

ผลของวัคซีนไขหวัดใหญ่ต่อการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ของผู้ป่วยไขหวัดใหญ่ในจังหวัดสกลนคร

ศิรินทรา อินโกสุม วท.บ.

วุฒิพงศ์ ภักดีกุล ปร.ด.*

วรินทร์มาศ เกษทองมา ปร.ด.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลและเปรียบเทียบระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยไขหวัดใหญ่ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากผู้ป่วย 10,187 ราย ในจังหวัดสกลนคร ระหว่างปี พ.ศ. 2565–2567 ด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุคูณ และการวิเคราะห์การถดถอยแบบปัวซอง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุ 6–14 ปี (ร้อยละ 45.3) และมีอัตราการได้รับวัคซีนต่ำเพียง ร้อยละ 15.8 การได้รับวัคซีนไม่มีความสัมพันธ์กับโอกาสการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ($p=0.610$) อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์การถดถอยแบบปัวซองพบว่า ผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานกว่าผู้ที่ได้รับวัคซีนถึง 2.07 เท่า ($\text{Adj. IRR} = 2.07$, 95% CI: 1.89–2.26, $p<0.001$) สำหรับปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ การเป็นโรคเบาหวาน ($\text{AdjOR}=1.35$, 95%CI: 1.00–1.82, $p=0.050$) โรคไต ($\text{AdjOR}=1.88$, 95%CI: 1.05–3.36, $p=0.033$) และการมีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรคขึ้นไป ($\text{AdjOR}=1.48$, 95%CI: 1.28–1.71, $p=0.001$) ส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์กับการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น ได้แก่ โรคเบาหวาน ($\text{AdjIRR}=1.30$, $p<0.001$) โรคไต ($\text{AdjIRR}=1.34$, $p=0.007$) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ($\text{AdjIRR}=1.41$, $p=0.017$) และภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ($\text{AdjIRR}=1.76$, $p=0.002$) สรุปได้ว่า การไม่ได้รับวัคซีนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ในขณะที่การมีโรคประจำตัวเพิ่มความเสี่ยงทั้งต่อการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลและระยะเวลาการนอน ผลการศึกษานี้สนับสนุนการส่งเสริมการฉีดวัคซีนไขหวัดใหญ่ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีโรคประจำตัว เพื่อลดความรุนแรงของโรคและภาระต่อระบบบริการสุขภาพ

คำสำคัญ: วัคซีนไขหวัดใหญ่, การเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล, ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล, สกลนคร

Effect of Influenza Vaccination on Hospitalization in Sakon Nakhon Province, Thailand

Sirintra Inkosum, B.Sc.

Wuttiiphong Phakdeekul, Ph.D.*

Warinmad Kedthongma Ph.D.

Faculty of Public Health, Kasetsart University Chalermprakit Sakon Nakhon Province Campus, Thailand

ABSTRACT

This study aimed to analyze risk factors for hospitalization and compare the length of hospital stay among influenza patients by conducting a secondary analysis of data from 10,187 patients in Sakon Nakhon Province between 2022 and 2024. Data were analyzed by using descriptive statistics, Multiple logistic regression, and Poisson regression analyses. The results showed that most patients were children aged 6–14 years (45.3%), and the vaccination rate was low at only 15.8%. Vaccination status was not associated with the likelihood of hospitalization ($p=0.610$). However, Poisson regression analysis revealed that unvaccinated patients had a hospital stay duration 2.07 times longer than vaccinated patients (Adj. IRR = 2.07, 95% CI: 1.89–2.26, $p<0.001$). Risk factors for hospitalization included having diabetes (AdjOR=1.35, 95% CI: 1.00–1.82, $p=0.050$), kidney disease (AdjOR=1.88, 95% CI: 1.05–3.36, $p=0.033$), and having at least one underlying disease (AdjOR=1.48, 95% CI: 1.28–1.71, $p=0.001$). Factors associated with longer hospitalization included diabetes (AdjIRR=1.30, $p<0.001$), kidney disease (AdjIRR=1.34, $p=0.007$), chronic obstructive pulmonary disease (AdjIRR=1.41, $p=0.017$), and immunocompromised conditions (AdjIRR=1.76, $p=0.002$). In conclusion, not receiving influenza vaccination is a significant factor prolonging hospital stay, while having underlying diseases increases both the risk of hospitalization and its duration. These findings support policies promoting influenza vaccination, especially among high-risk groups with comorbidities, to reduce disease severity and healthcare system burden.

Key words: *Influenza vaccine, Hospital admission, Length of hospital stay, Sakon Nakhon*

**Corresponding author: Wuttiiphong Phakdeekul*

บทนำ

โรคไขหวัดใหญ่เป็นโรคติดต่อเชื้อไวรัสที่มีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อสุขภาพของประชากรทั่วโลก¹ เป็นโรคทางเดินหายใจที่พบบ่อยและเกิดการระบาดทุกปี ทำให้มีอัตราการไข้สูง ปวดเมื่อยเนื้อตัว เจ็บคอ ไอ และน้ำมูกไหล แม้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักหายได้ภายในหนึ่งสัปดาห์ แต่ในรายที่มีอาการรุนแรงอาจเกิดปอดอักเสบได้ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอ เช่น เด็กเล็ก และผู้ที่มีโรคประจำตัว²

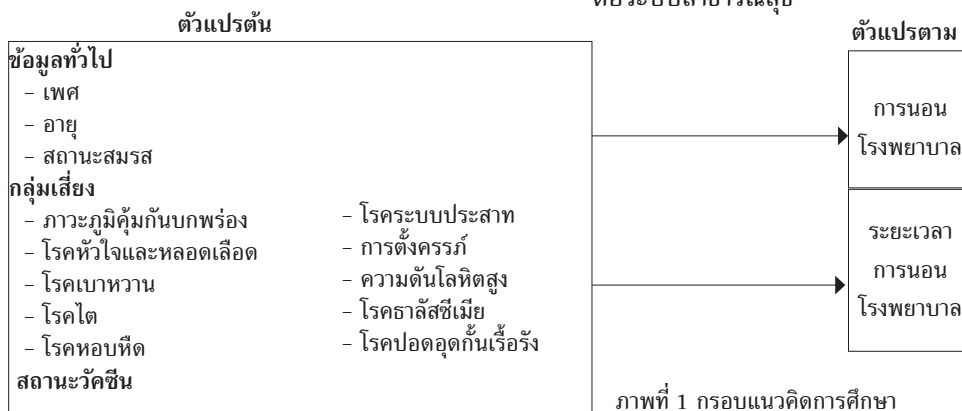
องค์การอนามัยโลกประมาณการว่ามีผู้ป่วยไขหวัดใหญ่ตามฤดูกาลประมาณ 1 พันล้านคนต่อปี และมีการเสียชีวิตระหว่าง 290,000 ถึง 650,000 ราย³ โดยกลุ่มประชากรเปราะบาง ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ และผู้ที่มีโรคประจำตัว⁴ สถานการณ์โรคไขหวัดใหญ่ในประเทศไทยได้กลับมามีความสำคัญอีกครั้งหลังสังคมผ่านคลายมาตรการป้องกันโควิด 19 โดยปี 2565-2566 มีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นชัดเจน⁵ สำหรับสถานการณ์ล่าสุดในปี 2567 พบแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเร็วตั้งแต่ต้นปีและต่อเนื่องผู้ป่วยสะสมทั้งปี 663,173 ราย⁶ ในเขตสุขภาพที่ 8 มีผู้ป่วย 29,818 ราย และในจังหวัดสกลนครพบผู้ป่วย 3,175 ราย อัตราป่วย 276.98 ต่อประชากรแสนคน เมื่อเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2562-2566) พบผู้ป่วยเกินค่ามัธยฐานตลอดปี⁷

จากสถานการณ์ดังกล่าว การดูแลผู้ป่วยไขหวัดใหญ่จึงมีผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างมากทั้งต่อบุคคลและระบบสาธารณสุข^{8,9} วัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่จึง

เป็นหนึ่งในมาตรการสำคัญที่ได้รับการส่งเสริมเพื่อลดความรุนแรงของโรคและผลกระทบที่ตามมา¹⁰ อย่างไรก็ตาม อัตราการครอบคลุมการฉีดวัคซีนในประเทศไทยยังต่ำกว่าเป้าหมาย¹¹ และจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงผลของวัคซีนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากไวรัสไขหวัดใหญ่มีการกลายพันธุ์ตลอดเวลา¹² ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยไขหวัดใหญ่ในบริบทพื้นที่จังหวัดสกลนครยังมีจำกัด การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยไขหวัดใหญ่ในจังหวัดสกลนคร ซึ่งจะเป็ข้อมูลสำคัญสำหรับการกำหนดนโยบายสาธารณสุขและการส่งเสริมการฉีดวัคซีนในกลุ่มประชากรเสี่ยงต่อไป

กรอบแนวคิดการศึกษา

การศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยไขหวัดใหญ่โดยพิจารณาตัวแปรหลัก ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป (เพศ อายุ ประวัติการได้รับวัคซีน) และปัจจัยด้านสุขภาพ (ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคหัวใจ และหลอดเลือด เบาหวาน โรคไต โรคโลหิตจาง โรคระบบประสาท และการตั้งครรภ์)¹³ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและเปรียบเทียบระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ผลการศึกษาจะช่วยอธิบายบทบาทของวัคซีนและโรคร่วมต่อความรุนแรงของโรค และเป็นข้อมูลสำหรับกำหนดแนวทางลดภาระต่อระบบสาธารณสุข



วิธีการศึกษา

การออกแบบการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) โดยวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ในจังหวัดสกลนคร ฐานข้อมูล HDC จังหวัดสกลนครระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้หวัดใหญ่ตามรหัส ICD-10 J10-J11 ในจังหวัดสกลนคร จำนวน 10,187 ราย จากฐานข้อมูล 43 แห่งของจังหวัดสกลนคร¹⁴

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบเก็บข้อมูลที่เก็บรวบรวมประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส 2) สถานะการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ 3) โรคประจำตัวและกลุ่มเสี่ยง 4) สถานะการเข้ารักษาในโรงพยาบาล (ผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน) 5) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล 6) แบบคัดลอกข้อมูลจากฐานข้อมูล HDC จังหวัดสกลนคร

การพิทักษ์สิทธิตัวอย่าง การดำเนินการวิจัยได้รับอนุมัติในการทำวิจัยทุกกระบวนการ โดยได้รับความเห็นชอบและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เป็นที่เรียบร้อยแล้วตามหนังสือรับรองเลขที่ SKN REC 2025-069 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2568

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเข้ารักษาในโรงพยาบาลใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุคูณ และการวิเคราะห์การถดถอยแบบปั๋วซง ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้วิเคราะห์ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่จังหวัดสกลนคร 10,187 ราย พบเพศหญิงร้อยละ 51.6 เพศชายร้อยละ 48.4 อายุเฉลี่ย 22.4 ปี (SD=22.6) กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือเด็กโต (6–14 ปี) ร้อยละ 45.3 รองลงมาคือ วัยรุ่น-วัยทำงาน (15–59 ปี) ร้อยละ 33.3 เด็กเล็ก (0–5 ปี) ร้อยละ 11.0 ผู้สูงอายุ (≥ 60 ปี) ร้อยละ 10.3 สถานภาพโสดร้อยละ 85.7 ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 89.1 ผู้ได้รับวัคซีนร้อยละ 15.8 ไม่ได้รับวัคซีนร้อยละ 84.2 ผู้ป่วยนอกร้อยละ 78.0 โดยผู้ได้รับวัคซีนมีอัตรานอนโรงพยาบาลร้อยละ 3.4 ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนซึ่งมีร้อยละ 18.6 ดังตารางที่ 1

การเปรียบเทียบระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีนในผู้ป่วยใน 2,242 ราย พบว่ากลุ่มที่ได้รับวัคซีนมีสัดส่วนการนอนระยะสั้น (< 2 วัน) ร้อยละ 12.8 ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนมีร้อยละ 28.6 และกลุ่มที่ได้รับวัคซีนมีสัดส่วนการนอนระยะรุนแรง (> 6 วัน) ร้อยละ 0.5 ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนมีร้อยละ 9.1

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้ารักษาในโรงพยาบาล

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในการเข้ารักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่จังหวัดสกลนครด้วย Logistic Regression แบบ Univariate และ Multivariate ได้ทดสอบปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างการได้รับวัคซีนและกลุ่มอายุ ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติทั้งสำหรับการเข้ารักษาและระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล แสดงว่าผลของวัคซีนสอดคล้องกันในทุกกลุ่มอายุ โดยในการวิเคราะห์แบบ Univariate นั้น ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเข้ารักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ สถานภาพคู่โรคเบาหวานโรคไต ความดันโลหิตสูง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโรคหอบหืด โรคธาลัสซีเมีย และการมีโรคประจำตัว 1 โรคขึ้นไป ขณะที่สถานะการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่พบความสัมพันธ์กับการนอนโรงพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.610$)

ตารางที่ 1 การแจกแจงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยไขหวัดใหญ่จังหวัดสกลนคร ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีน (n=10,187)

ลักษณะทั่วไป	รับวัคซีน			ไม่รับวัคซีน		
	จำนวน	ร้อยละ	95%CI	จำนวน	ร้อยละ	95%CI
เพศ						
ชาย	678	6.7	0.49–0.51	4,250	41.7	0.55–0.60
หญิง	934	9.2		4,325	42.4	
กลุ่มอายุ						
เด็กเล็ก (0–5 ปี)	201	2.0	1.58–1.66	923	9.1	1.38–1.41
เด็กโต (6–14 ปี)	478	4.7		4,135	40.6	
วัยรุ่น–วัยทำงาน (15–59ปี)	666	6.5		2,732	26.8	
ผู้สูงอายุ (≥60ปี)	267	2.6		785	7.7	
ค่าเฉลี่ยอายุ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	22.4 (22.6)					
สถานภาพ						
โสด	1,203	11.8	0.24–0.29	7,527	73.9	0.12–0.14
คู่	380	3.7		959	9.4	
หม้าย/หย่า	29	0.3		89	0.9	
โรคประจำตัว						
ไม่มีโรคประจำตัว	1,329	13.0	0.16–0.19	7,756	76.1	0.08–0.10
มี 1 โรคขึ้นไป	283	2.8		819	8.0	
ประเภทการเข้ารับรักษา						
ไม่นอนโรงพยาบาล	1,265	12.4	0.19–0.24	6,680	65.6	0.21–0.23
นอนโรงพยาบาล	347	3.4		1,895	18.6	

ตารางที่ 2 การแจกแจงตามช่วงระยะเวลาเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยไขหวัดใหญ่จังหวัดสกลนคร ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีนใน (n = 2,242)

ช่วงระยะเวลาการเข้านอนรักษา	รับวัคซีน			ไม่รับวัคซีน		
	จำนวน	ร้อยละ	95%CI	จำนวน	ร้อยละ	95%CI
ปานกลาง (3–5วัน)	48	2.1	0.85–0.93	1,050	46.8	0.52–0.58
ระยะสั้น (<2วัน)	287	12.8		642	28.6	
รุนแรง (>6วัน)	12	0.5		203	9.1	
ค่าเฉลี่ย						
ค่าต่ำสุด–สูงสุด	1.53 (วัน)	S.D.=1.77	1.34–1.72	3.06 (วัน)	S.D.=2.02	2.97–3.15
	1–23 (วัน)			1–23 (วัน)		

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่จังหวัดสกลนคร

ปัจจัย	Univariate logistic regression analysis			Multivariate logistic regression analysis	
	จำนวน (ร้อยละ)	CrudeOR (95%CI)	p-value	AdjOR 95%CI	p-value
ลักษณะทั่วไป					
เพศ					
หญิง	5,259 (51.6)	1.00	–	–	–
ชาย	4,928 (48.4)	1.04 (0.95–1.15)	0.325	–	–
กลุ่มอายุ					
0–5 ปี	1,124 (11.0)	1.00	–	–	–
6–19 ปี	4,613 (45.3)	0.98 (0.84– 1.15)	0.851	–	–
20–59 ปี	3,398 (33.4)	0.96 (0.82– 1.13)	0.667	–	–
60 ปีขึ้นไป	1,052 (10.30)	1.10 (0.90 – 1.34)	0.345	–	–
สถานภาพ					
โสด	8,730 (85.7)	1.00	–	–	–
คู่	1,339 (13.1)	1.14 (1.00–1.31)	0.045	1.07 (0.93–1.23)	0.310
หม้าย/หย่า	118 (1.2)	1.02 (0.65–1.58)	0.927	0.95 (0.61–1.48)	0.847
กลุ่มเสี่ยง					
เบาหวาน	256 (2.5)	1.89 (1.45–2.46)	0.001	1.35 (1.00–1.82)	0.050*
ไต	49 (0.5)	2.67 (1.51–4.71)	0.001	1.88 (1.05–3.36)	0.033*
ความดันโลหิตสูง	503 (4.9)	1.45 (1.18–1.77)	0.001	0.95 (0.72–1.24)	0.714
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	24 (0.2)	2.53 (1.12–5.72)	0.025	1.96 (0.86–4.48)	0.109
หอบหืด	4,46 (4.4)	1.30 (1.05–1.61)	0.015	0.93 (0.64–1.36)	0.725
หัวใจ	30 (0.3)	1.52 (0.69–3.32)	0.294	–	–
เอ็ดส์/ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	23 (0.2)	0.98 (0.36–2.65)	0.975	–	–
ธาลัสซีเมีย	7 (0.1)	4.73 (1.05–21.15)	0.042	3.64 (0.80–16.39)	0.092
ตั้งครรภ์	6 (0.1)	1.62 (0.29–8.89)	0.574	–	–
โรคประจำตัว					
ไม่มีโรคประจำตัว	9,085 (89.2)	1.00	–	–	–
มี 1 โรคขึ้นไป	1,102 (10.8)	1.53 (1.33–1.76)	0.001	1.48(1.28–1.71)	0.001**
สถานะวัคซีน					
รับวัคซีน	1,612 (15.8)	1.00	–	–	–
ไม่ได้รับวัคซีน	8,575 (84.2)	1.03 (0.90–1.17)	0.610	–	–

หมายเหตุ: วิเคราะห์ด้วย Multiple Logistic Regression, แสดงผลเป็น OR (95% CI), * p < 0.05, ** p < 0.01

เมื่อทำการปรับค่าด้วยตัวแปรอื่นในการวิเคราะห์แบบ Multivariate พบว่า ปัจจัยที่ยังคงมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติลดลงเหลือเพียง 3 ปัจจัย ได้แก่ โรคเบาหวาน (AOR=1.35, 95%CI: 1.00-1.82, $p=0.050$) โรคไต (AOR=1.88, 95%CI: 1.05-3.36, $p=0.033$) และการมีโรคประจำตัว 1 โรคขึ้นไป (AOR=1.48, 95%CI: 1.28-1.71, $p=0.001$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อควบคุมปัจจัยอื่นแล้ว ปัจจัยเหล่านี้เท่านั้นที่มีอิทธิพลอิสระต่อการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ดังตารางที่ 3

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลานอนโรงพยาบาลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยปัวซอง (Poisson regression) ในผู้ป่วยใน 2,242 ราย เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลานอนโรงพยาบาล พบว่าหลังจากปรับแก้ตัวแปรกวนแล้ว ปัจจัยที่มีผลเพิ่มระยะเวลานอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไต โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคเอดส์/ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ที่สำคัญคือ การไม่ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น 2.07 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ฉีดวัคซีน โดยที่แบบจำลองมีค่าความเหมาะสมดี (LR $\chi^2(6) = 367.09, p < 0.001$, Pseudo $R^2 = 0.0421$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ จังหวัดสกลนคร (Multiple Poisson Regression)

ปัจจัย	Crude IRR				Adjusted IRR		
	จำนวน (ร้อยละ)	IRR	95%CI	p-value	IRR	95%CI	p-value
ลักษณะทั่วไป							
เพศ							
หญิง	1,178 (52.5)	1.00					
ชาย	1,064 (47.5)	0.98	0.94-1.03	0.670			
กลุ่มอายุ							
0-5 ปี	249 (11.1)	1.00					
6-19 ปี	1,010 (45.1)	1.07	0.98-1.16	0.108			
20-59 ปี	732 (32.6)	1.04	0.95-1.13	0.380			
60 ปี ขึ้นไป	251 (11.2)	1.08	0.97-1.19	0.154			
สถานภาพ							
โสด	1,893 (84.4)	1.00					
คู่	323 (14.4)	1.03	0.96-1.10	0.357			
หม้าย/หย่า	26 (1.2)	1.20	0.97-1.47	0.083			
กลุ่มเสี่ยง							
เบาหวาน	88 (3.9)	1.16	1.03-1.30	0.010	1.30	1.13-1.48	0.001**
ไต	21 (0.9)	1.53	1.25-1.87	0.001	1.34	1.09-1.66	0.007**
ความดันโลหิตสูง	144 (6.4)	1.13	1.03-1.24	0.007			
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	10 (0.4)	1.71	1.29-2.26	0.001	1.41	1.06-1.88	0.017*
หอบหืด	119 (5.3)	1.09	0.99-1.21	0.072			

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ จังหวัดสกลนคร (Multiple Poisson Regression) (ต่อ)

ปัจจัย	Crude IRR				Adjusted IRR		
	จำนวน (ร้อยละ)	IRR	95%CI	p-value	IRR	95%CI	p-value
หัวใจ	9 (0.4)	1.02	0.70–1.49	0.909			
เอคส์/ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	5 (0.2)	2.18	1.54–3.09	0.001	1.76	1.24–2.52	0.002**
ธาลัสซีเมีย	4 (0.2)	0.85	0.45–1.58	0.612			
มะเร็ง	1 (0.0)	0.68	0.17–2.72	0.587			
ตั้งครรภ์	2 (0.1)	0.85	0.35–2.03	0.713			
โรคประจำตัว							
ไม่มีโรคประจำตัว	1,921 (85.7)	1.00					
มี 1 โรคขึ้นไป	321 (14.3)	1.21	1.13–1.28	0.001	1.18	1.09–1.28	0.001**
สถานะวัคซีน							
รับวัคซีน	347 (15.5)	1.00					
ไม่รับวัคซีน	1,895 (84.5)	1.93	1.77–2.10	0.001	2.07	1.89–2.26	0.001**

หมายเหตุ: วิเคราะห์ด้วย Multiple Poisson Regression, แสดงผลเป็น IRR (95% CI), * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ส่วนใหญ่เป็นเด็กโตอายุ 6–14 ปี (ร้อยละ 45.3) ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ World Health Organization¹⁵ ว่าเด็กวัยเรียนเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่เนื่องจากการใช้ชีวิตร่วมกันในสถานศึกษาที่มีการสัมผัสใกล้ชิด ซึ่งเอื้อต่อการแพร่กระจายของเชื้อ การที่พบผู้สูงอายุและเด็กเล็กในสัดส่วนที่ต่ำกว่า อาจเนื่องมาจากกลุ่มเหล่านี้มีการเข้าถึงวัคซีนไข้หวัดใหญ่มากกว่า ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข¹⁶ ที่กำหนดให้ผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไปและเด็กอายุ 6 เดือนถึง 2 ปี เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการให้บริการวัคซีนไข้หวัดใหญ่ฟรี

การศึกษานี้พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญหลายโรค ได้แก่ โรคเบาหวาน (AdjOR=1.35, 95%CI: 1.00–1.82, $p=0.050$) สอดคล้องกับ Allard et al.¹⁷ ที่พบผู้ป่วยเบาหวานมีอัตราการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลสูงกว่าและมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่า โรคไตเป็นกลุ่มที่มีอัตราการเข้ารับรักษา

สูงที่สุด (AdjOR=1.88, 95%CI: 1.05–3.36, $p=0.033$) สอดคล้องกับ Gilbertson et al.¹⁸ ที่รายงานว่าผู้ป่วยโรคไตมีอัตราเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลจากโรคทางเดินหายใจสูงกว่าประชากรทั่วไป โรคความดันโลหิตสูงแม้มีความแตกต่างในการวิเคราะห์ขั้นต้น แต่ไม่มีนัยสำคัญหลังปรับตัวแปรกวน ($p=0.714$) ซึ่งว่าเป็นปัจจัยกวนร่วมกับอายุหรือโรคเรื้อรัง สอดคล้องกับ Mertz et al.¹⁹ ที่พบว่าโรคความดันโลหิตสูงเพียงอย่างเดียวไม่ใช่ปัจจัยเสี่ยงอิสระ แต่มักพบร่วมกับโรคเรื้อรังอื่น สำหรับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แม้พบแนวโน้มเสี่ยงสูง (AdjOR=1.96, 95%CI: 0.86–4.48, $p=0.109$) แต่หลังปรับปัจจัยกวนแล้วพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ต่างจากผลของ Mulpuru et al.²⁰ ที่พบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีความเสี่ยงการเข้ารับรักษาเพิ่มขึ้นถึง 5.18 เท่า ส่วน โรคหอบหืด พบความแตกต่างในการวิเคราะห์เบื้องต้น แต่ไม่มีนัยสำคัญหลังปรับปัจจัยกวน (AdjOR=0.93, $p=0.725$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Mertz et al.¹⁹ ที่รายงานว่าหอบหืดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ส่วนในกลุ่มเสี่ยงอื่น เช่น

โรคธาลัสซีเมีย และการตั้งครรภ์ มีแนวโน้มความเสี่ยงเพิ่มขึ้น แต่ไม่สามารถสรุปได้จากจำนวนตัวอย่างที่จำกัด ส่วนผู้ที่มีอย่างน้อย 1 โรคประจำตัว มีอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (AdjOR = 1.48, 95%CI: 1.28–1.71, $p=0.001$) สอดคล้องกับ Mertz et al.¹⁹ ที่พบว่าการมีโรคเรื้อรังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล พบผู้ป่วยไขหวัดใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวาน มีระยะเวลาพักรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น 1.30 เท่า (Adjusted IRR = 1.30, 95% CI: 1.13–1.48, $p=0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาการศึกษาของ Miron et al.²¹ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อไขหวัดใหญ่มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลยาวกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานประมาณ 1.75 เท่า (median 7 วัน เทียบกับ 4 วัน) ผู้ป่วยโรคไต มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานกว่า 1.34 เท่า (Adj.IRR = 1.34, 95% CI: 1.09–1.66, $p=0.007$) สัมพันธ์กับการศึกษาของ Kuo et al.²² ในประชากรกลุ่ม Medicare สหรัฐอเมริกา ซึ่งโรคไตเรื้อรังเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่ยาวนาน โดยเฉลี่ย 5 วัน กลุ่มโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Adj.IRR = 1.41, 95%CI: 1.06–1.88, $p=0.017$) และโรคเอดส์หรือมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (Adj.IRR = 1.76, 95%CI: 1.24–2.52, $p=0.002$) มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สัมพันธ์กับการศึกษาของ Global Hospital Influenza Network²³ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ติดเชื้อไขหวัดใหญ่มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานกว่าผู้ที่ไม่ได้มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยเฉลี่ย 3.22 วัน (95% CI: 1.18–5.27) และสอดคล้องกับหลักฐานจากศึกษา meta-analysis โดย Lee N et al.²⁴ ว่าภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องสัมพันธ์กับการนอนโรงพยาบาลที่ยาวนานขึ้นด้วยค่า pooled adjusted IRR ที่ 1.38 (95% CI: 1.15–1.65)

กลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนมีสัดส่วนผู้ป่วยที่นอนระยะปานกลางสูงถึงร้อยละ 46.8 เทียบกับกลุ่มที่ได้รับวัคซีน

ที่มีเพียงร้อยละ 2.2 ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนมีสัดส่วนผู้ป่วยที่ต้องนอนรักษานานในระยะรุนแรงสูงกว่า 3.1 เท่า ระยะเวลาอนเฉลี่ยของกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนนานกว่า 2 เท่า (3.06 วัน เทียบกับ 1.53 วัน) การไม่ได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้จะไม่พบความสัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ case-case analysis ของ Restivo et al.²⁵ ที่พบว่าวัคซีนไขหวัดใหญ่สามารถลดความรุนแรงของโรคและระยะเวลาการเจ็บป่วย และสอดคล้องกับของ Praphasiri et al.²⁶ ในผู้สูงอายุไทยพบว่าการฉีดวัคซีนมีประสิทธิภาพในการลดความรุนแรงของโรคส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่สั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้การที่วัคซีนไม่พบความสัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอาจเนื่องมาจากการ selection bias โดยกลุ่มที่ได้รับวัคซีนส่วนหนึ่งอาจมีอาการเล็กน้อยจนไม่มารับบริการทางการแพทย์ ส่งผลให้ไม่ปรากฏในฐานข้อมูล²⁷ นอกจากนี้ประสิทธิภาพของวัคซีนขึ้นอยู่กับความตรงกันระหว่างสายพันธุ์ไวรัสในวัคซีนกับสายพันธุ์ที่ระบาด²⁸ ซึ่งอาจแตกต่างกันในแต่ละปี

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ เนื่องจากการออกแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในเรื่องความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล กลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลายทางอายุสูง ตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงผู้สูงอายุ ซึ่งอาจทำให้เกิดความแปรปรวนของผลการศึกษาและปัจจัยเสี่ยงอาจมีผลแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ ส่งผลให้การแปลผลโดยรวมอาจไม่บอกความเสี่ยงที่แท้จริงในกลุ่มย่อย

ข้อเสนอแนะ จากผลการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ควรมีการรณรงค์

และสร้างความตระหนักให้กับประชาชนเกี่ยวกับความสำคัญของการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่

2. หน่วยบริการสาธารณสุข ทั้งโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ควรให้ความสำคัญกับกลุ่มเสี่ยง โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคประจำตัว ในการเข้าถึงวัคซีนไข้หวัดใหญ่

3. นักวิจัยหรือ สถาบันวิจัยควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบการศึกษาแบบ cohort เพื่อติดตามผลของการฉีดวัคซีนในระยะยาว

4. กระทรวงสาธารณสุขควรมีการพัฒนาระบบข้อมูลที่เชื่อมโยงระหว่างการผลิตวัคซีนและผลการรักษาเพื่อการติดตามและประเมินผลที่ดีขึ้น

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีนมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น 2.07 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ฉีดวัคซีน นอกจากนี้ ผู้ที่มีโรคประจำตัวต่าง ๆ มีความเสี่ยงสูงต่อการต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผลการศึกษาสนับสนุนให้มียุทธศาสตร์ส่งเสริมการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงเพื่อลดภาระของระบบสุขภาพและปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วย การเพิ่มอัตราการฉีดวัคซีนจะช่วยลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและลดค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพโดยรวม

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Influenza (seasonal) [Internet]. 2023 [cited 2024 Oct 30]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
2. Mettelman RC, Thomas PG. Human susceptibility to influenza infection and severe disease. Cold Spring Harb Perspect Med 2021; 11(5): a038711.
3. World Health Organization. Up to 650 000 people die of respiratory diseases linked to seasonal flu each year [Internet]. 2017 [cited 2024 Oct 30].

Available from: <https://www.who.int/news/item/13-12-2017-up-to-650-000-people-die-of-respiratory-diseases-linked-to-seasonal-flu-each-year>

4. Mertz D, Lo CK, Lytvyn L, Ortiz JR, Loeb M. Pregnancy as a risk factor for severe influenza infection: an individual participant data meta-analysis. BMC Infect Dis. 2019; 19(1): 683.
5. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. Annual epidemiological surveillance report 2023. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2024 [cited 2024 May 9]. Available from: <https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/annual/Annual/Annual%20Report%202023.pdf> (in Thai)
6. Division of Epidemiology, Department of Disease Control. Influenza surveillance situation report, week 13 (March 24–30, 2024). Nonthaburi: Department of Disease Control; 2024 [cited 2024 May 9]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/DOE_flu_51.2567.pdf (in Thai)
7. Sakon Nakhon Provincial Public Health Office. Event-based surveillance system for provinces [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 30]. Available from: https://ebs-ddce.ddc.moph.go.th/eventbase_prov/event/showevent/event_id/6494 (in Thai)
8. Courville C, Cadarette SM, Wissinger E, Alvarez FP. The economic burden of influenza among adults aged 18 to 64: a systematic literature review. Influenza Other Respir Viruses 2022; 16(3): 376–85.
9. Samsudin EZ, Yasin SM, Ruslan NH, Abdullah NN, Noor AFA, Hair AFA. Socioeconomic impacts of airborne and droplet-borne infectious diseases on industries: a systematic review. BMC Infect Dis 2024; 24(1): 93.

10. Grohskopf LA, Ferdinands JM, Blanton LH, Broder KR, Loehr J. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices – United States, 2024–25 influenza season. *MMWR Recomm Rep* 2024; 73(5): 1–25.
11. National Health Security Office. Influenza vaccination program report [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 30]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1530720240213072811.pdf> (in Thai)
12. Ferdinands JM, Thompson MG, Blanton L, Spencer S, Grant L, Fry AM. Does influenza vaccination attenuate the severity of breakthrough infections? A narrative review and recommendations for further research. *Vaccine* 2021; 39(28): 3678–95.
13. World Health Organization. Clinical practice guidelines for influenza [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2024 Oct 15]. 62 p. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/378872/9789240097759-eng.pdf?sequence=1>
14. Sakon Nakhon Provincial Public Health Office. 43-files database of Sakon Nakhon province: health service data and disease surveillance system; 2024. (in Thai)
15. World Health Organization. Influenza (Seasonal) [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2024 Jan 15]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
16. Ministry of Public Health. Guidelines for the implementation of the influenza vaccination immunization program. Nonthaburi: Division of General Communicable Diseases, Department of Disease Control; 2023. (in Thai)
17. Allard R, Leclerc P, Tremblay C, Tannenbaum TN. Diabetes and the severity of pandemic influenza A (H1N1) infection. *Diabetes Care* 2010; 33(7): 1491–3.
18. Gilbertson DT, Unruh M, McBean AM, Kausz AT, Snyder JJ, Collins AJ. Influenza vaccine delivery and effectiveness in end-stage renal disease. *Kidney Int.* 2003; 63(2): 738–43.
19. Mertz D, Kim TH, Johnstone J, Lam PP, Science M, Kuster SP, et al. Populations at risk for severe or complicated influenza illness: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2013; 347: f5061.
20. Mulpuru S, Li L, Ye L, Hatchette T, Andrew MK, Ambrose A, et al. Effectiveness of influenza vaccination on hospitalizations and risk factors for severe outcomes in hospitalized patients with COPD. *Chest* 2019; 155(1): 69–78.
21. Miron VD, Săndulescu O, Streinu-Cercel A, Chiru A, Demetrian A, Bar G, et al. Age, co morbidity burden and late presentation are significant predictors of hospitalization length and acute respiratory failure in patients with influenza. *Sci Rep* 2024; 14(1): 15563.
22. Kuo S, Fleming J, Grosso J, et al. Predictors of influenza diagnosis among patients with laboratory-confirmed influenza. *BMC Infect Dis* 2021; 21: 1092.
23. Pelosi P, Ball L, Barbas CSV, Belliato M, Berger D, Bover-Bauza C, et al. Early management of patients with influenza-like syndrome in the Global Hospital Influenza Network: a multinational, observational study. *BMC Infect Dis* 2020; 20: 200.
24. Lee N, Choi KW, Chan PKS, et al. Outcomes of adults hospitalized with severe influenza. *Thorax.*

- 2020; 75(8): 654–62.
25. Restivo V, Costantino C, Bono S, Maniglia M, Marchese V, Ventura G, et al. Influenza vaccine effectiveness in reducing severe outcomes over six influenza seasons, a case–case analysis, Italy, 2011/12 to 2016/17. *Euro Surveill* 2018; 23(43): 1800401.
26. Praphasiri P, Ditsungnoen D, Greenbaum A, et al. Effectiveness of influenza vaccine against influenza-associated hospitalizations among elderly adults in Thailand, 2016–2018. *Vaccine* 2020; 38(33): 5199–5207.
27. Jackson ML, Nelson JC. The test–negative design for estimating influenza vaccine effectiveness. *Vaccine* 2013; 31(17): 2165–8.
28. Belongia EA, Simpson MD, King JP, Sundaram ME, Kelley NS, Osterholm MT, et al. Variable influenza vaccine effectiveness by subtype: a systematic review and meta-analysis of test–negative design studies. *Lancet Infect Dis* 2016; 16(8): 942–51.