

การประเมินผลกระทบของการเกิดโรคระบาดกรณีโรค COVID-19 ต่อการรายงานจำนวนผู้ป่วย
โรคไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง 506 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12

Measuring the Impact of COVID-19 Outbreak on Number of Dengue Fever
Reported Cases in the 506 Surveillance System, Region 12

วสุวัฒน์ ทัพเคสิยา ^{1*}

Wasuwat Tupkleo ^{1*}

^{1*} สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

^{1*} The Office of Disease Prevention and Control 12, Mueang Songkhla District, Songkhla Province.
90000

* Corresponding Author: วสุวัฒน์ ทัพเคสิยา E-mail: tk.wasuwat@gmail.com

Received : 10 July 2023

Revised : 12 August 2023

Accepted : 19 August 2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytic study) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการระบาดโรค COVID-19 ต่อสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจากระบบเฝ้าระวัง 506 ที่บันทึกและส่งต่อโดยผู้ปฏิบัติงานระบาดวิทยาของพื้นที่ เทียบสัดส่วนกับข้อมูลจากระบบ Health Data Center ที่ประมวลผลอัตโนมัติ จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล โดยใช้ t-test ทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อน (ปี พ.ศ. 2560 - 2562) และระหว่างมีการระบาดของโรค COVID-19 (ปี พ.ศ. 2563 - 2565) และใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมน ศึกษาความสัมพันธ์เชิงลบของสัดส่วน การรายงานกับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ผลการศึกษาพบว่า จังหวัดนราธิวาส และภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมนของสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกกับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2565 ($r = -0.615$, $t = -2.469$, p -value = 0.016) และระดับภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 ปี พ.ศ. 2564 ($r = -0.594$, $t = -2.337$, p -value = 0.020) สรุปผลได้ว่า การระบาดของโรค COVID-19 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 เริ่มมีผลต่อการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง 506 ของบางจังหวัด และส่งผลกระทบต่อข้อมูลในภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 ปีที่มีการระบาดหนักของโรค COVID-19 ในบางจังหวัด การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ส่งผลให้สัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกลดลง จึงควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 เพื่อเป็นข้อมูลในการทบทวนและปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในพื้นที่

คำสำคัญ: โรคไข้เลือดออก โรค COVID-19 ระบบเฝ้าระวัง 506

Abstract

This study was an analytic study to study the relationship between the COVID-19 outbreak and the proportion of dengue fever cases Reported under Surveillance 506. Using a t-test to test the mean of the sample (One-sample test for the mean) to compare the difference between before and after the COVID-19 outbreak. The period before the COVID-19 outbreak is 2017 - 2019 and the outbreak period is 2020 – 2022. Study the negative correlation of the reported proportion with the number of COVID-19 cases was studied using the Spearman rank correlation coefficient. The results revealed that in Narathiwat Province and Region 12, the mean proportion of reported cases of dengue fever decreased statistically significantly (p -value < 0.05). Spearman rank correlation coefficient of the reported proportion of dengue fever cases and number of COVID-19 cases in the year 2022 of Satun Province ($r = -0.615$, $t = -2.469$, p -value = 0.016) and in the year 2021 of Region12 ($r = -0.594$, $t = -2.337$, p -value = 0.020) was a statistically significant negative correlation. Conclusions: The outbreak of COVID-19 in Region 12 began to affect the reporting of dengue fever under the Surveillance System in some provinces and affect the overall information of Region 12. In some provinces when there is a heavy COVID-19 outbreak, the increasing number of COVID-19 cases has resulted in a decrease in the proportion of reported cases of dengue fever. Therefore, the dengue surveillance system should be evaluated in every province as information for developing surveillance system in the future.

Keywords: Dengue hemorrhagic fever, Coronavirus disease 2019 (COVID-19), 506 report system

บทนำ

โรคติดต่อนำโดยยุงลาย เป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง โดยเฉพาะโรคไข้เลือดออก ที่มีรายงานการพบผู้ป่วยอยู่ตลอดทั้งปี ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจะมีจำนวนมากในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม และปลายปีต่อเนื่องไปจนถึงต้นปีใหม่ของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงที่มีฝนตกชุกในพื้นที่ภาคใต้ ทำให้มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ของยุงลาย จากสถานการณ์ของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ประเทศไทยในภาพรวมของช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 ลดลงจากช่วงก่อนการระบาดอย่างเห็นได้ชัด ถึงร้อยละ 75.0 กองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค ได้มีการตั้งข้อสังเกตถึงสาเหตุที่อาจจะส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 คือ จำนวนผู้ป่วยลดลงจริงเนื่องจากมาตรการการควบคุมโรค COVID-19 หรือภาระงานของโรค COVID-19 ที่มากขึ้นทำให้ความสนใจในโรคอื่นๆ ลดน้อยลง ส่งผลต่อการวินิจฉัยของแพทย์ และการรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง หรือประชาชนหลีกเลี่ยงการเดินทางมารับรักษาที่โรงพยาบาล จึงทำให้การได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ลดลง โดยมีการตั้งข้อสังเกตว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มี

ผลต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกยังคงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยข้อมูลจากฐานข้อมูลโปรแกรมทันรบาดพบว่า ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ค่า HI CI ในชุมชน ยังมีแนวโน้มคงที่ ไม่ได้ลดลง (ปี พ.ศ. 2563 HI = 15.6%, CI = 8.1% และปี 2564 HI = 18.1%, CI = 7.1%) เมื่อพิจารณาการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง 506 และการวินิจฉัยของแพทย์ในฐานข้อมูล 43 แห่ง ของระบบข้อมูล Health Data Center พบว่า ในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยเริ่มมีการระบาดของโรค COVID-19 แต่ยังสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดได้ การรายงานโรคไข้เลือดออกในระบบรายงาน 506 มีจำนวนผู้ป่วยน้อยกว่าระบบข้อมูล Health Data Center ประมาณ 2.7 เท่า [1] หากการระบาดของโรค COVID-19 มีผลทำให้การรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง 506 ลดลงจากความเป็นจริง อาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกซ้อนในภาวะวิกฤตของโรคระบาด การวางแผนการดำเนินงาน กำหนดพื้นที่เป้าหมายไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังเป็นส่วนสำคัญในการวางแผนพัฒนาการดำเนินงาน และจัดทำแผนป้องกันควบคุมโรค [2] ทั้งนี้ความครอบคลุม และความครบถ้วนของการรายงานโรคไข้เลือดออกในระบบรายงาน 506 ที่เคยมีการศึกษาในประเทศไทย พบว่า มีความครบถ้วนที่ ร้อยละ 47.0 ในขณะที่ความถูกต้อง ร้อยละ 96.5 [3] เมื่อมีการระบาดของโรคระบาดหรือสิ่งที่กระทบต่อการปฏิบัติงาน ย่อมมีโอกาสด้านความครบถ้วนของข้อมูลจะน้อยลงไป สอดคล้องกับการศึกษาปัญหาความเครียด ความวิตกกังวล และภาวะเหนื่อยล้าจากงานของบุคลากรสุขภาพในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศต่างๆ ที่พบว่าส่งผลให้คุณภาพในการทำงานลดลง [4] การศึกษาในครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นการศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคระบาดกรณีโรค COVID-19 ต่อสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง 506 และระบบข้อมูล Health Data Center เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังในภาวะที่อาจเกิดการระบาดของโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำหรือโรคระบาดอื่นๆ ที่มีผลต่อการดำเนินงานเช่นเดียวกับโรค COVID-19 ในอนาคต ให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สามารถใช้วางแผนกำหนดนโยบายในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกหรือโรคติดต่ออื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

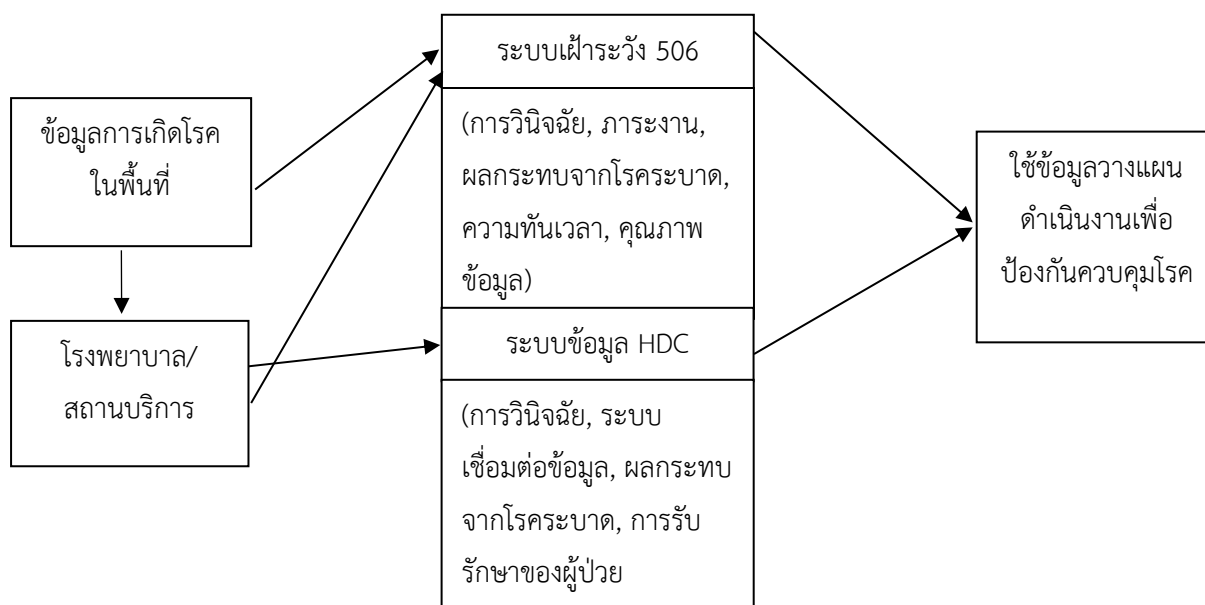
วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคระบาดกรณีโรค COVID-19 ต่อสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จากระบบเฝ้าระวัง 506 และข้อมูลจากระบบ Health Data Center ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 เพื่อดูว่าการระบาดของโรค COVID-19 มีผลให้สัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกลดลงหรือไม่
- 2) ศึกษาความสัมพันธ์เชิงลบของสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกกับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ในแต่ละปีที่มีการระบาดของโรค COVID-19 เพื่อดูว่าจำนวนผู้ป่วย COVID-19 ที่เพิ่มขึ้นมาความสัมพันธ์กับสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ลดลงหรือไม่

กรอบแนวคิด

การรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง 506 มีรูปแบบการรายงาน การบันทึก และส่งต่อโดยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานระดับวิทยาของแต่ละพื้นที่ เมื่อพบผู้สงสัยป่วยจากการวินิจฉัยของแพทย์จะมีการตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมด้วยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย แล้วจึงบันทึกข้อมูลแล้วส่งต่อในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ [5] ภาระงานหรือพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ผู้รายงานจึงมีผลต่อความครอบคลุมและการรายงานข้อมูล ในขณะที่ระบบข้อมูล Health Data Center ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นระบบที่ประมวลผลอัตโนมัติจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล [6] การรายงานจึงไม่ได้รับผลกระทบจากภาระงานหรือพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ทำให้ข้อมูลที่รายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 จึงน้อยกว่าที่มีในระบบข้อมูล Health Data Center เมื่อนำข้อมูลทั้ง 2 ระบบมาคำนวณหาสัดส่วนการรายงาน แล้วศึกษาความสัมพันธ์เชิงลบเปรียบเทียบช่วงก่อน และช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 จึงอาจพออนุมานได้ว่าการระบาดของโรค COVID-19 มีผลต่อการรายงานผู้ป่วยใช้เลือดออกในระบบรายงาน 506 หรือไม่



ภาพที่ 1 ความเชื่อมโยงการรายงานข้อมูลโรคใช้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง 506 ระบบข้อมูล Health Data Center และการใช้ประโยชน์ข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytic study) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคระบาดกรณีโรค COVID-19 ต่อสัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคใช้เลือดออกในระบบรายงานเฝ้าระวัง 506 และระบบข้อมูล Health Data Center ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 โดยทำการศึกษาทั้งในแบบภาพรวมทั้งเขตสุขภาพที่ 12 และศึกษาแยกแต่ละจังหวัด

2. ประชากร

ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วยข้อมูลจำนวนป่วยโรคใช้เลือดออก จาก 2 แหล่ง คือ จากเว็บไซต์ระบบรายงาน 506 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และระบบข้อมูล Health Data Center ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และข้อมูลผู้ติดเชื้อโรค COVID-19 จากเว็บไซต์ DDC OpenData กองดิจิทัลเพื่อการควบคุมโรค กรมควบคุมโรค ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ได้แก่ จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล จังหวัดตรัง จังหวัดพัทลุง จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา และจังหวัดนราธิวาส ช่วงปี พ.ศ.

2560 - 2565 โดยกำหนดช่วงปีก่อนการระบาดของโรค COVID-19 เป็นช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2562 และช่วงที่กำลังมีการระบาดของโรค COVID-19 เป็นช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565

3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2019 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผล

4. การรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้ง 3 รหัสโรค จากเว็บไซต์ระบบรายงาน 506 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้รับการบันทึกและส่งต่อโดยผู้ปฏิบัติงานระบาดวิทยาของแต่ละพื้นที่ และระบบข้อมูล Health Data Center ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ประมวลผลอัตโนมัติจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มรายงานมาตรฐานการป่วยด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ อัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกต่อประชากรแสนคน และข้อมูลผู้ติดเชื้อโรค COVID-19 จาก DDC OpenData กองดิจิทัลเพื่อการควบคุมโรค กรมควบคุมโรค ซึ่งทั้งหมดเป็นข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านทางเว็บไซต์ ไม่ต้องขออนุญาตในการเข้าถึง และผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ก่อนทำการเผยแพร่ โดยรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลเป็นแบบรายเดือน แยกแต่ละจังหวัด และรวมเป็นข้อมูลในภาพรวมเขตสุขภาพ

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษารูปแบบการระบาดของโรคไข้เลือดออก เพื่อกำหนดช่วงเวลาในการศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาก่อนการระบาดของโรค COVID-19 กับช่วงที่มีการระบาดของโรค วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ อัตรา และสัดส่วน

ศึกษารูปแบบการรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจากระบบรายงาน 506 และระบบข้อมูล Health Data Center เพื่อกำหนดรูปแบบการรวบรวมข้อมูลและใช้สัดส่วนเปรียบเทียบ

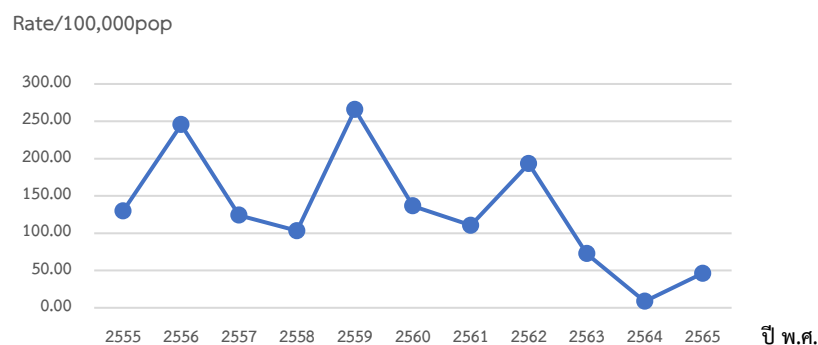
ศึกษาความสัมพันธ์เชิงลบของสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบรายงาน 506 และระบบข้อมูล Health Data Center เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังมีการระบาดของโรค COVID-19 โดยใช้ t-test ทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (One-sample test for the mean) พิจารณาค่า $p\text{-value} < 0.05$ [7]

ศึกษาความสัมพันธ์ของสัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบรายงาน 506 และระบบข้อมูล Health Data Center กับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ของแต่ละปีในช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 (ปี พ.ศ. 2563 - 2565) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient) พิจารณาค่า $p\text{-value} < 0.05$ [8]

ผลการศึกษา

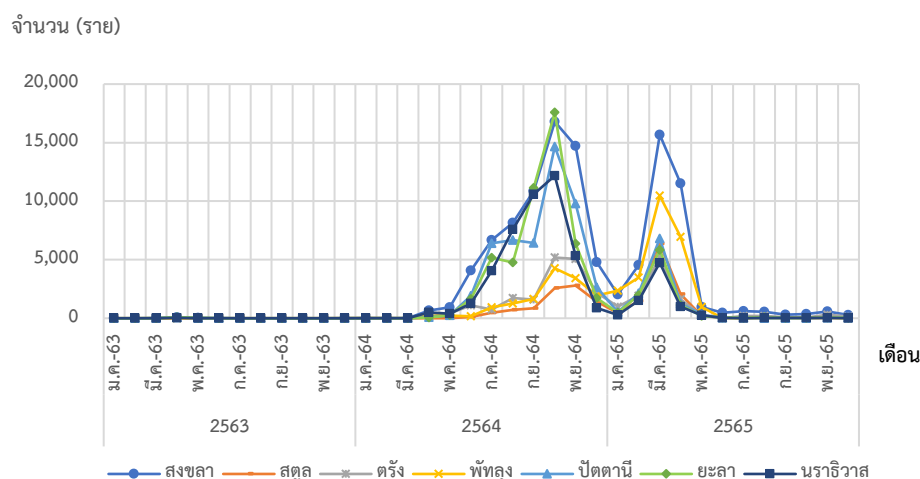
การศึกษารูปแบบการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 พบว่า รูปแบบการเกิดโรคในช่วงก่อนที่จะมีการระบาดของโรค COVID-19 ปี พ.ศ. 2555 - 2562 เป็นไปในรูปแบบระบาด 1 ปี เว้น 2 ปี

ส่วนในช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 ปี พ.ศ. 2563 - 2565 พบว่ามีรายงานผู้ป่วยน้อยกว่าปกติ ดังแสดงในภาพที่ 2 และเมื่อทำการศึกษารูปแบบการระบาดของโรคใช้เลือดออกจำแนกรายจังหวัด รูปแบบการเกิดโรคเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับภาพรวมเขตสุขภาพ จึงกำหนดช่วงเวลาการศึกษา ช่วงละ 3 ปี คือ ช่วงก่อนที่จะมีการระบาดของโรค COVID-19 ปี พ.ศ. 2560 - 2562 และช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 ปี พ.ศ. 2563 - 2565



ภาพที่ 2 อัตราป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ปี พ.ศ. 2555 – 2565

ข้อมูลจำนวนป่วยด้วยโรค COVID-19 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 จาก DDC OpenData กองดิจิทัลเพื่อการควบคุมโรค กรมควบคุมโรค พบว่าปี พ.ศ. 2564 เป็นปีที่มีรายงานการพบผู้ป่วย สูงที่สุด จำนวน 249,268 ราย รองลงมาคือปี พ.ศ. 2565 จำนวน 112,995 ราย และปี พ.ศ. 2563 จำนวน 449 ราย โดยลักษณะการพบผู้ป่วยของแต่ละจังหวัด เป็นไปในรูปแบบเดียวกับภาพรวมเขตสุขภาพ ยกเว้นจังหวัดสตูล และจังหวัดพัทลุง ที่พบผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2565 สูงที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 จำแนกรายเดือน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ปี พ.ศ. 2563 - 2565

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงลบของสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบรายงาน 506 และระบบข้อมูล Health Data Center เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังมีการระบาดของโรค COVID-19 ในภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 โดยใช้ t-test ทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (One-sample test for the mean) พบว่าค่าเฉลี่ยของสัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกช่วงที่มีการระบาด

ของโรค COVID-19 ลดลงจากค่าเฉลี่ยของสัดส่วนการรายงานช่วงก่อนที่จะมีการระบาดของโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนก่อนการระบาด ค่าเฉลี่ยของช่วงที่มีการระบาด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t และค่าวิกฤตจากตาราง t แบบ one-tail ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12

พื้นที่	μ	$\bar{x}$	s	n	t	critical value
เขตสุขภาพที่ 12	28.25	24.59	11.93	36	-1.84	1.69

แต่เนื่องจากการรายงานข้อมูลในระบบรายงาน 506 เป็นการรายงานจากผู้ปฏิบัติงานระดับจังหวัด จึงต้องมีการทำการศึกษาเพิ่มเติมแบบแยกรายจังหวัด เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติงานจริง โดยได้ผลการศึกษา พบว่า มีเพียงจังหวัดนราธิวาสจังหวัดเดียวเท่านั้น ที่ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 ลดลงจากค่าเฉลี่ยของสัดส่วนการรายงานช่วงก่อนที่จะมีการระบาดของโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ในขณะที่จังหวัดอื่นๆ แม้บางจังหวัด ค่าเฉลี่ยสัดส่วนการรายงานจะลดลง แต่ยังไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนก่อนการระบาด ค่าเฉลี่ยของช่วงที่มีการระบาด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t และค่าวิกฤตจากตาราง t แบบ One-tail ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	μ	$\bar{x}$	s	n	t	critical value
สงขลา	145.19	325.27	378.15	36	2.87	1.69
สตูล	33.45	45.35	54.79	36	1.30	1.69
ตรัง	22.88	37.23	46.12	36	1.87	1.69
พัทลุง	7.91	27.44	58.29	36	2.01	1.69
ปัตตานี	58.35	62.68	118.43	36	0.22	1.69
ยะลา	64.07	57.35	48.99	36	-0.82	1.69
นราธิวาส	52.64	40.06	30.94	36	-2.44	1.69

การศึกษาความสัมพันธ์ของสัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบรายงาน 506 และระบบข้อมูล Health Data Center กับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 รายเดือนของแต่ละปี ในช่วงที่มีการระบาดของโรค (ปี พ.ศ. 2563 - 2565) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient) วัดค่าความสัมพันธ์เชิงลบ พิจารณาค่า $p\text{-value} < 0.05$ และจัดทำ Scatter plot ข้อมูลเรียงลำดับของสัดส่วนการรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 รายเดือน ในภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 เพื่อดูความสัมพันธ์เชิงเส้น โดยได้ดำเนินการทดสอบการแจกแจงของข้อมูล พบว่าข้อมูลสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ดังแสดงในตารางที่ 3 และจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ดังแสดงในตารางที่ 4 ให้ค่าการทดสอบสถิติ Kolmogorov-Smirnov น้อยกว่า 0.05 ข้อมูลไม่เป็น

การแจกแจงปกติ เป็นไปตามข้อกำหนดของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 จำแนกรายจังหวัด

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
เขต12	.107	72	.039	.936	72	.001
สงขลา	.245	72	.000	.554	72	.000
สตูล	.217	72	.000	.808	72	.000
ตรัง	.371	72	.000	.576	72	.000
พัทลุง	.338	72	.000	.348	72	.000
ปัตตานี	.352	72	.000	.402	72	.000
ยะลา	.185	72	.000	.721	72	.000
นราธิวาส	.152	72	.000	.892	72	.000

a. Lilliefors Significance Correction

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 จำแนกรายจังหวัด

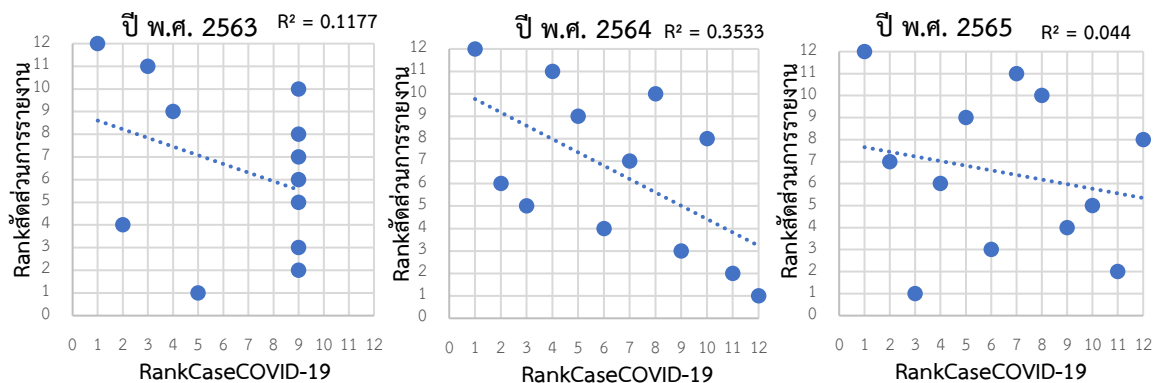
Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
เขต12	.417	72	.000	.426	72	.000
สงขลา	.404	72	.000	.448	72	.000
สตูล	.388	72	.000	.416	72	.000
ตรัง	.426	72	.000	.341	72	.000
พัทลุง	.425	72	.000	.373	72	.000
ปัตตานี	.436	72	.000	.384	72	.000
ยะลา	.428	72	.000	.345	72	.000
นราธิวาส	.422	72	.000	.362	72	.000

a. Lilliefors Significance Correction

ในภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 พบว่าปี พ.ศ. 2564 สัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 5 ในขณะที่ ปี พ.ศ. 2563 และ 2565 สัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ดังแสดงในภาพที่ 4

ตารางที่ 5 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ Spearman's correlation ของสัดส่วนการรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ปี พ.ศ. 2563 – 2565

ปี พ.ศ.	2563	2564	2565
Spearman's rho	-0.343	-0.594	-0.210
t-distribution	-1.155	-2.337	-0.679
p-value	0.136	0.020	0.256



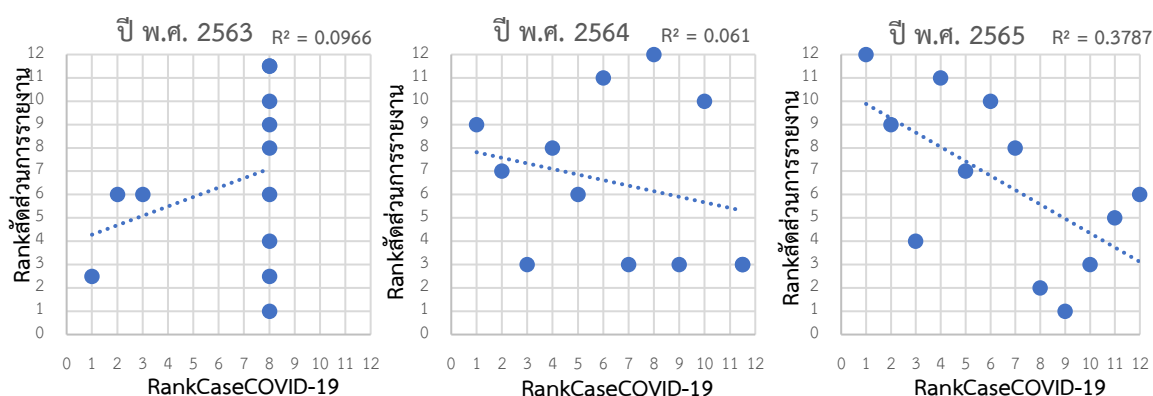
ภาพที่ 4 Scatter plot ข้อมูลเรียงลำดับของสัดส่วนการรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 รายเดือน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ปี พ.ศ. 2563 - 2565

เมื่อทำการศึกษาแยกรายจังหวัด พบว่า มีเพียงจังหวัดสตูล ในปี พ.ศ. 2565 เท่านั้น ที่สัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ Spearman's correlation ของสัดส่วนการรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2563 - 2565

จังหวัด	ปี พ.ศ.	Spearman's rho	t-distribution	p-value
สงขลา	2563	-0.117	-0.372	0.358
	2564	-0.075	-0.237	0.409
	2565	-0.455	-1.617	0.067
สตูล	2563	0.311	1.034	0.838
	2564	-0.247	-0.806	0.219
	2565	-0.615	-2.469	0.016

จังหวัด	ปี พ.ศ.	Spearman's rho	t-distribution	p-value
ตรัง	2563	0.360	1.221	0.876
	2564	0.499	1.822	0.952
	2565	-0.025	-0.078	0.470
พัทลุง	2563	-0.333	-1.118	0.144
	2564	0.272	0.894	0.805
	2565	0.275	0.905	0.808
ปัตตานี	2563	0.327	1.095	0.852
	2564	-0.223	-0.724	0.242
	2565	-0.273	-0.896	0.195
ยะลา	2563	0.067	0.211	0.582
	2564	-0.181	-0.583	0.286
	2565	0.140	0.447	0.668
นราธิวาส	2563	-0.275	-0.903	0.193
	2564	0.353	1.193	0.871
	2565	0.487	1.763	0.947



ภาพที่ 5 Scatter plot ข้อมูลเรียงลำดับของสัดส่วนการรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 รายเดือน ในพื้นที่จังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2563 – 2565

อภิปราย

การระบาดของโรค COVID-19 ส่งผลกระทบในวงกว้าง โดยเฉพาะการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ต้องมีการระดมคนมาช่วยในการจัดการในภาวะฉุกเฉิน แรกเริ่มเป็นเพียงกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานโดยตรง แล้วจึงมีการยกระดับปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และเพิ่มเติมผู้ปฏิบัติงานด้านอื่นๆ เข้ามาช่วย โดยมีการปรับมาตรการในการตอบโต้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของโรค [9] จากผลการศึกษาที่พบว่าสัดส่วน

การรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกของจังหวัดนราธิวาสลดลงจากช่วงก่อนที่จะมีการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นผลมาจากการระดมคนหรือภาระงานที่เพิ่มขึ้นจากการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรคระบาด ซึ่งการขาดแคลนกำลังคน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง ทำให้ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล ความครอบคลุมลดลง และส่งผลให้การรายงานข้อมูลล่าช้า [10] ในขณะที่จังหวัดอื่นๆ ไม่พบว่าสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงอาจกล่าวในภาพรวมได้ว่าการระบาดของโรค COVID-19 ยังไม่มีผลกระทบต่อการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 มากนัก การลดลงของจำนวนผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกอาจเป็นเพราะปัจจัยอื่น สอดคล้องกับรายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตกขององค์การอนามัยโลกที่พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2564 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกลดลงจากช่วงก่อนการระบาดของโรค COVID-19 อย่างชัดเจนในทุกประเทศ [11] แต่เนื่องจากผลการศึกษาในระดับภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 พบว่าสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในภาพรวม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงอนุมานได้ว่าการระบาดของโรค COVID-19 เริ่มส่งผลกระทบในภาพรวมของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 หากมีการระบาดของโรคต่อเนื่องยาวนาน หรือมีการบริหารจัดการกำลังคน และมาตรการดำเนินงานไม่ดี อาจส่งผลกระทบต่อการรายงานข้อมูลผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังของแต่ละจังหวัดได้ ในส่วนของผลการศึกษาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับของสเปียร์แมนของสัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกกับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ในแต่ละปีที่มีการการระบาดของโรค COVID-19 พบว่าจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2565 และข้อมูลภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 ปี พ.ศ. 2564 สัดส่วนการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ จำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้สัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกลดลง สอดคล้องกับสถานการณ์ของโรค COVID-19 ในพื้นที่ที่จังหวัดสตูลมีการพบผู้ป่วยจำนวนมาก ในปี พ.ศ. 2565 และภาพรวมเขตสุขภาพที่ 12 ที่พบผู้ป่วยจำนวนมากในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งการถอดบทเรียนของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ [12] พบว่ายังมีการระบาดของโรค COVID-19 เพิ่มสูงขึ้น ยังมีการปรับเปลี่ยนและกำหนดมาตรการเพิ่มขึ้น เพื่อตอบโต้การระบาด จึงอาจส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานด้านระบบเฝ้าระวังโรคอื่นๆ ได้

สรุป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าการระบาดของโรค COVID-19 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 เริ่มมีผลกระทบต่อการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง 506 ของบางจังหวัด และส่งผลกระทบในภาพรวมของเขตสุขภาพที่ 12 และจำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้สัดส่วนการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกลดลงในบางจังหวัด ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการระบาดหนักของโรค COVID-19 ในพื้นที่ บ่งบอกถึงความสำคัญของการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉิน ที่ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานด้านระบบเฝ้าระวัง จึงควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ทุกจังหวัด ในช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 เพื่อเป็นข้อมูลในการทบทวนและปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

1) ควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส และจังหวัดสตูล เนื่องจากผลการศึกษาแสดงว่าสัดส่วนการรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบรายงาน 506 เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนที่จะมีการระบาดของโรค COVID-19 เพื่อค้นหาปัญหา และกำหนดแนวทางแก้ไขเพื่อรับมือกรณี ที่อาจจะเกิดโรคระบาดที่เป็นปัญหาในอนาคต เหมือนกรณีโรค COVID-19

2) การเตรียมความพร้อมของระบบ และบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ระบบงานทางสาธารณสุข สามารถดำเนินการต่อไปได้ ในกรณีที่เกิดโรคระบาด เหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน ในภาวะปกติ ดังที่ผลการศึกษาที่พบว่าช่วงที่มีจำนวนผู้ป่วย COVID-19 จำนวนมาก เริ่มมีผลกระทบต่อการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบรายงาน 506 หากการระบาดใหญ่ยาวนานต่อเนื่องไป แล้วไม่มีการเตรียมความพร้อมของระบบ และบุคลากรรองรับภาวะฉุกเฉิน อาจทำให้การทำงานปกติได้รับความเสียหาย ได้

การอ้างอิง

วสุวัฒน์ ทัพเคียว. การประเมินผลกระทบของการเกิดโรคระบาดกรณีโรค COVID-19 ต่อการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง 506 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12. วารสารการศึกษาและวิจัยการสาธารณสุข. 2566; 1(3): 213-225.

Tupkleo W. Measuring the Impact of COVID-19 Outbreak on Number of Dengue Fever Reported Cases in the 506 Surveillance System, Region 12. Journal of Education and Research in Public Health. 2023; 1(3): 213-225.

เอกสารอ้างอิง

- [1] กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การคาดการณ์สถานการณ์โรคไข้เลือดออก พ.ศ. 2565. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2566 จาก <https://www.bangsailocal.go.th/post/000000646-49072e7f4cbf65ab30b884437f5fbda6.pdf>.
- [2] ประเสริฐ ไหลหาโคตร. การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้านโดยทีม SRRT ระดับตำบล บ้านหนองหญ้าปล้อง ตำบลบ่อใหญ่ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2559; 13(3): 43-49.
- [3] กษพร อินทวงศ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. วารสารสาธารณสุขล้านนา. 2559; 12(1): 37-47.
- [4] Thatrimontrichai A, Weber DJ, and Apisanthanarak A. Mental health among healthcare personnel during COVID-19 in Asia: A systematic review. Journal of the Formosan Medical Association. 2021; 120(6): 1296-304. DOI: 10.1016/j.jfma.2021.01.023
- [5] กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการใช้งานโปรแกรม 506 version 4.10. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2566 จาก <https://apps-doe.moph.go.th/boe/software/downloadtab.php>.

- [6] ทีมพัฒนา Health Data Center (HDC) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์ Health Data Center (HDC) ระดับจังหวัด ระดับเขตและระดับกระทรวง. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2566 จาก <https://itjournal.moph.go.th/page/detail/22>.
- [7] อนันต์ชัย เชื้อนคร. วิธีการทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2549.
- [8] มานะชัย รอดชื่น. สถิติศาสตร์ ไม่อิงพารามิเตอร์. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์ศูนย์บริหารงานวิจัย สำนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552.
- [9] วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์ และคณะ. ถอดบทเรียนการรับมือการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดตาก ในช่วงเดือนมกราคม 2563 ถึงมิถุนายน 2565. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566 จาก <http://www.tako.moph.go.th/librarybook/web/files/b8d443a071afeb21676c5b4d5888d806.pdf>.
- [10] บุญประจักษ์ จันทรวิน. ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานตามมาตรฐานการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ. 2559; 3(3): 45-55.
- [11] World Health Organization. Dengue situation in the Western Pacific Region Updates 2023. Accessed 10 August 2023 from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/365676/Dengue20230511.pdf?sequence=99&isAllowed=y>.
- [12] สิริฤกษ์ ทรงศิริไธ. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. ถอดบทเรียนโควิด-19. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.nrct.go.th/ebook/covid-19>.