

การสอบสวนโรค

Outbreak Investigation

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A (H1N1) ในเรือนจำแห่งหนึ่ง
จังหวัดเพชรบูรณ์ พฤษภาคม-กรกฎาคม 2567An outbreak investigation of influenza A (H1N1) in a prison,
Phetchabun Province, Thailand, May-July 2024ทรรศนะ ธรรมรส¹Tassana Thammaros¹ศิวันัฐ เรือนดี²Siwanut Ruantip²วิจิตรา แผงชะ²Wijittra Phaengkha²อภิชาติ กันธุ์¹Apichart Kanthu¹ธนายุทธ สิมคำ¹Thanayut Simkham¹¹โรงพยาบาลเพชรบูรณ์¹Phetchabun Hospital²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์²Phetchabun Provincial Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2025.31

Received: January 26, 2025 | Revised: April 3, 2025 | Accepted: April 4, 2025

บทคัดย่อ

วันที่ 21 มิถุนายน 2567 โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่เรือนจำในจังหวัดเพชรบูรณ์ เกี่ยวกับการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในผู้ต้องขังประมาณ 50 ราย ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จึงได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสอบสวนการระบาดระหว่างวันที่ 22-24 มิถุนายน 2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ระบุปัจจัยเสี่ยง และเสนอแนวทางการควบคุมโรคที่เหมาะสม ดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยรูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การสำรวจสิ่งแวดล้อม และรูปแบบการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง โดยใช้ Retrospective case-control study และการวิเคราะห์ด้วยสถิติ logistic regression ผลการศึกษาพบผู้ป่วย 416 ราย อัตราป่วยร้อยละ 26.5 อากาศที่พบมากที่สุด คือ ไข้ และไอ การระบาดเริ่มจากผู้ต้องขังชายและแพร่ไปยังผู้ต้องขังหญิง ลักษณะการระบาดมีรูปแบบคล้ายการระบาดแบบแพร่กระจาย ปัจจัยเสี่ยงที่พบ ได้แก่ การใช้แก้วน้ำและผ้าเช็ดตัวร่วมกับผู้อื่น (adjusted OR=3.65, 95% CI: 1.77-7.48, $p<0.001$ และ adjusted OR=1.97, 95% CI: 1-3.87, $p<0.05$) ส่วนการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในปี 2567 เป็นปัจจัยป้องกัน (adjusted OR=0.16, 95% CI: 0.07-0.38, $p<0.05$) สรุปได้ว่าเหตุการณ์นี้เป็นภาวะระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A (H1N1) สาเหตุน่าจะมาจากการนำเชื้อจากภายนอกเข้าสู่เรือนจำโดยผู้ต้องขังรายใหม่ การคัดกรองผู้ต้องขังรายใหม่และการแยกผู้ต้องขังใหม่ที่มีอาการสงสัยจากผู้ต้องขังเก่ามีความสำคัญในการป้องกันการระบาดโรคติดเชื้อในเรือนจำ นอกจากนี้การให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่แก่ผู้ต้องขังทุกปีเป็นมาตรการที่จำเป็นที่ต้องดำเนินการ เพื่อช่วยบรรเทาความรุนแรงของโรคและลดความเสี่ยงของการระบาด

ติดต่อผู้พิมพ์ : ทรรศนะ ธรรมรส

อีเมล : tassanamd@gmail.com

Abstract

On June 21, 2024, Phetchabun Hospital was notified of an influenza outbreak among approximately 50 inmates at a local prison. The hospital's Surveillance and Rapid Response Team (SRRT), in collaboration with relevant agencies, conducted an investigation from June 22 to 24, 2024, aiming to confirm the outbreak and diagnosis, describe the epidemiological characteristics, identify risk factors, and propose control measures. The investigation comprised a descriptive epidemiological study, laboratory testing, an environmental survey, and an analytical component using a retrospective case-control design. Data were analyzed using logistic regression. A total of 416 cases were identified, with a 26.5% attack rate, and the most common symptoms were fever and cough. The outbreak, initially affecting male inmates, subsequently spread to female inmates in a propagative pattern. Associated risk factors included sharing drinking glasses and towels (adjusted OR=3.65, 95% CI: 1.77-7.48, p -value<0.001 and adjusted OR=1.97, 95% CI: 1-3.87, p <0.05), while receiving the 2024 seasonal flu vaccine was a protective factor (adjusted OR=0.16, 95% CI: 0.07-0.38, p <0.05). The outbreak was caused by an H1N1 influenza strain, likely introduced by new inmates. Screening and isolating new inmates from existing ones are essential measures to prevent future outbreaks. Additionally, administering annual influenza vaccination to inmates is an essential measure that must be implemented to help mitigate disease severity and reduce the risk of outbreaks.

Correspondence: Tassana Thammaros

E-mail: tassanamd@gmail.com

คำสำคัญ

การสอบสวนการระบาด, โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A (H1N1), เรือนจำ

Keywords

Outbreak Investigation, Influenza A (H1N1), Prison

บทนำ

ไข้หวัดใหญ่ (influenza) เป็นการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่เกิดจากไวรัสไข้หวัดใหญ่ (Influenza viruses) ซึ่งมี 4 สายพันธุ์หลัก คือ A, B, C และ D โดยไวรัสสายพันธุ์ A และ B มักพบระบาดตามฤดูกาล ผู้ที่ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่มักมีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ ปวดเมื่อยตามร่างกาย อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ หนาวสั่น และอาจมีน้ำมูกหรือคัดจมูกร่วมด้วย บางรายอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยเฉพาะในเด็ก อาการมักเกิดขึ้นภายใน 1-4 วันหลังการติดเชื้อและสามารถหายได้เองภายใน 1 สัปดาห์ ในผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีโรคประจำตัว อาการอาจรุนแรงมากขึ้นถึงขั้นเสียชีวิตได้⁽¹⁻²⁾

ในแต่ละปีมีผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ประมาณ 1,000 ล้านราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยรุนแรง 3 ถึง 5 ล้านราย ไข้หวัดใหญ่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตประมาณ 290,000 ถึง 650,000 รายต่อปี การเสียชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่ป่วยด้วยการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัดใหญ่⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยจากรายงานของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่าตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 1 มิถุนายน 2567 ประเทศไทยมีผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ 139,326 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 214.64 ต่อประชากรแสนคน มีผู้เสียชีวิต 10 ราย

ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A กลุ่มที่มีอัตราป่วยสูงสุดที่สุด คือ เด็กอายุ 0-4 ปี มีอัตราป่วย 813.87 ต่อประชากรแสนคน ภาคใต้มีอัตราป่วยสูงสุดที่ 251.41 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ ภาคเหนือ (230.06) ภาคกลาง (202.76) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (187.91) จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ ภูเก็ต (599.10) ชลบุรี (550.14) และพะเยา (490.87) ส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์มีอัตราป่วยมากกว่า 200 ต่อประชากรแสนคน⁽³⁾

ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 1 มิถุนายน 2567 กรมควบคุมโรครายงานการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 17 เหตุการณ์ ใน 14 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (3 เหตุการณ์) นนทบุรี (2 เหตุการณ์) และ อุดรธานี ลำปาง สุรินทร์ แพร่ หนองคาย เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ ปราจีนบุรี บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ นครศรีธรรมราช และ นครสวรรค์ จังหวัดละ 1 เหตุการณ์ ทั้งนี้ พบการระบาดในเรือนจำ จำนวน 9 เหตุการณ์ ใน 8 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี แพร่ เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ นครศรีธรรมราช และนนทบุรี (2 เหตุการณ์)⁽³⁾ จากการทบทวนข้อมูลพบว่า ก่อนการระบาดในครั้งนี้ เรือนจำในจังหวัดเพชรบูรณ์เคยมีรายงานการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ โดยตรวจพบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1⁽⁴⁾ และ H3Nx⁽⁵⁾ รวมถึงเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด B⁽³⁾

วันที่ 21 มิถุนายน 2567 งานป้องกันควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของเรือนจำแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ ว่ามีผู้ป่วยอาการคล้ายโรคไข้หวัดใหญ่ มาเข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลในเรือนจำจำนวน 50 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการ ไข้ ไอ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย และมีแนวโน้มการระบาดมากขึ้น ดังนั้น ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team: SRRT) ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ จึงได้ลงสอบสวนการระบาดของ

โรคไข้หวัดใหญ่ ในวันที่ 22-24 มิถุนายน 2567

การสอบสวนโรคครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ และพรรณนาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการป่วยซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการกำหนดมาตรการการควบคุมป้องกันโรคที่เหมาะสม

วัสดุและวิธีการศึกษา

ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1. ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ทบทวนสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จากระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 ตั้งแต่ปี 2562-2567

1.2 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567 และสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการทางคลินิก ด้วยแบบเก็บข้อมูลที่ทีมสอบสวนโรคได้สร้างขึ้น โดยเก็บข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ห้องนอน น้ำหนัก ส่วนสูง วันเริ่มป่วย ประวัติการรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ปี 2567 อาการแสดง และปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค

1.3 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (active case finding) โดยการสัมภาษณ์ผู้ต้องขังและบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในเรือนจำ โดยกำหนดนิยามการค้นหาผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่⁽⁶⁾ ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) คือ ผู้ต้องขังหรือบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในเรือนจำที่มีอาการไข้ (อุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียส หรือให้ประวัติว่ามีไข้) และมีอาการไอ ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567

ผู้ป่วยเข้าข่าย (probable case) คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการให้ผลบวกต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่ โดยวิธี rapid influenza diagnosis tests (RIDTs)

ผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัย ที่มีผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (Influenza viruses)

1.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และนำเสนอในรูปแบบของจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างเยื่อหุ้มหลังโพรงจมูก (nasopharyngeal swab) จากผู้ป่วย 5 รายที่มีอาการตรงตามนิยามโรคไข้หวัดใหญ่และยังไม่ได้ได้รับการรักษา โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง ผู้ป่วยแต่ละรายถูกเก็บตัวอย่าง 3 ชุด เพื่อคัดกรองการติดเชื้อโคโรนา-19 ด้วยชุดตรวจแอนติเจน (antigen test Kit, ATK) ที่เรือนจำ จากนั้นส่งตัวอย่างไปตรวจด้วย rapid influenza diagnostic test (RIDTs) ที่โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และส่งตัวอย่างไปสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก เพื่อตรวจยืนยันการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่และแยกชนิดของไวรัสด้วยวิธี RT-PCR ในกรณีผล RIDTs เป็นบวก

3. การสำรวจสิ่งแวดล้อม

เดินสำรวจสภาพแวดล้อมภายในเรือนจำ เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค โดยการตรวจสอบความแออัด ความสะอาด การระบายอากาศ และสุขอนามัยในพื้นที่สำคัญต่างๆ เช่น เรือนนอน ห้องน้ำ-ห้องสุขา และพื้นที่ส่วนรวมของผู้ต้องขัง รวมถึงการสัมผัสภาชนะแบบปลายเปิดเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันของผู้ต้องขัง เช่น การรับประทานอาหาร การทำงาน และการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อระบุจุดเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดการแพร่ระบาด

4. ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษา retrospective case-control study แบบ 1 : 1 ในผู้ต้องขังของเรือนจำแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยกำหนดนิยาม ดังนี้

ผู้ป่วย (case) หมายถึง ผู้ต้องขังที่เข้าได้กับ

นิยามผู้ป่วยในขั้นตอนค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

ผู้ไม่ป่วย (control) หมายถึง ผู้ต้องขังที่ไม่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยในขั้นตอนค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

การศึกษานี้ได้คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม Epi Info 7.2.6.0 และเลือกใช้สูตรสำหรับการศึกษาแบบ unmatched case-control โดยกำหนดพลังอำนาจทางสถิติ (power) ที่ร้อยละ 80 และระดับความเชื่อมั่นแบบสองด้าน (two-sided confidence level) ที่ร้อยละ 95 ทั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจเกี่ยวกับผลของวัคซีนต่อการป้องกันโรค จึงใช้อัตราส่วนความเสี่ยง (odds ratio) ที่ 0.53 โดยอ้างอิงค่าจากการสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A (H1N1) ในเรือนจำแห่งหนึ่ง⁽⁷⁾ จากการคำนวณพบว่าขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องการคือ กลุ่มละ 165 ราย อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันปัญหาข้อมูลไม่ครบถ้วน การศึกษานี้ได้เพิ่มจำนวนตัวอย่างขึ้นอีกประมาณร้อยละ 20⁽⁸⁾ ทำให้มีการเก็บข้อมูลกลุ่มละ 200 ราย โดยเกณฑ์การคัดเลือกสำหรับกลุ่มผู้ป่วย คือ ผู้ต้องขังที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้หวัดใหญ่ ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกสำหรับกลุ่มผู้ไม่ป่วย คือ ผู้ต้องขังที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้หวัดใหญ่ ส่วนเกณฑ์การคัดออกสำหรับทั้ง 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน

การสุ่มตัวอย่างในกลุ่มผู้ป่วยใช้วิธี simple random sampling โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อสุ่มเลือกผู้ป่วยที่เข้าข่ายตามเกณฑ์การศึกษา สำหรับกลุ่มผู้ไม่ป่วยเนื่องด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย การสุ่มตัวอย่างดำเนินการโดยบุคลากรของเรือนจำซึ่งคัดเลือกผู้ต้องขังที่ไม่มีอาการป่วยด้วยวิธี purposive sampling

การศึกษานี้ใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้ทำการศึกษาเป็นผู้สร้างขึ้นสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบตัวต่อตัว โดยบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มใช้สถิติ Chi-square และ independent t-test วิเคราะห์ univariate analysis) ด้วยสถิติ binary logistic regression และแสดงผลด้วยค่า odds ratio (OR), 95% confidence interval (95% CI) และ p-value โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และนำปัจจัยที่มีค่า $p \leq 0.2$ เข้าสู่การ

วิเคราะห์แบบพหุปัจจัย (multivariate analysis) ด้วยสถิติ multiple logistic regression

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การศึกษานี้ไม่ได้ขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรม เนื่องจากเป็นการสอบสวนการระบาดที่เร่งด่วน แต่ดำเนินการตามหลักจริยธรรมโดยปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลและเก็บรักษาข้อมูลอย่างปลอดภัย เพื่อใช้เฉพาะวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น

ผลการสอบสวนโรค

1. ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

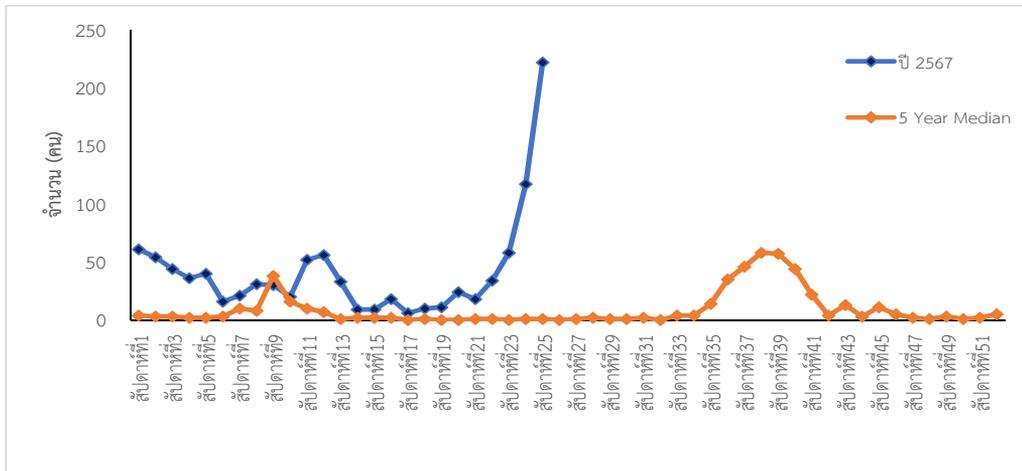
1.1 ข้อมูลทั่วไป

สถานที่ตั้งเรือนจำอยู่ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ 17 ไร่ 2 งาน 41 ตารางวา

ประกอบด้วยพื้นที่ภายในเรือนจำ 7 ไร่ 2 งาน และพื้นที่ภายนอกที่เป็นบ้านพักเจ้าหน้าที่ 10 ไร่ 41 ตารางวา มีผู้ต้องขัง 1,567 ราย (วันที่ 21 มิถุนายน 2567) โดยแบ่งเป็นผู้ต้องขังชาย 1,387 ราย และผู้ต้องขังหญิง 180 ราย มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานในเรือนจำ 88 ราย

1.2 สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ในอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์

จากการทบทวนสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ในอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ช่วงก่อนที่มีการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ ระหว่างวันที่ 16-22 มิถุนายน 2567 (สัปดาห์ที่ 24) เปรียบเทียบมัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (5 year median) พบว่า จำนวนผู้ป่วยในช่วงเวลาดังกล่าว มีแนวโน้มสูงกว่ามัธยฐานตั้งแต่ช่วงต้นปี และสูงมากขึ้นอย่างชัดเจน ในช่วงสัปดาห์ที่ 21-24 (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่รายสัปดาห์ในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2567 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี

Figure 1 Weekly of influenza cases in Muang District, Phetchabun Province, Thailand, in 2024 compared with the past 5-year median

1.3 ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตามคำนิยามการสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567 พบผู้ป่วยที่มีอาการตามนิยามการสอบสวนโรค 416 ราย เป็นผู้ต้องขังทั้งหมด แบ่งเป็นเพศชาย 387 ราย 382

(ร้อยละ 93.0) และเพศหญิง 29 ราย (ร้อยละ 7.0) คิดเป็นอัตราส่วนชายต่อหญิง 13.3:1 อัตราป่วยรวม ร้อยละ 26.5 (เพศชายร้อยละ 27.9 และเพศหญิง ร้อยละ 16.1) อายุเฉลี่ย เพศชาย (mean±SD) 39.7±11.7 ปี และเพศหญิง 36±12.3 ปี ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกาย ≤30 kg/m² โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด

คือ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 6 (ร้อยละ 5.7 ในเพศชาย และร้อยละ 10.3 ในเพศหญิง) สำหรับการรับวัคซีน ไขหวัดใหญ่ในปี 2567 พบว่ามีผู้ชายรับวัคซีนร้อยละ 3.6 และผู้หญิงร้อยละ 3.4 (ตารางที่ 1) อาการที่พบในผู้ป่วย ทั้งหมดคือ ไข้ และไอ (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ ปวดเมื่อยตามตัว (ร้อยละ 97.4) มีน้ำมูก (ร้อยละ 93.8) เจ็บคอ (ร้อยละ 93) ปวดศีรษะ (ร้อยละ 91.4) และอ่อนเพลีย (ร้อยละ 63.7) (ภาพที่ 2) ผู้ป่วยทั้งหมด ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โดยการรักษาตามอาการ และบางรายได้รับยาต้านไวรัส oseltamivir ตามคำแนะนำ การรักษาผู้ป่วยไขหวัดใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุงวันที่ 2 ตุลาคม 2566)⁽⁹⁾ ผลการรักษา คือ ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและหายจากโรค ไม่มีอาการป่วยรุนแรงหรือเสียชีวิต

จากการสอบสวนผู้ป่วยรายแรกเริ่มแสดงอาการ วันที่ 4 มิถุนายน 2567 โดยมีการระบาดเป็นกลุ่มก่อน 3 ช่วง คือ วันที่ 4-5 มิถุนายน 2567 วันที่ 11-14 มิถุนายน 2567 และวันที่ 18 มิถุนายน 2567 ซึ่งเจ้าหน้าที่เรือนจำพบความผิดปกติในวันที่ 21 มิถุนายน 2567 และรายงานมายังโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ผู้ป่วยสูงสุดวันที่ 22 มิถุนายน 2567 ก่อนลดลงและสิ้นสุดการระบาดในวันที่ 15 กรกฎาคม 2567 ลักษณะ เส้นโค้งการระบาดบ่งชี้การแพร่ระบาดแบบคนสู่คน (propagated source) (ภาพที่ 3)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยโรคไขหวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567 (N=416)

Table 1 Demographic characteristics of influenza patients in a prison located in Mueang District, Phetchabun Province, June 1–July 15, 2024 (N=416)

ลักษณะ	ชาย		หญิง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	387	93.0	29	7.0
อายุ				
18-29 ปี	84	21.7	11	37.9
30-39 ปี	102	26.4	9	31.0
40-49 ปี	129	33.3	5	17.2
50-59 ปี	45	11.6	1	3.4
≥60 ปี	27	7.0	3	10.3

การระบาดเริ่มในกลุ่มผู้ต้องขังชาย ก่อนแพร่สู่กลุ่มผู้ต้องขังหญิง โดยผู้ต้องขังหญิงรายแรกมีอาการวันที่ 22 มิถุนายน 2567 จากการสอบสวนพบว่า แม่ผู้ต้องขังชายและหญิงถูกแยกแดนกัน แต่เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2567 มีการจัดหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ในแดนชาย โดยผู้ต้องขังหญิงถูกพามาทำฟันในพื้นที่เดียวกันและได้รับบริการหลังผู้ต้องขังชาย ผู้ต้องขังหญิงรายแรกยืนยันว่าได้รับบริการทำฟันในวันดังกล่าว

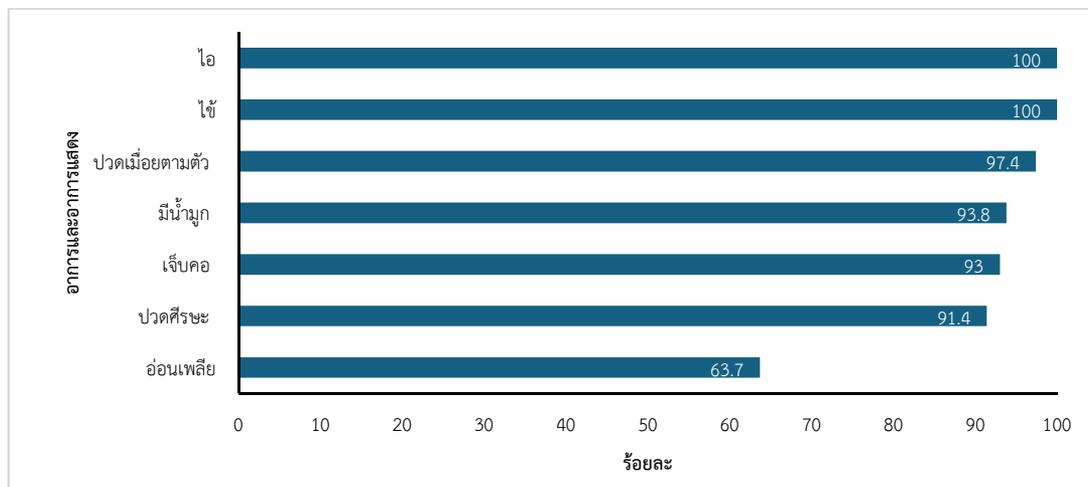
จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยรายแรกที่เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2567 พบว่าผู้ป่วยอาจติดเชื้อจากเพื่อนร่วมห้องที่มีอาการคล้ายกัน โดยผู้ป่วยพักในห้อง 2/2 ซึ่งเป็นห้องแรกสำหรับผู้ต้องขังรายใหม่ที่พ้นจากห้องกักโรคในชุมชน (community isolation-CI) ผู้ต้องขังกลุ่มนี้ยังไม่ได้ตัดสินใจและยังไม่ถูกย้ายไปห้องอื่น ตามมาตรการเรือนจำ ผู้ต้องขังใหม่ต้องกักตัวใน CI 5 วัน และตรวจโควิด-19 ด้วย ATK ในวันที่ 5 หากผลลบ จะย้ายไปห้อง 2/2 หากผลบวก จะกักตัวในห้องเฉพาะอีก 5 วันก่อนเข้าสู่แดน

จำแนกผู้ป่วยตามเรือนนอน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในแดนชาย โดยห้องที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือ ห้อง 2/3 มีผู้ป่วย 66 คน รองลงมา คือ ห้อง 2/2 และห้อง 2/4 ซึ่งมีผู้ป่วยห้องละ 52 คน สำหรับห้องที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ ห้อง 3/4 และห้อง 3/5 ในแดนชาย โดยมีอัตราป่วยร้อยละ 100.0 ดังที่แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567 (N=416) (ต่อ)

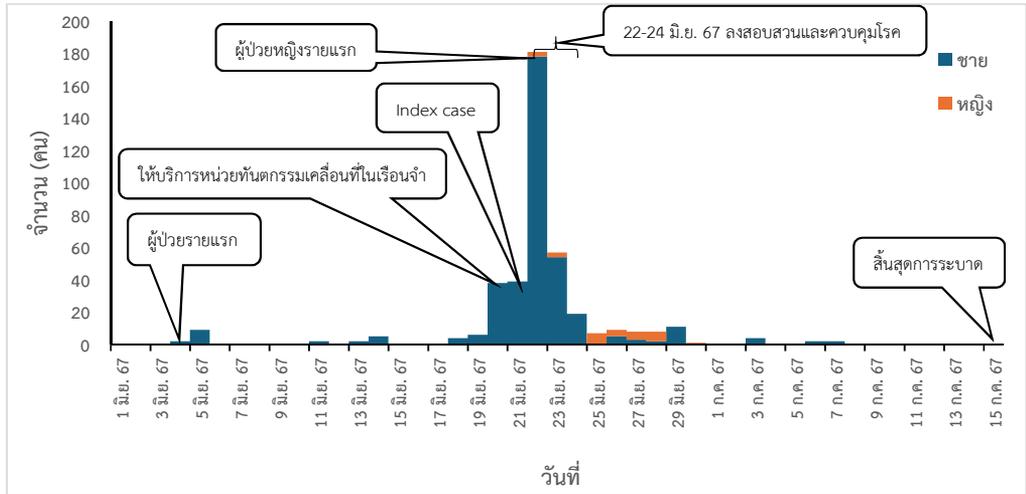
Table 1 Demographic characteristics of influenza patients in a prison located in Mueang District, Phetchabun Province, June 1–July 15, 2024 (N=416) (continue)

ลักษณะ	ชาย		หญิง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean±SD)	39.7±11.7		36±12.3	
มัธยฐาน, ต่ำสุด-สูงสุด (median, min-max)	39, 18-77		36.5, 19-63	
ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)				
BMI >30 kg/m ²	15	3.9	1	3.4
โรคประจำตัว				
โรคความดันโลหิตสูง	22	5.7	3	10.3
โรคเบาหวาน	10	2.6	0	0.0
โรคไขมันในเลือดสูง	4	1.0	1	3.4
โรคหัวใจ	7	1.8	1	3.4
โรคตับ	3	0.8	0	0.0
โรคไต	1	0.3	0	0.0
โรคติดเชื้อ HIV	6	1.6	0	0.0
วัณโรค	1	0.3	0	0.0
โรคหอบ	3	0.8	0	0.0
โรคมะเร็ง	0	0.0	2	6.9
การรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ปี 2567	14	3.6	1	3.4



ภาพที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567 (N=416)

Figure 2 Clinical sign and symptoms among influenza patients in a prison located in Mueang District, Phetchabun Province, during June 1–July 15, 2024 (N=416)



ภาพที่ 3 ผู้ป่วยโรคไขหวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567 จำแนกตามวันเริ่มป่วย (N=416)
 Figure 3 Influenza cases in a prison located in Mueang District, Phetchabun Province, during June 1–July 15, 2024, categorized by date of symptom onset (N=416)

ตารางที่ 2 ผู้ป่วยโรคไขหวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567 จำแนกตามเรือนนอน (N=416)

Table 2 Influenza cases in a prison located in Mueang District, Phetchabun Province, during June 1–July 15, 2024, categorized by categorized by dormitory (N=416)

เรือนนอน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (คน)	ความหนาแน่น (ตารางเมตร/คน)	จำนวนผู้ป่วย (คน)	อัตราป่วย (ร้อยละ)
แดนชาย เรือนนอน 1					
• ห้อง 1/1	110	92	1.2	24	26.1
• ห้อง 1/2	110	90	1.2	13	14.4
• ห้อง 1/3	131.31	106	1.2	35	33.0
• ห้อง 1/4	131.31	103	1.3	24	23.3
• ห้อง 1/5	11.34	5	2.3	0	0.0
• ห้อง 1/6	11.34	10	1.1	1	10.0
แดนชาย เรือนนอน 2					
• ห้อง 2/1	175.3	175	1.0	22	12.6
• ห้องซอย 2/1	11.34	9	1.3	2	22.2
• ห้อง 2/2	175.3	176	1.0	52	29.5
• ห้องซอย 2/2	11.34	8	1.4	4	50.0
• ห้อง 2/3	187.04	189	1.0	66	34.9
• ห้อง 2/4	187.04	186	1.0	52	28.0
แดนชาย เรือนนอน 3					
• ห้อง 3/1	95.32	87	1.1	42	48.3
• ห้อง 3/2	37.13	10	3.7	4	40.0

ตารางที่ 2 ผู้ป่วยโรคไขหวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567 จำแนกตามเรือนนอน (N=416) (ต่อ)

Table 2 Influenza cases in a prison located in Mueang District, Phetchabun Province, during June 1–July 15, 2024, categorized by categorized by dormitory (N=416) (continue)

เรือนนอน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (คน)	ความหนาแน่น (ตารางเมตร/คน)	จำนวนผู้ป่วย (คน)	อัตราป่วย (ร้อยละ)
• ห้อง 3/3	95.32	49	1.9	24	49.0
• ห้อง 3/4	34.44	10	3.4	10	100.0
• ห้อง 3/5	34.44	2	17.2	2	100.0
ห้อง กักโรค 1	30	29	1.0	2	6.9
ห้อง กักโรค 2	30	9	3.3	8	88.9
ห้อง กักโรค 3	27	9	3.0	0	0.0
ห้อง จำยนอก	30	13	2.3	0	0.0
ห้อง สถานพยาบาลใหม่ 1	20	3	6.7	0	0.0
ห้อง สถานพยาบาลใหม่ 2	30	6	5.0	0	0.0
ห้อง สถานพยาบาลใหม่ 3	30	10	3.0	0	0.0
ห้อง สถานพยาบาลใหม่ 4	15	1	15.0	0	0.0
แดนหญิง					
• ห้อง 1	95.32	76	1.3	15	19.7
• ห้อง 2	43.33	21	2.1	3	14.3
• ห้อง 3	95.32	76	1.3	11	14.5
• ห้อง 4	24.1	7	3.4	0	0.0
ทั้งหมด	2019.38	1,567	1.3	416	26.5

2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จากการเก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab จำนวน 5 ราย รายละเอียด 3 ตัวอย่าง ผลตรวจด้วย ATK ที่เรือนจำไม่พบผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 ผลตรวจ RIDTs ที่โรงพยาบาลเพชรบูรณ์พบผลบวกต่อ influenza A ใน 4 ราย คิดเป็น ร้อยละ 80.0 ของผู้ป่วยที่ทดสอบทั้งหมด และผลยืนยันด้วย RT-PCR ระบุว่า ไวรัสสาเหตุคือ ไขหวัดใหญ่สายพันธุ์ A (H1N1) โดยผล RT-PCR เป็นบวกในผู้ป่วยที่มีผล RIDTs เป็นบวก คิดเป็นร้อยละ 100

3. การสำรวจสิ่งแวดล้อม (Environmental investigation)

กิจวัตรประจำวันของผู้ต้องขังในเรือนจำเริ่มต้นตั้งแต่เวลา 05.00 น. เมื่อผู้ต้องขังตื่นนอนและรวมกันตรวจนับยอดผู้ต้องขังครั้งที่ 1 จากนั้นผู้ต้องขังจะลงจากเรือนนอนไปทำภารกิจส่วนตัวและรวมตัวกันเพื่อ

รับประทานอาหารเช้า หลังจากอาหารเช้า จะทำการเรียกผู้ต้องขังทั้งหมดมารวมตัวกันเพื่อตรวจนับยอดผู้ต้องขังครั้งที่ 2 ต่อด้วยการรวมตัวเคารพธงชาติและฟังการอบรม หลังจากนั้นผู้ต้องขังจะถูกกระจายไปยังหน่วยงานต่างๆ ตามภารกิจที่ได้รับ ส่วนผู้ต้องขังที่ไม่มีภารกิจจะอยู่รวมกันที่แดนกลาง ซึ่งสามารถรวมตัวกันได้ ที่อาคารกิจกรรมและลานออกกำลังกาย หลังจากรวมตัวกันเพื่อรับประทานอาหารเช้า จะมีการรวมตัวอีกครั้งเพื่อตรวจนับผู้ต้องขังครั้งที่ 3 ก่อนจะส่งผู้ต้องขังไปยังภารกิจในช่วงบ่าย หลังจากนั้นจะเริ่มรับประทานอาหารเช้า และรวมตัวกันเพื่อทำการตรวจนับผู้ต้องขังครั้งที่ 4 ในเวลา 16.00 น. ก่อนส่งผู้ต้องขังขึ้นเรือนนอนเวลา 16.15 น. และมีการรวมตัวในเรือนนอนเพื่อตรวจนับครั้งที่ 5 ก่อนการนอนหลับพักผ่อนในตอนกลางคืน จากการสอบถามเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการเยี่ยมชมญาติพบว่า

ไม่มีการเยี่ยมญาติแบบใกล้ชิด โดยจะมีเพียงการเยี่ยมที่มีกระจกกันระหว่างผู้ต้องขังและญาติ และการพูดคุยผ่านโทรศัพท์เท่านั้น

แดนชาย

แดนชายประกอบด้วยอาคารเรือนนอนสองชั้น จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ เรือนนอน 1 และ 2 ซึ่งมีห้องนอน 6 ห้องต่ออาคาร และเรือนนอน 3 ซึ่งมี 5 ห้อง ลักษณะห้องพักเป็นแบบเปิดโล่ง โดยมีพื้นที่เฉลี่ยต่อผู้ต้องขังตั้งแต่ 1.0 ถึง 17.2 ตารางเมตรต่อคน (ตารางที่ 2) ห้องพักแต่ละห้องมีการใช้งานรวมกันและมีห้องส้วมแบบเปิดโล่งที่ก่อกองสูงประมาณ 1 เมตรอยู่ภายใน รวมถึงมีห้องน้ำเพิ่มเติมด้านหลังเรือนนอนลักษณะเปิดโล่งและใช้ร่วมกันระบบการระบายอากาศของเรือนนอนในเรือนจำมีลักษณะเปิดโล่ง มีหน้าต่างและช่องระบายอากาศที่ช่วยถ่ายเทอากาศในระดับหนึ่ง แต่ยังมีข้อจำกัดในช่วงที่มีความหนาแน่นของผู้ต้องขังหรือในช่วงที่อากาศร้อน ซึ่งอาจส่งผลต่อการสะสมของอากาศที่มีความชื้นสูงและลดการไหลเวียนของอากาศบริสุทธิ์ พื้นที่ส่วนกลางในแดนชายประกอบด้วยลานออกกำลังกาย อาคารกิจกรรม และโรงเลี้ยง ซึ่งใช้ร่วมกันระหว่างผู้ต้องขัง การรวมตัวในพื้นที่ดังกล่าว เช่น การรับประทานอาหารร่วมกันในโรงเลี้ยง อาจเพิ่มโอกาสในการสัมผัสใกล้ชิดและเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรค

แดนหญิง

แดนหญิงประกอบด้วยอาคารสองชั้น 2 หลัง ชั้นบนใช้เป็นห้องนอนรวม 4 ห้อง มีความหนาแน่นเฉลี่ยตั้งแต่ 1.3 ถึง 3.4 ตารางเมตรต่อผู้ต้องขัง (ตารางที่ 2)

ส่วนชั้นล่างใช้เป็นพื้นที่ฝึกวิชาชีพและห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ โดยห้องฝึกวิชาชีพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีการเก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรม เช่น การประดิษฐ์ดอกไม้และฉีกโครเชต์ แดนหญิงมีโรงครัวที่ใช้จัดจำหน่ายอาหาร ใช้สำหรับขาย อาหารของผู้ต้องขังถูกจัดทำจากฝ่ายสุภกรรมในแดนชาย ห้องน้ำมีลานอาบน้ำ 2 แอว อ่างน้ำขนาดใหญ่ 1 อ่าง และห้องส้วม 1 อาคาร

3. ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

กลุ่มผู้ป่วยและผู้ไม่ป่วยมีสัดส่วนเพศชายเท่ากัน (ร้อยละ 93) โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=1.0$) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยอยู่ที่ 38.7 ± 0.8 ปี ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มผู้ไม่ป่วยที่มีอายุเฉลี่ย 40.4 ± 0.8 ปี แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.14$) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยของผู้ป่วยและผู้ไม่ป่วยใกล้เคียงกัน (22.9 ± 0.2 และ 22.7 ± 0.2 ตามลำดับ) และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.69$) นอกจากนี้ สัดส่วนของผู้ที่มีโรคประจำตัวในกลุ่มผู้ป่วยสูงกว่ากลุ่มผู้ไม่ป่วย (ร้อยละ 14.5 เทียบกับร้อยละ 9) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.09$)

ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ univariate analysis (ตารางที่ 3) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การใช้ผ้าเช็ดตัวร่วมกับผู้อื่น การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น การใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น และการเยี่ยมญาติใกล้ชิด โดยปัจจัยการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ในปี 2567 มีผลต่อป้องกันการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ univariate analysis ที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567

Table 3 Univariate analysis of factors associated with influenza illness in a prison in Mueang District, Phetchabun Province, from June 1 to July 15, 2024

ปัจจัย	กลุ่มป่วย		กลุ่มไม่ป่วย		Odds ratio	95% Confidence interval		p-value
	(n=200)		(n=200)			Lower	Upper	
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี				
ใช้ผ้าเช็ดตัวร่วมกับผู้อื่น	36	164	16	184	2.52	1.35	4.72	0.004
ใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น	68	132	23	177	3.96	2.35	6.69	<0.001
ใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น	44	156	18	182	2.85	1.58	5.14	<0.001
เย็บมญาติใกล้ชิด	39	161	22	178	1.96	1.11	3.45	0.02
ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ปี 2567	71	93	41	159	0.14	0.06	0.32	<0.001

ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ multivariate analysis พบว่า การใช้แก้วน้ำและผ้าเช็ดตัวร่วมกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในปี พ.ศ. 2567 พบว่ามีผลป้องกันการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่

อย่างชัดเจน ขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น และการเย็บมญาติใกล้ชิดไม่มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ multivariate analysis ที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 15 กรกฎาคม 2567

Table 4 Multivariate analysis of factors associated with influenza illness in a prison in Mueang District, Phetchabun Province, from June 1 to July 15, 2024

ปัจจัย	Adjusted odds ratio	95% Confidence interval		p-value
		Lower	Upper	
ใช้ผ้าเช็ดตัวร่วมกับผู้อื่น	1.97	1	3.87	0.05
ใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น	3.65	1.77	7.48	<0.001
ใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น	0.91	0.4	2.08	0.82
เย็บมญาติใกล้ชิด	1.77	0.97	3.22	0.06
ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ปี 2567	0.16	0.07	0.38	<0.001

4. กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค

1. ให้สุขศึกษาแก่ผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ โดยการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ ในบริเวณลานอเนกประสงค์ หลังจากการทำกิจกรรม ช่วงเช้าของผู้ต้องขัง เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการรับเชื้อและการแพร่เชื้อไปยังผู้ต้องขังคนอื่น
2. ให้เรือนจำจัดหาสบู่หรือแอลกอฮอล์เจล แนะนำให้ผู้ต้องขังล้างมือบ่อย ๆ เพื่อฆ่าไวรัสในกรณีที่ไม่สัมผัสสิ่งของหรือพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรค
3. คัดแยกผู้ป่วยออกจากผู้ไม่ป่วยเป็นระยะ

เวลาอย่างน้อย 7 วัน โดยให้ผู้ป่วยไปยังเรือนนอนกักโรค และเมื่อหายป่วยแล้ว ก่อนกลับเข้าเรือนนอนเดิม ให้ทำความสะอาดร่างกายและของใช้ส่วนตัวด้วยสบู่ หรือผงซักฟอก เพื่อกำจัดเชื้อไวรัสที่อาจตกค้างบนร่างกายและสิ่งของ

4. จัดตั้งระบบคัดกรองโรคไข้หวัดใหญ่ ในผู้ต้องขังเพื่อค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ โดยการตรวจวัดอุณหภูมิหลังจากเรือนนอนในตอนเช้าและก่อนขึ้นเรือนนอนในตอนเย็น หากผู้ต้องขังมีไข้ ให้แยกผู้ป่วยออกและทำการรักษาตามคำแนะนำการรักษาผู้ป่วย

ไข้หวัดใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุงวันที่ 2 ตุลาคม 2566)⁽⁹⁾

5. สัตว์คั้นไข้หวัดใหญ่ให้แก่ผู้ต้องขังที่ยังไม่ป่วย เพื่อป้องกันการติดเชื้อและลดความเสี่ยงในการระบาดของโรค

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรคในเรือนจำที่ส่งผลต่อการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค คือ เรือนจำเป็นพื้นที่ควบคุมพิเศษที่มีข้อจำกัดในการเข้าออก ทำให้การดำเนินการสอบสวนโรคและการตอบสนองต่อสถานการณ์มีความล่าช้า โดยต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน และพื้นที่ในเรือนจำมีความแออัดและจำกัด ทำให้การแยกผู้ป่วยออกจากผู้ไม่ป่วยได้ยาก การดำเนินการแยกกลุ่มเสี่ยงจึงไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การแพร่กระจายของโรคอาจเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็ว

วิจารณ์

จากเหตุการณ์การระบาดในครั้งนี้เป็น การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A (H1N1) ในกลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีผลการตรวจยืนยันด้วยวิธี PCR ที่ตรวจพบเชื้อไวรัส Influenza A (H1N1)

การระบาดครั้งนี้มีอัตราป่วยร้อยละ 26.5 เป็นอัตราป่วยค่อนข้างสูง และสอดคล้องกับข้อมูลการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำอื่น ๆ ที่ผ่านมา ซึ่งมีอัตราป่วยอยู่ระหว่างร้อยละ 9.6-41.2^(4-5,7,10-11) แสดงให้เห็นว่าเรือนจำเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะโรคไข้หวัดใหญ่ ที่สามารถแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็วในสภาพแวดล้อมที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง ซึ่งเรือนจำแห่งนี้มีความหนาแน่นเฉลี่ยของพื้นที่ต่อผู้ต้องขังเพียง 1.3 ตารางเมตรต่อคน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 6/2538 ที่ระบุว่า พื้นที่อยู่อาศัยที่มีพื้นที่น้อยกว่า 3 ตารางเมตรต่อคน ถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีคนอยู่

อาศัยมากเกินไป⁽¹²⁾ ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่าความหนาแน่นในห้องขังเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดต่อและโรคติดเชื้อ โดยเฉพาะความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ เช่น วัณโรค ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญในเรือนจำทั่วโลก⁽¹³⁾ ดังนั้นการลดความหนาแน่นของผู้ต้องขังโดยการปรับปรุงพื้นที่อยู่อาศัย หรือจัดสรรผู้ต้องขังไปยังพื้นที่ที่เหมาะสมยิ่งขึ้น จึงเป็นมาตรการควบคุมการระบาดของโรคในเรือนจำที่สำคัญ รวมทั้งการส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคลและการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย การไม่ใช้สิ่งของร่วมกัน การรักษาความสะอาด จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อและลดความเสี่ยงในการเกิดการระบาดในเรือนจำได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยพบว่า การระบาดครั้งนี้อาจมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดจากการนำเชื้อจากภายนอกเข้าสู่เรือนจำ จากการรับผู้ต้องขังใหม่ซึ่งเพิ่งถูกนำตัวมาจากภายนอก และมีอาการป่วยก่อนเข้ามาเรือนจำ ซึ่งอาจเป็นจุดเริ่มต้นของการแพร่กระจายของเชื้อ และสอดคล้องกับผลการศึกษาที่จังหวัดนครศรีธรรมราช⁽⁷⁾ พบว่าการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่เริ่มต้นจากห้องผู้ต้องขังใหม่เช่นกัน โดยทั่วไปแล้วเรือนจำเป็นระบบปิด โอกาสที่จะเกิดโรคจากปัจจัยภายนอกมีน้อย อย่างไรก็ตามจากการทบทวนรายงานการสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำที่ผ่านมา พบว่าสาเหตุของการระบาดมีความเกี่ยวข้องกับการนำเชื้อจากภายนอกเข้ามา เช่น การรับผู้ต้องขังใหม่เข้าสู่เรือนจำ การมีบุคคลภายนอกเข้ามาภายในเรือนจำ การพบปะเยี่ยมญาติ หรือการเดินทางออกนอกเรือนจำของผู้ต้องขัง^(4,5,7,10,11) ซึ่งอาจเปิดโอกาสให้เชื้อโรคเข้าสู่เรือนจำได้ จากการทบทวนสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ในอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ในช่วงเวลาก่อนที่การระบาดจะเกิดขึ้นในเรือนจำ มีจำนวนผู้ติดเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่ในชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ผู้ต้องขังรายใหม่ถูกนำตัวเข้าสู่เรือนจำ ดังนั้นมาตรการเฝ้าระวัง เช่น การคัดกรองสุขภาพผู้ต้องขังใหม่

การจัดการพื้นที่กักโรค และการควบคุมการติดต่อกับบุคคลภายนอก ควรได้รับการดำเนินการอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการนำเชื้อจากภายนอกเข้าสู่เรือนจำ

จากการศึกษาาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำคือ การใช้สิ่งของร่วมกัน เช่น ผ้าเช็ดตัวหรือแก้วน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับกลไกการแพร่เชื้อของไข้หวัดใหญ่ที่สามารถแพร่กระจายได้ผ่าน การสัมผัสโดยตรง (direct contact) และการสัมผัสทางอ้อม (indirect contact) จากสิ่งของหรือพื้นผิวที่ปนเปื้อนเชื้อ⁽¹⁻²⁾ นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่คือการรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ซึ่งเป็นมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม พบว่าอัตราการรับวัคซีนในกลุ่มผู้ต้องขังมีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรผู้ต้องขังทั้งหมดในเรือนจำ ซึ่งอาจเกิดจากข้อจำกัดในทรัพยากร หรือ การบริหารจัดการวัคซีน เป็นต้น

การศึกษานี้ใช้รูปแบบ Retrospective case-control study ซึ่งมีข้อดีตรงที่ไม่จำเป็นต้องใช้ประชากรทั้งหมด ทำให้สามารถดำเนินการได้ในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัด เช่น เรือนจำที่มีความมั่นคงสูง ซึ่งการเข้าออกหรือการสัมภาษณ์ผู้ป่วยอาจทำได้ยาก อย่างไรก็ตามการเลือกกลุ่มตัวอย่างอาจเกิดอคติในการเลือกกลุ่ม (selection bias) ซึ่งอาจส่งผลต่อความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้ แต่ผู้ทำการสอบสวนโรคได้ดำเนินการทดสอบความแตกต่างของลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มและพบว่าไม่มีความแตกต่างที่สำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังได้ใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อควบคุมตัวแปรกวน (confounder) ซึ่งช่วยเพิ่มความถูกต้องของผลการศึกษาข้อเสนอแนะ

1. ผู้ต้องขัง ควรดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล เช่น ล้างมือ ใช้ช้อนกลาง หลีกเลี่ยงการใช้ของร่วมกัน และสังเกตอาการตนเอง หากมีไข้หรืออาการผิดปกติ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่หรืออาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ (อสรจ.) ทันที

2. สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานพยาบาล

เรือนจำ ให้ความรู้เรื่องการป้องกันไข้หวัดใหญ่ ส่งเสริมการฉีดวัคซีน คัดกรองสุขภาพผู้ต้องขังและบุคลากรทุกวัน แยกผู้ป่วยทันที และรายงานสถานการณ์โรคเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

3. สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เฝ้าระวังโรคอย่างต่อเนื่อง หากพบการระบาด ควรแจ้งเรือนจำให้เข้มงวดมาตรการ เช่น คัดกรองโรคละเอียดขึ้น แยกผู้ต้องขังป่วย และเสริมมาตรการควบคุมโรค

4. สำหรับผู้บริหาร ลดความแออัดในเรือนนอน เพิ่มมาตรการคัดกรองก่อนเข้าเรือนจำ สนับสนุนการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และโควิด-19 และเตรียมแผนรับมือหากเกิดการระบาดในเรือนจำ

สรุป

การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำครั้งนี้เกิดจาก การติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A (H1N1) สาเหตุของการระบาดคาดว่าเกิดจากการนำเชื้อจากภายนอกเข้าสู่เรือนจำโดยผู้ต้องขังรายใหม่ที่เข้ามาในเรือนจำ ควรมีการคัดกรองและการจำแนกผู้ต้องขังรายใหม่ที่พบการติดเชื้อหรือมีอาการสงสัยก่อนเข้าที่พักในเรือนพักผู้ต้องขัง และแยกออกจากผู้ต้องขังเก่าหากมีอาการสงสัย เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคในเรือนจำ นอกจากนี้การให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่แก่ผู้ต้องขังทุกปีเป็นมาตรการที่จำเป็นที่ต้องดำเนินการ เพื่อช่วยบรรเทาความรุนแรงของโรคและลดความเสี่ยงของการระบาด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ เรือนจำแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก สำหรับการสนับสนุนและความร่วมมือในการสอบสวนโรคครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Influenza (seasonal) [Internet]. [cited 2023 Sep 21]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwurS3BhCGARIsADdUH53nKi_1HXmks42cJWTHLwL0dp-6SqO71XAssTUSKUo5QsPcDFxT3rUYaAn-rQEALw_wcB](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwurS3BhCGARIsADdUH53nKi_1HXmks42cJWTHLwL0dp-6SqO71XAssTUSKUo5QsPcDFxT3rUYaAn-rQEALw_wcB)
2. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza (Flu) [Internet]. [cited 2024 Sep 21]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/index.htm>
3. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Influenza situation [Internet]. [cited 2024 Sep 21]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/doi/pagecontent.php?page=607&dept=doe> (in Thai)
4. Thammaros T, Simkum T, Kanthu A. An outbreak investigation of influenza A H1N1 in a prison in Phetchabun province. *Phetchabun Medical Journal* 2021;1(2):130-8. (in Thai)
5. Khoontep N, Chaichumpu S. An outbreak investigation of influenza A (H3NX) in a prison in Phetchabun province. *Phetchabun Medical Journal* 2024;4(2):8-17. (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Case definition for communicable diseases surveillance, Thailand, 2020. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology; 2020. (in Thai)
7. Worayuttakarn S, ChUNET K. Outbreak Investigation of Influenza A H1N1 in A Prison, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand, March 2020. *Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal* 2021;4(2):28-40. (in Thai)
8. Tumviriyakul H. R2R Clinic: Sample size calculation [Internet]. [cited 2024 Nov 13]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/3206/r2r-Hathaithip.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (in Thai)
9. Ministry of Public Health (TH). Clinical practice guidelines for the management of influenza patients for medical and public health personnel 2023 [Internet]. [cited 2024 Jun 21]. Available from: https://dmta.dms.go.th/manualdmta/MN_Emergency/CPG/CPG%20Flu_n_021023.pdf (in Thai)
10. Songkram K, Saewhew P, Boonchaiya S, Homwan B, Kittasangka N, Yimphoui N. Outbreak investigation of influenza A in a prison in Sawankhalok district, Sukhothai province, Thailand, September 2022. *Journal of Disease Prevention and Control: DPC 2 Phitsanulok* 2023;10(1):106. (in Thai)
11. Suttawong T, Srisupap W, Sangsiri R, Watakulsin P, Puaim K, Suami C, et al. Outbreak investigation of influenza A/H1N1 in a prison in Phitsanuloke Province, Thailand, July-September 2018. *Weekly Epidemiological Surveillance Report* 2019;50:341-9. (in Thai)
12. Department of Health (TH), Division of Legal Affairs. Notification of the Ministry of Public Health No. 6/2538: Specification of the number of people per area in residential buildings considered overcrowded 1995 [Internet]. [cited 2024 Nov 13]. Available from: <https://laws.anamai.moph.go.th/th/doh-annuance/204313> (in Thai)
13. Simpson PL, Simpson M, Adily A, Grant L, Butler T. Prison cell spatial density and infectious and communicable diseases: a systematic review. *BMJ Open* 2019;9(7):e026806.