบว่า การเข้าถึงสิทธิการรักษาพยาบาลของ สปสช. ไม่ได้มีการแบ่งแยกตามเพศและอายุ แต่ขึ้นอยู่กับสิทธิทางกฎหมายและประเภทของการรักษา นอกจากนี้ ปัจจัยด้านรายได้รายวันของญาติที่สูญเสียไปก็ไม่มี ความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษา เนื่องจากระบบหลักประกันสุขภาพครอบคลุมค่ารักษาพยาบาลโดยไม่พิจารณาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจของครอบครัวผู้ป่วย (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2564) ปัจจัยด้านระบบและนโยบายของหน่วยงาน เช่น การมีบริการโลหิต การตรวจวินิจฉัย การทำหัตถการ และการส่งเสริมสุขภาพ ไม่พบว่ามีส่วนต่อการเบิกจ่ายจาก สปสช. อาจเป็นเพราะมาตรฐานการให้บริการของโรงพยาบาลภายใต้ สปสช. ได้รับการกำหนดไว้ชัดเจนแล้ว ทำให้ไม่เกิดความแตกต่างระหว่างสถานพยาบาล (จันทร์เพ็ญ อุดมเดช และ สุริยา แก้วกาญจน์, 2565) นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องจ่ายเองก็ไม่มี ความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายจาก สปสช. ซึ่งอาจเป็นผลจากนโยบายการรักษาฟรีสำหรับผู้ป่วยโควิด-19 ในช่วงการระบาดใหญ่ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2564)

2. ปัจจัยด้านการรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 พบว่า พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เดินทางมารับการรักษาเพียง 1 ครั้ง ร้อยละ 54.0 และต้องเดินทางไกลจากบ้านมายังโรงพยาบาล ซึ่งอาจสะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบคัดกรองและมาตรการรักษาที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษาได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การเดินทางที่ต้องใช้ระยะทางไกลอาจส่งผลกระทบต่อภาระทางเศรษฐกิจของครอบครัว ภาระทางเศรษฐกิจของญาติผู้ดูแลรายได้ที่สูญเสียไปของญาติที่ต้องดูแลผู้ป่วยและกักตัวมีค่าต่ำกว่า 1,000 บาทต่อวัน ร้อยละ 75.7 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการรักษาโควิด-19 โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีรายได้ต่ำ งานวิจัยของ Smith et al (2021) ระบุว่า ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 และครอบครัวมีแนวโน้มประสบปัญหาทางการเงินจากค่ารักษาพยาบาลและการขาดรายได้จากการกักตัว ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความชัดเจนของระบบการรักษาพบว่าผู้ป่วยได้รับผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตถึงร้อยละ 49.5 และมีความสับสนเกี่ยวกับระบบการรักษา ร้อยละ 51.0 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee et al. (2020) ที่พบว่าความไม่ชัดเจนของระบบการรักษาส่งผลกระทบต่อความกังวลของผู้ป่วยและญาติ ทำให้เกิดความเครียดและความไม่พอใจในการรับบริการทางการแพทย์ การให้บริการทางการแพทย์แม้ว่าจะมีอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์

พร้อมใช้งานถึงร้อยละ 98.0 และไม่มีค่าบริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 ร้อยละ 98.0 แต่ยังไม่พบว่ามีบริการทางกายภาพบำบัดและเวชกรรมฟื้นฟู ร้อยละ 96.5 และไม่มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมโรคติดเชื้อ COVID-19 ร้อยละ 54.0 ซึ่งอาจสะท้อนถึงความจำกัดของทรัพยากรและการจัดลำดับความสำคัญของระบบสาธารณสุขในช่วงการระบาด การส่งเสริมสุขภาพและบริการเยี่ยมบ้านการส่งเสริมสุขภาพมิให้บริการในอัตราสูง ร้อยละ 91.6 และมีบริการเยี่ยมบ้าน ร้อยละ 98.0 ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล งานวิจัยของ Wang et al. (2021) สนับสนุนว่า การดูแลแบบองค์รวมและการเยี่ยมบ้านช่วยปรับปรุงผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 และลดภาระของโรงพยาบาล ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ ความชัดเจนของระบบการรักษา และการสนับสนุนทางเศรษฐกิจสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว

3. ปัจจัยด้านภาวะแทรกซ้อนภายหลังการรักษา (Long COVID) ส่งผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยในหลายมิติ ทั้งในระยะเวลาการนอนรักษาในโรงพยาบาลและการเกิดภาวะ Long COVID ผู้ป่วยที่นอนรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลา 7 วันคิดเป็นร้อยละ 72.8 และมีอาการภายหลังออกจากโรงพยาบาลถึงร้อยละ 69.8 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Davis et al. (2021) ที่ระบุว่าผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงของโควิด-19 และต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีแนวโน้มสูงที่จะเกิดภาวะ Long COVID เนื่องจากการอักเสบเรื้อรังที่ส่งผลต่อระบบอวัยวะหลายระบบ อาการที่พบบ่อยของภาวะ Long COVID ได้แก่ อ่อนเพลีย (ร้อยละ 69.8) อาการนี้พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วย Long COVID ซึ่งอาจเกิดจากความผิดปกติของระบบเมตาบอลิซึมและการอักเสบเรื้อรัง (Sudre et al., 2021) หายใจลำบาก/หอบเหนื่อย (ร้อยละ 64.4) เนื่องจากผลกระทบของไวรัสที่มีต่อปอด ทำให้เกิดพังผืดและการอักเสบเรื้อรัง (Huang et al., 2021) ไอ (ร้อยละ 69.8) การไอเรื้อรังอาจเป็นผลมาจากความเสียหายของทางเดินหายใจหรือการอักเสบของเยื่อหลอดลมที่ยังคงอยู่แม้หายจากการติดเชื้อแล้ว นอนไม่หลับ (ร้อยละ 59.4) และวิตกกังวล/เครียด (ร้อยละ 69.8) สะท้อนถึงผลกระทบของโควิด-19 ต่อระบบประสาทและสุขภาพจิต ซึ่งงานวิจัยของ Taquet et al. (2021) ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อโรคซึมเศร้าและภาวะวิตกกังวลสูงกว่าคนทั่วไป

ปวดศีรษะ (ร้อยละ 69.8) และเวียนศีรษะ (ร้อยละ 60.9) อาจเกี่ยวข้องกับภาวะอักเสบของระบบประสาทและผลกระทบของเชื้อไวรัสต่อสมอง ผม่วง (ร้อยละ 55.0) อาจเป็นผลจากภาวะเครียดทางร่างกายและฮอร์โมนที่เปลี่ยนแปลงระหว่างการติดเชื้อ (Raman et al., 2021) ความจำสั้น (ร้อยละ 51.0): อาจเกิดจากภาวะสมองล้า (brain fog) ที่พบได้ในผู้ป่วย Long COVID (Guan et al., 2020) เจ็บหน้าอก (ร้อยละ 48.5) อาจเป็นผลจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบหรือการอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจ ซึ่งงานวิจัยของ Puntmann et al. (2020) ระบุว่าผู้ป่วยโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจอักเสบแม้หลังจากหายป่วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2564) ระบุว่า ผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อ COVID-19 มีอาการหลงเหลือในระยะยาว เช่น อ่อนเพลีย หอบเหนื่อย และปวดศีรษะ ซึ่งตรงกับผลการศึกษานี้ นอกจากนี้ งานวิจัยของ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (2565) ยังชี้ให้เห็นว่าภาวะ Long COVID ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ สรุปภาวะ Long COVID เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและใจของผู้ป่วยในระยะยาว และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Davis et al. (2021), Huang et al. (2021), และ Taquet et al. (2021) ที่ยืนยันว่าผู้ป่วยโควิด-19 มีแนวโน้มประสบปัญหาสุขภาพหลากหลายหลังจากการติดเชื้อ ซึ่งควรได้รับการติดตามดูแลต่อเนื่อง

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของโรคติดเชื้อ COVID-19 จาก สปสช. อำเภอคำชะอี จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า อาชีพเกษตรกรรมมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจาก สปสช. มากกว่าอาชีพอื่นๆ อยู่ 2.08 เท่า ($OR_{adj} = 2.08, 95\%CI = 1.09-3.97$) ซึ่งอาจเกิดจากลักษณะของอาชีพที่มีรายได้ไม่แน่นอน และมักพึ่งพาสิทธิการรักษาจากภาครัฐมากกว่าการใช้บริการสุขภาพเอกชน นอกจากนี้ การประกอบอาชีพเกษตรกรรมยังสัมพันธ์กับพื้นที่ชนบทซึ่งมีโรงพยาบาลรัฐเป็นแหล่งรักษาหลัก ส่งผลให้กลุ่มนี้ใช้สิทธิ สปสช. มากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นที่อาจมีประกันสุขภาพทางเลือก เช่น ประกันสังคมหรือสวัสดิการข้าราชการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sukumaran (2022) ที่ระบุว่า ประชากรในภาคเกษตรกรรมมักใช้สิทธิบัตรทองในการรักษามากกว่ากลุ่มอาชีพอื่น เนื่องจากข้อจำกัดด้านรายได้และการเข้าถึงบริการสุขภาพเอกชน ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจาก สปสช. มากกว่าผู้ที่

การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปอยู่ 4.32 เท่า ($OR_{adj}=4.32$, $95\%CI=1.90-9.84$) เนื่องจากกลุ่มที่มีการศึกษาสูงมักมีงานที่มีสวัสดิการสุขภาพจากภาครัฐหรือเอกชน ขณะที่กลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมักเป็นแรงงานอิสระหรือแรงงานที่ไม่ได้รับสิทธิประโยชน์จากกองทุนประกันสังคม หรือระบบสวัสดิการอื่นๆ ทำให้ต้องพึ่งพาสิทธิ สปสช. เป็นหลัก ข้อมูลนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ World Bank (2021) ที่พบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับรูปแบบการใช้บริการสุขภาพ โดยผู้มีการศึกษาสูงมักเลือกใช้บริการภาคเอกชนที่มีความรวดเร็วและมีตัวเลือกการรักษาที่หลากหลายกว่า สำหรับปัจจัยด้านสุขภาพ พบว่า ผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัวมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจาก สปสช. มากกว่าผู้ที่มีโรคประจำตัวอยู่ 1.88 เท่า ($OR_{adj}=1.88$, $95\%CI=1.01-3.51$) อาจเป็นเพราะผู้ที่มีโรคประจำตัวมักได้รับการดูแลจากสถานพยาบาลประจำ เช่น โรงพยาบาลเฉพาะทางหรือโรงพยาบาลที่มีโครงการติดตามรักษาโรคเรื้อรัง ส่งผลให้พวกเขาใช้สิทธิประกันสุขภาพอื่นๆ มากกว่าการใช้สิทธิ สปสช. สำหรับการรักษา COVID-19 ข้อมูลนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมักได้รับสิทธิการรักษาตามระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าหรือสิทธิประกันสังคม มากกว่าการใช้สิทธิบัตรทอง (Department of Health Service Support, 2021) ในแง่ของวิธีการเดินทาง พบว่า ผู้ที่เดินทางมารับ

การรักษาด้วยตนเองมีโอกาสในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลมากกว่าผู้ที่ให้ลูกหลานหรือบุคคลใกล้ชิดพามาอยู่ 2.87 เท่า ($OR_{adj}=2.87$, $95\%CI=1.13-3.87$) อาจเกิดจากการที่ผู้เดินทางมาด้วยตนเองเป็นกลุ่มที่เข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้ง่ายกว่าและตัดสินใจเข้ารับการรักษาเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นทำให้กระบวนการใช้สิทธิ สปสช. เป็นไปอย่างรวดเร็วและตรงไปตรงมา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thompson et al. (2020) ที่พบว่าผู้ที่มีการรับรู้เกี่ยวกับระบบประกันสุขภาพมักมีแนวโน้มใช้สิทธิการรักษาได้มีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ที่อาศัยผู้อื่นช่วยเหลือ และการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆ มีความสัมพันธ์กับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลมากขึ้น 4.41 เท่า ($OR_{adj}=4.41$, $95\%CI=3.26-5.96$) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากแนวทางการรักษาของโรงพยาบาลรัฐที่ให้การวินิจฉัยและตรวจพิเศษตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย COVID-19 ที่ สปสช. ให้การสนับสนุนงบประมาณ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nguyen et al. (2021) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจพิเศษมีแนวโน้มใช้สิทธิการเบิกจ่ายจากกองทุนสุขภาพแห่งชาติสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณี เสงยศมาก (2565) ที่พบว่าผู้มีรายได้น้อยและอาชีพอิสระมักพึ่งพาสิทธิ สปสช. เป็นหลัก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ สมดี (2564) ที่ระบุว่าปัจจัยด้านอาชีพและระดับการศึกษามีอิทธิพลต่อการใช้สิทธิรักษาพยาบาลจาก สปสช.

คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Ubon Ratchathani Rajabhat University

References

- Davis, M. L., Ajami, M. L., Lu, Z. K., & Wu, J. (2021). Telehealth reimbursement policies during the COVID-19 pandemic. *Journal of Health Administration*, 10(4), 32–40.
- Department of Disease Control, Ministry of Public Health. (2021). Impact of Long COVID on the Thai population. *Thai Journal of Health Research*, 34(2), 120–135.
- Department of Disease Control, Ministry of Public Health Thailand. (2022). *COVID-19 situation in Thailand dashboard*. <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/?dashboard=main>
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., ... & Zhong, N. S. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1708–1720.
- Huang, C., Huang, L., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Gu, X., ... Cao, B. (2021). 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: A cohort study. *The Lancet*, 397(10270), 220–232. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8)
- Jiruth Srithanaboon, et al. (2021). *Final report of the research project on the response and preparedness of the Thai health service system to the COVID-19 pandemic: Hospital operations and socio-economic impacts within the health system*. Health Systems Research and Development Center and Chulalongkorn University Academic Service Center.
- Kaso, A. W., Hareru, H. E., Kaso, T., & Agero, G. (2022). Factors Associated with Poor Treatment Outcome among Hospitalized COVID-19 Patients in South Central, Ethiopia. *BioMed Research International*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/4551132>
- Lee, H., Kim, J., & Park, S. (2020). Changes in healthcare utilization during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 1–12.
- National Health Security Office. (2021). *Policies and guidelines for health service provision for patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Bangkok: National Health Security Office.
- Nguyen, L. H., Drew, D. A., Graham, M. S., Joshi, A. D., Guo, C. G., Ma, W., ... Chan, A. T. (2021). Risk of COVID-19 among frontline healthcare workers and the general community. *The Lancet Public Health*, 6(7), e475–e483. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00119-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00119-7)
- Puntmann, V. O., Carerj, M. L., Wieters, I., Fahim, M., Arendt, C., Hoffmann, J., ... & Nagel, E. (2020). Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from COVID-19. *JAMA Cardiology*, 5(11), 1265–1273.
- Raman, B., Cassar, M. P., Tunnicliffe, E. M., Filippini, N., Griffanti, L., Alfaro-Almagro, F., ... Neubauer, S. (2021). Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health. *EClinicalMedicine*, 31, 100683. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100683>
- Smith, J., Brown, L., & Taylor, R. (2021). The impact of COVID-19 on healthcare systems and service delivery. *International Journal of Health Policy and Management*, 10(6), 345–352.
- Smith, R., Johnson, P., & Williams, K. (2021). Economic burden of COVID-19 on families: A comparative analysis. *International Journal of Health Economics*, 14(2), 89–104.
- Somdee, W. (2021). Development of care and nursing guidelines for COVID-19 patients at Det Udom Crown Prince Hospital. *Journal of Disease Prevention and Control Office* 10, 19(2), 68–79.
- Sudre, C. H., Murray, B., Varsavsky, T., Graham, M. S., Penfold, R. S., Bowyer, R. C., ... & Steves, C. J. (2021). Attributes and predictors of long COVID. *Nature Medicine*, 27(4), 626–631.
- Sukumaran, R., Patwa, P., Sethuraman, T. V., Shankar, S., Kanaparti, R., Bae, J., ... Raskar, R. (2020). COVID-19 outbreak prediction and analysis using self-reported symptoms. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2101.10266>
- Suriya Kaewkanjan, & Thanakorn Mongkolsawat. (2021). Factors affecting the utilization of health care benefits among patients in the National Health Security Office system. *Journal of Public Health Research*, 42(2), 78–94.
- Taquet, M., Geddes, J. R., Husain, M., Luciano, S., & Harrison, P. J. (2021). 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236,379 survivors of COVID-19: A retrospective cohort study using electronic health records. *The Lancet Psychiatry*, 8(5), 416–427.
- Thompson, M. G., Burgess, J. L., Naleway, A. L., Tyner, H., Yoon, S. K., Meece, J., ... Fry, A. M. (2020). Interim estimates of vaccine effectiveness of COVID-19 vaccines in preventing SARS-CoV-2 infection. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 69(13), 477–482.
- Udomdet, J., & Kaewkan, S. (2022). Factors related to health service utilization among Thai patients. *Journal of Public Health Research*, 15(2), 45–58.
- Wang, Y., Zhang, X., & Liu, L. (2021). Home-based care and hospitalization rates for COVID-19 patients: A meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 21(5), 215–230.
- World Bank. (2021). *From double shock to double recovery: Implications and options for health financing in the time of COVID-19*. World Bank.
- World Health Organization. (2020). *COVID-19 Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) Global research and innovation forum*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2022). *Coronavirus disease (COVID-19)*. <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>
- World Health Organization. (2022). *WHO coronavirus (COVID-19) dashboard*. <https://covid19.who.int/>

Table 1. Analysis of factors associated with reimbursement of medical expenses for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) from the National Health Security Office (NHSO), Nam Yuen District, Ubon Ratchathani Province, using multivariable logistic regression Analysis

Factors	Crude OR (95%CI)	Adjust OR (95%CI)	P-value
Age (years)			
31-40 years	1.46(0.83-2.59)	1.45(0.82-2.56)	.204
≥41 years	1.00	1.00	
Marital status			
Married	0.67(0.35-1.27)	0.67(0.35-1.29)	.235
Single/Widowed/Divorced/Separated	1.00	1.00	
Occupation			
Agriculture	2.08(1.09-3.98)	2.08(1.09-3.97)	.026*
Other occupations	1.00	1.00	
Education level			
Below bachelor's degree	4.32(1.90-9.83)	4.32(1.90-9.84)	.001*
Bachelor's degree	1.00	1.00	
Average monthly income			
≤5,000 Baht	1.77(1.01-3.13)	1.75(0.98-3.11)	.056
≥5,001 Baht	1.00	1.00	
Underlying disease			
None	1.90(1.02-3.53)	1.88(1.01-3.51)	.049*
Present	1.00	1.00	
Number of hospital visits for COVID-19 treatment and distance from residence to the hospital (times)			
1 Visit	0.71(0.40-1.25)	0.71(0.40-1.25)	.238
≥ 2 Visits	1.00	1.00	
Mode of transportation to hospital			
Self-transport	4.26(2.72-6.68)	2.87(1.13-3.87)	<.001*
Brought by relatives/close persons	1.00	1.00	
Room and food charges			
Charged	2.06(0.92-4.59)	2.06(0.93-4.59)	.110
Not charged	1.00	1.00	
Intravenous medications and nutrition			
Yes	1.72(0.68-4.34)	1.70(0.67-4.28)	.262
No	1.00	1.00	
Special diagnostic procedures			
Yes	4.39(2.39-8.07)	4.41(3.26-5.96)	<.001*
No	1.00	1.00	
Home visits			
Yes	0.54(0.25-1.15)	0.53(0.25-1.15)	.154
No	1.00	1.00	

*P-value < 0.05, Goodness of fit = 0.427, Adjusted for Gender