การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น วันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565

Outbreak investigation of influenza type A in a school, Ban had district, Khonkaen province, 2 - 16 November 2022

เครือวัลย์ อินทอง วทบ.(สาธารณสุขศาสตร์) [1]
วรรณิสา สุภโส สบ.(สาธารณสุขศาสตร์) [1]
กิ่งแก้ว แก้วกัลป์ สบ.(สาธารณสุขศาสตร์) [2]
[1]*โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น*
[2]*ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลสิรินธร*

Kruewan Inthong B.Sc. (Public Health) [1]
wannisa suphaso B.P.H. (Public Health) [1]
Kingkaew Kaewkan B.P.H. (Public Health) [2]
[1]*Sirindhorn Khon Kaen Hospital*
[2]*Primary Care Cluster*

Received : April 21, 2023 | **Revised :** September 20, 2023 | **Accepted :** September 21, 2023

บทคัดย่อ

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และยืนยันการระบาด ศึกษาลักษณะการระบาดของโรค สาเหตุการระบาด และเสนอแนะแนวทางในการควบคุม และป้องกันโรค วิธีการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วย สอบถามนักเรียนและบุคลากร ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ ใช้วิธีการศึกษาย้อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุม และศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยวิธี RT-PCR ผลการสอบสวนพบผู้ที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามโรคไข้หวัดใหญ่ 153 ราย จากประชากรทั้งหมด 784 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 อัตราส่วนผู้ป่วยเพศชายต่อเพศหญิง 1:1.19 ผู้ป่วยทุกรายมีอาการไข้ ไอ รองลงมาคือ น้ำมูก ร้อยละ 90.20 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6/1 ป่วยมากที่สุดร้อยละ 9.80 พบผู้ป่วยเรือนนอนปาริชาติ มากที่สุดร้อยละ 16.34 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรม ของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ตามฤดูกาลชนิด A สายพันธุ์ H3 ปัจจัยเสี่ยงในการระบาด ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ (OR=4.96, 95%CI=3.21 - 7.65) การใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน (OR=6.19, 95%CI=3.27 - 11.70) การใช้เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มร่วมกัน (OR=4.21, 95%CI=1.41 - 12.54) ปัจจัยป้องกันในครั้งนี้ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย (OR=0.47, 95%CI=0.30 - 0.74) การล้างมือบ่อยๆ (OR=0.37, 95%CI=0.25 - 0.52) และการเว้นระยะห่าง (OR=0.14, 95%CI=0.09 - 0.21) ภายหลังการดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรค ทำให้การระบาดสงบลงและพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 และเฝ้าระวังต่ออีก 14 วัน ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่

คำสำคัญ: การระบาด, ไข้หวัดใหญ่, ปัจจัยเสี่ยง, ปัจจัยป้องกัน, โรงเรียน

ABSTRACT

Investigation Report on Influenza Outbreak in a School in Ban Had District, Khon Kaen Province Introduction: Between 2 - 16 November 2022, an influenza outbreak occurred in a school located in Ban Had District, Khon Kaen Province. The primary objectives of this investigation were to confirm the diagnosis of influenza, ascertain the outbreak's presence, study the nature and cause of the outbreak, and formulate guidelines for disease control and prevention. Methods:Several methods were employed in this investigation: Descriptive Epidemiology: Patient medical histories were collected by interviewing both students and staff. Data from patients were compared to the median values of the past 5 years to identify any significant deviations. Analytical Epidemiology: A retrospective study with a control group was conducted to delve deeper into the outbreak's risk factors. This allowed for a more in-depth analysis of the causes and contributing elements. Laboratory Study: Samples were collected to detect the genetic material of the influenza virus using the RT-PCR method, providing essential information about the virus strain responsible for the outbreak. Findings:From the investigation, it was discovered that 153 individuals exhibited influenza symptoms out of a total population of 784 people, resulting in a morbidity rate of 19.52%. The gender ratio was approximately 1:1.19 (male to female). Common symptoms included fever, cough, and nasal discharge, with the latter present in 90.2% of cases. Primary 4 and 6/1 students were the most affected groups, accounting for 9.80% of cases. The highest prevalence was found among Parichart students, with 16.34% affected. Laboratory tests identified the genetic material of the seasonal influenza virus type A, specifically strain H3. Risk Factors and Protective Measures: Risk factors contributing to the outbreak included close contact with symptomatic individuals (OR=4.96, 95%CI=3.21 - 7.65), sharing eating utensils (OR=6.19, 95%CI=3.27 - 11.7), and using clothing together (OR=4.21, 95%CI=1.41 - 12.54). Protective factors observed included wearing a mask (OR=0.47, 95%CI=0.30 - 0.74), frequent hand washing (OR=0.37, 95%CI=0.25 - 0.52), and social distancing (OR=0.14, 95%CI=0.09-0.21). Disease Control and Prevention: After the implementation of disease prevention and control measures, the outbreak began to subside, with the last patient identified on November 16, 2022. Subsequent surveillance over the next 14 days revealed no new cases, indicating the effectiveness of the measures taken. Recommendations: Based on the findings, it is recommended that the National Tobacco Products Control Board, in collaboration with local authorities, continue to enforce and promote preventive measures, such as wearing masks, regular

hand washing, and maintaining social distancing. Additionally, educating the community about influenza prevention strategies and raising awareness about the importance of hygiene can further reduce the risk of future outbreaks.

Keywords: Epidemic, Influenza, Risk factors, protective factors, School

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่เป็นการติดเชื้อไวรัสที่ระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน ไข้หวัดใหญ่เป็นโรคที่สำคัญที่สุดโรคหนึ่งในกลุ่มโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ เนื่องจากเกิดการระบาดใหญ่ทั่วโลก (pandemic) มาแล้วหลายครั้ง แต่ละครั้งเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางเกือบทุกทวีป ทำให้มีผู้ป่วยและเสียชีวิตนับล้านคน สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ซึ่งมี 3 ชนิด (type) คือ A, B และ C ไวรัสชนิด A เป็นชนิดที่ทำให้เกิดการระบาดอย่างกว้างขวางทั่วโลก ไวรัสชนิด B ทำให้เกิดการระบาดในพื้นที่ระดับภูมิภาค ส่วนชนิด C มักเป็นการติดเชื้อที่แสดงอาการอย่างอ่อนหรือไม่แสดงอาการ และไม่ทำให้เกิดการระบาด ระยะฟักตัวประมาณ 1 - 3 วัน ผู้ป่วยสามารถแพร่เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ตั้งแต่ 1 วัน ก่อนมีอาการ และจะแพร่เชื้อต่อไปอีก 3 - 5 วัน หลังมีอาการในผู้ใหญ่ ส่วนในเด็กอาจแพร่เชื้อได้นานกว่า 7 วัน ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่แต่ไม่มีอาการก็สามารถแพร่เชื้อในช่วงเวลานั้นได้เช่นกัน อาการจะเริ่มหลังได้รับเชื้อ 1 - 4 วัน ผู้ป่วยจะมีไข้แบบทันทีทันใด ปวดศีรษะ หนาวสั่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลียมาก และอาจพบอาการคัดจมูก เจ็บคอ ถ้าป่วยเป็นระยะเวลานานอาจจะมีอาการไอจากหลอดลมอักเสบ (post viral bronchitis) อาการจะรุนแรงและป่วยนานกว่าไข้หวัดธรรมดา (common cold) ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหายเป็นปกติภายใน 1 - 2 สัปดาห์ แต่มีบางรายที่มีอาการรุนแรง เนื่องจากมี ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ ปอดบวม ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ ผู้ที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิต ได้แก่ ผู้ที่อายุ 65 ปีขึ้นไป เด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปี ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคปอด โรคหัวใจ โรคไต เบาหวาน ภูมิคุ้มกันบกพร่อง เด็กที่ได้รับการรักษาด้วยยาแอสไพรินเป็นเวลานาน หญิงตั้งครรภ์ระยะที่ 2 หรือ 3 ในฤดูกาลที่ มีไข้หวัดใหญ่สูง[(1)] จากรายงานสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ประเทศไทย พ.ศ.2565 ประจำสัปดาห์ที่ 44 (30 ตุลาคม - 5 พฤศจิกายน 2565) ปี 2565 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 5 พฤศจิกายน 2565 พบผู้ป่วย 60,806 ราย อัตราป่วย 91.89 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 1 ราย ในจังหวัดนครราชสีมา สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัส ไข้หวัดใหญ่ชนิด A ในสัปดาห์นี้รายงานผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย และต่ำกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง[(2)] สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่จังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2565 เทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง พบผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม และพบผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐานในเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน แสดงว่ามีการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ แนวโน้มการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เริ่มพบผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐานในเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2565 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ของจังหวัดขอนแก่นโดยพบผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – พฤศจิกายน 2565

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 เวลา 10.06 น. ทีมหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (Communicable disease control unit : CDCU) โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ได้รับแจ้งจากศูนย์สุขภาพชุมชนสิรินธร ว่ามีนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น มารับบริการด้วยอาการระบบทางเดินหายใจ จำนวน 75 คน ทีม CDCU โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จึงออกสอบสวนโรคเบื้องต้น ร่วมกับศูนย์สุขภาพชุมชนสิรินธร ในเวลา 13.00 น. เริ่มพบผู้ป่วยรายแรกวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 และพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมพบผู้ป่วยตั้งแต่วันที่ 2 - 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 113 ราย ในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น. จึงออกสอบสวนโรคเชิงลึกในพื้นที่ ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านแฮด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น และออกติดตามการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและยืนยันการระบาด
2. เพื่อศึกษาลักษณะการระบาดของโรค
3. เพื่อศึกษาสาเหตุการเกิดการระบาด

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาลักษณะทั่วไปและสิ่งแวดล้อม

สำรวจสภาพแวดล้อมทั่วไป กิจกรรมประจำวันโรงเรียน บริเวณที่มีการทำกิจกรรมร่วมกันของนักเรียน ห้องเรียน เรือนนอน เรือนพยาบาล โรงครัว โรงอาหาร จุดบริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ/ห้องอาบน้ำ/ห้องซักล้าง การสุขาภิบาล รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบในการทำกิจกรรมต่างๆ

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

2.1 รวบรวมข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วยจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น และศูนย์สุขภาพชุมชน รวมทั้งสอบถามนักเรียนและบุคลากรโรงเรียน โดยใช้แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ที่ทีม CDCU โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น สร้างขึ้น ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่[3] โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครู และตัวแทนนักเรียนเป็นผู้สอบถาม

2.2 ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังในระบบรายงานโรคและทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ของโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ.2565 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง (มกราคม 2560 - พฤศจิกายน 2564)

2.3 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active case finding) โดยให้ครูประจำเรือนนอน และคุณครูประจำชั้นเป็นผู้คัดกรองผู้ที่มีอาการป่วย กำหนดนิยามผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ หมายถึง นักเรียนและบุคลากรของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ที่มีไข้หรือมีประวัติไข้ และไอร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ

มีน้ำมูก ปวดเมื่อย ตามตัว ปวดศีรษะ เยื่อบุตาอักเสบ ระหว่างวันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565

ผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันสาเหตุของการเกิดโรค ดังนี้

3.1 สุ่มตรวจ Antigen Test Kit (ATK) เพื่อหาแอนติเจนของไวรัสโคโรนา 2019 โดยเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab จำนวน 41 ตัวอย่าง โดยสุ่มเก็บจากผู้ที่มีอาการเข้าตามนิยามแล้วตรวจทันที

3.2 ตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป ด้วยวิธี Rapid influenza diagnostic test (RIDTs) เพื่อตรวจหาแอนติเจนของไวรัสไข้หวัดใหญ่ โดยเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ใส่ใน VTM จำนวน 5 ตัวอย่าง โดยสุ่มเก็บจากผู้ที่มีอาการเข้าตามนิยาม ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

3.3 ตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ ด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ โดยเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ใส่ใน VTM จำนวน 5 ตัวอย่าง โดยสุ่มเก็บจากผู้ที่มีอาการเข้าตามนิยาม ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น

4. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ใช้วิธีการศึกษาแบบ Unmatched Case control study เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่ และการเจ็บป่วย ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรและนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น อัตราส่วน 1:2 กำหนดนิยาม Case : Control ดังนี้

Case หมายถึง ผู้ที่เข้านิยามผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ หรือผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ ระหว่างวันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 153 คน

Control หมายถึง ผู้ที่ไม่เข้านิยามผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ หรือผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ ระหว่างวันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 306 คน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการศึกษาครั้งนี้ ใช้รูปแบบ Unmatched case control ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรและนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ซึ่งใช้นิยามผู้ป่วยเช่นเดียวกับการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณา

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา กรณีข้อมูลต่อเนื่อง นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่ามัธยฐาน (Median) (ค่าต่ำสุด : สูงสุด) ข้อมูลแจงนับนำเสนอด้วยจำนวน (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ตัวประมาณการค่าความเสี่ยง (Odds Ratio : OR) และช่วงความเชื่อมั่น (Confidence interval : 95%CI)

โปรแกรมที่ใช้ คือ โปรแกรม Microsoft Excel และแอปพลิเคชัน Epi info version 1.4.3

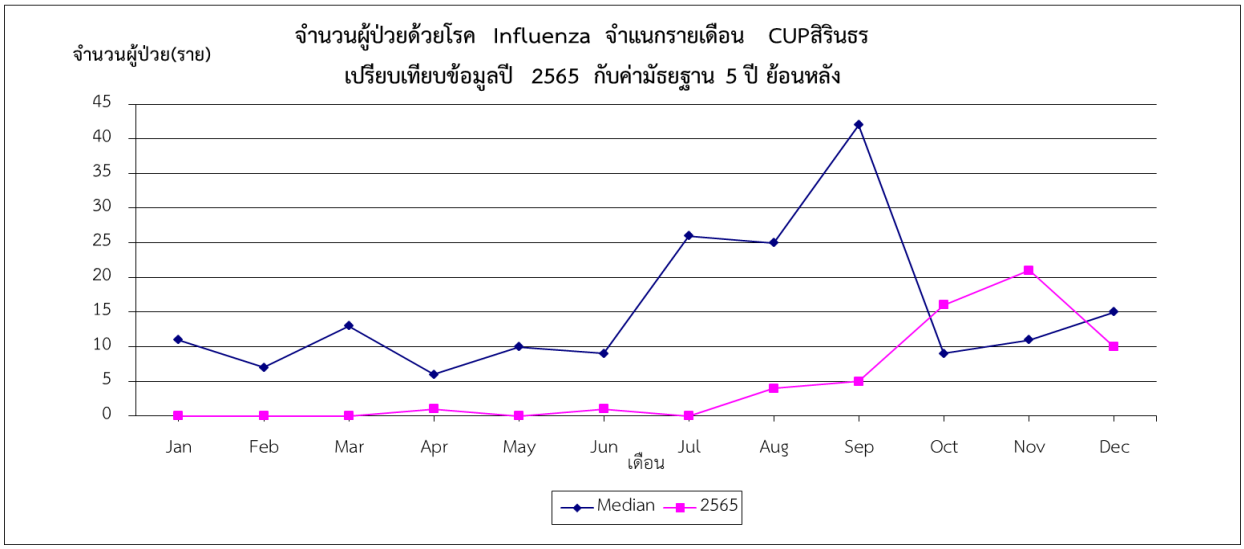
ผลการศึกษา

1. ยืนยันการวินิจฉัยโรค

บุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนแห่งนี้ มีทั้งหมด จำนวน 784 คน มีอาการเข้าได้ตามนิยาม จำนวน 153 ราย ซึ่งได้เก็บตัวอย่าง (Nasopharyngeal swab) ส่งตรวจยืนยันโรคไข้หวัดใหญ่ และสายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่ ด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction จำนวน 5 ตัวอย่าง โดยผลตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลชนิด A สายพันธุ์ H3

2. ยืนยันการระบาด

สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง พบว่าในช่วงเดือนมกราคม - กันยายน 2565 พบผู้ป่วยน้อยกว่าค่ามัธยฐาน ในเดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน 2565 ผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐาน ในเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2565 โดยพบผู้ป่วยสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน จากการสอบสวนโรคผู้ป่วยรายแรก ในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น แยกรายเดือน ปี พ.ศ. 2565 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง

จากการสอบสวนโรค พบผู้ป่วยรายแรกวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 และพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 32 ราย พบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 รวมจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้าเกณฑ์ตามนิยามการสอบสวนโรค ตั้งแต่วันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 153 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 ราย ซึ่งพบผู้ป่วยจำนวนมาก ถือเป็นเหตุการณ์ระบาดเป็นกลุ่มก้อน

3. การศึกษาลักษณะทั่วไปและสิ่งแวดล้อม

โรงเรียนแห่งนี้ตั้งอยู่อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ทิศเหนือติดต่อกับบ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ 11 ทิศตะวันออกติดต่อกับถนนมิตรภาพ ทิศใต้ติดต่อกับองค์การบริหารส่วนตำบลโนนสมบูรณ์ ทิศตะวันตกติดต่อกับบ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ 11 มีพื้นที่ทั้งหมด 200 ไร่ เป็นโรงเรียนประจำ มีบุคลากร จำนวน 75 คน นักเรียน จำนวน 709 คน เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย มีอาคารเรียนจำนวน 4 หลัง จำนวน 25 ห้องเรียน มีเรือนนอน จำนวน 14 หลัง การคมนาคมสะดวก อยู่ติดถนนมิตรภาพ ทางหลวงหมายเลข 2 เส้นทางระหว่างอำเภอบ้านไผ่ - อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ห้องเรียน มีอาคารเรียน 4 หลัง จำนวน 25 ห้องเรียน ขนาดของห้องเรียน 8 x 8 x 3 เมตร จำนวนนักเรียนแต่ละห้อง 40 คน ภายในห้องเรียนอากาศถ่ายเทสะดวก นักเรียนมักจัดโต๊ะเรียนนั่งติดกัน

เรือนนอน มีทั้งหมด 14 หลัง ขนาดของห้องนอนในเรือนนอน 8 x 16 x 2.5 เมตร เรือนนอนสำหรับนักเรียนชาย 6 หลัง สำหรับนักเรียนหญิง 8 หลัง เป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นที่ 1 เป็นใต้ถุนโล่ง และมีห้องสำหรับให้นักเรียนทำกิจกรรม 1 ห้อง มีห้องเก็บสัมภาระ อีก 1 ห้อง โดยมีตู้เสื้อผ้าให้นักเรียนคนละ 1 ตู้ ชั้นที่ 2 เป็นห้องนอน เตียงนอนมีลักษณะเป็นเตียงเดี่ยว 2 ชั้น ภายในอาคารมีพัดลมระบายอากาศ มีหน้าต่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้ดี แต่ละเรือนนอนมีสมาชิก 40 - 60 คน ซึ่งมีนักเรียนทุกระดับชั้นอาศัยอยู่ร่วมกัน มีครูประจำหอพัก 1 คน ระยะห่างระหว่างเตียงประมาณ 60 เซนติเมตร บางเรือนนอนจัดเตียงนอนชิดกัน

ห้องพยาบาล เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องตรวจรักษา ห้องสังเกตอาการแยกชาย หญิงและมีห้องน้ำในตัวทั้ง 2 ฝั่ง อากาศถ่ายเทสะดวก การจัดเตียงสังเกตอาการมีการเว้นระยะห่างประมาณ 60 เซนติเมตร มีการแยกผู้ป่วยทางเดินระบบหายใจแยกสังเกตอาการจากผู้ป่วยรายอื่น

โรงครัว เป็นอาคารชั้นเดียว มีการแบ่งพื้นที่ในการเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร สถานที่ล้างอุปกรณ์เป็นสัดส่วน อาการถ่ายเท บริเวณรอบอาคารติดมุ้งลวดกันแมลง ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ผู้ประกอบอาหารมี 8 คน แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ใส่ผ้ากันเปื้อน หมวกคลุมผม และใส่หน้ากากอนามัย ไม่มีผู้ที่มีอาการ ระบบทางเดินหายใจ

โรงอาหาร เป็นอาคารชั้นเดียว มีโต๊ะและเก้าอี้เพียงพอสำหรับนักเรียน มีพัดลมระบายอากาศ อากาศถ่ายเทสะดวก นักเรียนมีถาดอาหาร ช้อน ส้อม และแก้วน้ำ ประจำตัวทุกคน นักเรียนจะมารับประทานอาหารเช้าเวลา 06.30 น. รับประทานอาหารเที่ยงเวลา 11.30 น. รับประทานอาหารเย็นเวลา 17.00 น. โดยจะให้นักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาลงมารับประทานก่อน เมื่อรับประทานเสร็จแล้ว นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจึงจะลงมารับประทานอาหารทีหลัง เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้ว นักเรียนจะล้างและเก็บอุปกรณ์ของตนเอง

จุดบริการน้ำดื่ม มีจุดหลักอยู่ด้านหน้าโรงอาหาร และมีจุดย่อยตามอาคารเรียน ผ่านมาตรฐานเป็นไปตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องน้ำบริโภค นักเรียนจะมีแก้วน้ำประจำตัวเองเพื่อใช้ในการดื่มน้ำ พื้นที่นี้มีการใช้ก๊อกน้ำร่วมกัน แต่ไม่มีเจลแอลกอฮอล์ในการทำความสะอาดมือก่อนเปิดก๊อกน้ำ

ห้องน้ำ มีห้องน้ำสำหรับบุคลากรและนักเรียน แยกชาย หญิง และอาคารเรียน ทั้งบริเวณเรือนนอน

ซึ่งมีจำนวนเพียงพอ แต่บางจุดไม่มีสบู่ล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์

ห้องอาบน้ำ ห้องซักล้าง มีลักษณะเป็นห้องอาบน้ำรวม และมีลานซักล้างอยู่ด้านหน้า โดยน้ำที่นำมาใช้ภายในโรงเรียนเป็นน้ำบาดาลที่ไม่มีคลอรีน

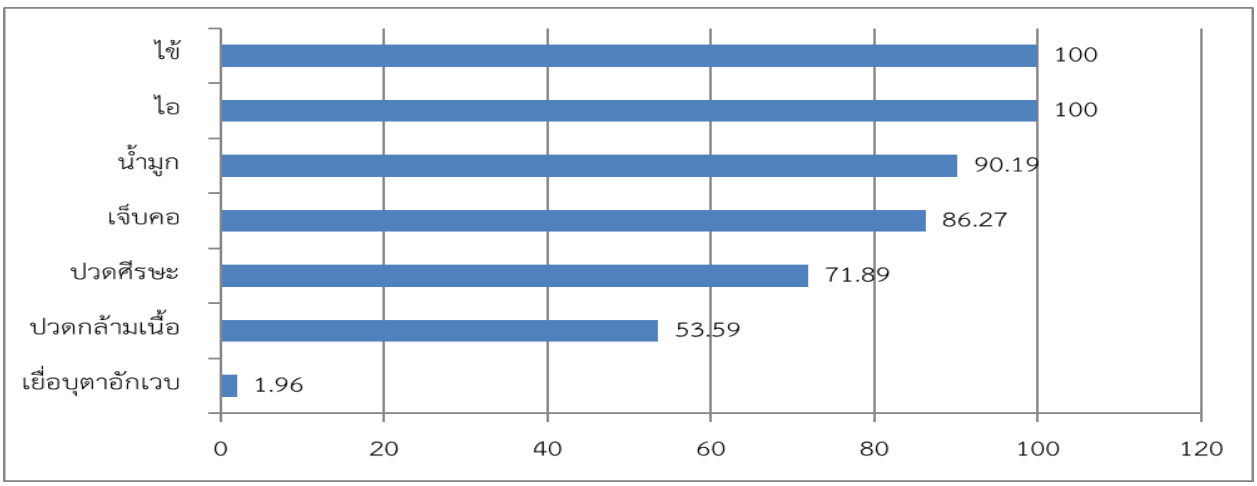
การสุขาภิบาล โรงเรียนมีการสูบน้ำบาดาลมาผลิตน้ำสำหรับบริโภคในโรงเรียนซึ่งผ่านมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องน้ำบริโภค และผลิตน้ำสำหรับอุปโภคเองแต่ไม่ได้เติมคลอรีนลงในน้ำประปา

4. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

4.1 ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล

จากการสอบสวนโรค พบผู้ที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามโรคไข้หวัดใหญ่ 153 ราย จากประชากรทั้งหมด 784 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 อัตราส่วนผู้ป่วยเพศชายต่อเพศหญิง 1:1.19 อายุเฉลี่ย 10.79 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.49 ปี) ค่ามัธยฐาน 6.50 (อายุต่ำสุด 5 ปี : อายุสูงสุด 59 ปี) กลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 11 - 15 ปี ร้อยละ 62.09 รองลงมาคือ กลุ่มอายุระหว่าง 6 - 10 ปี ร้อยละ 21.56 และ 16 - 20 ปี ร้อยละ 14.48 ตามลำดับ อาชีพนักเรียนพบผู้ป่วยมากที่สุด ร้อยละ 98.69 อาชีพครู ร้อยละ 1.31 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 92.81 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 7.19 โรคประจำตัวที่พบ ได้แก่ ภูมิแพ้ หอบหืด ธาลัสซีเมีย เป็นผู้ที่ยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ แต่การป่วยไข้หวัดใหญ่ในครั้งนี้ไม่มีอาการรุนแรง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 99.39 ผู้ที่ได้รับวัคซีน มีอาการป่วยแต่ไม่รุนแรง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไข้ และไอ ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ มีน้ำมูก ร้อยละ 90.19 เจ็บคอ ร้อยละ 86.27 ตามลำดับ ดังภาพที่ 2

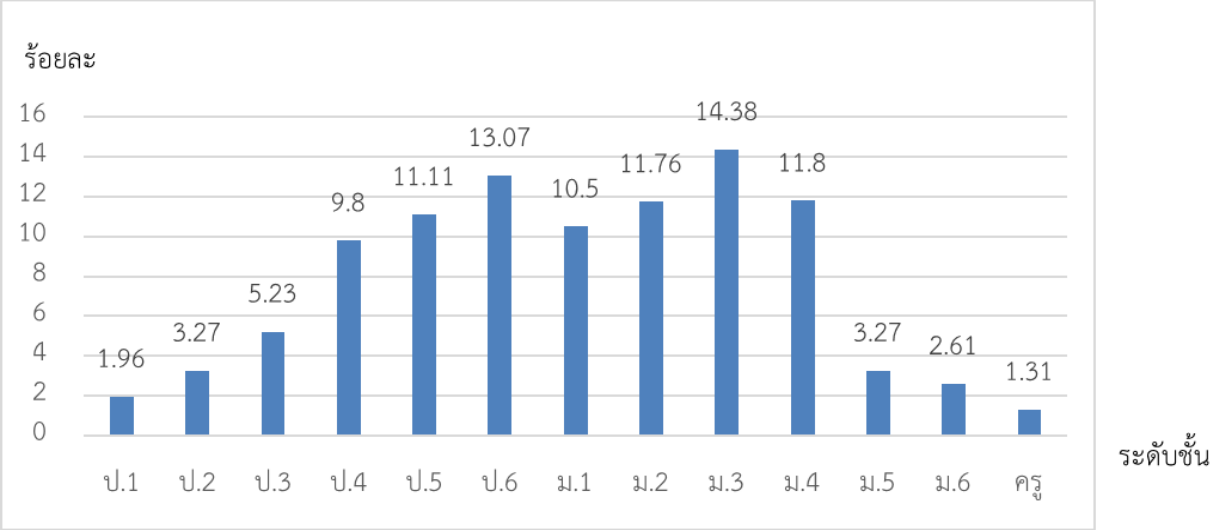
อาการแสดง



ภาพที่ 2 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

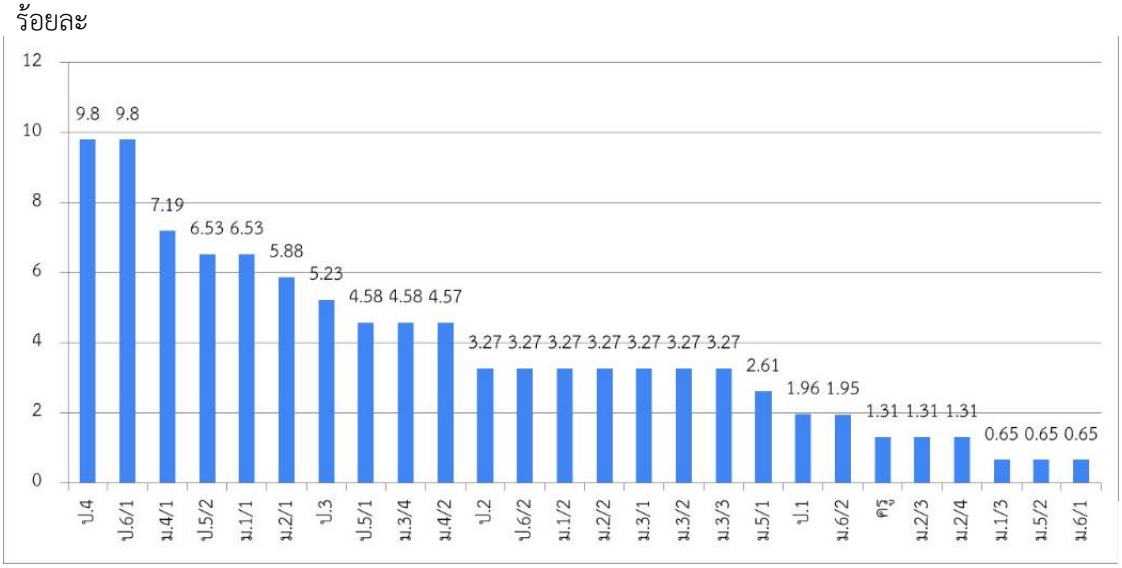
4.2 การกระจายโรคตามลักษณะสถานที่

การกระจายโรคตามระดับชั้นเรียน พบผู้ป่วยในทุกระดับชั้นเรียน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 14.38 รองลงมาระดับชั้นประถมปีที่ 6 ร้อยละ 13.07 และระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 11.76 ตามลำดับ ดังภาพที่ 3



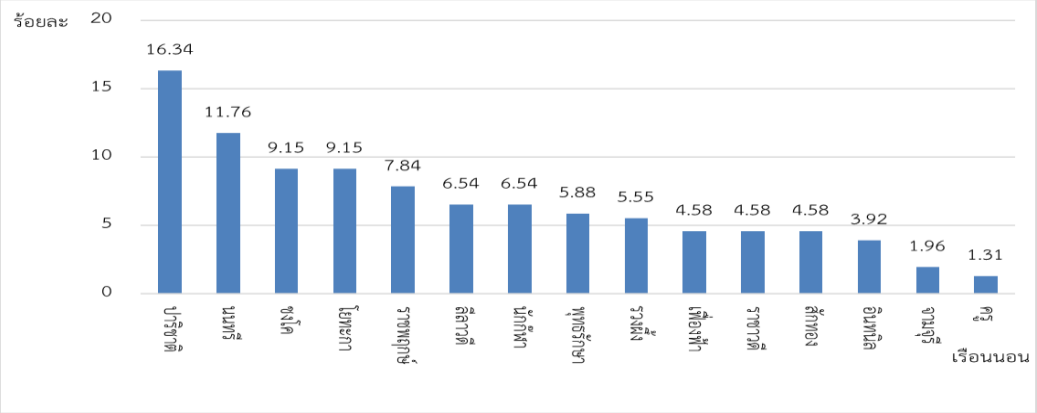
ภาพที่ 3 ร้อยละของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น แยกตามระดับชั้นเรียน

เมื่อจำแนกผู้ป่วยเป็นรายห้องเรียน พบผู้ป่วยกระจายในทุกชั้นเรียน ส่วนใหญ่เรียนอยู่ห้อง ป.6/1 และ ป.4 ร้อยละ 9.80 รองลงมา ได้แก่ ห้อง ม.4/1 ร้อยละ 7.19 และห้อง ม.5/2 และห้อง ม.1/1 ร้อยละ 6.53 ตามลำดับ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ร้อยละของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น แยกตามห้องเรียน

เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามเรือนนอน พบการกระจายของผู้ป่วยในทุกเรือนนอน ผู้ป่วยส่วนใหญ่พักเรือนนอนปาริชาติ ร้อยละ 16.34 รองลงมา ได้แก่ เรือนนอนนนทรี ร้อยละ 11.76 และเรือนนอนชงโค โยทะกา ร้อยละ 9.15 ตามลำดับ ดังภาพที่ 5

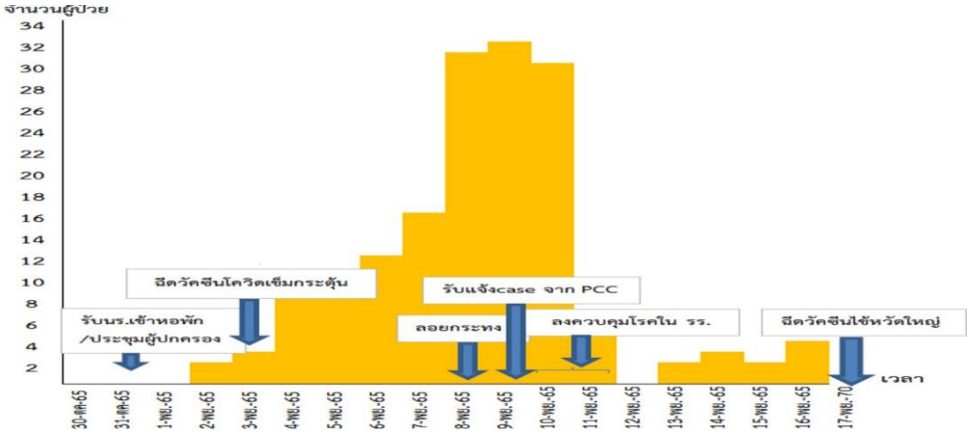


ภาพที่ 5 ร้อยละของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น แยกตามเรือนนอน

4.3 การกระจายโรคตามลักษณะเวลา

จากการสอบสวนโรคพบว่า โรงเรียนแห่งนี้ รับนักเรียนเข้าหอพักและประชุมผู้ปกครองในวันที่ 30 - 31 ตุลาคม 2565 และในวันที่ 31 ตุลาคม 2565 โรงเรียนมีการประชุมผู้ปกครองนักเรียนโดยจัดประชุมในห้องประชุมใหญ่ของโรงเรียนและมีการเปิดเครื่องปรับอากาศ ต่อมาพบผู้ป่วยรายแรกวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 และพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 32 ราย ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพชุมชนโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จึงแจ้งมาที่ศูนย์ระบาดวิทยา วันที่ 9 - 11 พฤศจิกายน 2565

ทีม CDCU ออกควบคุมโรคในโรงเรียน หลังจากนั้นพบผู้ป่วยน้อยลง จนกระทั่งพบผู้ป่วยรายสุดท้ายวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 และวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 มีการให้บริการวัคซีนไข้หวัดใหญ่แก่นักเรียนและบุคลากร หลังจากนั้นไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงการกระจายของโรคไข้หวัดใหญ่ตามเวลา โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 2 – 17 พ.ย. 2565

5. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันสาเหตุของการเกิดโรค ดังนี้ ในช่วงแรกที่เริ่มพบผู้ป่วยด้วยอาการทางเดินระบบหายใจ ตั้งแต่วันที่ 4 - 9 พฤศจิกายน 2565 มีการตรวจ ATK หาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 11 ตัวอย่าง ผลตรวจเป็นลบทั้ง 11 ตัวอย่าง จนกระทั่งวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 ได้เก็บสิ่งส่งตรวจหาเชื้อไข้หวัดใหญ่ ด้วยวิธี Rapid influenza diagnostic tests (RIDTs) เพื่อตรวจหาแอนติเจนของไวรัสไข้หวัดใหญ่ จำนวน 5 ราย ผลตรวจพบเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธ์ A จำนวน 4 ราย วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 สุ่มตรวจนักเรียนที่มีอาการทางเดินระบบหายใจด้วย ATK 30 ราย ผลเป็นลบ และเก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามด้วยวิธี Nasopharyngeal swab ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ ด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ จำนวน 5 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น ผลการตรวจพบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลชนิด A สายพันธุ์ H3 จำนวน 4 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

วันที่เก็บสิ่งส่งตรวจ	วิธีการตรวจ	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจ	ผลการตรวจ
4 พฤศจิกายน 2565	ATK	2	Negative ทั้ง 2 ตัวอย่าง
7 พฤศจิกายน 2565	ATK	5	Negative ทั้ง 5 ตัวอย่าง
8 พฤศจิกายน 2565	ATK	2	Negative ทั้ง 2 ตัวอย่าง
9 พฤศจิกายน 2565	ATK	2	Negative ทั้ง 2 ตัวอย่าง
10 พฤศจิกายน 2565	Rapid influenza diagnostic tests (RIDTs)	5	พบเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธ์ A จำนวน 4 ตัวอย่าง
11 พฤศจิกายน 2565	ATK	30	Negative ทั้ง 30 ตัวอย่าง
	Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR)	5	ไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลชนิด A สายพันธุ์ H3 จำนวน 4 ตัวอย่าง

6. ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากการศึกษาย้อนหลังแบบ Unmatched case control ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่ครั้งนี้ ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ การใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน ปัจจัยป้องกันในครั้งนี้ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ และการเว้นระยะห่าง ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยครั้งนี้ คือ การรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วย จำแนกตามตัวแปรต้นที่ศึกษา

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มป่วย		กลุ่มไม่ป่วย		OR_{crude}	95%CI
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ	115	38	116	190	4.96	3.21-7.65
การใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน	37	116	15	291	6.19	3.27-11.70
การใช้เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ร่วมกัน	10	143	5	301	4.21	1.41-12.54
การสวมหน้ากากอนามัย	34	119	102	204	0.47	0.30-0.74
การล้างมือบ่อยๆ	58	95	191	115	0.37	0.25-0.52
การรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่	69	84	115	191	1.36	0.92-2.02
การเว้นระยะห่าง	39	114	218	88	0.14	0.09-0.21

อภิปรายผล

การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนครั้งนี้ ยืนยันการวินิจฉัยโรคและยืนยันการระบาดเป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H3 ยืนยันจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) จำนวน 4 ราย โดยผู้ป่วยมีลักษณะอาการ และอาการแสดงเข้าได้กับโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ได้แก่ ไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เยื่อบุตาอักเสบ การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งนี้ พบผู้ป่วย 153 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 ซึ่งมากกว่าการศึกษาการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2561 ที่มีอัตราป่วยร้อยละ 12.26[4] แต่น้อยกว่าการสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่โรงเรียนประจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ระหว่างวันที่ 29 สิงหาคม - 7 กันยายน 2565 ที่มีอัตราป่วยร้อยละ 26.00[5] จากเส้นโค้งของการระบาด (Epidermic curve) เป็นแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย เป็นการถ่ายทอดโรคเป็นแบบคนไปสู่คน (Propagated source) การแพร่กระจายของเชื้อโรคน่าจะมาจากการที่ผู้ป่วยรับเชื้อมาจากนอกโรงเรียนขณะปิดเทอมและเมื่อกลับเข้ามาในโรงเรียนซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ มีนักเรียนอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นจำนวนมาก มีการทำกิจกรรมหลายอย่างร่วมกัน จึงทำให้เชื้อแพร่กระจายสู่ผู้อื่นอย่างรวดเร็ว โดยการระบาดในครั้งนี้ พบการระบาดในทุกระดับชั้นเรียน ทุกห้องเรียน และทุกเรือนนอน เนื่องจากมีการจัดโต๊ะเรียนชิดกัน การจัดเตียงนอนบางเรือนนอนจัดชิดกัน บางเรือนนอนมีการเว้นระยะห่างไม่เพียงพอ เนื่องจากพื้นที่มีจำกัด และสมาชิกในแต่ละเรือนนอนมีนักเรียนอยู่ทุกระดับชั้น เมื่อพบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ จึงทำให้แพร่กระจายไปในชั้นเรียนอย่างรวดเร็ว ประกอบกับจุดบริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ ห้องซักล้าง ซึ่งเป็นบริเวณที่เปียกชื้น เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ เป็นจุดที่มีการใช้งานร่วมกัน แต่ไม่มีสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ในการทำความสะอาดมือก่อนใช้งาน จึงเป็นจุดเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อโรคในครั้งนี้ อีกทั้งการสุขาภิบาล มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้ในการอุปโภค แต่ไม่ได้เติมคลอรีน จึงอาจทำให้เชื้อโรคปนเปื้อนลงไปในน้ำและอาจจะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโรคได้

สำหรับปัจจัยเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในครั้งนี้ ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ (OR=4.96, 95%CI=3.21 - 7.65) การใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน (OR=6.19, 95%CI=3.27 - 11.70) ซึ่งสอดคล้องกับการสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำจังหวัดพิษณุโลก ปี 2561[6] การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน (OR=4.21, 95%CI=1.41 - 12.54) สอดคล้องกับการสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนพิเศษการศึกษาพิเศษ จังหวัดแพร่ ปี 2565[7] ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่เมื่อมาสัมผัสตามร่างกาย จมูก หรือปาก จึงทำให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย และทำให้เกิดโรคประกอบกับบริบทของโรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ มีนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา - ชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งนักเรียนแต่ละคนอาจมีการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น มีการใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน การรักษาความสะอาดส่วนบุคคลที่ไม่ดี จึงอาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ได้ ส่วนปัจจัยป้องกันในครั้งนี้ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย (OR=0.47, 95%CI=0.30 - 0.74) การล้างมือบ่อยๆ (OR=0.37, 95%CI=0.25 - 0.52) และการเว้นระยะห่าง (OR=0.14, 95%CI=0.09 - 0.21) สามารถป้องกันการติดเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่ได้ ซึ่งเป็นไปตามมาตรการการป้องกันการติดเชื้อโรคระบบทางเดินหายใจ

มาตรการควบคุมป้องกันการระบาด

1. คัดกรองนักเรียนที่มีอาการ และสุ่มตรวจ ATK
2. ประเมินอาการผู้ป่วยและให้การตรวจรักษา
3. ให้สุขศึกษาเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจแก่นักเรียนและบุคลากร เรื่องอาการ การติดต่อ การป้องกัน การดูแลรักษาเบื้องต้น
4. คัดกรองและค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ทุกวัน โดยคุณครูประจำเรือนนอนและคุณครูประจำชั้น
5. จัดโต๊ะเรียนให้มีระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร
6. แยกเรือนนอนสำหรับนักเรียนที่มีอาการป่วยออกจากนักเรียนที่ไม่มีอาการป่วย
7. จัดเตียงนอนให้มีระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร
8. รณรงค์ทำความสะอาดทั้งโรงเรียน
9. ทำความสะอาดชุดเครื่องนุ่งห่ม ทำความสะอาดสิ่งของเครื่องใช้ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
10. งดการใช้สิ่งของร่วมกัน
11. งดกิจกรรมที่มีการรวมกลุ่มกัน 1 สัปดาห์
12. โรงเรียนจัดหาสบู่ล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ไว้บริการตามจุดต่างๆ ที่มีการใช้งานร่วมกัน เช่น จุดบริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องเรียน เรือนนอน เรือนพยาบาล โรงอาหาร
13. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ให้กับบุคลากรและนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มป่วย
14. ติดตามและเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่เป็นเวลา 2 สัปดาห์หลังจากพบผู้ป่วยรายสุดท้าย
15. แนะนำให้โรงเรียนเติมคลอรีนในระบบน้ำประปาที่ใช้ในโรงเรียน
16. แจ้งเตือนการระบาดของไข้หวัดใหญ่แก่ทีม CDCU ให้เครือข่ายบริการสุขภาพทราบและเฝ้าระวัง ในพื้นที่ของตนเอง

สรุปผลการสอบสวนโรค

การระบาดในครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H3 ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น การระบาดของไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งนี้ พบผู้ป่วยตามนิยาม จำนวน 153 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต พบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 พบผู้ป่วยมากที่สุดในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 รูปแบบการระบาดแบบแพร่กระจาย เป็นแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย ซึ่งเป็นการถ่ายทอดโรคแบบคนไปสู่คน (Propagated source) ปัจจัยเสี่ยงในการระบาด ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ การใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน โดยผู้ป่วยน่าจะรับเชื้อมาจากนอกโรงเรียนขณะปิดเทอม และเมื่อกลับเข้ามาอยู่ในโรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ มีนักเรียนหลายระดับชั้นอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นจำนวนมาก มีการทำกิจกรรมหลายอย่างร่วมกัน นักเรียนแต่ละคนอาจมีการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น มีการใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน การรักษาความสะอาดส่วนบุคคลที่ไม่ดี จึงอาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ได้ และแพร่กระจายเชื้อโรคสู่ผู้อื่นอย่างรวดเร็ว ปัจจัยป้องกันในครั้งนี้ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือบ่อยๆ และการเว้นระยะห่าง ภายหลังการดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรคทำให้การระบาดสงบลง และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565

ข้อจำกัดในการสอบสวน

1. ทีม CDCU ได้รับแจ้งการระบาดล่าช้า ทำให้การลงสอบสวน ควบคุมโรคได้ล่าช้า
2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขบางส่วนไม่ทราบว่าต้องรายงานผู้ป่วยที่อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่กับงานระบาดและควบคุมโรค

ข้อจำกัดในการศึกษา

ผู้นิพนธ์ทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์การวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว (Univariate analysis) ของปัจจัยเสี่ยงด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบลอจิสติก (Logistic regression) ซึ่งได้ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยป้องกันที่สามารถอธิบายการเกิดโรคในครั้งนี้ได้เพียงพอ จึงไม่ได้ทำการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariable analysis) เพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการระบาดครั้งนี้ ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ การใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน ควรเน้นการใช้มาตรการ DMHT ได้แก่ การเว้นระยะห่าง (Distancing) การสวมหน้ากากอนามัย (Mask Wearing) การล้างมือบ่อยๆ (Hand Washing) และตรวจ ATK เมื่อมีอาการโรคทางเดินหายใจ (Testing) อย่างเคร่งครัด

2. หากพบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่หรือมีอาการระบบทางเดินหายใจ ควรแยกผู้ป่วยออกจากการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นและพักรักษาให้หายเป็นปกติ

3. หากมีการพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนควรรีบดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เพื่อการดำเนินการควบคุมโรคได้ทันท่วงที ป้องกันการระบาดเป็นวงกว้าง

4. จัดประชุมทบทวนแนวทางการเฝ้าระวังโรคให้กับบุคลากรสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านแฮด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น คณะครูโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ที่ 50 ขอนแก่น ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการสอบสวนควบคุมโรคเป็นอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข [อินเตอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงาน; 2565 ไข้หวัดใหญ่ (Influenza, FLU). [เข้าถึงเมื่อ 30 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/ disease_detail.php?d=13
2. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ประเทศไทย พ.ศ. 2565. วารสารกรมควบคุมโรค[อินเตอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 2 ธ.ค. 2565]; เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/DOE_flu_41.2565.pdf
3. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่อ ที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย[อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธ.ค. 2565]; 2563:73-74,298. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/doe/journal_detail.php?publish=11198
4. ธนาสิทธิ์ วิจิตราพันธ์. การสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เดือนสิงหาคม 2561. วารสารสาธารณสุขล้านนา [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พ.ย. 2565]; 2562:1:26 - 34. เข้าถึงได้จาก https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/164559/138901
5. พิษณุพร สายคำทอน, สุมาลี แก้วเนย, อชิรญาณ์ นัยเนตร. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ โรงเรียนประจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ระหว่างวันที่ 29 สิงหาคม - 7 กันยายน 2565. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก ล้านนา [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พ.ย. 2565]; เข้าถึงได้จาก https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/259372/175351
6. ธนัญญา สุทธวงค์, วัลภา ศรีสุภาพ, รุ่งกานต์ แสงศิริ, พิริยะ วตะกูลสิน, กอบศักดิ์ ภู่เอี่ยม, จตุพร เสือมี, และคณะ. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A/H1N1 ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดพิษณุโลก เดือนกรกฎาคม - กันยายน 2561. วารสารรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พ.ย. 2565]; 2562:23:341 - 349. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/ uploads/files/ 00c8b1ed75ddc3597ece9943 854dac53.pdf

7. ชรัฐพร จิตรพีระ, ศุภณัฐ วงศานุพัทธ์, ภูรินุช ศาลากิจ, ปรางค์ศิริ นาแหลม, เทวพร จานนอก, และคณะ. การสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนการศึกษาพิเศษแห่งหนึ่งในอำเภอเมืองจังหวัดแพร่ ปี2561. วารสารควบคุมโรค [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2 ธ.ค. 2565]; 2565:1:227 - 238. เข้าถึงได้จาก https://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/article/view/248329/172596