



วิทยาการระบาดการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2557 – 2561

Epidemiology of Mortality Due to Dengue Diseases in 2014 – 2018, Thailand

ศรันรัชต์ ชาญประโคน (Saranratch Chanprakhon)¹* ดร.เลิศชัย เจริญชัยรักษ์ (Dr.Lertchai Charemntanyarak)**

(Received: May 20, 2020; Revised: June 30, 2020; Accepted: July 8, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทางวิทยาการระบาดของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 - 2561 โดยใช้ข้อมูลจากรายงาน 506, 507 และโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาดของสำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2557 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายตัวแปรทางวิทยาการระบาด พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 390,848 ราย เสียชีวิต 438 ราย อัตราตายเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย กลุ่มอายุ 5- 9 ปี มีอัตราตายสูงสุด อาชีพที่มีอัตราตายสูงสุด คือ นักเรียนเดือนกรกฎาคมซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝน พบผู้เสียชีวิตสูงสุด โดยส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัย ในช่วง 4 – 6 วันหลังจากเริ่มป่วย (ร้อยละ 58.9) ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงเสียชีวิต ≤ 7 วัน (ร้อยละ 53.42) และ ≥ 7 วัน (ร้อยละ 46.58) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตภาคกลาง และภาคใต้ โดยพบโรคไข้เลือดออกช็อก (71.69%) โรคไข้เลือดออก (23.29%) และไข้แดงก็ (5.02%) ส่วนใหญ่มีเกสเลือดต่ำกว่าปกติ และพบซีโรทัยป์ DENV2 มากที่สุด ร้อยละ 37.39 รองลงมา คือ DENV4, DENV1 และ DENV3 และไม่มีภาวะแทรกซ้อน ด้วยเหตุนี้ การป้องกันการเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกที่ดีที่สุด คือการป้องกันไม่ให้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงที่พบมากในเด็กนักเรียน ในช่วงก่อนการระบาดในฤดูฝน (พฤษภาคม – ตุลาคม)

ABSTRACT

This research was descriptive study. The objective was to explain epidemiology of mortality due to dengue diseases in 2014 – 2018, Thailand. The mortality data were collected from R506, R507 and event base surveillance from Bureau of Epidemiology from 1 January 2014 – 31 December 2018. The data were analyzed by descriptive statistics to explain epidemiology characteristics of cases fatality. The results found 390,848 cases and 438 deaths of Dengue diseases. Mortality rate in female was higher than in male. The highest mortality rate by age group was 5 – 9 years old. The highest mortality rate by occupation was school children. The deaths were found most in July (rainy season). The most of deaths

¹Corresponding author: ch.saranratch@kkumail.com

*นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(58.9%) was diagnosed between 4 - 6 days after the onset of illness. The date from illness to death ≤ 7 days (53.42 %) and ≥ 7 days (46.58 %) were found. The most of deaths were found in the central region and southern region. Most of them were dengue shock syndrome; DSS (71.69%), dengue hemorrhagic fever; DHF (23.29%) and dengue fever; DF (5.02%). The most had platelets were lower than normal and found the most of DENV2 serotypes (37.39%), followed by DENV4, DENV1 and DENV3. The most of deaths had no complications. Thus, the best prevention of deaths from dengue diseases is the prevention and control measures of dengue diseases occurrence in the high risk population as school children especially in the rainy season (May - October).

คำสำคัญ: วิทยาการระบาด ผู้เสียชีวิต โรคไข้เลือดออก

Keywords: Epidemiology, Mortality of dengue diseases

บทนำ

โรคไข้เลือดออก เป็นโรคติดต่อโดยยุงลาย (*Aedes spp.*) ที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ในแถบภูมิภาคร้อนชื้น (tropical/sub-tropical region) ได้แก่ ประเทศในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แอฟริกาตะวันตก และอเมริกากลางและใต้ เกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี มี 4 ชนิด ได้แก่ DENV1, DENV2, DENV3 และ DENV4 สามารถจำแนกกลุ่มของอาการออกเป็น ไข้เดงกี (Dengue fever), ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue hemorrhagic fever) และ ไข้เลือดออกช็อก (Dengue shock syndrome) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอาการรุนแรง [1] ซึ่งถือเป็นภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ (International Health Regulation : IHR 2005) เพราะนอกจากจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านสุขภาพของประชาชนแล้ว ยังสามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วผ่านทางพรมแดนระหว่างประเทศได้อีก [2] โดยสถานการณ์โรคไข้เลือดออกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าทั่วโลกจะพบผู้ติดเชื้อไข้เลือดออกประมาณ 50-100 ล้านราย และเสียชีวิตประมาณ 22,000 รายต่อปี [1] โดยผู้ที่ติดเชื้อมากกว่าร้อยละ 70 อยู่ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 10 ประเทศ (ยกเว้นสาธารณรัฐเกาหลีเหนือ) [3] และประเทศแถบแอฟริกาตะวันตก ได้แก่ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม ในปี 2562 พบผู้ป่วยรวม 550,178 ราย และเสียชีวิต 1,436 ราย [5] ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในเด็ก อย่างน้อย 8 ประเทศในทวีปเอเชีย [2]

ประเทศไทย ไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic area) และเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ โดยเริ่มมีการระบาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2501 ซึ่งจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมาโดยตลอด และกระจายในทุกจังหวัดและทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยในรอบ 11 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2551 - 2561) พบจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 956,653 ราย และเสียชีวิต 1,017 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.11 [4] ตามแผนยุทธศาสตร์ป้องกันควบคุมโรคติดต่อโดยยุงลาย พ.ศ. 2560 – 2564 สำนักโรคติดต่อโดยแมลง กรมควบคุมโรค ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานโรคไข้เลือดออก ได้แก่ อัตราป่วยลดลงจากค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2555 - 2559) อย่างน้อย ร้อยละ 30 และอัตราป่วยตายของโรคไข้เลือดออกไม่เกินร้อยละ 0.07 [6] ซึ่งในปัจจุบันถือว่าผู้เสียชีวิตจำนวนมากเกินค่าเป้าหมาย ซึ่งการศึกษาด้านวิทยาการระบาดของผู้เสียชีวิตโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย มีข้อมูลหลายส่วนที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังมีการศึกษาไม่มากนัก นอกจากข้อมูลด้านบุคคล เวลา สถานที่แล้ว ข้อมูลด้านอื่น เช่น ผล

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาวะแทรกซ้อนของผู้เสียชีวิต และสารพันธุกรรมของเชื้อไข้เลือดออก ก็มีความสำคัญต่อการป้องกันการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้ หากทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เสียชีวิตที่ชัดเจน ก็จะสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไข และกำหนดเป็นมาตรการ รวมถึงการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายคือ ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และวางแผนการติดตามป้องกันควบคุมโรคในอนาคตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่ออธิบายลักษณะทางวิทยาการระบาดของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 – 2561

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออกทุกรายในประเทศไทยจากระบบรายงานการเฝ้าระวังโรคทางวิทยาการระบาด (รง. 506), (รง.507) และโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด (Event based surveillance) ของสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และข้อมูลจำนวนประชากร จากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2557 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 438 ราย เพื่อนำมาอธิบายแนวโน้มและความเชื่อมโยงทางวิทยาการระบาดของผู้ป่วยเสียชีวิต ได้แก่ กลุ่มอายุ เพศ อาชีพ อัตราตายรายปี อัตราตายรายเดือน อัตราตายตามฤดูกาล อัตราตายรายจังหวัด อัตราตายรายภูมิภาค กลุ่มอาการที่วินิจฉัย จำนวนสถานบริการที่รับการรักษาจำนวนวันตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงได้รับการวินิจฉัย จำนวนวันตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงเสียชีวิต จำนวนวันตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงเสียชีวิต โรคประจำตัว WBC Platelet Hematocrit อาการเลือดออก ภาวะช็อก อวัยวะล้มเหลว น้ำเกิน และชนิดของ Serotype เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่เสียชีวิตโรคไข้เลือดออก และใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ อัตรา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชฐาน และค่าสูงสุด – ต่ำสุด โดยอัตราตายโรคไข้เลือดออก คำนวณจาก จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมดหารด้วยจำนวนประชากรกลางปี คูณค่าคงที่ (100,000) และอัตราป่วยตาย คำนวณจาก จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมด หารด้วยจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด คูณค่าคงที่ (100) ใช้โปรแกรม STATA version 10.1 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ในการวิเคราะห์ข้อมูล และใช้แผนที่ในการแสดงการกระจายของข้อมูลตามพื้นที่ โดยใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ Arc GIS Version 10.7 (ลิขสิทธิ์บริษัทลูกการควบคุมโรค)

ผลการวิจัย

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 – 31 ธันวาคม 2561 พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย (ไข้แดงก็ ไข้เลือดออก ไข้เลือดออกช็อก) จำนวนทั้งสิ้น 390,848 ราย เสียชีวิต 438 ราย พบผู้ป่วยเสียชีวิตสูงสุดในปี พ.ศ. 2558 (147 ราย) รองลงมา ได้แก่ ปี พ.ศ. 2561 (115 ราย) และ ปี พ.ศ. 2559 (64 ราย) ตามลำดับ ด้านอัตราตายพบว่า ปีที่มีอัตราตายสูงสุดคือ ปี พ.ศ. 2558 พบอัตราตาย 0.22 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ ปี พ.ศ. 2561 (0.17 ต่อประชากรแสนคน) และ ปี พ.ศ. 2559 (0.10 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ พบอัตราป่วยตายสูงสุดในปี พ.ศ. 2561 (ร้อยละ 0.13) รองลงมา ได้แก่ ปี พ.ศ.

2560 และ 2557 (ร้อยละ 0.12) และปี พ.ศ. 2558 - 2559 (ร้อยละ 0.10) ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ผลการศึกษาวิทยาการระบาด การเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 - 2561 มีดังนี้

1. การกระจายของผู้เสียชีวิตตามลักษณะบุคคล

1.1 เพศ พบว่า อัตราส่วนเพศหญิงสูงกว่าเพศชายทุกปี โดยปีที่พบอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงสูงที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2557 (1 : 2.50) รองลงมาได้แก่ ปี พ.ศ. 2559 (1 : 1.78) และ ปี พ.ศ. 2560 (1 : 1.63) ตามลำดับ อัตราส่วน เพศชายต่อเพศหญิงอยู่ระหว่าง 1 : 1.13 - 2.50 และเมื่อพิจารณาอัตราตายจำแนกตามเพศ พบว่า อัตราตายเพศหญิงสูงกว่าเพศชายมาโดยตลอดในทุกปี โดยอัตราตายเพศหญิงอยู่ระหว่าง 0.11 - 0.25 ต่อประชากรแสนคน และอัตราตายเพศชายอยู่ระหว่าง 0.04 - 0.20 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

1.2 อายุ ผู้เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออกพบได้ในทุกกลุ่มอายุ เมื่อพิจารณาอัตราตายจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุ 5- 9 ปี มีอัตราตายสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2557 - 2561 ยกเว้นในปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2560 ที่กลุ่มอายุ 10 - 14 ปี และ 0 - 4 ปี มีอัตราตายสูงที่สุด (0.49 และ 0.28 ต่อประชากรแสนคน) เมื่อพิจารณาสัดส่วนการเสียชีวิตจำแนกราย กลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุ 0 - 24 ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงมาโดยตลอด โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 15 - 24 ปี มีผู้เสียชีวิตสูงที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยกลุ่มอายุ 25 - 34 ปี และ 35 - 44 ปี มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และในกลุ่มอายุ 45 ปี ขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2)

1.3 อาชีพที่พบสูงที่สุดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 - 2561 คือ กลุ่มนักเรียนนักศึกษา (ยกเว้น ปี พ.ศ. 2560 อาชีพ รับจ้างพบผู้เสียชีวิตมากที่สุด) รองลงมาได้แก่ อาชีพรับจ้าง และเด็กในความปกครอง ตามลำดับ โดยกลุ่มนักเรียนนักศึกษามีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ส่วนอาชีพรับจ้าง และเด็กในความปกครองมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 2)

2. การกระจายของผู้เสียชีวิตตามเวลา

2.1 อัตราตายรายปี พบว่า ปี พ.ศ. 2558 มีอัตราตายสูงที่สุดคือ 0.22 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งสูงกว่าปี พ.ศ. 2557 ถึง 2.7 เท่า รองลงมาได้แก่ ปี พ.ศ. 2561 (0.17 ต่อประชากรแสนคน) และ ปี พ.ศ. 2559 (0.10 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ โดยผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2561

2.2 อัตราตายรายเดือน พบได้น้อยในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน จากนั้นจึงเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในเดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนสิงหาคม และเริ่มลดลงเรื่อยๆจนถึงเดือนธันวาคมของทุกปี โดยเดือนที่พบผู้เสียชีวิตสูงที่สุดคือเดือนกรกฎาคม และเดือนที่พบผู้ป่วยน้อยที่สุดคือเดือนกุมภาพันธ์ (ภาพที่ 1)

2.3 อัตราตายรายฤดูกาล พบผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม - ตุลาคม) ของทุกปี ซึ่งในช่วงที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก โดยในเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2558 พบผู้เสียชีวิตมากที่สุดในรอบ 5 ปี และมีอัตราตายสูงที่สุด (0.04 ต่อประชากรแสนคน) หลังจากนั้นผู้เสียชีวิตจะค่อยๆลดลงในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน - มกราคม) และต่ำที่สุดในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ - เมษายน)

2.4 ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงได้รับการวินิจฉัย ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไข้เลือดออก ในช่วง 4 - 6 วันหลังจากเริ่มป่วย (ร้อยละ 58.9) รองลงมาคือ 1 - 3 วัน (ร้อยละ 23.06) และตั้งแต่ 7 วัน ขึ้นไป (ร้อยละ 18.04) ค่าเฉลี่ยระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงได้รับการวินิจฉัย เท่ากับ 3.91 วัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.30 วัน ระยะเวลาต่ำสุด 1 วัน และระยะเวลาสูงสุด 13 วัน

2.5 ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงเสียชีวิต ส่วนใหญ่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 วัน (ร้อยละ 53.42) และมากกว่า 7 วันขึ้นไป (ร้อยละ 46.58) ค่าเฉลี่ยระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงเสียชีวิต เท่ากับ 7.36 วัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.77 วัน ค่าต่ำสุด 1 วัน และค่าสูงสุด 39 วัน ตามลำดับ

2.6 ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงเสียชีวิต ส่วนใหญ่ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 วัน (ร้อยละ 89.73) และมากกว่า 7 วันขึ้นไป (ร้อยละ 10.27) ค่าเฉลี่ยระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงเสียชีวิต เท่ากับ 3.45 วัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.60 วัน ค่าต่ำสุด 1 วัน และค่าสูงสุด 37 วัน ตามลำดับ

3. การกระจายของผู้เสียชีวิตตามสถานที่

3.1 รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2557 พบผู้เสียชีวิตกระจายอยู่ใน 28 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีอัตราตายสูงที่สุด 10 อันดับ ได้แก่ จังหวัดชลบุรี พระนครศรีอยุธยา ระนอง ภูเก็ต นครศรีธรรมราช พังงา นครราชสีมา สตูล ประจวบคีรีขันธ์ และสุราษฎร์ธานี ตามลำดับปี พ.ศ. 2558 พบผู้เสียชีวิตกระจายอยู่ใน 48 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีอัตราตายสูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดตราด เพชรบุรี ชลบุรี แพร่ กระบี่ ละโว้ เชียงตรา ประจวบคีรีขันธ์ ระยอง ราชบุรี และกาญจนบุรี ตามลำดับ ปี พ.ศ. 2559 พบผู้เสียชีวิตกระจายอยู่ใน 33 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีอัตราตายสูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดตราด สงขลา สตูล ยะลา สมุทรสาคร ลำพูน ตรัง นราธิวาส พังงา และแม่ฮ่องสอน ตามลำดับ ปี พ.ศ. 2560 พบผู้เสียชีวิตกระจายอยู่ใน 32 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีอัตราตายสูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดสตูล ยะลา ภูเก็ต ชุมพร นราธิวาส พังงา ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสาคร สงขลา และตาก ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2561 พบผู้เสียชีวิตกระจายอยู่ใน 48 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีอัตราตายสูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดพังงา พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ตาก นนทบุรี สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม ภูเก็ต นครสวรรค์ และกระบี่ ตามลำดับ (ภาพที่ 2)

เมื่อวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกปี พ.ศ. 2557 – 2561 โดยพิจารณาจากจำนวนผู้เสียชีวิตรายปี พบว่า จังหวัดที่มีความเสี่ยงสูงคือ จังหวัดที่ไม่มีผู้เสียชีวิต หรือมีผู้เสียชีวิตไม่เกิน 1 ปี มีจำนวน 24 จังหวัด จังหวัดที่มีความเสี่ยงปานกลาง คือ จังหวัดที่มีผู้เสียชีวิต 2 – 3 ปี จำนวน 32 จังหวัด และจังหวัดที่มีความเสี่ยงสูง คือ จังหวัดที่มีผู้เสียชีวิต 4 – 5 ปี จำนวน 21 จังหวัด (ตารางที่ 3)

3.2 รายนุภูมิภาค ในปี พ.ศ. 2557 – 2561 พบว่า จำนวนผู้เสียชีวิตโรคไข้เลือดออกส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตภาคกลาง ยกเว้นในปี พ.ศ. 2559 – 2560 ที่ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคใต้ เมื่อพิจารณาอัตราตายรายภาค พบว่า ภาคที่มีอัตราตายสูงที่สุดคือ ภาคใต้ และภาคกลาง โดยภาคใต้มีอัตราตายสูงที่สุด ในปี พ.ศ. 2557, 2559 และ 2560 (0.19, 0.28 และ 0.29 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2558 และ 2561 ภาคกลาง มีอัตราตายสูงที่สุด (0.45 และ 0.27 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ

3.3 จำนวนสถานบริการที่เข้ารับการรักษ (ทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่รวมร้านขายยา) ส่วนใหญ่เข้ารับการรักษายาบาลมากกว่า 1 แห่ง โดยเข้ารับการรักษจากสถานบริการสูงสุด คือ 2 แห่ง (ร้อยละ 25.11) รองลงมา ได้แก่ 3 แห่ง (ร้อยละ 15.07) และ 1 แห่ง (ร้อยละ 10.96)

4. การกระจายของผู้เสียชีวิตตามการวินิจฉัย

4.1 กลุ่มอาการที่วินิจฉัยไข้เลือดออก สัดส่วนการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกตามการวินิจฉัย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกช็อก (71.69%) รองลงมาคือ โรคไข้เลือดออก (23.29%) และไข้แดง (5.02%) และเมื่อพิจารณาเป็นรายปี ก็พบว่า ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ยังคงเป็นโรคไข้เลือดออกช็อกมากที่สุด และโรคไข้เลือดออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 5)

4.2 โรคประจำตัว ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 68.16) และมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 31.84) โดยโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง โดยผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค

5. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มีจำนวนเม็ดเลือดขาว (White blood cell) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 62.79 และมีจำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ ร้อยละ 37.21 มีเพียง ปี พ.ศ. 2558 ที่ผู้เสียชีวิตมีจำนวนเม็ดเลือดขาวปกติและผิดปกติจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 50 และผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มีจำนวนเกล็ดเลือด (Platelet) ต่ำกว่าปกติ ร้อยละ 91.35 และเกล็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 8.65 ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 67.46 และสูงกว่าเกณฑ์ปกติ 20% ร้อยละ 32.54 การตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสเลือดออก (Serotype) พบว่า สายพันธุ์ที่พบมากที่สุดคือ DENV2 ร้อยละ 37.39 รองลงมา ได้แก่ DENV4 ร้อยละ 29.57 DENV1 ร้อยละ 20.00 และ DENV3 ร้อยละ 11.30 DENV1+ DENV3 ร้อยละ 0.87 และ DENV2+ DENV3 ร้อยละ 0.87

6. ภาวะแทรกซ้อนของผู้เสียชีวิต

ผู้เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะเลือดออก ร้อยละ 54.69 และมีภาวะเลือดออก ร้อยละ 45.31 แต่ในบางปี พบว่า กลุ่มผู้เสียชีวิตมีภาวะเลือดออกสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะเลือดออก เช่น ปี พ.ศ. 2557 และ ปี พ.ศ. 2561 พบผู้ที่มีภาวะเลือดออก ร้อยละ 61.90 และ ร้อยละ 55.88 ตามลำดับ ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ไม่มีภาวะช็อก ร้อยละ 52.24 และมีภาวะช็อก ร้อยละ 47.76 แต่ในปี พ.ศ. 2559 พบผู้ที่มีภาวะช็อกสูงกว่าผู้ที่ไม่มีความช็อก โดยพบร้อยละ 61.54 และ 38.46 ตามลำดับ ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.76 ไม่มีอวัยวะล้มเหลว และร้อยละ 32.24 มีอวัยวะล้มเหลว แต่ในปี พ.ศ. 2561 พบผู้ที่มีอวัยวะล้มเหลวสูงกว่าผู้ที่ไม่มีความล้มเหลว โดยพบร้อยละ 52.94 และร้อยละ 47.06 ตามลำดับ และพบว่า ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.69 ไม่มีภาวะน้ำเกิน มีเพียงร้อยละ 5.31 ที่มีประวัติน้ำเกิน

จากผลการศึกษา เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต โดยพิจารณาจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยแบ่งเป็น กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง กลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ ดังนี้ (ตารางที่ 4)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผู้เสียชีวิต 438 ราย เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อัตราตายเพศหญิงอยู่ระหว่าง 0.11 – 0.25 ต่อประชากรแสนคน เพศชายระหว่าง 0.04 – 0.20 ต่อประชากรแสนคน เนื่องจากผู้เสียชีวิตเพศหญิงบางรายมีประวัติเสี่ยง เช่น ตั้งครรภ์ หรือมีประจำเดือน ทำให้เลือดออกง่าย และการรักษาเป็นไปได้ยากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาการเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกในปี พ.ศ. 2546 - 2556 พบว่า ผู้เสียชีวิตเป็นเพศหญิงสูงกว่าเพศชายเล็กน้อย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1 : 1.07 [7] และการศึกษาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปี ค.ศ. 2013 พบว่า เพศหญิงมีอัตราตายสูงกว่าเพศชาย ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยด้านสรีระวิทยาและการตอบสนองต่อภูมิคุ้มกันที่แตกต่างกัน [8] โดยเพศหญิงมีปัจจัยเสี่ยงมากกว่าเพศชาย เช่น มีการตั้งครรภ์ หรือมีประจำเดือน ทำให้การดูแลรักษาเป็นไปได้ยาก และมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าเพศชาย [9] กลุ่มอายุ 5-9 ปี มีอัตราตายสูงสุด ยกเว้นในปี พ.ศ. 2558 และ ปี พ.ศ. 2560 ที่กลุ่มอายุ 10 – 14 ปี และ 0 – 4 ปี มีอัตราตายสูงสุด สอดคล้องกับการศึกษาการเฝ้าระวังทางวิทยาการระบาด ปี พ.ศ. 2555 พบว่าผู้เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุน้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 62 [10] และการศึกษาในผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อกในปี พ.ศ. 2546 - 2556 พบว่า ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี (ร้อยละ 66.30) และกลุ่มอายุ 15 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 33.60)

[7] เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศเวียดนาม ปี ค.ศ. 2011 พบว่า เด็กอายุ 6 – 10 ปี และ 11 – 15 ปี มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยไข้เลือดออก [11] เมื่อพิจารณาส่วนการเสียชีวิตจำแนกรายกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุ 0 – 24 ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงมาโดยตลอด โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 15 – 24 ปี มีผู้เสียชีวิตสูงสุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เนื่องจากอาจมีโรคประจำตัว รวมถึงพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ เช่น มีประจำเดือน โรคอ้วน หรือการตั้งครรภ์ร่วมด้วย จึงทำให้การรักษาเป็นไปได้ยาก ส่งเสริมให้เกิดเลือดออกได้ง่าย และเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้มากขึ้น อาชีพที่มีอัตราตายสูงสุดคือ นักเรียน สอดคล้องกับการศึกษาการเสียชีวิตของผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อก ในปี พ.ศ. 2546 - 2556 พบว่า ในกลุ่มผู้เสียชีวิตกลุ่มอาชีพที่พบมากที่สุดคือ กลุ่มนักเรียน ร้อยละ 51.50 [7] และจากข้อมูลผู้เสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออก ปี 2561 พบว่า อาชีพที่พบส่วนใหญ่คือ นักเรียน นักศึกษา ร้อยละ 43.42 [12] และการศึกษาในประเทศเวียดนาม ปี ค.ศ. 2011 พบว่า เด็กอายุ 6 – 10 ปี และ 11 – 15 ปี มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยไข้เลือดออก [11] ซึ่งช่วงวัยดังกล่าวอยู่ในช่วงของวัยเรียน ส่งผลให้อาชีพนักเรียน นักศึกษามีอัตราตายที่สูงที่สุด จึงควรให้ความสำคัญกับการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในโรงเรียนเป็นพิเศษ เนื่องจากมีประชากรหนาแน่น หากมีการป้องกันควบคุมโรคที่ไม่ดี จะทำให้เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อได้

ปี พ.ศ. 2558 มีอัตราตายสูงสุดคือ 0.22 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งสูงกว่าปี พ.ศ. 2557 ถึง 2.7 เท่า รองลงมา ได้แก่ ปี พ.ศ. 2561 (0.17) และ ปี พ.ศ. 2559 (0.10) ตามลำดับ เนื่องจากในปี พ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออก ทำให้มีผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการรักษามากขึ้น ประกอบกับความพร้อมในเรื่องการดูแลรักษาผู้ป่วยยังไม่เพียงพอ จึงส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตมากกว่าปกติ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ประเทศไทย จะพบอัตราป่วยตาย อยู่ที่ประมาณร้อยละ 0.1 [1, 13] โดยช่วงที่พบผู้เสียชีวิตสูงสุด คือเดือนกรกฎาคม ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝน เป็นไปตามรูปแบบการระบาดของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย (Seasonal Pattern) ที่อัตราตายจะเริ่มสูงขึ้นในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม - ตุลาคม) เนื่องจากยุงลายชอบวางไข่ในน้ำฝนมากที่สุด [1] ประกอบกับมีความชื้นสูง เอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย หากมีการบริหารจัดการน้ำและขยะที่ไม่ดี จะทำให้มีการระบาดของโรคและมีอัตราตายที่สูงขึ้นด้วย [14] ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัย ในช่วง 4 – 6 วันหลังจากเริ่มป่วย (ร้อยละ 58.9) รองลงมาคือ 1 – 3 วัน (ร้อยละ 23.06) และตั้งแต่ 7 วัน ขึ้นไป (ร้อยละ 18.04) โดยส่วนใหญ่ของผู้เสียชีวิตจะมีระยะเวลาดังแต่เริ่มป่วยจนถึงเสียชีวิต ≤ 7 วัน (ร้อยละ 53.42) และ ≥ 7 วัน (ร้อยละ 46.58) เป็นไปตามลักษณะการดำเนินของโรคไข้เลือดออก คือ ในช่วง 3-7 วันถือเป็นระยะวิกฤติของโรค หลังจากระยะนี้ไข้จะเริ่มลดลง แต่ถ้าหากผู้ป่วยมีอาการทรุดหนักในช่วงนี้ และไม่ได้รับการรักษาทันที่ จะทำให้เสียชีวิตได้ภายใน 1 – 2 วัน [15] โดยผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่รับการรักษาเร็ว แต่บางครั้งมีอาการที่ไม่ชัดเจน แพทย์จึงไม่ได้นึกถึงโรคไข้เลือดออก ทำให้ไม่ได้ทำ Tourniquet test หรือ CBC เพื่อยืนยันการวินิจฉัย จนทำให้ผู้ป่วยอาการแย่ลง และอาจเสียชีวิตได้ [16]

ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตภาคกลาง และภาคใต้ เนื่องจากมีประชากรหนาแน่น และภาคใต้มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี ทำให้เอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้มากขึ้น โดยชนิดของโรคไข้เลือดออกที่พบส่วนใหญ่เป็นโรคไข้เลือดออกช็อก (ร้อยละ 71.69) โรคไข้เลือดออก (ร้อยละ 23.29) และไข้แดง (ร้อยละ 5.02) เนื่องจากโรคไข้เลือดออกช็อก เป็นกลุ่มที่มีอาการรุนแรง หากได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่ล่าช้า อาจจะทำให้เสียชีวิตได้ [1] ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 68.16) เม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 62.79) เกล็ดเลือดต่ำกว่าปกติ (ร้อยละ 91.35) ความเข้มข้นของเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 67.46) พบชิโรทัยป์ DENV2 มากที่สุด (ร้อยละ 37.39) รองลงมา คือ DENV4 (ร้อยละ 29.57) DENV1 (ร้อยละ 20.00) และ DENV3 (ร้อยละ 11.30) จึงควรมีการตรวจหาสาเหตุการระบาดของโรค

ไขเลือดออกร่วมด้วย เนื่องจากพบว่า DENV2 มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไขเลือดออกที่มีอาการรุนแรงมากกว่าซิกาไวรัสชนิดอื่น [17] ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น อาการเลือดออก ภาวะช็อก อวัยวะล้มเหลว และภาวะน้ำเกิน เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลในโปรแกรมตรวจสอบข่าวสารระบาดที่ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ได้ข้อมูลต่างๆ เช่น ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ครบถ้วน จึงอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ทำให้แตกต่างจากการศึกษาในประเทศสิงคโปร์ในปี ค.ศ. 2013 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไขเลือดออก คือ ผู้ป่วยที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวผิดปกติ [18] เพราะฉะนั้นจึงควรมีการตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (CBC) อย่างต่อเนื่อง เพื่อการเปลี่ยนแปลงของ WBC, Platelet และ Hematocrit ทำให้แพทย์สามารถติดตามการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง

การศึกษาวិทยาการระบาดการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโรคไขเลือดออกในประเทศไทย ทำให้ทราบลักษณะทางวิทยาการระบาด รวมถึงกลุ่มเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของโรคไขเลือดออก สามารถนำมาใช้ในการวางแผนป้องกัน ควบคุมโรค รวมถึงกำกับติดตามผลการดำเนินงานป้องกันการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไขเลือดออกได้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้โดยการศึกษารูปแบบการพยากรณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไขเลือดออก โดยพิจารณาปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และการดูแลรักษา เป็นต้น รวมถึงศึกษารูปแบบการป้องกันควบคุมโรค และแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยศึกษาข้อมูลเชิงลึก เพื่อหาวิธีใหม่ๆในการป้องกันการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไขเลือดออก

ข้อจำกัดของการวิจัย มีดังนี้

1. การสรุปจำนวนผู้ป่วยจาก รง. 506 ในแต่ละปี ใช้วันเริ่มป่วยเป็นเกณฑ์ในการรายงาน แต่วันที่เสียชีวิตขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการรักษา ซึ่งอาจยาวนานหลายสัปดาห์ ทำให้การรายงานจำนวนผู้ป่วย และผู้เสียชีวิตในแต่ละปีอาจแตกต่างกันได้
2. ข้อมูลในโปรแกรมตรวจสอบข่าวสารระบาด (Event base surveillance) มีค่อนข้างจำกัด และยังขาดความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลที่สำคัญบางประเด็น ทำให้บางตัวแปรขาดความครบถ้วน เช่น จำนวนสถานบริการที่เข้ารับการรักษา โรคประจำตัว ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และภาวะแทรกซ้อน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผู้เสียชีวิตโรคไขเลือดออกส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุ 0 - 14 ปี ซึ่งยังคงเป็นเด็กและนักเรียน จึงควรดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ต่างๆให้ครอบคลุมทั้ง 6 ร. โดยเฉพาะในโรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทุกแห่ง
2. พบผู้เสียชีวิตมากที่สุดในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม - ตุลาคม) จึงควรเร่งดำเนินมาตรการป้องกันโรคตั้งแต่ช่วง Golden period ก่อนจะเข้าหน้าฝน ซึ่งยังมีผู้เสียชีวิตน้อยอยู่ โดยการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย กำจัดลูกน้ำ และยุงตัวแก่ รวมถึงกำจัดขยะอย่างถูกวิธี และดำเนินการอย่างต่อเนื่องไปจนถึงช่วงที่มีการระบาดของโรค เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและป้องกันการเสียชีวิตที่จะตามมา
3. ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีประชากรหนาแน่น และมีการคมนาคมที่สะดวก โดยเฉพาะภาคกลาง และภาคใต้ จึงควรเตรียมความพร้อมในการดูแลรักษาผู้ป่วยในช่วงที่มีการระบาดของโรค ทั้งด้านบุคลากร เวชภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงระบบการรับ - ส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ
4. กลุ่มอาการที่มีผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุดคือ โรคไขเลือดออกช็อก (DSS) แพทย์จึงควรคำนึงถึงโรคไขเลือดออกในผู้ป่วยทุกรายที่มีอาการไข้ ร่วมกับอาการ/อาการแสดงที่เข้าได้กับโรค โดยการทำ tourniquet test และส่งตรวจ ความ



สมบูรณ์ของเลือด (CBC) ทุกรายเพื่อขึ้นชันการวินิจฉัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของ WBC, Platelet และ Hematocrit ทำให้แพทย์สามารถติดตามอาการ และดูแลรักษาผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้งที่

5. การสื่อสารสาธารณะยังคงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับประชาชนในการลดอัตราตายของผู้ป่วยไข้เลือดออก เช่น เมื่อมีไข้สูง และอยู่ในพื้นที่เสี่ยงที่มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อย่าซื้อยากินเอง ให้รีบพบแพทย์เพื่อทำการตรวจรักษาที่ถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Vector Borne Disease. Handbook Dengue infection and Dengue hemorrhagic fever in medical and public health. Bangkok: Aksorn graphic and design; 2015.
2. World Health Organization and the Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR). Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. New edition. Geneva: WHO; 2009.
3. World Health Organization Office for South-East Asia. Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue hemorrhagic fever. Rev. and expanded Ed. New Delhi, India; 2011.
4. Bureau of Epidemiology. Disease report in the surveillance system 506 DHF Total [Internet]. 2019. [cited 2019 August 12]. from <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?ds=262766>. Thai.
5. World Health Organization Western Pacific Region. Dengue Situation Update Number 579. WHO, Geneva. 2019.
6. Bureau of Vector Borne Disease. Strategic Plan for Prevention and Control of Aedes Borne Disease 2017 -2021. Cluster CD Report. Department of Disease Control; 2018.
7. Kaewnokkhaio Watcharee, Hinjoy Saowapak and Areechokchai Darin. The study of risk factors of deaths among Dengue Shock Syndrome in 2003-2013, Thailand. WESR. 2015; 46 (9): 129-136. Thai.
8. Bhatia R, Dash P A, Sunyoto T. Changing epidemiology of dengue in South-East Asia. WHO South-East Asia Journal of Public Health. 2013; 2(1): 23-27.
9. Bureau of Risk communication and development of health behavior. Summary and analysis of news on 7 June 2013. [Internet]. 2013. [cited 2020 April 27]. from <http://www.riskcomthai.org/2017/detail.php/?id18349&m=news&gid=1-001-005>.
10. Watcharee K, Darin A. Review of Dengue Fever patients from the epidemiological surveillance report in 2013. WESR 2013; 44 (14): 209-213. Thai.
11. Anders LK, Nguyet MN, Chau VN, Hung TN, Thuy TT, Lien BL, et al. Epidemiological Factors Associated with Dengue Shock Syndrome and Mortality in Hospitalized Dengue Patients in Ho Chi Minh City, Vietnam. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2011; 84 (1): 127-134.
12. Bureau of Vector Borne Disease. Dengue forecasting report 2019. Bangkok; 2019: (9).
13. Bureau of Epidemiology. Disease surveillance report summary in 2017. Bangkok; 2018.
14. Thainews.com. Dengue Hemorrhagic Fever. [Internet]. 2016. [cited 2020 April 25]. from <http://www.thainews.com>.



15. Surakiat A. Dengue Hemorrhagic fever. [Internet]. [cited 2020 April 24]. from <http://www.doctor.or.th/article/detail/1647>. 2003. Thai.
16. Department of Medical. Guidelines for the diagnosis and treatment of Dengue Fever in the regional/ general hospital level. 1st ed. Bangkok. Agricultural Cooperative Federation of Thailand; 2005.
17. Alexander F, Quijan D, Waldman AE. Factors Associated with Dengue Mortality in Latin America and the Caribbean, 1995–2009: An Ecological Study. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2012; 86(2): 328-334.
18. Thein TL, Leo YS, Fisher DA, Low JG, Oh ML, et al. Risk Factors for Fatality among Confirmed Adult Dengue Inpatients in Singapore: A Matched Case-Control Study. Plos One, 2013; 8 (11).

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วย จำนวนผู้เสียชีวิต อัตราตาย และอัตราป่วยตายโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยปี พ.ศ. 2557 – 2561

ตัวแปรที่ศึกษา	ปี พ.ศ.				
	2557	2558	2559	2560	2561
จำนวนผู้ป่วย (ราย)	41,082	144,952	63,931	53,961	86,922
จำนวนผู้เสียชีวิต (ราย)	49	147	64	63	115
อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน)	0.08	0.22	0.10	0.10	0.17
อัตราป่วยตาย (ร้อยละ)	0.12	0.10	0.10	0.12	0.13



ตารางที่ 2 เพศ กลุ่มอายุ และอาชีพของผู้เสียชีวิตโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 - 2561

ตัวแปร	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ						
ชาย	14 (28.57)	65 (44.22)	23 (35.94)	24 (38.10)	54 (46.96)	180 (41.10)
หญิง	35 (71.43)	82 (55.78)	41 (64.06)	39 (61.90)	61 (53.04)	258 (58.90)
ชาย : หญิง	1 : 2.50	1 : 1.26	1 : 1.78	1 : 1.63	1 : 1.13	1 : 1.43
กลุ่มอายุ (ปี)						
0-4	6 (12.24)	13 (8.84)	3 (4.69)	10 (15.87)	7 (6.09)	40 (9.13)
5-9	8 (16.33)	16 (10.88)	19 (29.69)	4 (6.35)	15 (13.04)	62 (14.16)
10-14	8 (16.33)	20 (13.61)	9 (14.06)	4 (6.35)	12 (10.43)	53 (12.10)
15-24	12 (24.49)	37 (25.17)	7 (10.94)	12 (19.05)	27 (23.48)	95 (21.69)
25-34	5 (10.20)	25 (17.01)	10 (15.63)	7 (11.11)	13 (11.30)	60 (13.70)
35-44	6 (12.24)	20 (13.61)	8 (12.50)	11 (17.46)	15 (13.04)	60 (13.70)
45-54	2 (4.08)	13 (8.84)	4 (6.25)	8 (12.70)	13 (11.30)	40 (9.13)
55-64	2 (4.08)	2 (1.36)	3 (4.69)	3 (4.76)	4 (3.48)	14 (3.20)
65 +	0	1 (0.68)	1 (1.56)	4 (6.35)	9 (7.83)	14 (3.20)
อาชีพ						
เกษตรกร	2 (4.08)	8 (5.44)	6 (9.38)	3 (4.76)	6 (5.22)	25 (5.71)
ข้าราชการ	0	0	0	1 (1.59)	1 (0.87)	2 (0.46)
รับจ้าง	11 (22.45)	45 (30.61)	12 (18.75)	22 (34.92)	34 (29.57)	124 (28.31)
ค้าขาย	3 (6.12)	7 (4.76)	1 (1.56)	3 (4.76)	6 (5.22)	20 (4.57)
งานบ้าน	3 (6.12)	9 (6.12)	4 (6.25)	1 (1.59)	5 (4.35)	22 (5.02)
นักเรียน	22 (44.90)	46 (31.29)	32 (50.00)	14 (22.22)	41 (35.65)	155 (35.39)
ทหาร/ตำรวจ	0	0	0	0	1 (0.87)	1 (0.23)
ครู	1 (2.04)	0	0	0	0	1 (0.23)
อื่น ๆ	0	6 (4.08)	0	4 (6.35)	2 (1.74)	12 (2.74)
เด็กในปกครอง	7 (17.29)	26 (17.69)	8 (12.50)	14 (22.22)	18 (15.65)	73 (16.67)
นักบวช	0	0	0	1 (1.59)	1 (0.87)	2 (0.46)
สาธารณสุข	0	0	1 (1.56)	0	0	1 (0.23)



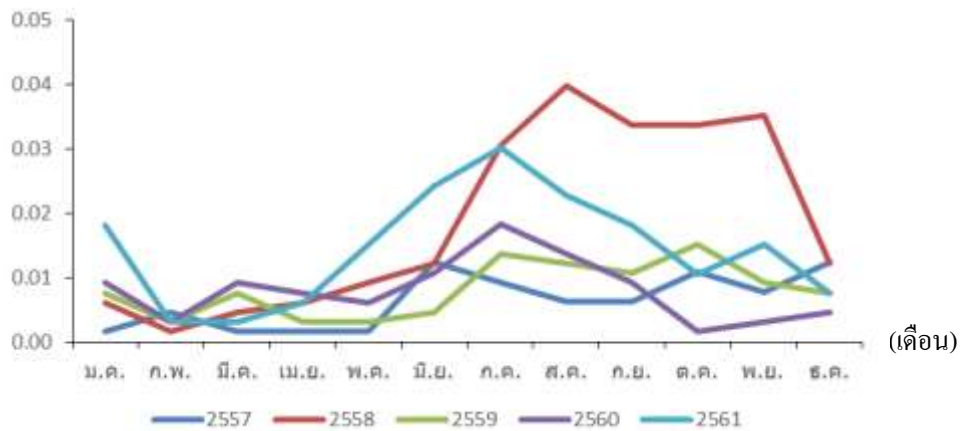
ตารางที่ 3 พื้นที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 - 2561 จำแนกรายจังหวัด

ระดับความเสี่ยง	จังหวัด
เสี่ยงต่ำ (ไม่มีผู้เสียชีวิต หรือ พบผู้เสียชีวิตไม่เกิน 1 ปี)	น่าน พะเยา ลำปาง ลำพูน สุโขทัย ชัยนาท อุทัยธานี นครนายก สิงห์บุรี อ่างทอง นครปฐม สุพรรณบุรี ปราจีนบุรี กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด นครพนม บึงกาฬ สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี ชัยภูมิ มุกดาหาร และยโสธร
เสี่ยงปานกลาง (พบผู้เสียชีวิต 2-3 ปี)	เชียงราย แพร่ แม่ฮ่องสอน เพชรบูรณ์ พิษณุโลก อุดรดิตถ์ นครสวรรค์ พิจิตร นนทบุรี ปทุมธานี ลพบุรี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ตราด สระแก้ว ขอนแก่น มหาสารคาม เลย นุรีรัมย์ สุรินทร์ อำนาจเจริญ อุบลราชธานี ชุมพร ระนอง ภูเก็ต พัทลุง ยะลา สตูล และกรุงเทพมหานคร
เสี่ยงสูง (พบผู้เสียชีวิต 4-5 ปี)	เชียงใหม่ ดาก กำแพงเพชร พระนครศรีอยุธยา สระบุรี เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสาคร ชลบุรี ระยอง สมุทรปราการ นครราชสีมา ศรีสะเกษ กระบี่ นครศรีธรรมราช พังงา สุราษฎร์ธานี ตรัง นราธิวาส ปัตตานี และสงขลา

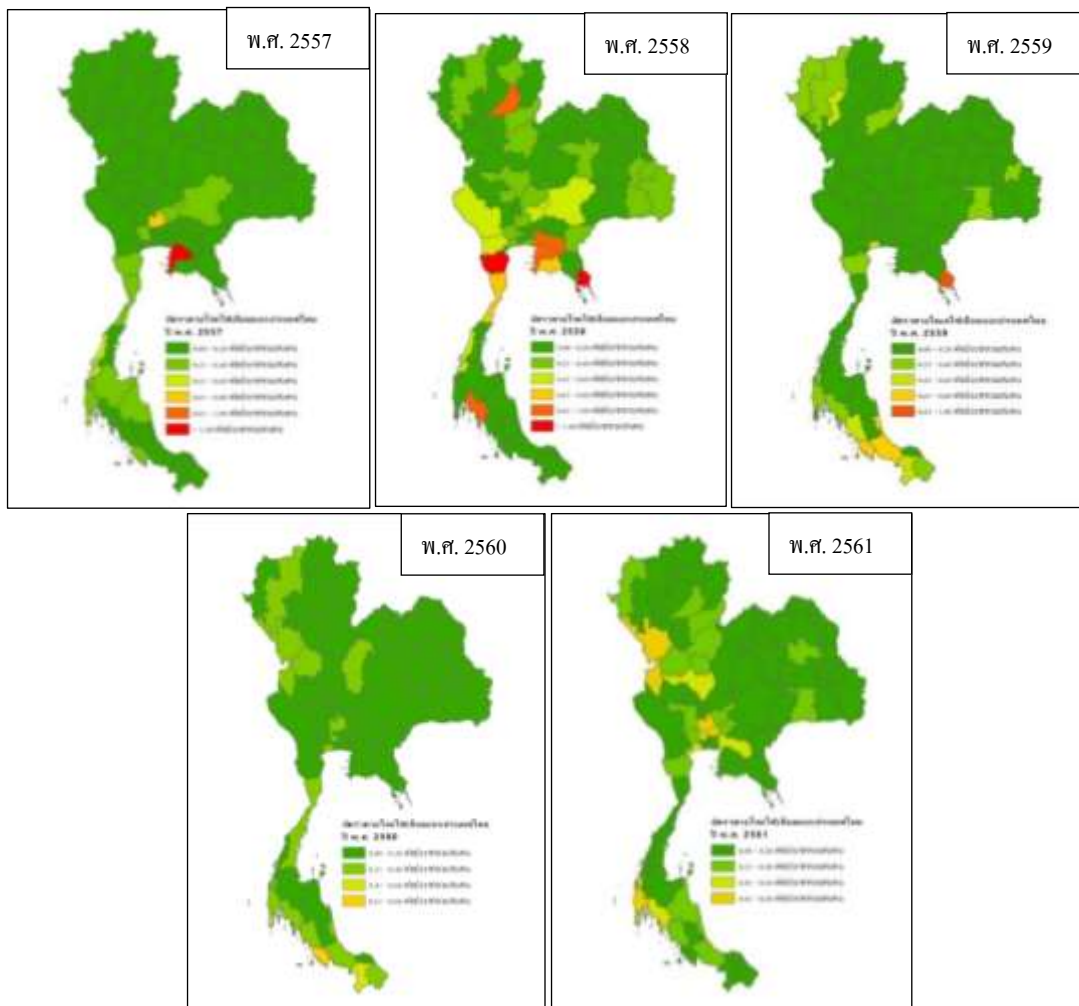
ตารางที่ 4 ระดับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2557 – 2561 จำแนกตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ระดับความเสี่ยง	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
เสี่ยงสูง	Platelet < 100,000 เซลล์/ลบ.มม. DENV2
เสี่ยงปานกลาง	White Blood Cell < 5,000 เซลล์/ลบ.มม. Hematocrit เพิ่มขึ้นจากปกติ 20%
เสี่ยงต่ำ	White Blood Cell ปกติ > 5,000 - 10,000 เซลล์/ลบ.มม. Platelet ปกติ > 100,000 เซลล์/ลบ.มม. Hematocrit ปกติ (35 - 45 %)

(ต่อประชากรแสนคน)



ภาพที่ 1 อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน) โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยปี พ.ศ. 2557 – 2561 จำแนกรายเดือน



ภาพที่ 2 อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน) โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยปี พ.ศ. 2557 – 2561 รายจังหวัด