

การสอบสวนโรค

Outbreak Investigation

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H3) ในค่ายลูกเสือ

อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด เดือนกุมภาพันธ์ 2566

Investigation of influenza A (H3) outbreak in a scout camp

Pathumrat District, Roi Et Province, Thailand, February 2023

อภิญญา ดวงแก้ว¹Apinya Duangkaew¹จันทวัฒน์ บุญกาพิมพ์¹Jintawat Boongapim¹บุษบา บัวผัน¹Budsaba Buaphan¹กาญจนา กงจักร¹Kanchana Kongchak¹นัฐณรงค์ ไสยรส²Natnarong Saiyars²¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด¹Roi Et Provincial Health Office²โรงพยาบาลปทุมรัตน์²Pathumrat Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2024.46

Received: September 6, 2024 | Revised: November 11, 2024 | Accepted: November 13, 2024

บทคัดย่อ

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ ชนิด A (H3) ในค่ายลูกเสือ อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด เดือนกุมภาพันธ์ 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย การระบาดของโรค หาสาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงของการระบาด และกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดยวิธี retrospective cohort study เก็บรวบรวมข้อมูลและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมตามแบบสอบสวนโรค โดยนิยามผู้ป่วย หมายถึง นักเรียน ครู ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการ คือ ไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ในระหว่างวันที่ 1-13 กุมภาพันธ์ 2566 การสำรวจสภาพแวดล้อม และเก็บตัวอย่าง throat swab ส่งตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษานักเรียนและครู ทั้งหมดจำนวน 247 ราย เป็นผู้ป่วยอาการเข้ากันิยาม จำนวน 163 ราย คิดเป็นอัตราป่วย ร้อยละ 65.99 เป็นผู้ป่วยยืนยัน Influenza A (H3) จำนวน 7 ราย ผู้ป่วยสงสัย จำนวน 156 ราย อัตราป่วยจำแนกตามเพศ เพศชายร้อยละ 76.29 เพศหญิงร้อยละ 53.57 อายุต่ำสุด 9 ปี สูงสุด 60 ปี มีฐานอายุ 13 ปี อัตราป่วยจำแนกตามกลุ่มอายุพบว่า อายุ 5-9 ปี ร้อยละ 100.00 อายุ 10-14 ปี ร้อยละ 73.67 อายุ 15-19 ปี ร้อยละ 60.00 อายุ 20-24 ปี ร้อยละ 0.00 อายุ 25 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27.27 อาการที่พบสูงสุด คือ ไอ ร้อยละ 88.34 รองลงมา มีน้ำมูก ร้อยละ 73.01 มีไข้ ร้อยละ 64.42 เจ็บคอ ร้อยละ 55.21 ปวดศีรษะ ร้อยละ 46.01 ไม่มีผู้ป่วยอาการรุนแรงและไม่มีผู้เสียชีวิต ปัจจัยเสี่ยงของการระบาดครั้งนี้ คือ การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น (Adjusted Odd Ratio: AOR=3.32, 95% CI=1.47-7.50) ปัจจัยการป้องกัน คือ การสวมหน้ากากอนามัย (AOR=0.46, 95% CI=0.26-0.80) การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ครั้งนี้เกิดจากเชื้อ Influenza A (H3) ภายหลังจากดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรค ให้สุศึกษาเรื่องโรคไข้หวัดใหญ่ เน้นการไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น สวมใส่หน้ากากอนามัย คัดกรองและแยกนักเรียนป่วย นักเรียนป่วยหยุดเรียน ทำให้การแพร่ระบาดในครั้งนี้น้อยลง

ติดต่อผู้พิมพ์ : อภิญญา ดวงแก้ว

อีเมล : apinyadkaew@gmail.com

Abstract

An outbreak investigation of Influenza A (H3) in a scout camp in Pathumrat district, Roi Et province, February 2023, aimed to confirm the diagnosis of the outbreak, identify the causes or risk factors associated with the outbreak, and determine control and prevention measures. The study employed a descriptive and analytical epidemiological approach, utilizing a retrospective cohort study design. An active case finding was conducted using a case investigation form. Based on a case definition that refers to students or teachers exhibiting at least two symptoms (fever, cough, sore throat, runny nose, headache, muscle aches) from February 1 to February 13, 2023, the additional cases were identified and the environmental investigation were conducted. Throat swabs were collected for laboratory confirmation. From a total of 247 students and teachers, 163 cases met the case definition, resulting in an attack rate of 65.99%. There were 7 confirmed cases of Influenza A (H3) out of 7 samples tested, and 156 were suspected cases. The attack rate, by gender, 76.29% in male and 53.57% in female. The minimum age was 9 years and the maximum age was 60 years (median age of 13 years). The rate of illness was classified by age group: 5–9 years old (100%), 10–14 years (73.67%), 15–19 years (60.00%), 20–24 years (0%), and 25 years or older (27.27%). The most common symptoms were cough (88.34%), runny nose (73.01%), fever (64.42%), sore throat (55.21%), and headache (46.01%). No severe cases or deaths were reported. Sharing drinking glasses with others was identified as a significant risk factor for the outbreak (AOR=3.32, 95% CI=1.47–7.50). Wearing a mask was found to be a protective factor (AOR=0.46, 95% CI=0.26–0.80). The outbreak was caused by influenza A (H3). Effective control measures and public health education regarding influenza were implemented which included stop sharing things with others, wearing a mask, screening and isolating symptomatic students, and allowing sick students to stay home. Therefore, the outbreak was effectively controlled and contained.

Correspondence: Apinya Duangkaew

E-mail: apinyadkaew@gmail.com

คำสำคัญ

การสอบสวนระบาด, โรคไข้หวัดใหญ่, ค่ายลูกเสือ, จังหวัดร้อยเอ็ด

Keywords

outbreak investigation, Influenza scout camp, Roi ET Province

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) เป็นการติดเชื้อไวรัสที่ระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน โดยมีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญ คือ มีไข้สูงแบบทันทีทันใด ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ไข้หวัดใหญ่เป็นโรคที่สำคัญที่สุดโรคหนึ่งในกลุ่มโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ เนื่องจากเกิดการระบาดใหญ่ทั่วโลก (pandemic) มาแล้วหลายครั้ง เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่มี 3

ชนิด (type) คือ A, B และ C ไวรัสชนิด A เป็นชนิดที่ทำให้เกิดการระบาดอย่างกว้างขวางทั่วโลก ไวรัสชนิด B ทำให้เกิดการระบาดในพื้นที่ระดับภูมิภาค ส่วนชนิด C มักเป็นการติดเชื้อที่แสดงอาการอย่างอ่อนหรือไม่แสดงอาการ และไม่ทำให้เกิดการระบาดของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ เชื้อไวรัสติดต่อทางการหายใจ โดยได้รับเชื้อที่ออกปนเปื้อนในอากาศเมื่อผู้ป่วยไอ จาม หรือพูด ในพื้นที่ที่มีคนอยู่รวมกันหนาแน่น เช่น โรงเรียน โรงงาน

การแพร่เชื้อจะเกิดได้มาก นอกจากนี้การแพร่เชื้ออาจเกิดโดยการสัมผัสผิวย่อยละองน้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วย (droplet transmission) จากมือที่สัมผัสกับพื้นผิวที่มีเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ แล้วใช้มือสัมผัสที่จมูกและปาก ระยะฟักตัว ประมาณ 1-3 วัน ระยะติดต่อผู้ป่วยสามารถแพร่เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ตั้งแต่ 1 วันก่อนมีอาการ และสามารถแพร่เชื้อต่อไปอีก 3-5 วันหลังมีอาการในผู้ใหญ่ ส่วนในเด็กอาจแพร่เชื้อได้นานกว่า 7 วัน ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ แต่ไม่มีอาการก็สามารถแพร่เชื้อในช่วงเวลานั้นได้เช่นกัน⁽¹⁾ ส่วนผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการรุนแรงหรือภาวะแทรกซ้อน อาจต้องใช้ยาต้านไวรัส โอเซลตามิเวียร์ (oseltamivir) ในการรักษา ผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อย สงสัยปอดอักเสบ หรือมีอาการที่รุนแรงอื่นมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการนอนพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล เพื่อได้รับการรักษาจากแพทย์อย่างใกล้ชิด ปัจจุบันกรมควบคุมโรคประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงทุกสิทธิการรักษาฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ฟรีเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของไข้หวัดใหญ่ ครอบคลุมสายพันธุ์แพร่ระบาดตามคำแนะนำองค์การอนามัยโลก⁽²⁾

ข้อมูลจากการเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รายงานสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ประเทศไทย พ.ศ. 2566 ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2566 (ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 30 ธันวาคม 2566) มีรายงานผู้ป่วย 472,222 ราย อัตราป่วย 713.63 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 29 ราย อัตราตาย 0.006 ส่วนใหญ่มีสาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A⁽³⁾

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team, SAT) จังหวัดร้อยเอ็ด ได้รับแจ้งจากผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา โรงพยาบาลปทุมรัตน์ ว่ามีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนในพื้นที่ 2 แห่ง จำนวน 6 ราย เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลปทุมรัตน์ และไปพบแพทย์ที่คลินิกเอกชน จำนวน 60 ราย ด้วยอาการ ไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก

ลักษณะอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ โดยผู้ป่วยให้ประวัติเดินทางกลับจากเข้าค่ายลูกเสือในจังหวัดสุรินทร์ ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค (Joint Investigation Team: JIT) จังหวัดร้อยเอ็ด ร่วมกับทีมสอบสวนควบคุมโรคอำเภอปทุมรัตน์ ได้ออกสอบสวนโรคในระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและยืนยันการระบาด หาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของการระบาด กำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาและระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดยวิธี retrospective cohort study โดยกำหนดระยะเวลาศึกษาตั้งแต่วันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ 2566 มีขั้นตอนการสอบสวนโรค ดังนี้

1. ศึกษาบริบทของค่ายลูกเสือ และกิจกรรมการเข้าค่ายลูกเสือ ศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการระบาดของค่ายลูกเสือด้วยการสอบถามครูผู้รับผิดชอบโครงการ ครูประจำชั้น และนักเรียน

2. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (active case finding) ด้วยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นใหม่ โดยปรับปรุงมาจากแบบสอบสวนโรคของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁴⁾ ในการรวบรวมข้อมูลและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียน และติดตามนักเรียนในชุมชน โดยทีม SRRT อำเภอปทุมรัตน์ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ในพื้นที่ 2 แห่ง ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค (JIT) จังหวัดร้อยเอ็ด ประชุมชี้แจงการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม โดยให้ครูและนักเรียนตอบแบบสอบถาม ซึ่งกำหนดนิยามในการค้นหาผู้ป่วยโดยกำหนดนิยามผู้ป่วยดังนี้

- 2.1 ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ (suspected case) หมายถึง นักเรียน ครู ที่เข้าค่ายลูกเสือทุกคน ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการ คือ ไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ในระหว่างวันที่ 1-13 กุมภาพันธ์ 2566

- 2.2 ผู้ป่วยเข้าข่าย (probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ที่มีอาการทางคลินิก

ที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลบวกต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่โดยวิธี rapid test for influenza

2.3 ผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลบวกต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่โดยยืนยันว่าเป็นไข้หวัดใหญ่ด้วยวิธี reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR)⁽⁵⁾

3. ติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง 2 เท่าของระยะฟักตัวจนถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2566 และติดตามประเมินผลกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่ในสถานศึกษาต่อเนื่องอีก 10 วัน จนถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566

4. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่าง throat swab ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ส่งตรวจ rapid test for influenza A และ B ที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และส่งตรวจ RT-PCR เพื่อยืนยันเชื้อก่อโรคทางเดินหายใจที่สถาบันบำราศนราดูร โดยมีเกณฑ์การเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ที่มีอาการชัดเจน ได้แก่ ไข้ ไอ ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งได้แก่เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ หรืออ่อนเพลียและเริ่มมีอาการภายใน 3 วัน ยังไม่ได้รับการรักษา โดยเกณฑ์การส่งตรวจดังนี้

4.1 เก็บตัวอย่างจาก throat swab ส่งตรวจ rapid test for influenza ที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อตรวจหาแอนติเจนของไวรัสไข้หวัดใหญ่ทั้งชนิด A และชนิด B จำนวน 15 ราย

4.2 ส่งตัวอย่างจากสิ่งส่งตรวจที่ผล rapid test for influenza ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ influenza A ส่งตรวจ RT-PCR เพื่อยืนยันเชื้อก่อโรคทางเดินหายใจที่สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 7 ราย

5. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงอนุมาน (analytic study)

ใช้รูปแบบการศึกษาแบบ retrospective cohort study วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงในการป่วย ซึ่งประชากรที่ศึกษา คือ ครูและนักเรียนทั้งสองโรงเรียนที่เดินทางไป

เข้าค่ายลูกเสือ ณ จังหวัดสุรินทร์ โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับครูและนักเรียนทุกคน ทั้งผู้ที่ป่วยและไม่ป่วย ตามนิยามค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา จำนวน 247 ราย ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 13 กุมภาพันธ์ 2566 โดยการเก็บข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ การฉีดวัคซีน ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมกับคนจำนวนมากในค่ายลูกเสือ การสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย และด้านการป้องกันตนเอง โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงด้วยสถิติเชิงอนุมาน โดยนำปัจจัยทั้งหมดวิเคราะห์ หาคความสัมพันธ์กับการป่วยทีละปัจจัย (univariable analysis) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์เบื้องต้นโดยแสดงค่าสถิติ risk ratio (RR) และ 95% confidence interval หลังจากนั้นนำปัจจัยเสี่ยงที่พบว่าอาจมีความสัมพันธ์ (p -value<0.10) กับการป่วยเบื้องต้นมาหาค่าความสัมพันธ์กับการป่วยพร้อมกันทีละหลายปัจจัย (multivariable analysis) เพื่อควบคุมปัจจัยกวน โดยใช้การวิเคราะห์สถิติ multiple logistic regression โดยแสดงผลการวิเคราะห์ออกเป็นค่า adjusted odds ratio (AOR) และ 95% confidence interval และกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p -value<0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอปทุมรัตน์ จำนวน 2 โรงเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีกิจกรรมเข้าค่ายลูกเสือ ณ จังหวัดสุรินทร์ ในระหว่างวันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 247 ราย (นักเรียน 213 ราย ครู 34 ราย) และมีโรงเรียนอื่นในจังหวัดสุรินทร์ร่วมกิจกรรมเข้าค่ายลูกเสือในช่วงวันเวลาเดียวกันอีก 2 โรงเรียน กิจกรรมการเข้าค่าย ได้แก่ การฝึกในแต่ละฐานผจญภัย ทดสอบกำลังใจ และกิจกรรมรอบกองไฟ

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

สถานที่เกิดการระบาดเป็นค่ายลูกเสือจังหวัดสุรินทร์ จำนวน 247 ราย (นักเรียน 213 ราย ครู 34 ราย)

ผู้ป่วยอาการเข้ากัณนิยาม จำนวน 163 ราย (นักเรียน 154 ราย ครู 9 ราย) อัตราป่วยร้อยละ 65.99 แบ่งเป็น ผู้ป่วยเข้าข่ายและยืนยัน Influenza A (H3) จำนวน 7 ราย ผู้ป่วยสงสัย จำนวน 156 ราย

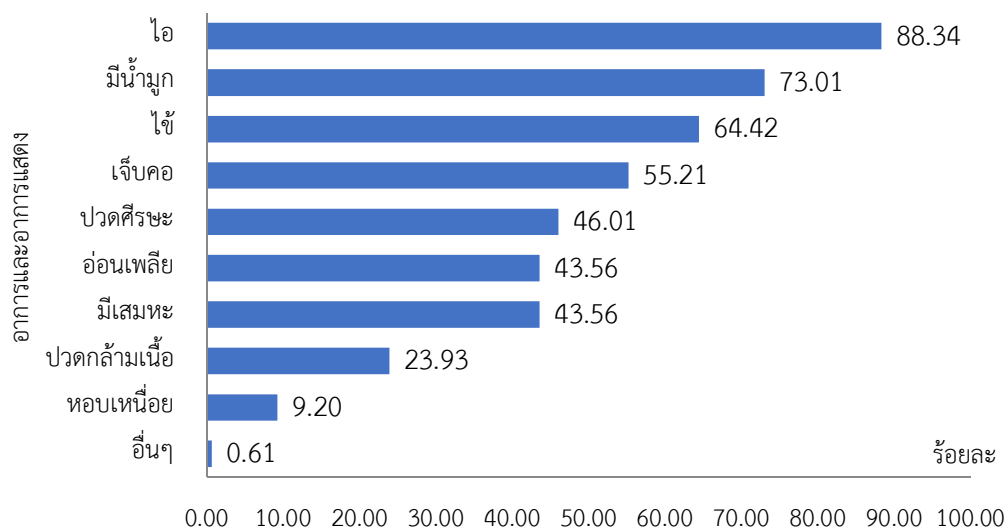
นักเรียนและครูที่เข้าค่ายลูกเสือทั้งหมด จำนวน 247 ราย จำแนกได้ดังนี้

นักเรียนจำนวน 213 ราย ป่วย 154 ราย อัตราป่วยร้อยละ 72.30 ครูจำนวน 34 ราย ป่วย 9 ราย อัตราป่วยร้อยละ 26.47

จำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายทั้งหมด 135 ราย ป่วย 103 ราย อัตราป่วยร้อยละ 76.29 เพศหญิง จำนวน 112 ราย ป่วย 60 ราย อัตราป่วยร้อยละ 53.57

ผู้ป่วยอายุต่ำสุด 9 ปี สูงสุด 60 ปี มีฐานอายุ 13 ปี อัตราป่วยจำแนกตามอายุพบว่า อายุ 0-4 ปี

ร้อยละ 0 อายุ 5-9 ปี ร้อยละ 100 อายุ 10-14 ปี ร้อยละ 73.67 อายุ 15-19 ปี ร้อยละ 60.00 อายุ 20-24 ปี ร้อยละ 0 อายุ 25 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27.27 อาการและการแสดงที่พบ คือ ไอ ร้อยละ 88.34 รองลงมา มีน้ำมูก ร้อยละ 73.01 มีไข้ ร้อยละ 64.42 เจ็บคอ ร้อยละ 55.21 ปวดศีรษะ ร้อยละ 46.01 ตามลำดับ ผู้ป่วย 163 ราย ไม่มีผู้ป่วยอาการรุนแรงและไม่มีผู้เสียชีวิต ได้เข้ารับการรักษาดังนี้ โรงพยาบาล จำนวน 34 ราย ร้อยละ 20.85 (ผู้ป่วยนอก 33 ราย ผู้ป่วยใน 1 ราย ไม่มีภาวะปอดอักเสบ) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 27 ราย ร้อยละ 16.56 คลินิกเอกชน 70 ราย ร้อยละ 42.94 และซื้อยากินเอง 32 ราย ร้อยละ 19.63 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ร้อยละอาการและการแสดงของผู้ป่วยเข้าข่าย ผู้ป่วยสงสัย ผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ ค่ายลูกเสือ อำเภอปทุมรัตต์ จังหวัดร้อยเอ็ด เดือนกุมภาพันธ์ 2566

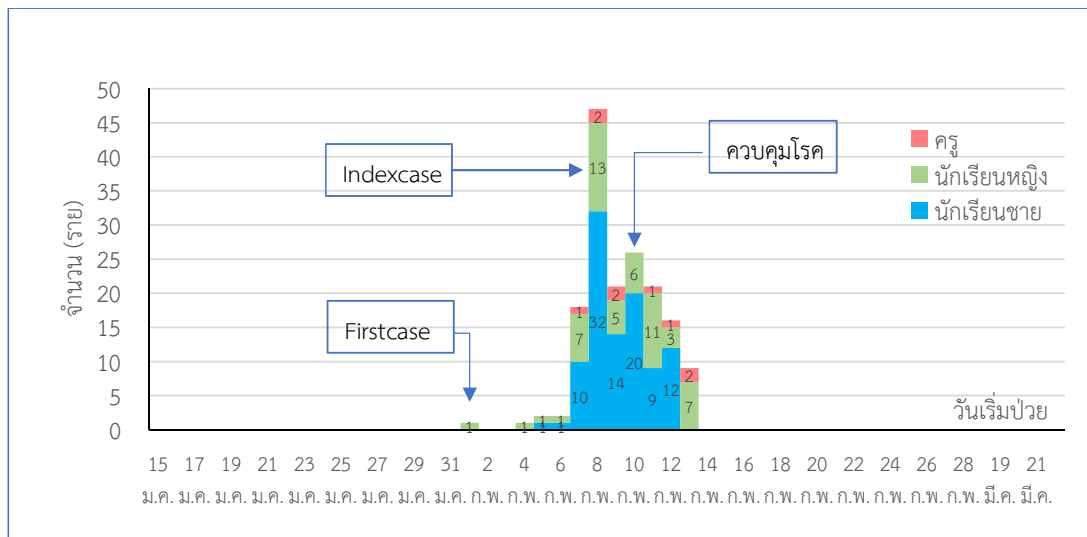
Figure 1 Percentage of signs and symptoms of suspected, probable and confirmed influenza cases at a scout camp in Pathumrat District, Roi Et Province, February 2023

ครูและนักเรียนที่เข้าค่ายลูกเสือ 247 ราย มีประวัติการได้รับวัคซีนดังนี้ ได้รับวัคซีน 23 ราย ป่วย 14 ราย ไม่ป่วย 9 ราย ไม่ได้รับวัคซีน 67 ราย ป่วย 50 ราย ไม่ป่วย 17 ราย และไม่ทราบ 157 ราย

เมื่อเสร็จสิ้นการเข้าค่ายลูกเสือ ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566 ครูและนักเรียนบางส่วนมาเรียนตามปกติ แต่มีบางรายที่มีอาการป่วยและหยุดเรียน

การระบาดพบผู้ป่วยรายแรก ตามวันเริ่มป่วย

ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และได้เข้าค่ายจนถึงสิ้นสุดกิจกรรม และพบ index case ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566 ผู้ป่วยเพิ่มจำนวนมากขึ้นและสูงสุด ระหว่างวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ 2566 จากนั้นเริ่มลดลง พบผู้ป่วยรายสุดท้ายวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 ฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องอีก 1 สัปดาห์ จนถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2566 ไม่มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นและไม่มีการระบาดในโรงเรียนและชุมชน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ จำแนกตามวันเริ่มป่วย ค่ายลูกเสือ อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด เดือนกุมภาพันธ์ 2566

Figure 2 Number of influenza cases by date of onset at a scout camp in Pathumrat District, Roi Et Province, February 2023

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ใช้การศึกษาแบบ retrospective cohort study เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางด้านพฤติกรรมกับการเกิดโรคในครูและนักเรียนที่เข้าค่ายลูกเสือ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในครั้งนี้ คือ การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น (RR=1.38, 95% CI=1.17-1.62) และกินข้าวโดยใช้ช้อนร่วมกัน (RR=1.29, 95% CI=1.04-1.59) ส่วนปัจจัยที่มีผลในการป้องกันการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในครั้งนี้ คือ การสวมหน้ากากอนามัย

(RR=0.75, 95% CI=0.60-0.92) ดังตารางที่ 1

จากการวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์แบบ univariate analysis พบว่าปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ คือ การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น และกินข้าวโดยใช้ช้อนร่วมกัน ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ คือ การสวมหน้ากากอนามัย เมื่อนำปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญจากการวิเคราะห์ univariate analysis มาวิเคราะห์ multivariate analysis โดยใช้สถิติ multiple logistic regression ภายหลังควบคุมตัวแปรอื่น พบว่าปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่เหลือเพียง 1 ปัจจัย

คือ การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่นมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ไข้หวัดใหญ่ (AOR=3.32, 95% CI=1.47-7.50) และ ปัจจัยการป้องกัน คือ การสวมหน้ากากอนามัย (AOR=0.46, 95% CI=0.26-0.80) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมด้านสุขอนามัยส่วนบุคคลกับการป่วยในค่ายลูกเสือ อำเภอปทุมรัตต์ จังหวัดร้อยเอ็ด

Table 1 Risk factors and personal hygiene behaviors related to Illness in the scout camp, Pathumrat District, Roi Et Province

พฤติกรรมเสี่ยง	ปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ		RR	95% CI	p-value
	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	ไม่ป่วย			
1. นอนใกล้ชิดกับผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ (ระยะ 1-2 เมตร)	32	11	131	73	1.16	0.95-1.42	0.064
2. ล้างมือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาล้างมือ	117	64	46	20	0.93	0.77-1.12	0.093
3. ใช้แก้วน้ำดื่มร่วมกับผู้อื่น	43	8	120	76	1.38	1.17-1.62	0.001
4. ใช้แก้วน้ำตักน้ำจากถังโดยตรง	46	18	116	67	1.13	0.94-1.37	0.064
5. กินข้าวโดยใช้ช้อนร่วมกัน	19	4	144	80	1.29	1.04-1.59	0.040
6. ใช้ผ้าเช็ดตัว เช็ดหน้า เสื้อผ้า ร่วมกับผู้อื่น	6	2	157	82	1.14	0.76-1.72	0.270
7. สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา	47	40	116	44	0.75	0.60-0.92	0.002
8. คนในครอบครัวมีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่	33	12	130	72	1.14	0.93-1.40	0.074

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงกับการป่วยในค่ายลูกเสือ อำเภอปทุมรัตต์ จังหวัดร้อยเอ็ด

Table 2 The relationship between risk factors and risk behaviors and illness in scout camps, Pathumrat District, Roi Et Province

พฤติกรรมเสี่ยง/พฤติกรรมด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล	β	AOR	95% CI	p-value
ใช้แก้วน้ำดื่มร่วมกับผู้อื่น	1.20	3.32	1.47-7.50	0.004
สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา	-0.78	0.46	0.26-0.80	0.006

ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่าง throat swab ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน 15 ราย ส่งตรวจ rapid test for influenza เพื่อตรวจหาแอนติเจนของไวรัส ไข้หวัดใหญ่ทั้งชนิด A และชนิด B ให้ผลบวก influenza A จำนวน 7 ราย และส่งตรวจ RT-PCR เพื่อยืนยันเชื้อก่อโรคทางเดินหายใจที่สถาบันบำราศนราดูรกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 7 ตัวอย่าง ผลการตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H3 จำนวน 7 ราย ไม่ได้แยกสายพันธุ์วัคซีน

ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อม

ในค่ายลูกเสือที่พักเป็นเรือนนอน ห้องนอนรวม แยกชายหญิง ห้องอาบน้ำห้องน้ำรวมแยกชายหญิง ห้องอาบน้ำเป็นดังเก็บน้ำใช้ชั้นตักอาบ เมื่อทำกิจกรรมจะนั่งรวมกันทำกิจกรรมหลายๆ กิจกรรม มีการสัมผัสอย่างใกล้ชิด รับประทานอาหารร่วมกันในโรงอาหาร เป็นอาหารกล่อง มีจุดบริการน้ำดื่มมีแก้วน้ำแต่ไม่เพียงพอ

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค (ในสถานศึกษา หลังกลับจากกิจกรรมค่ายลูกเสือ)

1. ให้ผู้ศึกษาประชาสัมพันธ์การป้องกันโรค แก่ครู นักเรียน ผู้ปกครอง เน้นเรื่องไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น ไม่ใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น สวมใส่หน้ากากอนามัย

2. แนะนำผู้ปกครองและนักเรียนเข้าใจความจำเป็นที่ต้องให้นักเรียนที่ป่วยหยุดเรียน การคัดกรองและแยกนักเรียนป่วย

3. จัดกิจกรรม big cleaning day ทำความสะอาดห้องเรียน รมรณรงค์ล้างมือ การสวมใส่หน้ากากอนามัย เนื่องจากนักเรียนที่กลับมาจากเข้าค่ายบางส่วนยังมาโรงเรียนปกติ ซึ่งสามารถติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ได้ง่ายจากการสัมผัสเชือบนพื้นผิวต่าง ๆ และจากละอองที่เกิดจากการไอหรือจาม เพื่อลดการสัมผัสกับเชื้อโรค โดยการทำทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการสัมผัสบ่อย เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ลูกบิดประตู ราวบันไดจะช่วยลดโอกาสที่เชื้อไวรัสจะติดอยู่บนพื้นผิวและลดความเสี่ยงของการแพร่ระบาดผ่านการสัมผัส สร้างความตระหนักและมีส่วนร่วม กิจกรรม big cleaning day เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยที่ดี ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาดซึ่งสามารถลดการแพร่เชื้อได้

4. แต่งตั้ง Situation Awareness Team (SAT) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เพื่อแจ้งข่าวการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในค่ายลูกเสือเพื่อการเฝ้าระวังสอบสวนและควบคุมโรค เนื่องจากมีโรงเรียนในจังหวัดสุรินทร์ที่เข้าค่ายในช่วงเวลาเดียวกัน

5. ใช้กลไกคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽⁶⁾ เรื่อง ข้อสั่งการและมาตรการเฝ้าระวังโรคป้องกันควบคุมโรคที่สำคัญในสถานศึกษา

วิจารณ์

1. การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในค่ายลูกเสือครั้งนี้ ยืนยันการวินิจฉัยและยืนยันการระบาด เป็นการ

ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H3 ยืนยันจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR จำนวน 7 ราย โดยผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงเข้าได้กับโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ได้แก่ ไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในค่ายลูกเสือจังหวัดสุรินทร์ ผู้ป่วยอาการเข้ากัณนิยาม จำนวน 163 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 65.99 เป็นผู้ป่วยยืนยัน Influenza A (H3) จำนวน 7 ราย ผู้ป่วยสงสัย จำนวน 156 ราย โดยผู้ป่วยมีอาการป่วยหลังจากกลับจากเข้าค่ายพักแรม ไม่ได้มีการแยกผู้ป่วย จึงทำให้พบผู้ป่วยรายอื่น ๆ ตามมา สอดคล้องกับการศึกษาของพิชพร สายคำทอง⁽⁷⁾ โดยพบผู้ป่วยรายแรก ตามวันเริ่มป่วยในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 และพบ index case ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566 ผู้ป่วยเพิ่มจำนวนมากขึ้นและสูงสุดในระหว่างวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ 2566 ภายหลังการดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรค ทำให้การระบาดสงบลง และพบรายสุดท้ายในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 จากการเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่ต่อเนื่องอีก 7 วัน จนถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2566 ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ ผู้ป่วยทุกราย มีอาการเล็กน้อย ไม่มีผู้เสียชีวิต และไม่มีการระบาดในโรงเรียน

2. อาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุด คือ ไอ ร้อยละ 88.34 รองลงมา มีน้ำมูก ร้อยละ 73.01 มีไข้ ร้อยละ 64.42 ซึ่งอาการแสดงของผู้ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁴⁾ เกณฑ์ทางคลินิก มีไข้ ไอ ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ หรืออ่อนเพลีย สอดคล้องกับการศึกษาของอำนาจ ไชยเทศ⁽⁸⁾ อาการป่วยที่พบมากที่สุด คือ ไข้ ร้อยละ 100 แต่การระบาดในครั้งนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการ ไอ มีน้ำมูก ไข้ ตามลำดับ ดังนั้น ในการสอบสวนโรค ผู้ตอบแบบสอบถามอาจไม่มีอาการไข้ ในขณะที่ตอบแบบสอบถามหรืออาการไข้ลดลงแล้วนั้น

จึงจำเป็นต้องอธิบายให้เข้าใจก่อนทำแบบสอบถามว่า เคยมีประวัติไข้ หรือได้รับประทานยาลดไข้มาก่อนแล้วหรือไม่

3. ปัจจัยเสี่ยงของการระบาดครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคคือการใช้แก้วนํ้าร่วมกับผู้อื่น (AOR=3.32, 95% CI=1.47-7.50) สอดคล้องกับการศึกษาของ กรรณิกา สงคราม พบว่า การสอบสวนการระบาดของไข้หวัดใหญ่ชนิด A ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย การใช้แก้วนํ้าและขวดนํ้าร่วมกันเป็นปัจจัยเสี่ยงของการระบาด⁽⁹⁾ การนอนใกล้ชิดกับผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ (ระยะ 1-2 เมตร) ไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาของ สาริกข พรหมมารัตน์⁽¹⁰⁾

4. ปัจจัยที่มีผลในการป้องกันการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในครั้งนี้ คือ การสวมหน้ากากอนามัย (AOR=0.46, 95% CI=0.26-0.80) สอดคล้องกับการศึกษาของ เครือวัลย์ อินทอง พบว่าการสวมหน้ากากอนามัย (OR=0.47, 95% CI=0.30-0.74) เป็นปัจจัยในการป้องกันการป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่⁽¹¹⁾

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

1. ทีมสอบสวนโรคไม่สามารถลงพื้นที่ในค่ายลูกเสือในจังหวัดสุรินทร์ได้ แต่ได้ทำการสัมภาษณ์ครูผู้รับผิดชอบโครงการ ครูประจำชั้น นักเรียนที่เข้าค่าย และจากภาพถ่าย

2. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study ผู้ตอบแบบสอบถามมีโอกาสจำสถานการณ์ย้อนหลังคาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้

สรุป

การระบาดในครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H3 ในค่ายลูกเสือจังหวัดสุรินทร์ ผู้ป่วยอาการเข้ากับนิยาม จำนวน 163 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน Influenza A (H3) จำนวน 7 ราย ผู้ป่วยสงสัย จำนวน 156 ราย คิดเป็นอัตราป่วย ร้อยละ 65.99 การเข้าค่ายครั้งนี้มีผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจเข้าร่วม

กิจกรรมหลายราย ไม่ได้มีการแยกผู้ป่วยออกจากคนปกติ มีการใช้สิ่งของร่วมกัน มีกิจกรรมร่วมกัน เป็นผลให้เกิดการระบาดของโรคในครั้งนี้ ไม่มีผู้เสียชีวิต อาการที่พบสูงสุด คือ ไอ ร้อยละ 88.34 ปัจจัยเสี่ยงของการระบาดครั้งนี้คือการใช้แก้วนํ้าร่วมกับผู้อื่น (AOR=3.32, 95% CI=1.47-7.50) ปัจจัยการป้องกันคือการสวมหน้ากากอนามัย (AOR=0.46, 95% CI=0.26-0.80) การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ ครั้งนี้เกิดจากเชื้อ Influenza A (H3) ภายหลังการดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรค เน้นการไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น สวมใส่หน้ากากอนามัย นักเรียนป่วยหยุดเรียน คัดกรองและแยกนักเรียนป่วย ทำให้การแพร่ระบาดในครั้งนี้ยุติลง ดังนั้นเพื่อป้องกันควบคุมโรคที่อาจเกิดการระบาดได้ในการอยู่ร่วมกันและมีกิจกรรมร่วมกันของคนจำนวนมาก การให้ความรู้เรื่องโรคและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ วิธีการป้องกัน การดูแลสุขภาพและการรักษาสุขภาพส่วนบุคคล และความสะอาดของภาพรวมในสภาพแวดล้อมต่างๆ ให้เกิดความปลอดภัยจากโรคและภัยสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. สถานที่จัดกิจกรรมเข้าค่ายลูกเสือ

1.1 ด้านมาตรการเฝ้าระวังและคัดกรอง ควรมีการคัดกรองผู้ป่วยก่อนเดินทางไปเข้าค่ายพักแรม การจัดค่ายในลักษณะนี้ควรมีการคัดแยกผู้ป่วยไม่ให้ร่วมกิจกรรมหรือพักร่วมกับผู้อื่น ถ้าเป็นไปได้การให้ออกจากค่ายเพื่อกลับไปรักษาตัวเป็นการป้องกันการแพร่ระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 สื่อสารความเสี่ยง สร้างความตระหนักรู้ โดยให้ความรู้เกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่แก่นักเรียน ครูฝึก และผู้ดูแลเกี่ยวกับอาการและวิธีป้องกันไข้หวัดใหญ่ รวมถึงการสังเกตและรายงานอาการของตนเองและผู้อื่น

1.3 ด้านมาตรการสุขอนามัยส่วนบุคคล ไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น ใช้แก้วนํ้าส่วนตัว ส่งเสริมการสวมหน้ากากอนามัยโดยเฉพาะในกิจกรรมที่ต้องใกล้ชิด หรือมีการรวมกลุ่มจำนวนมาก

1.4 ด้านมาตรการป้องกันและควบคุมโรค จัดสถานที่ มีการระบายอากาศและทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการใช้งานร่วมกัน เช่น ห้องนอนรวม โรงอาหาร ห้องน้ำ รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมเข้าค่ายลูกเสือ

2. ในสถานศึกษาปกติ

2.1 หากโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมที่ต้องมีการรวมตัวของนักเรียนจำนวนมาก เช่น เข้าค่ายลูกเสือ เนตรนารี ให้ประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อเตรียมความพร้อมการวางแผนเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคได้อย่างทันเวลา

2.2 ด้านการเฝ้าระวังโรคป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ควรเน้นการใช้มาตรการ DMHT ได้แก่ การเว้นระยะห่าง (distancing) การสวมหน้ากากอนามัย (mask wearing) การล้างมือบ่อยๆ (hand washing) และตรวจไข้ (testing) อย่างเคร่งครัด ควรจัดให้มีระบบการคัดกรองเด็กป่วย หากพบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่หรืออาการทางระบบทางเดินหายใจ ควรแยกผู้ป่วยออกจากกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นและพักรักษาตัวให้หายเป็นปกติ และสร้างแกนนำนักเรียนหรืออาสาสมัครในการเฝ้าระวังสังเกตอาการนักเรียนป่วย

2.3 ไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น เช่น แก้วน้ำ หลอดดูดน้ำ ช้อนรับประทานอาหาร ควรให้ผู้ปกครอง/นักเรียนจัดเตรียม และใช้แก้วน้ำ ช้อนรับประทานอาหาร เป็นของตัวเอง

2.4 โรงเรียนจัดเตรียมจุดล้างมือให้พร้อม จัดเตรียมน้ำ สบู่ หรือแอลกอฮอล์เจลไว้บริการตามจุดต่างๆ เช่น จุดบริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องเรียน โรงอาหาร จัดให้มีการเรียนการสอนบริเวณที่เปิดกว้าง อากาศถ่ายเทสะดวก มีการทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ต้องสัมผัสร่วมกัน เช่น ราวบันได ลูกบิดประตู

2.5 มีศูนย์ข้อมูลข่าวสารและให้ความรู้ ในการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ สื่อสารประชาสัมพันธ์ ธรณกรให้ความรู้เรื่องโรค การป้องกัน ควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่ให้กับครู นักเรียนในสถานศึกษา ได้รับทราบอย่างทั่วถึง

3. หน่วยงานด้านสาธารณสุข มีระบบเฝ้าระวัง

ที่ดี ควบคุมโรคทันเวลา และมีการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวัง การวินิจฉัย การดูแลรักษาพยาบาล การป้องกัน สอบสวนและควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่⁽¹²⁾ และควรมีการพัฒนาเครือข่ายสถานบริการในชุมชน เช่น คลินิกแพทย์ คลินิกพยาบาล หรือสถานพยาบาลอื่นๆ ในการรายงานและเฝ้าระวังโรคที่ต้องรายงาน ให้กับสถานบริการที่รับผิดชอบระบบรายงานและเฝ้าระวังโรคในพื้นที่ได้ทราบ รวมถึงการพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง และองค์ความรู้เจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อการรายงานโรคที่รวดเร็ว และควบคุมโรคได้ทันทั่วถึง

กิตติกรรมประกาศ

การสอบสวนโรคในครั้งนี้สามารถควบคุมการระบาดได้ ด้วยความร่วมมือจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์ และทีมสอบสวนโรคจังหวัดร้อยเอ็ด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปทุมรัตน์ ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภอปทุมรัตน์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดู่-ฝ่ายใหญ่ คณะผู้บริหาร คณะครูจากสถานศึกษาทั้งสองแห่ง นักเรียน ผู้ปกครอง และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และสถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่อนุเคราะห์การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Influenza [Internet]. [cited 2024 Sep 9]; Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/DOE_flu_07.2566.pdf (in Thai)
2. Rangsitsathien K, Chantabanchakul W. Influenza and influenza vaccine public knowledge information [Internet]. [cited 2024 Oct 29]; Available from: <https://www.pidst.or.th/A709.html> (in Thai)
3. Ministry of Public Health (TH), Department of

- Disease Control, Epidemiology Division. Influenza Situation Report in Thailand, Week 52 of 2023 (December 24–30, 2023) [Internet]. [cited 2024 Jan 8]; Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/DOE_flu_52.2566.pdf (in Thai)
4. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Division of Epidemiology. Case Definition for Communicable Diseases Surveillance Thailand 2020 [Internet]. Nonthaburi: Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH); 2020 [cited 2023 Feb 10]. 492 p. Available from: <http://klb.ddc.moph.go.th/dataentry/handbook/form/113> (in Thai)
 5. Ministry of Public Health (TH), Department of Medical Sciences. Sample Collection and Safety Manual [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2014 [cited 2023 Feb 10]. 107 p. Available from: <https://nih.dmsc.moph.go.th/aboutus/media/nih58.pdf> (in Thai)
 6. Ministry of Public Health (TH), Law Center, Department of Disease Control. Communicable Disease Act B.E. 2558 (2015). 2nd edition. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2015. (in Thai)
 7. Saikhamthon P, Kaewnaey S, Nainet A. Investigation of an influenza outbreak in a boarding school, Mueang District, Sukhothai Province, August 29–September 7, 2022. *Journal of Disease Control Office 2, Phitsanulok* [Internet]. 2022. [cited 2023 Feb 10];3:82–91. Available from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/259372/175351> (in Thai)
 8. Chaithep A. Investigation of an influenza outbreak in a school, Mueang District, Lamphun Province, February 4–26, 2013. *Lanna Public Health Journal* [Internet]. 2015 [cited 2023 Mar 1];1:21–9. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/167489/120725> (in Thai)
 9. Songkhram K, Saewhiw P, Boonchaiya S, Homwan B, Khetsasangka N, Yimphuay N. Investigation of an influenza type A outbreak in a prison, Sawankhalok District, Sukhothai Province, September 2022. *Journal of Disease Control Office 2, Phitsanulok* [Internet]. 2023 [cited 2023 May 1];10(1):106–19. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/262047/176994> (in Thai)
 10. Phrommarat S, Kanthawong S, Chalorm K. Investigation on the Outbreak of Influenza in Behavior Modification Camp on Drug Users, Mueang District, Lamphun Province. *Lanna Public Health Journal* [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 1];17(1):1–11. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/issue/view/17337/V17N1> (in Thai)
 11. Inthong K, Supphpho, Kaewkan K. Investigation of an influenza type A outbreak in a school, Ban Haet District, Khon Kaen Province, November 2–16, 2022. *Journal of Disease Control Office 8, Udon Thani* [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 11];2(1):80–95. Available from: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/JODPC8/article/view/1265/1132> (in Thai)
 12. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Division of General Communicable Diseases. Pandemic influenza preparedness master operational plan (A.D.2021–2023) [Internet]. Nonthaburi. 2021 [cited 2023 Mar 5]; 92 p. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1462120230831035956.pdf> (in Thai)