

นิพนธ์ต้นฉบับ

Factors influencing the occurrence of long COVID syndrome in pediatric patients under 18 years of age treated at Thung Song Hospital, Nakhon Si Thammarat

Pimpat Manoonphol

Department of Pediatric, Thung Song Hospital

Received December 28, 2025 Revised March 27, 2026 Accepted March 30, 2026

Background: The COVID-19 pandemic, which began in late 2019, resulted in a massive number of infections. A subset of patients experiences persistent symptoms following the acute infection phase, defined as long COVID syndrome. These symptoms impact daily life physically and mentally. While reports have emerged in adults, and subsequently in children, studies within the Thai context remain limited.

Objective: To determine the incidence, clinical manifestations, and factors associated with long COVID syndrome in pediatric patients under 18 years of age treated at Thung Song Hospital, Nakhon Si Thammarat province.

Methods: A prospective cohort study involving 334 pediatric patients under 18 years old with confirmed COVID-19 by RT-PCR, who were treated between January 1 and June 30, 2022. The diagnosis of long COVID syndrome utilized the World Health Organization (WHO) definition. Associated factors were analyzed using the Chi-square test, Uni and multivariate logistic regression analysis.

Results: The incidence of long COVID syndrome was 34.7%. The most common symptoms included cough (27.5%), runny nose, nasal congestion, and sneezing (25.9%), and dyspnea (16.2%). Statistically significant influential risk factors were low socioeconomic status (adjusted OR = 4.12, p value 0.008), severe acute illness symptoms (adjusted OR = 5.97, p value 0.01), and hospitalization for more than one day (adjusted OR = 8.99, p value 0.01). Conversely, receiving a complete COVID vaccination regimen was found to reduce the risk (adjusted OR = 0.23, p value 0.005).

Conclusion: Long COVID syndrome had a high incidence in children. The main symptoms were respiratory and psychological. Identified risk factors included the severity of acute illness and low socioeconomic status. Symptom follow-up and the promotion of childhood vaccination were essential to mitigate long-term effects.

Keywords: Long COVID syndrome, Pediatric patients, Risk factors, COVID-19 vaccine

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด long covid syndrome ในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี

ที่รักษาในโรงพยาบาลทุ้งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

พิมพ์พร มนูญผล

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลทุ้งสง

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2562 มีการระบาดของโรค COVID-19¹ ทำให้มีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งมีอาการผิดปกติภายหลังการติดเชื้อในระยะเฉียบพลัน ซึ่งถูกนิยามว่าเป็นกลุ่มอาการ long COVID syndrome อาการเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันทั้งด้านร่างกายและจิตใจ หลายประเทศเริ่มมีการรายงานในผู้ใหญ่และต่อมาเริ่มมีรายงานในผู้ป่วยเด็ก แต่การศึกษาในบริบทประเทศไทยยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ อาการแสดง และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด long COVID syndrome ในผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปีที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ้งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีการศึกษา: Prospective cohort study ในผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ที่ติดเชื้อโควิด-19 ยืนยันโดย RT-PCR และเข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 334 คน การวินิจฉัย long COVID syndrome ใช้คำนิยามขององค์การอนามัยโลก (WHO) วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Uni and Multivariate logistic regression analysis

ผลการศึกษา: อุบัติการณ์ของ long COVID syndrome เท่ากับร้อยละ 34.7 อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ไอ (ร้อยละ 27.5) มีน้ำมูก คัดจมูก จาม (ร้อยละ 25.9) และหายใจลำบาก (ร้อยละ 16.2) ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เศรษฐฐานะทางครอบครัวต่ำ (adjusted OR = 4.12, p value 0.008), อาการป่วยเฉียบพลันรุนแรง (adjusted OR = 5.97, p value 0.01) และ การนอนโรงพยาบาลมากกว่า 1 วัน (adjusted OR = 8.99, p value 0.01) ในขณะที่การได้รับวัคซีนครบ 2 เข็ม ช่วยลดความเสี่ยง (adjusted OR = 0.23, p value 0.005)

สรุป: Long COVID syndrome ในเด็กมีอุบัติการณ์สูง โดยอาการหลักคืออาการระบบทางเดินหายใจและพฤติกรรม ปัจจัยที่พบว่ามีความเสี่ยง คือ ความรุนแรงของอาการป่วยในระยะเฉียบพลันและเศรษฐฐานะต่ำ การติดตามอาการและการส่งเสริมการฉีดวัคซีนในเด็กมีผลต่อการลดผลกระทบในระยะยาว

คำสำคัญ: Long COVID syndrome, ผู้ป่วยเด็ก, ปัจจัยเสี่ยง, วัคซีนป้องกันโควิด-19

บทนำ

ตั้งแต่ปลายปีพุทธศักราช 2562 เป็นต้นมา¹ ทั่วโลกเผชิญกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งเกิดจากเชื้อ Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ที่สามารถก่อโรคได้ในทุกกลุ่มอายุ ในระยะแรกของการระบาดผู้ป่วยส่วนใหญ่คือผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว ส่งผลให้มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตที่สูง จนกระทั่งในปีพุทธศักราช 2563 ได้มีการพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 และมีการฉีดให้แก่ประชาชนจำนวนมาก โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 18 ปีบริบูรณ์และผู้ที่มีโรคประจำตัว ทำให้แนวโน้มผู้ติดเชื้อค่อย ๆ ลดลง แต่ก็ยังไม่สามารถหยุดยั้งการระบาดของโรคโควิด-19 ลงได้

ต่อมาเชื้อ SARS-CoV-2 ได้มีการกลายพันธุ์หลายครั้ง ทำให้เกิด สายพันธุ์แอลฟา เบต้า เดลต้า จนถึงสายพันธุ์โอมิครอน (omicron) ซึ่งส่งผลให้เชื้อสามารถติดต่อได้ง่ายขึ้นและแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วกว่าเดิมหลายเท่าตัว² โดยเฉพาะสายพันธุ์โอมิครอนที่เริ่มมีการระบาดตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2564 ซึ่งพบว่าสามารถแพร่กระจายได้เร็วกว่าสายพันธุ์เดลต้าถึง 40 เท่า และมีความสามารถในการหลบเลี่ยงภูมิคุ้มกันจากวัคซีนที่ใช้อยู่ในขณะนั้น ทำให้ภายในระยะเวลาเพียง 4 เดือน เชื้อโควิดสายพันธุ์โอมิครอนได้แพร่กระจายครอบคลุมไปถึง 163 ประเทศทั่วโลก ด้วยเหตุนี้ กลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ยังไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 จึงกลายเป็นกลุ่มที่มีอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค³ ณ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเด็กติดเชื้อโควิดสะสมมากกว่า 6 แสนราย โดยเฉพาะในเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่ยังไม่ได้รับวัคซีน เฉพาะในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน พ.ศ. 2565 ซึ่งประเทศไทยมีอัตราการระบาดสูงสุด (มีผู้ป่วยรายใหม่มากกว่า 30,000 รายต่อวัน) พบว่ามีกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13-20 ของจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวัน อย่างไรก็ตาม แม้จะมีจำนวนผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กยังคงต่ำมาก โดยข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 - 6 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่ามีผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตรวมทั้งสิ้น 116 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.02 โดยช่วงอายุที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด ได้แก่ กลุ่มอายุน้อยกว่า 1 ปี และ กลุ่มอายุ 12-18 ปี ตามลำดับ

ปลายปีพุทธศักราช 2565 เป็นต้นมา หลายประเทศเริ่มผ่อนปรนมาตรการในการสกัดกั้นเชื้อโควิด-19 และเปิดประเทศมากขึ้น เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนจนเกิด herd immunity จนกระทั่งในเดือนพฤษภาคม ปีพุทธศักราช 2566 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศยุติภาวะฉุกเฉินอย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม เริ่มมีรายงานว่ากลุ่มผู้ใหญ่ที่เคยเป็นโรคโควิด-19 มีอาการหลงเหลืออยู่หลังจากหายป่วยแล้ว ในบางการศึกษาพบจำนวนผู้ป่วยมากถึงร้อยละ 80 องค์การอนามัยโลก⁴ ได้เรียกกลุ่มอาการนี้ว่า long COVID syndrome หรือ Post-COVID syndrome⁴ ลักษณะอาการส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ อาการในระบบทางเดินหายใจ เช่น เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย อาการทางระบบประสาทและสมอง เช่น อาการปวดศีรษะ สูญเสียสมาธิ ความวิตกกังวล และความเครียด เป็นต้น ซึ่งอาการต่าง ๆ มักเกิดประมาณ 4 สัปดาห์ภายหลังจากการป่วยระยะเฉียบพลัน และในบางรายพบว่าอาการยังคงหลงเหลืออยู่นานถึง 12 เดือน

ในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก เริ่มมีการรายงานอาการ long COVID syndrome เป็นครั้งแรกตีพิมพ์ในนิตยสาร Acta Paediatrica เดือนเมษายนปี ค.ศ. 2021 โดย Ludvigsson JF⁵ ได้รายงานว่ามีผู้ป่วยเด็ก 5 รายในประเทศสวีเดน มีอาการระยะยาวที่เกิดขึ้นภายหลังการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งบ่งชี้ว่าเด็กก็สามารถได้รับผลกระทบระยะยาวเช่นเดียวกับผู้ใหญ่

การศึกษาของ Smane L, et al.⁶ ในผู้ป่วยเด็ก 92 ราย พบความชุกของอาการ long COVID syndrome มากถึงร้อยละ 51 อาการส่วนใหญ่เกิดในช่วง 1-3 เดือนหลังได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโควิด-19 อาการแสดงหลัก ๆ ที่พบในผู้ป่วย ได้แก่ อาการเหนื่อยง่าย สูญเสียการได้กลิ่นและการรับรส และอาการปวดศีรษะ เป็นต้น

ในปีเดียวกันการศึกษาของ Zimmermann P, et al.⁷ ซึ่งรวบรวม 14 งานวิจัย เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความชุกและบรรยายลักษณะอาการของ long COVID syndrome ในเด็ก พบว่าอาการส่วนใหญ่ที่พบคือ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ สูญเสียสมาธิ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาขนาดใหญ่ในกลุ่มผู้ป่วย 510 ราย โดย Buonsenso D, et al.^{8,9} ในปี 2021 ที่พบว่าลักษณะอาการ long COVID syndrome ในเด็กไม่ได้มีแต่อาการทางกายเท่านั้น แต่ส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจด้วย เช่น สูญเสียสมาธิ และสูญเสียความจำระยะสั้น เป็นต้น อาการดังกล่าวพบได้ในผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 และคงอยู่นานแม้ผ่านไปแล้วประมาณ 120 วัน นับตั้งแต่การติดเชื้อโควิด-19

ในปี ค.ศ. 2022 การศึกษาแบบ prospective cohort study ขนาดใหญ่ในผู้ป่วยเด็ก 518 ราย ของ Osmanov IM, et al.¹⁰ พบความชุกของอาการ long covid เป็น 24.3% อาการหลักคือ อ่อนเพลีย ประสาทสัมผัสด้านการได้กลิ่นและรับรสบกพร่อง และมีปัญหาเรื่องการนอน กลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดอาการดังกล่าวคือ กลุ่มเด็กโต อายุ 6-11 ปี และ 12-18 ปี (โดยกลุ่มอายุ 6-11 ปี เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงกว่า กลุ่ม 12-18 ปี) และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้ (allergic disease)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO)⁴ ได้ออกนิยามทางการแพทย์สำหรับภาวะโพสต์โควิด-19 (post COVID-19 condition หรือ long COVID syndrome) ในเด็กและวัยรุ่น ว่าเกิดขึ้นในผู้ที่มีประวัติการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ที่ได้รับการยืนยันหรือเป็นไปได้สูง โดยมีอาการที่คงอยู่เป็นเวลานานอย่างน้อย 2 เดือน อาการเหล่านี้เกิดขึ้นภายใน 3 เดือนของการติดเชื้อระยะเฉียบพลัน อาการที่รายงานบ่อยในเด็กและวัยรุ่นคือ ความเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (fatigue), การรับกลิ่นที่เปลี่ยนแปลงไป (altered smell/anosmia), และ ความวิตกกังวล (anxiety) อาการเหล่านี้มักจะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การออกกำลังกาย พฤติกรรม ผลการเรียน หน้าหน้าที่ทางสังคม (ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครอบครัว) และพัฒนาการตามวัย ลักษณะของอาการอาจเป็นอาการใหม่ที่เกิดขึ้นภายหลังการฟื้นตัวจากการติดเชื้อเฉียบพลัน หรืออาจเป็นอาการที่คงอยู่จากช่วงการเจ็บป่วยเริ่มต้น และอาจมีการ ขึ้น ๆ ลง ๆ หรือกำเริบซ้ำได้ โดยการวินิจฉัยจะต้องมีการตัดสาเหตุจากโรคอื่น ๆ ออกไปแล้ว ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้ใช้คำนิยามของ WHO ในการศึกษาวิจัยจากประเทศเกาหลีใต้ในปี ค.ศ. 2023 ได้อธิบายกลไกทางพยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology) การเกิดภาวะ long COVID ในประชากรเด็กและวัยรุ่นนั้น เชื่อ

ว่าเกิดจากความผิดปกติของหลายระบบ (multisystem disorder) ซึ่งเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 กับการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยมีกลไกสำคัญที่ได้รับการสนับสนุน ดังนี้¹¹

1. การคงอยู่ของเชื้อไวรัส (viral persistence) เป็นกลไกที่ตั้งสมมติฐานว่าอาการของภาวะลองโควิดเป็นผลมาจากการที่อนุภาคของเชื้อไวรัสหรือชิ้นส่วนสารพันธุกรรมของไวรัส (Viral RNA/Antigens) ยังคงหลงเหลืออยู่และไม่ถูกกำจัดออกไปจากร่างกายอย่างสมบูรณ์ภายหลังการติดเชื้อเฉียบพลัน ซึ่งชิ้นส่วนของไวรัสอาจถูกตรวจพบในบริเวณที่ระบบภูมิคุ้มกันเข้าถึงได้ยาก (immune-privileged sites) หรือบริเวณที่มีการไหลเวียนโลหิตจำกัด เช่น ระบบทางเดินอาหาร หรือ เนื้อเยื่อของระบบประสาทส่วนกลาง นำไปสู่การกระตุ้นและการทำงานของ ระบบภูมิคุ้มกัน และการอักเสบเรื้อรังในระดับต่ำ (low-grade inflammation) ซึ่งเป็นพื้นฐานของอาการทางคลินิกที่ยืดเยื้อ

2. ภาวะภูมิคุ้มกันต่อต้านตนเอง (autoimmunity) กลไกนี้มุ่งเน้นที่การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่บกพร่องหลังการติดเชื้อ โดยเฉพาะปรากฏการณ์ ปฏิกริยาข้าม (cross-reactivity) ระหว่างแอนติเจนของไวรัสกับโปรตีนของร่างกายมนุษย์เอง (host antigens) การติดเชื้อ SARS-CoV-2 กระตุ้นให้ร่างกายสร้างแอนติบอดีต่อต้านตนเอง (autoantibodies) ขึ้น ซึ่งแอนติบอดีเหล่านี้แทนที่จะมุ่งเป้าทำลายเชื้อโรค กลับไปโจมตีและทำลายเซลล์หรือเนื้อเยื่อปกติของร่างกายตนเอง เช่น โปรตีนที่สำคัญต่อการทำงานของหลอดเลือดหรือระบบประสาท การโจมตีของแอนติบอดีต่อต้านตนเองนำไปสู่ความเสียหายของเนื้อเยื่อต่าง ๆ และก่อให้เกิดภาวะทำงานบกพร่องในระบบต่าง ๆ ของร่างกายอย่างต่อเนื่อง เป็นที่มาของลักษณะอาการที่ซับซ้อนของ long COVID syndrome

3. การอักเสบในระบบประสาท (neuroinflammation) และภาวะเสียสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic dysfunction) อาการทางระบบประสาทและอาการเหนื่อยล้าเรื้อรังในผู้ป่วย long COVID syndrome ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัสส่งผลกระทบต่อเซลล์ประสาท หรือกระตุ้นให้เกิดการอักเสบในสมองและไขสันหลัง ส่งผลให้การทำงานของเซลล์ประสาทเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของอาการทางปัญญาบกพร่อง หรือที่เรียกว่า "สมองล้า (brain fog)" เกิดภาวะทำงานบกพร่องของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS dysregulation) จากการอักเสบหรือความเสียหายต่อ ก้านสมอง หรือเส้นประสาทที่ควบคุมระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS) ส่งผลให้เกิดภาวะเสียสมดุลของระบบดังกล่าว นำไปสู่การควบคุมการทำงานพื้นฐานของร่างกายที่ผิดปกติ เช่น การควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต อ่อนหภูมิ และการย่อยอาหาร สอดคล้องกับอาการ ภาวะหัวใจเต้นเร็วเมื่อยืนขึ้น (postural orthostatic tachycardia syndrome - POTS) และอาการอ่อนเพลียเรื้อรังที่พบ ในผู้ป่วย long COVID syndrome

ข้อมูลของโรงพยาบาลทุ่งสงจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโควิด-19 ด้วยวิธี RT-PCR รวมทั้งสิ้น

1,436 ราย มีผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 10 (140 ราย) ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด

Long COVID syndrome เป็นกลุ่มอาการที่เกิดตามหลังโรคอุบัติใหม่โควิด-19 ซึ่งการศึกษาเพื่อเข้าใจภาวะดังกล่าวยังคงดำเนินมาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับที่ผ่านมาทั้งหมดเป็นการศึกษาในต่างประเทศ และการศึกษาในประเทศไทยยังมีจำกัด งานวิจัยฉบับนี้จึงถูกจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาอุบัติการณ์ อาการแสดงทางร่างกายและจิตใจ รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด long COVID syndrome ในผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามและคาดการณ์สภาวะสุขภาพ รวมถึงการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการติดเชื้อโควิด-19 ในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของการเกิด long COVID syndrome ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีการศึกษา

งานวิจัยฉบับนี้ใช้รูปแบบการศึกษาแบบ prospective cohort study

ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี ที่ติดเชื้อโควิด-19 ยืนยันผลโดย RT-PCR detected และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ่งสงทั้งในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565

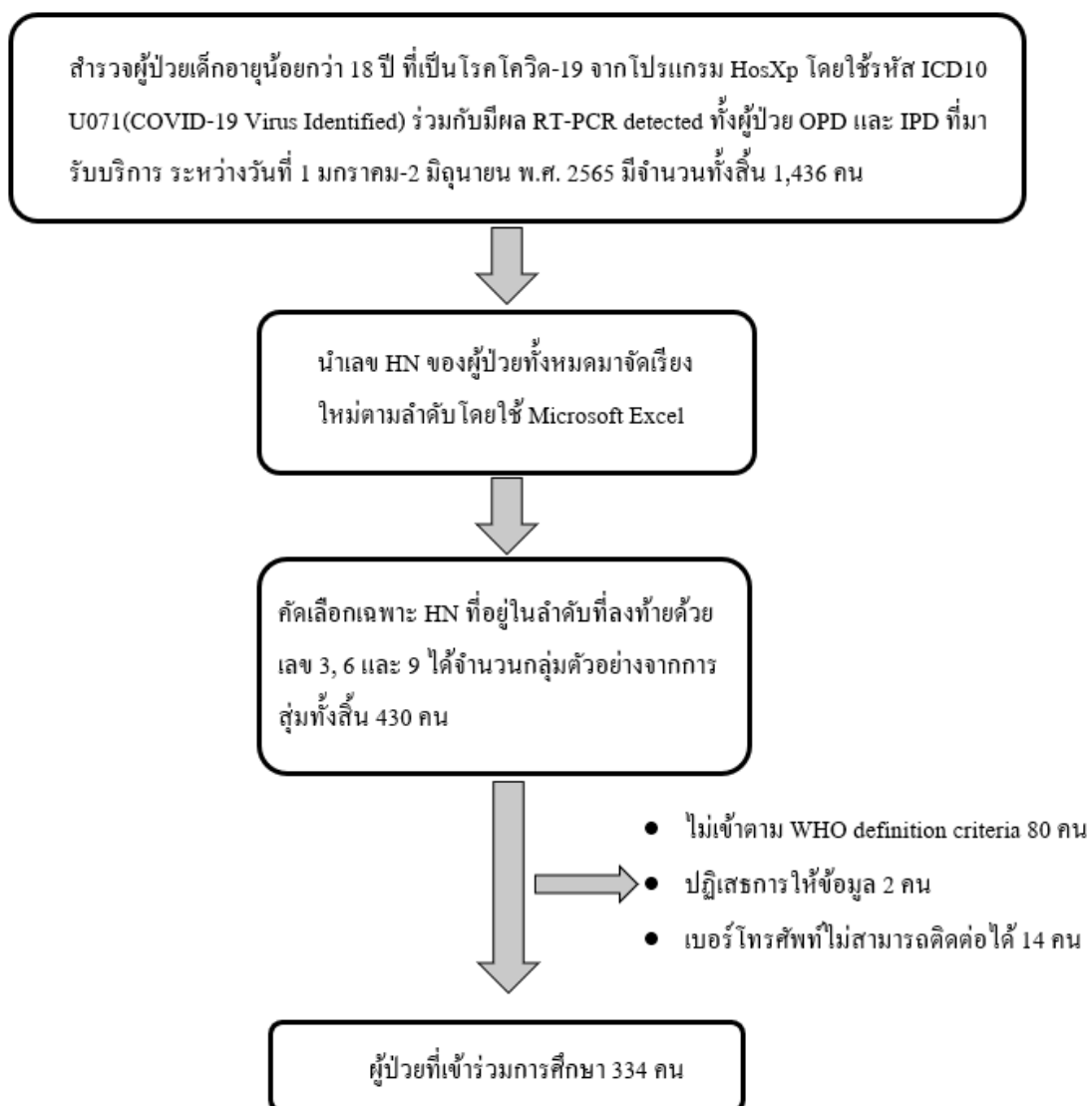
กลุ่มตัวอย่าง จากการคำนวณโดยใช้สูตรในหนังสือของ Daniel (2010) ค่าสถิติมาตรฐานได้ไ้คงปกติจากตาราง Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96, ค่าความแปรปรวน ระดับความแปรปรวน แทนด้วย S.D. เท่ากับ 0.24^{10} ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ผู้วิจัยยอมให้เกิดได้สูงสุดเท่ากับ 0.05 คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 216 คน

วิธีเก็บข้อมูล

จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ (systematic sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมาย โดยสำรวจผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี ที่เป็นโรคโควิด-19 จากโปรแกรม HosXp โดยใช้รหัส ICD10 U071(COVID-19 Virus Identified) ร่วมกับมีผลยืนยันการติดเชื้อโดย RT-PCR detected และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ่งสงทั้งในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งสิ้น 1,436 คน จากนั้นนำเลข Hospital Number (HN) ของผู้ป่วยทั้งหมดมาจัดเรียงใหม่ตามลำดับในโปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Excel) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดสูตรเพื่อทำการคัดเลือกเฉพาะ HN ที่อยู่ในลำดับที่ลงท้ายด้วยเลข 3, 6 และ 9 เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจาก

การสุ่มทั้งสิ้น 430 คน มีผู้ป่วยที่ต้องคัดออกตามเกณฑ์ คือ ไม่เข้าตาม WHO definition criteria 80 ราย ปฏิเสธการให้ข้อมูล 2 ราย และเบอร์โทรศัพท์ที่ไม่สามารถติดต่อได้ 14 ราย รวมทั้งสิ้น 96 ราย ทำให้เหลือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาแปลผลทั้งสิ้น n=334 คน ดังสรุปในรูปที่ 1

ใช้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์โดยผู้วิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยและขอความยินยอมจากบิดามารดาของผู้ป่วย (Verbal informed consent) ก่อนเริ่มทำการเก็บข้อมูลทุกครั้ง ใช้แบบสัมภาษณ์ (interview form) ซึ่งปรับปรุงจากแบบสอบถามภาษาอังกฤษที่มีชื่อว่า ISARIC COVID-19 pediatric follow-up protocol ที่ได้ทำการปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนให้ตรงกับตัวแปรที่งานวิจัยฉบับนี้ต้องการจะศึกษาและสอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย



รูปที่ 1 แสดงวิธีการคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 30 โดย วิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง บรรยายโดยใช้สถิติ descriptive analytic เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นเรื่องปัจจัยส่วนบุคคลและความรุนแรงของอาการป่วยโควิด-19 ระยะเฉียบพลัน ที่มีผลต่อตัวแปรตาม คือ การเกิดภาวะ long COVID syndrome โดยใช้หลักสถิติ Chi-square test วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ long COVID syndrome โดยใช้สถิติ logistic and linear regression analysis

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

วิจัยฉบับนี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสโครงการ REC-TH022/2022

ผลการศึกษา

มีผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 334 คน เป็นเพศชาย 160 คน (ร้อยละ 47.9) เพศหญิง 174 คน (ร้อยละ 52.1) โดยมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 6.7 ปี เป็นกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวมากที่สุด 268 คน (ร้อยละ 80.2) มีโรคประจำตัว คือ โรคภูมิแพ้ 24 คน (ร้อยละ 7.2) โรคหอบหืด 10 คน (ร้อยละ 3) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ จบระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า 164 คน (ร้อยละ 49.1) ด้านเศรษฐฐานะทางครอบครัว พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ 156 คน (ร้อยละ 46.7) มีรายได้เพียงพอเหลือเก็บ 124 คน (ร้อยละ 37.1) การได้รับวัคซีน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 216 คน (ร้อยละ 64.7) ได้รับวัคซีนโควิด-19 จำนวน 2 เข็ม 80 คน (ร้อยละ 24) ได้รับวัคซีนโควิด-19 จำนวน 1 เข็ม 36 คน (ร้อยละ 10.8) ความรุนแรงของอาการป่วยโควิด-19 พบว่า ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง 210 คน (ร้อยละ 62.9) ระยะเวลานอนโรงพยาบาล พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้นอนโรงพยาบาล 302 คน (ร้อยละ 90.4) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (ร้อยละ) N=334
เพศ	ชาย	160 (47.9)
	หญิง	174 (52.1)
อายุ (ปี)	Mean \pm SD.	6.68 \pm 5.21
โรคประจำตัว	ไม่มีโรคประจำตัว	268 (80.2)

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (ร้อยละ) N=334
	โรคภูมิแพ้	24 (7.2)
	โรคหอบหืด	10 (3)
	โรคอ้วน	4 (1.2)
	อื่นๆ	28 (8.4)
ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	ระดับประถมหรือต่ำกว่า	26 (7.8)
	ระดับมัธยม	100 (29.9)
	ระดับอนุปริญญา	44 (13.2)
	ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า	164 (49.1)
เศรษฐฐานะทางครอบครัว	มีรายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้	24 (7.2)
	มีรายได้ไม่เพียงพอ ไม่มีหนี้	30 (9)
	มีรายได้เพียงพอ ไม่เหลือเก็บ	156 (46.7)
	มีรายได้เพียงพอ เหลือเก็บ	124 (37.1)
การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19	ไม่ได้ฉีดวัคซีน	216 (64.7)
	ได้ฉีด 1 เข็ม	36 (10.8)
	ได้ฉีด 2 เข็ม	80 (24)
	ได้ฉีดมากกว่า 2 เข็ม	2 (0.6)
ความรุนแรงของอาการป่วยโควิด-19	ไม่มีอาการ	18 (5.4)
	อาการไม่รุนแรง mild symptom	210 (62.9)
	อาการรุนแรง severe symptom	106 (31.7)
การใช้ออกซิเจนระหว่างรักษาโควิด-19	ไม่ใช้ออกซิเจน	330 (98.8)
	ใช้ออกซิเจนชนิด canula	0
	ใช้ออกซิเจนชนิด HHHFNC	4 (1.2)
	ใส่ท่อช่วยหายใจ	0
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล	ไม่ได้นอนโรงพยาบาล	302 (90.4)
	นอนโรงพยาบาล 1 วัน	16 (4.8)
	นอนโรงพยาบาลมากกว่า 1 วัน	16 (4.8)

มีอุบัติการณ์ของการเกิด long COVID syndrome จำนวน 116 คน (ร้อยละ 34.7) และไม่มีอาการ long COVID syndrome 218 คน (ร้อยละ 65.3)

จากการศึกษาพบว่าคนไข้ส่วนใหญ่มีอาการของ long covid syndrome มากกว่า 1 อาการ ผู้วิจัยได้รวบรวมความถี่ของอาการที่พบมาคิดเป็นสัดส่วนเทียบเป็นร้อยละ โดยแบ่งเป็นอาการทางกายและอาการผิดปกติด้านพฤติกรรม พบว่าในด้านอาการทางกาย อาการที่มีมากที่สุดเป็นอาการระบบทางเดินหายใจ คืออาการไอ ร้อยละ 27.5 มีน้ำมูก คัดจมูก จาม ร้อยละ 25.9 อาการหายใจลำบาก ร้อยละ 16.2 อาการเหนื่อยง่าย ร้อยละ 15.9 นอกจากนี้ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งยังมีอาการผิดปกติทางพฤติกรรม เช่น มีอาการเบื่ออาหาร ร้อยละ 4.2 ไม่มีสมาธิ ร้อยละ 2.8 และนอนไม่หลับ 2.1 เป็นต้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะอาการของผู้ป่วย long COVID syndrome

ลักษณะอาการทางกาย	ร้อยละที่พบอาการ	ลักษณะอาการทางพฤติกรรม	ร้อยละที่พบอาการ
เหนื่อยง่าย	15.9	เบื่ออาหาร	4.2
หายใจลำบาก	16.2	นอนไม่หลับ	2.1
ไอ	27.5	อ่อนเพลีย	0.7
มีน้ำมูก คัดจมูก จาม	25.9	ก้าวร้าว	0.7
ใจสั่น	0.7	ไม่มีสมาธิ	2.8
เจ็บหน้าอก	0.7	ความจำแย่ลง	0.7
ปวดศีรษะ	0.7	วิตกกังวล	0.7
อื่น ๆ	0.5		

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด long COVID syndrome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \text{ value} < 0.05$) คือ เพศ พบว่าผู้ป่วยเพศชายมีแนวโน้มที่จะเป็น long COVID syndrome 66 คน (ร้อยละ 56.9) สูงกว่าเพศหญิง ที่เป็น long COVID syndrome 50 คน (ร้อยละ 43.1) โดยมีค่า $p \text{ value}$ 0.016 อายุ มีความสัมพันธ์กับการเกิด long COVID syndrome โดยกลุ่มที่เป็น long COVID syndrome มีค่าเฉลี่ยอายุต่ำกว่า คือ 4 ปี (IQR 2, 9) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่เป็น long COVID syndrome คือ 7 ปี (IQR 2, 12) โดยมีค่า $p \text{ value}$ 0.001 โรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับการเกิด long COVID syndrome โดยพบว่าผู้ป่วยที่เป็น long COVID syndrome มีโรคประจำตัวเป็น โรคภูมิแพ้ 12 คน (ร้อยละ 10.3) ซึ่งมีจำนวนเท่ากับในกลุ่มที่ไม่เป็น long COVID syndrome 12 คน (ร้อยละ 5.5) แต่เมื่อเปรียบเทียบในรูปของร้อยละพบว่ามีค่าแตกต่างกัน โดยมีค่า $p \text{ value}$ 0.024 ด้านเศรษฐกิจฐานะทางครอบครัว พบว่ากลุ่มที่มีรายได้ไม่เพียงพอ มีสัดส่วนการเป็น long COVID syndrome สูงกว่ากลุ่มที่มีรายได้เพียงพอ โดยมีค่า $p \text{ value} < 0.001$ การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีนเป็น long COVID syndrome 92 คน (ร้อยละ 79.3) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับวัคซีน โดยมีค่า $p \text{ value}$ 0.001 ความรุนแรงของอาการป่วยโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการเกิด long COVID syndrome โดยพบว่าผู้ที่มีอาการป่วยรุนแรงเป็น long COVID syndrome 60 คน (ร้อยละ 51.7) สูงกว่าในกลุ่มที่ไม่เป็น long COVID syndrome 46 คน (ร้อยละ 21.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $p \text{ value}$

<0.001 การได้รับออกซิเจนขณะรักษาอาการโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการเกิด long COVID syndrome โดยพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็น long COVID syndrome 4 คน (ร้อยละ 3.4) เคยได้รับการรักษาด้วย เครื่องให้ออกซิเจนผสมอากาศอัตราไหลสูง (HHHFNC) ในขณะที่ไม่พบผู้ป่วยที่ใช้ออกซิเจนในกลุ่มที่ไม่เป็น long COVID syndrome โดยมีค่า p value 0.006 ระยะเวลาอน โรงพยาบาลมีความสัมพันธ์กับการเกิด long COVID syndrome โดยกลุ่มที่นอนโรงพยาบาลนานกว่า 1 วัน มีสัดส่วนการเป็น long COVID syndrome 14 คน (ร้อยละ 12.1) สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เป็น long COVID syndrome 2 คน (ร้อยละ 0.9) โดยมีค่า p value <0.001

ปัจจัยที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิด long COVID syndrome ได้แก่ ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีค่า p value 0.262 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด long COVID syndrome

ปัจจัยที่ศึกษา	เป็น long COVID syndrome (116 คน)	ไม่เป็น long COVID syndrome (218 คน)	p value
เพศ	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	0.016*
ชาย	66 (56.9)	94 (43.1)	
หญิง	50 (43.1)	124 (56.9)	
อายุ (ปี), median (IQR)	4 (2, 9)	7 (2, 12)	0.001*
โรคประจำตัว	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	0.024*
ไม่มีโรคประจำตัว	82 (70.7)	186 (85.3)	
โรคภูมิแพ้	12 (10.3)	12 (5.5)	
โรคหอบหืด	4 (3.4)	6 (2.8)	
โรคอ้วน	2 (1.7)	2 (0.9)	
อื่นๆ	16 (13.8)	12 (5.5)	
ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	0.262
ระดับประถมหรือต่ำกว่า	6 (5.2)	20 (9.2)	
ระดับมัธยม	34 (29.3)	66 (30.3)	
ระดับอนุปริญญา	12 (10.3)	32 (14.7)	
ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า	64 (55.2)	100 (45.9)	
เศรษฐฐานะทางครอบครัว	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	<0.001*
มีรายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้	16 (13.8)	8 (3.7)	
มีรายได้ไม่เพียงพอ ไม่มีหนี้	2 (1.7)	28 (12.8)	

ปัจจัยที่ศึกษา	เป็น long COVID syndrome (116 คน)	ไม่เป็น long COVID syndrome (218 คน)	p value
มีรายได้เพียงพอ ไม่เหลือเก็บ	46 (39.7)	110 (50.5)	
มีรายได้เพียงพอ เหลือเก็บ	52 (44.8)	72 (33)	
การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	0.001*
ไม่ได้ฉีดวัคซีน	92 (79.3)	124 (56.9)	
ได้ฉีด 1 เข็ม	8 (6.9)	28 (12.8)	
ได้ฉีด 2 เข็ม	16 (13.8)	64 (29.4)	
ได้ฉีดมากกว่า 2 เข็ม	0	2 (0.9)	
ความรุนแรงของอาการป่วยโควิด-19	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	<0.001*
ไม่มีอาการ	4 (3.4)	14 (6.4)	
อาการไม่รุนแรง mild symptom	52 (44.8)	158 (72.5)	
อาการรุนแรง severe symptom	60 (51.7)	46 (21.1)	
การได้รับออกซิเจนระหว่างรักษาโควิด-19	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	0.006*
ไม่ใช้ออกซิเจน	112 (96.6)	218 (100)	
ใช้ออกซิเจนชนิด HHHFNC	4 (3.4)	0	
ใส่ท่อช่วยหายใจ	0	0	
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	<0.001*
ไม่ได้นอน โรงพยาบาล	98 (84.5)	204 (93.6)	
นอน โรงพยาบาล 1 วัน	4 (3.4)	12 (5.5)	
นอน โรงพยาบาลมากกว่า 1 วัน	14 (12.1)	2 (0.9)	

เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด long COVID syndrome ด้วยการวิเคราะห์แบบ univariate logistic regression analysis พบว่า เพศชาย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเกิด long COVID syndrome (OR = 1.74, 95% CI: 1.1-2.74, p value 0.017) อายุที่น้อยลงมีความสัมพันธ์กับการเกิด long COVID syndrome (OR = 0.92, 95% CI: 0.87-0.96, p value <0.001) เศรษฐฐานะทางครอบครัว พบว่า กลุ่มที่มีรายได้น้อย (มีรายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้) มีความสัมพันธ์กับการเกิด long COVID syndrome (OR = 2.77, 95% CI: 1.1-6.95, p value 0.030) มากกว่ากลุ่มที่มีเศรษฐฐานะดี ในขณะที่เดียวกันเศรษฐฐานะทางครอบครัวที่ดี (มีรายได้เพียงพอ ไม่เหลือเก็บ) ลดความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome (OR = 0.58, 95% CI: 0.35-0.95, p value 0.031) การได้รับวัคซีนป้องกัน โควิด-19 ไม่ว่าจะฉีด 1 เข็ม หรือ 2 เข็ม พบว่า ลดความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome (OR = 0.39, p value 0.024 และ OR = 0.34, p value

<0.001 ตามลำดับ) อาการป่วยโควิด-19 ในระยะเฉียบพลันแบบรุนแรง เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome (OR = 4.57, 95% CI: 1.41-14.79, p value 0.011) ระยะเวลาอนโรงพยาบาล มากกว่า 1 วัน เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome (OR = 14.57, 95% CI: 3.25-65.37, p value <0.001)

เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด long COVID syndrome ด้วยการใช้สถิติแบบ multivariate logistic regression analysis เพื่อลดอิทธิพลจากตัวแปรอื่นแล้ว พบว่า เศรษฐฐานะทางครอบครัว (มีรายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้) เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome อย่างมีนัยสำคัญ (adjusted OR = 4.12, 95% CI: 1.45-11.7, p value 0.008) เศรษฐฐานะทางครอบครัว (รายได้ไม่เพียงพอ ไม่มีหนี้) ลดความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome อย่างมีนัยสำคัญ (adjusted OR = 0.15, 95% CI: 0.03-0.73, p value 0.018) การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 2 เข็ม ลดความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome อย่างมีนัยสำคัญ (adjusted OR = 0.23, 95% CI: 0.08-0.65, p value 0.005) อาการป่วยโควิด-19 ระยะเฉียบพลันแบบรุนแรง เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome อย่างมีนัยสำคัญ (adjusted OR = 5.97, 95% CI: 1.54-23.12, p value 0.01) และระยะเวลาอนโรงพยาบาล มากกว่า 1 วัน เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด long COVID syndrome อย่างมีนัยสำคัญ (adjusted OR = 8.99, 95% CI: 1.71-47.28, p value 0.01) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด long COVID syndrome โดยใช้ univariate and multivariate logistic regression analysis

ปัจจัยเสี่ยง	Univariate		Multivariate	
	OR (95%CI)	p value	Adjusted OR (95%CI)	p value
เพศ				
ชาย	1.74 (1.1, 2.74)	0.017*	1.71 (0.98, 2.96)	0.057
หญิง	Reference	1	Reference	1
อายุ	0.92 (0.87, 0.96)	<0.001*	1.02 (0.93, 1.11)	0.719
โรคประจำตัว				
ไม่มีโรคประจำตัว	Reference	1	Reference	1
โรคภูมิแพ้	2.27 (0.98, 5.26)	0.056	1.77 (0.68, 4.59)	0.24
โรคหอบหืด	1.51 (0.42, 5.5)	0.530	0.94 (0.2, 4.5)	0.94
โรคอ้วน	2.27 (0.31, 16.38)	0.417	2.3 (0.19, 27.97)	0.512
อื่นๆ	3.02 (1.37, 6.68)	0.006*	2.48 (0.89, 6.97)	0.084
ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม				

ปัจจัยเสี่ยง	Univariate		Multivariate	
	OR (95%CI)	p value	Adjusted OR (95%CI)	p value
ระดับประถมหรือต่ำกว่า	Reference	1		
ระดับมัธยม	1.72 (0.63, 4.68)	0.290		
ระดับอนุปริญญา	1.25 (0.4, 3.86)	0.698		
ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า	2.13 (0.81, 5.6)	0.124		
เศรษฐฐานะทางครอบครัว				
มีรายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้	2.77 (1.1, 6.95)	0.030*	4.12 (1.45, 11.7)	0.008*
มีรายได้ไม่เพียงพอ ไม่มีหนี้	0.1 (0.02, 0.43)	0.002*	0.15 (0.03, 0.73)	0.018*
มีรายได้เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ	0.58 (0.35, 0.95)	0.031*	0.61 (0.34, 1.1)	0.1
มีรายได้เพียงพอ เหลือเก็บ	Reference	1		
การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19				
ไม่ได้ฉีดวัคซีน	Reference	1	Reference	1
ฉีด 1 เข็ม	0.39 (0.17, 0.88)	0.024*	0.37 (0.13, 1.05)	0.061
ฉีด 2 เข็ม	0.34 (0.18, 0.62)	<0.001*	0.23 (0.08, 0.65)	0.005*
ฉีดมากกว่า 2 เข็ม	N/A	1	N/A	1
ความรุนแรงของอาการป่วยโควิด-19				
ไม่มีอาการ	Reference	1	Reference	1
อาการไม่รุนแรง mild symptom	1.15 (0.36, 3.65)	0.810	1.72 (0.46, 6.48)	0.422
อาการรุนแรง severe symptom	4.57 (1.41, 14.79)	0.011*	5.97 (1.54, 23.12)	0.01*
การได้รับออกซิเจนระหว่างรักษาโควิด-19				
ไม่ใช้ออกซิเจน	Reference	1		
ใช้ออกซิเจนชนิด HHHFNC	N/A	-		
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล				
ไม่ได้นอน	Reference	1	Reference	1
นอนโรงพยาบาล 1 วัน	0.69 (0.22, 2.21)	0.536	0.5 (0.15, 1.68)	0.259
นอนโรงพยาบาลมากกว่า 1 วัน	14.57 (3.25, 65.37)	<0.001*	8.99 (1.71, 47.28)	0.01*

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์ของการเกิด long COVID syndrome ในผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ่งสงเท่ากับร้อยละ 34.7 สูงกว่าผลการศึกษาของ Osmanov IM, et al.¹⁰ ซึ่งพบอุบัติการณ์ร้อยละ 24.3 ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากสองปัจจัยคือ ความแตกต่างกันของเกณฑ์การคัดเข้าสู่ผู้ป่วย เพราะการศึกษาของ Osmanov เป็นการศึกษาในผู้ป่วยเด็กโควิด-19 ที่นอนรักษาในโรงพยาบาล แต่งานวิจัยฉบับนี้รวบรวมทั้งกลุ่มผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน อีกปัจจัยเป็นผลมาจากสายพันธุ์ของเชื้อที่ระบาดแตกต่างกัน ซึ่งในระยะเวลาการเก็บข้อมูลของงานวิจัยฉบับนี้ (1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565) ประเทศไทยอยู่ในการระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ที่ 5 คือสายพันธุ์โอมิครอนเป็นหลัก ซึ่งมีคุณสมบัติในการแพร่กระจายเชื้อได้เร็วกว่า แต่ความรุนแรงของอาการน้อยกว่าสายพันธุ์เดิม

ลักษณะอาการที่พบในการศึกษาคั้งนี้ เป็นอาการผิดปกติทางกาย ร้อยละ 88.1 และความผิดปกติทางพฤติกรรม ร้อยละ 11.9 อาการที่พบบ่อยเป็นอาการในระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการไอ (ร้อยละ 27.5) มีน้ำมูก คัดจมูก จาม (ร้อยละ 25.9) หายใจลำบาก (ร้อยละ 16.2) และเหนื่อยง่าย (ร้อยละ 15.9) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO)⁴ ที่ระบุว่าอาการที่พบบ่อยในเด็กและวัยรุ่นคือ อาการเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย และสอดคล้องกับการศึกษาของ Smane L, et al.⁶ ซึ่งพบว่าอาการหลักในผู้ป่วยเด็กคือ อาการเหนื่อยง่าย สูญเสียการได้กลิ่นและรับรส และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาของ Zimmermann P, et al.⁷ ที่พบว่าอาการส่วนใหญ่ คือ อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ สูญเสียสมาธิ และปวดเมื่อยตามตัว เป็นต้น

อาการแสดงของภาวะ long COVID syndrome จากงานวิจัยนี้ เป็นความผิดปกติทางพฤติกรรม พบว่ามีร้อยละ 11.9 เช่น เบื่ออาหาร (ร้อยละ 4.2) ไม่มีสมาธิ (ร้อยละ 2.8) นอนไม่หลับ (ร้อยละ 2.1) เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Buonsenso D, et al.^{8,9} ที่กล่าวว่าภาวะ long COVID syndrome ในเด็กไม่ได้มีแต่อาการทางกายเท่านั้น แต่ส่งผลกระทบต่อทางด้านพฤติกรรมและจิตใจด้วย เช่น สูญเสียสมาธิและความจำระยะสั้น เป็นต้น

จากการวิเคราะห์โดยใช้ univariate logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด long COVID syndrome ในผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ เพศชาย กลุ่มผู้ป่วยอายุน้อย มีโรคประจำตัวคือ โรคภูมิแพ้ การมีเศรษฐฐานะทางครอบครัวต่ำ การไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 อาการป่วยโควิดในระยะเฉียบพลันมีความรุนแรง มีประวัติได้รับออกซิเจนขณะรักษาโควิดในระยะเฉียบพลัน และการนอนโรงพยาบาลนานกว่า 1 วัน ซึ่งต่างกับการศึกษาของ Osmanov IM, et al.¹⁰ ที่ระบุว่ากลุ่มผู้ป่วยอายุมากกว่า 6 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิด long COVID syndrome สูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยอายุน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากงานวิจัยดังกล่าวมีค่าอายุเฉลี่ยของประชากรอยู่ที่ median (IQR) 10.4 (3-15.2) ปี ซึ่งสูงกว่าอายุเฉลี่ยของประชากรในการศึกษานี้ คือ 6.68 ± 5.21 (mean ± SD.) ปี ทำให้พบการคงอยู่ของอาการ long COVID syndrome มากขึ้นตามไปด้วย

เมื่อทำการวิเคราะห์ต่อโดยใช้ multivariate logistic regression analysis พบว่ามี 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด long COVID syndrome ในผู้ป่วยเด็ก คือ การมีเศรษฐฐานะทางครอบครัวต่ำ อาการป่วยโควิดในระยะเฉียบพลันมีความรุนแรง การนอนโรงพยาบาลนานกว่า 1 วัน ที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Osmanov IM, et al.¹⁰ ที่ระบุว่าโรคมุมิแพ้และความรุนแรงของการป่วยโควิดในระยะเฉียบพลันเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิด long COVID syndrome ในผู้ป่วยเด็ก

ปัจจัยทางเศรษฐฐานะ พบว่า กลุ่มที่มีรายได้ไม่เพียงพอ มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นมาก ต่อการเกิด long COVID syndrome ซึ่งอาจจะสะท้อนถึงการเข้าถึงการดูแลสุขภาพที่ไม่เพียงพอ หรือความเครียดในครอบครัวจากปัจจัยด้านทางเศรษฐกิจซึ่งเขาที่เป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดกลุ่มอาการด้านจิตใจขึ้นได้

ความรุนแรงของโรคและการนอนโรงพยาบาล เป็นตัวบ่งชี้ความรุนแรงของการติดเชื้อระยะเฉียบพลัน ซึ่งสอดคล้องกับกลไกทางพยาธิวิทยาที่ระบุว่า long COVID syndrome เกิดจากความผิดปกติของหลายระบบ (multisystem disorder) หลังการติดเชื้อ เช่น การคงอยู่ของเชื้อไวรัสในร่างกาย (viral persistence) หรือการกระตุ้นภาวะภูมิคุ้มกันต่อต้านตนเอง (autoimmunity) ซึ่งคาดว่ามีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของการติดเชื้อเริ่มต้น ตามผลการศึกษาในประเทศเกาหลีใต้¹¹

นอกจากนี้ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าการได้รับวัคซีนโควิด-19 ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิด long COVID syndrome อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในกลุ่มที่ได้รับวัคซีนครบ 2 เข็ม ซึ่งสนับสนุนความพยายามในการฉีดวัคซีนให้กลุ่มประชากรเด็กอย่างครอบคลุม

บทสรุป

ผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ที่ติดเชื้อโควิด-19 และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ่งสูง พบว่ามีอุบัติการณ์การเกิด long COVID syndrome ร้อยละ 34.7 โดยมีลักษณะอาการที่พบบ่อยที่สุดคือ อาการในระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ คัดจมูก มีน้ำมูก เหนื่อยง่าย และหายใจลำบาก รวมถึงอาการทางระบบประสาทและพฤติกรรม เป็นต้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด long COVID syndrome ในผู้ป่วยเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเพิ่มความเสี่ยงได้แก่ การมีเศรษฐฐานะทางครอบครัวต่ำ อาการป่วยโควิดในระยะเฉียบพลันมีความรุนแรง และการนอนโรงพยาบาลนานกว่า 1 วัน ปัจจัยที่ลดความเสี่ยงได้แก่ การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ครบ 2 เข็ม

จากผลการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการเฝ้าระวังและติดตามอาการของ long COVID syndrome ในผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีความรุนแรงของโรคสูงและมีปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ไม่เอื้ออำนวย รวมถึงการส่งเสริมการฉีดวัคซีนในเด็กให้เป็นไปอย่างทั่วถึง

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้

การเก็บข้อมูลของงานวิจัยนี้ใช้วิธีสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์อาจเกิด recall bias โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอาการเกิดขึ้นหลายเดือน และครั้งนี้เป็นการดำเนินงานวิจัยในโรงพยาบาลแห่งเดียว ทำให้การสรุปอ้างอิงอาจทำได้อย่างจำกัด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ปกครองและผู้ป่วยทุกท่านที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงเจ้าหน้าที่ในแผนกผู้ป่วยนอก และหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลทุ่งสงที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำวิจัย และเก็บข้อมูล ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศและเจ้าหน้าที่เวชระเบียนที่ให้ความช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. COVID-19 weekly epidemiological update, edition 76 [Internet]. 2022 Jan 25 [cited 2026 Feb 21]. Available from: <https://iris.who.int/items/a2f1d8d9-285d-4d9e-8b55-fc8a44c5da01>
2. World Health Organization. Classification of omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 variant of concern [Internet]. 2021 Nov 26 [cited 2026 Feb 21]. Available from: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern?utm_source=chatgpt.com](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern?utm_source=chatgpt.com)
3. กรมควบคุมโรค. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. [ไม่ปรากฏวันที่เผยแพร่] [เข้าถึงเมื่อ 15 พ.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก : <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>
4. World Health Organization. Post COVID-19 condition (Long COVID) [Internet]. [cited 2022 Apr 10]. Available from: <https://covid19.who.int/>
5. Ludvigsson JF. Case report and systematic review suggest that children may experience similar long-term effects to adults after clinical COVID-19. *Acta paediatrica* [Internet]. 2021 Mar;110:914–21 [cited 2022 Apr 18]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33205450/>
6. Smane L, Roge I, Pucuka Z, Pavare J. Clinical features of pediatric post-acute COVID-19: A descriptive retrospective follow-up study. *Italian Journal of Pediatrics* [Internet]. 2021 Aug 26;47:177 [cited 2022 Apr 18]. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8390049/>
7. Zimmermann P, Pittet LF, Curtis N. How common is long COVID in children and adolescents? *Pediatric Infectious Disease Journal*. [Internet]. 2021 Dec;40:e482-7 [cited 2022 Apr 18]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34870392/>

8. Buonsenso D, Espuny Pujol F, Munblit D, McFarland S, Simpson FK. Clinical characteristics, activity levels and mental health problems in children with long coronavirus disease: A survey of 510 children. *Future Microbiology* [Internet]. 2022 May;17:577-88 [cited 2022 Apr 18]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35360923/>
9. Buonsenso D, Munblit D, De Rose C, Sinatti D, Ricchiuto A, Carfi A, et al. Preliminary evidence on long COVID in children. *Acta Paediatrica*. [Internet]. 2021 Jul;110:2208-11 [cited 2022 Apr 18]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33813744/>
10. Osmanov IM, Spiridonova E, Bobkova P, Gamirova A, Shikhaleva A, Andreeva M, et al. Risk factors for long COVID in previously hospitalised children using the ISARIC global follow-up protocol: A prospective cohort study. *European Respiratory Journal* [Internet]. 2021;58:2101341
11. Ha EK, Kim JH, Han MY. Long COVID in children and adolescents: Prevalence, clinical manifestations, and management strategies. *Clinical and Experimental Pediatrics* [Internet]. 2023 Sep;66:465–74 [cited 2025 May 8]. Available from: <https://www.e-cep.org/journal/view.php?number=20125555641>