

การประเมินระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562

Evaluation of road traffic deaths surveillance system, Muang district, Chachoengsao province, 2019

จตุพร ทิพยทิฆัมพร

Jatuponn Thipayathikamponn

เกศริน ขอหนองกลาง

Kesarin Kornoungklang

ศศิธร พงษ์ประพันธ์

Sasitorn Phongprapan

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี

Office of Disease Prevention and Control, Region 6

Chonburi

DOI: 10.14456/dcj.2022.27

Received: May 24, 2021 | Revised: October 4, 2021 | Accepted: October 5, 2021

บทคัดย่อ

การประเมินระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความไวของการรายงาน ค่าพยากรณ์ทางบวก ศึกษาโครงสร้างของระบบการรายงานข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ โดยเปรียบเทียบระหว่างระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) กับสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel) และรายงานข้อมูลแต่ละฐานก่อนบูรณาการ (E-Claim, IS, Medical records, CRIMES) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการประเมินพบว่า ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนจังหวัดฉะเชิงเทรารายงานผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในระบบ e-Report ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2562 จำนวน 81 ราย ไม่รายงาน 1 ราย มีค่าความไวของระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนร้อยละ 98.78 สัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทั้ง 3 ฐาน พบข้อมูลตกหล่น 15 ราย เหลือค่าความไว ร้อยละ 84.38 ทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาล พบข้อมูลตกหล่น 38 ราย เหลือค่าความไว ร้อยละ 60.44 สำหรับโครงสร้างของระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน พบว่าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทราสรุปประชุมบูรณาการ 3 ฐานข้อมูลประจำเดือน ก่อนนำข้อมูลขึ้นระบบ e-Report ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ข้อมูลจากการศึกษานี้ นำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพการรายงานข้อมูลจากเวชระเบียนเข้าสู่ระบบ IS กำหนดนโยบาย มาตรการ ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ข้อเสนอแนะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนิยามเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ตรวจสอบจำนวนข้อมูลที่รวบรวมได้จากเวชระเบียนให้ครบถ้วนก่อนบูรณาการจากระบบ IS ต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : จตุพร ทิพยทิฆัมพร

อีเมล : dpcblash@gmail.com

Abstract

The evaluation of road traffic deaths surveillance system, Muang District, Chachoengsao province, 2019: This study aimed to assess the sensitivity of the report, positive predictive values, the structure of the data reporting system, and the utilization of data and information. It compared between road accident reporting system (e-Report) with the report summary of the three integrated databases (File Excel) and each database before integration (E-Claim, IS, Medical records, CRIMES). The research methodology used a combination of both quantitative and qualitative. The data was analyzed using percentage and content analysis. The evaluation reveals that the Road Safety Administration Center, Chachoengsao Province report of deaths from road traffic accidents in the e-Report from January 1 - December 31, 2019 of 81 cases and one unreported, the sensitivity of the road traffic death surveillance system was 98.78%. Interviews with executives and operators all three integrated databases found 15 missing data, the sensitivity was reduced to 84.38%. Reviewing hospital medical records found 38 missing data, the sensitivity was reduced to 60.44%. For the structure of the integrated surveillance system found that Chachoengsao Provincial Office of Disaster Prevention and Mitigation has summarized the monthly meeting of integrating 3 databases before put the information into the e-Report System of the Department of Disaster Prevention and Mitigation (DDPM). The study results may be utilized to improve the quality of reporting data from medical records to IS information systems, establish policies, measures that get along well with the local context. Suggestions: relevant departments should come up with common, consistent definitions to ensure correct and consistent understanding. Verify the total amount of data gathered from the medical records before further integration from the IS system.

Correspondence: Jatuponn Thipayathikamponn

E-mail: dpcblash@gmail.com

คำสำคัญ

การประเมินระบบเฝ้าระวัง,
การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน,
ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน

Keywords

evaluation of surveillance system,
road traffic deaths, three integrated databases

บทนำ

จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ดำเนินการบูรณาการ 3 ฐานข้อมูล ประกอบด้วยฐานข้อมูลจากระบบ E-Claim (Electronic Claim) เป็นระบบสินไหมทดแทนอัตโนมัติของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถจำกัด จากระบบ Injury Surveillance Information System (ระบบ IS) เป็นระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของกระทรวงสาธารณสุข และจากระบบ Criminal Record and Information Management Enterprise Systems (CRIMES)

เป็นระบบบันทึกข้อมูลคดีของสถานีตำรวจ เพื่อใช้เป็นระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน พบว่าในปี 2558 - 2562 จังหวัดฉะเชิงเทรา มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุดังกล่าว จำนวน 60, 77, 84, 63 และ 75 ราย ตามลำดับ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเวชระเบียน (Medical records) ที่วินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (มีสถานะ Dead ในแฟ้ม Person จากระบบ Health Information System ของโรงพยาบาล) พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยแตกต่างกันอย่างมาก อีกทั้งมีการรายงานผู้เสียชีวิต

จากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ไม่ตรงกับกรรการรายงานเวชระเบียน โดยเฉพาะในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทราจากความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจทำการประเมิน ระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ในแง่ของโครงสร้างระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) และค่าพยากรณ์ทางบวก (Positive Predictive Value; PPV) รวมทั้งการใช้ประโยชน์ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังดังกล่าวในการติดตามสถานการณ์และประเมินผล แก้ไขปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตในพื้นที่พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหารในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ การดำเนินงานของระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 ทั้งด้านโครงสร้างระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน และ การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 ประกอบด้วย ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) และค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV)

วัสดุและวิธีการศึกษา

ข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน มีที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่

1. ข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน 3 ฐานข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา บูรณาการ⁽¹⁾ ข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่ได้มาจากฐานข้อมูล 3 ฐาน ประกอบด้วย ฐานข้อมูลจากระบบ E-Claim⁽²⁾ ของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด ที่สาขาฉะเชิงเทรา ฐานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของกระทรวงสาธารณสุข (ระบบ IS)⁽³⁾ ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา และฐานข้อมูลจากระบบบันทึกข้อมูลคดีของสถานีตำรวจ (CRIMES)

⁽⁴⁾ ที่สถานีตำรวจภูธรเมืองฉะเชิงเทรา

2. ข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน จากระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report)⁽⁵⁾ ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย เป็นข้อมูลที่บูรณาการแล้ว และเป็น Gold standard

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นผู้บูรณาการข้อมูลทั้ง 3 ฐานผ่านที่ประชุมประจำเดือน สรุปเป็นรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน ในรูปแบบ File Excel เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลบูรณาการรายเดือนในระดับจังหวัด

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดฉะเชิงเทรา มีฐานะเป็นเลขานุการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) จังหวัดฉะเชิงเทรา มีผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นหัวหน้าศูนย์ฯ ร่วมกันรายงานข้อมูลที่บูรณาการแล้วนี้เข้าระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report)

3. ข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน จากข้อมูลเวชระเบียนในโรงพยาบาล (Medical records)

การสืบค้นข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตตามนิยาม ใช้วิธีเก็บข้อมูลทุกราย โดยขอข้อมูล E-Claim, IS, CRIME, e-Report, File Excel และ Medical records ปี 2562 จากผู้รับผิดชอบข้อมูลโดยตรง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยศึกษาคุณสมบัติของระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 ดังนี้

1. ลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ⁽⁶⁾

กำหนดนิยามในการประเมินระบบเฝ้าระวัง ดังนี้ อุบัติเหตุจราจรทางถนน⁽⁷⁾ หมายถึง การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกไม่รวมทางน้ำและทางอากาศ ผู้เสียชีวิต หมายถึง ผู้ที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งแต่เกิดเหตุถึง 30 วันหลังเกิดเหตุ⁽⁸⁾ รวมการเสียชีวิตที่จุดเกิดเหตุ ระหว่างนำส่งโรงพยาบาล ที่ห้องฉุกเฉิน

ระหว่างส่งต่อ (Refer) กรณี Admitted เสียชีวิตในตีผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมง จนถึง 30 วันหลังเกิดเหตุ รวมถึงชอกลับไปเสียชีวิตที่บ้าน ทั้งนี้ให้นับข้อมูลรวมทุกกลุ่มอายุ ที่เสียชีวิตตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2562 ในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

การสืบค้นข้อมูลเฉพาะเบียนของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ของโรงพยาบาลพุทธโสธร ใช้รหัส ICD-10⁽⁹⁻¹⁰⁾ ดังนี้ V01-V09 คนเดินเท้าบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการขนส่ง V10-V19 ผู้ใช้รถจักรยานบาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V20-V29 ผู้ใช้รถจักรยานยนต์บาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V30-V39 ผู้ใช้ยานยนต์สามล้อบาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V40-V49 ผู้ใช้รถยนต์บาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V50-V59 ผู้ใช้รถบรรทุกเล็กหรือรถตู้บาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V60-V69 ผู้ใช้รถบรรทุกหนักบาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V70-V79 ผู้ใช้รถโดยสารบาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V80-V89 อุบัติเหตุการขนส่งทางบกอื่น V98-V99 อุบัติเหตุการขนส่งอื่นและที่ไม่ระบุรายละเอียด (V98 อุบัติเหตุการขนส่งอื่นที่ระบุรายละเอียด เช่น รถเคเบิลไม่ใช้ราง กระเช้าลำเลียง V99 อุบัติเหตุการขนส่งอื่นที่ไม่ระบุรายละเอียด เช่น ประวัติน้ำท่วมไม่ชัดเจน หรือภายใน 30 วันแต่ไม่สามารถระบุประเภทของอุบัติเหตุได้)

ทำการสืบค้นเพื่อค้นหาการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้อง (inclusion disease) ด้วยรหัสใกล้เคียงดังนี้ S00-S09 การบาดเจ็บที่ศีรษะ S10-S19 การบาดเจ็บที่คอ, S20-S29 การบาดเจ็บที่ทรวงอก S30-S39 การบาดเจ็บที่ท้อง หลังส่วนล่าง กระดูกสันหลังส่วนเอวและเชิงกราน S40-S49 การบาดเจ็บที่ไหล่และต้นแขน S50-S59 การบาดเจ็บที่ข้อศอก และแขนท่อนปลาย S60-S69 การบาดเจ็บที่ข้อมือและมือ S70-S79 การบาดเจ็บที่สะโพกและต้นขา S80-S89 การบาดเจ็บที่เข่าและขาท่อนปลาย S90-S99 การบาดเจ็บที่ข้อเท้าและเท้า T00-T07 การบาดเจ็บที่หลายบริเวณของร่างกาย T08-T14 การบาดเจ็บที่ส่วนที่ไม่ระบุรายละเอียดของลำตัว แขนขา หรือร่างกาย W00-X59 สาเหตุภายนอก

อื่นของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ และ Y10-Y34 การเสียชีวิตจากเหตุการณ์ที่ไม่ทราบเจตนา

2. ลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ ได้แก่ โครงสร้างระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ป้องกันอุบัติเหตุจราจรทางถนนของอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 12 ราย ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลพุทธโสธร 4 ราย (แพทย์ พยาบาลห้องฉุกเฉิน พยาบาลหอผู้ป่วยใน และเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล) เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา 2 ราย เจ้าหน้าที่จากตำรวจจากสถานีตำรวจภูธรเมืองฉะเชิงเทรา 2 ราย เจ้าหน้าที่จากบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา 1 ราย เจ้าหน้าที่จากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดฉะเชิงเทรา 2 ราย และ เจ้าหน้าที่กู้ภัยอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา 1 ราย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ใบบันทึกข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน และสัมภาษณ์ในทางลึก (In-depth interview)

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) ค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ในการหาค่าความไว (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวังฯ ใช้วิธีเปรียบเทียบจำนวนรายงานข้อมูลผู้เสียชีวิตตามนิยามกับจำนวนข้อมูลผู้เสียชีวิตตามนิยามทุกราย (ทั้งรายงาน และไม่รายงาน) ดังนี้

1. จำนวนผู้เสียชีวิตตามนิยามที่รายงานใน e-Report กับ จำนวนผู้เสียชีวิตทุกรายที่ตรงตามนิยาม ซึ่งรวมข้อมูลที่มีใน File Excel แต่ไม่ได้รายงาน (ภาพที่ 1 และตารางที่ 1)

2. จำนวนผู้เสียชีวิตตามนิยามที่รายงานใน e-Report กับ จำนวนผู้เสียชีวิตทุกรายที่ตรงตามนิยาม ซึ่งรวมข้อมูลที่มีในฐานข้อมูลแต่ละฐานแต่ไม่ได้รายงาน

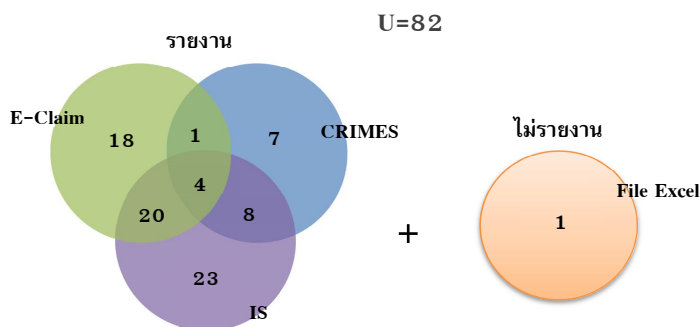
(ภาพที่ 2 และตารางที่ 2)

3. จำนวนผู้เสียชีวิตตามนิยามที่รายงานใน e-Report กับ จำนวนผู้เสียชีวิตทุกรายที่ตรงตามนิยาม ซึ่งรวมข้อมูลที่ไม่ได้รายงานจากข้อ 2. และข้อมูลที่ไม่ได้รายงานแต่มีใน Medical records (ภาพที่ 3 และตารางที่ 3)

ส่วนการหาค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) ของระบบเฝ้าระวัง ใช้วิธีเปรียบเทียบจำนวนผู้เสียชีวิตตรงตามนิยามที่มีการรายงานทุกราย กับ จำนวนผู้เสียชีวิตทุกรายที่มีการรายงานใน e-Report

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ พบค่าความครบถ้วนหรือค่าความไวของระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน จำแนกได้เป็น 3 กรณี ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงผลการทบทวนข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ที่ได้รายงานในระบบ e-Report และที่ตกหล่นจากสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel)

ตารางที่ 1 ความไว และค่าพยากรณ์ทางบวกของการรายงานผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-30 ธันวาคม 2562 (N=82)

ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน	81	0	81
ไม่รายงาน *	1	0	1
รวม	82	0	82

* พบข้อมูลตกหล่นจากสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel)

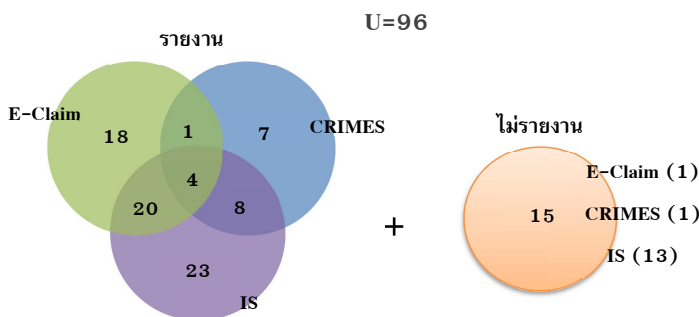
ค่าความไว และค่าพยากรณ์ทางบวก

$$\text{Sensitivity } \frac{81}{82} \times 100 = 98.78 \%$$

$$\text{PPV } \frac{81}{82} \times 100 = 100 \%$$

1.2 เมื่อค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลแต่ละระบบ ทั้งในระบบ E-Claim ระบบ IS และระบบ CRIMES พบข้อมูลเพิ่มเติมจำนวน 1, 13 และ 1 ราย ตามลำดับ รวมเป็นจำนวน 15 รายที่เสียชีวิตตรงตาม

นิยามแต่ไม่มีการรายงานในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ค่าความครบถ้วนหรือค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) ของการรายงานลดลง เหลือร้อยละ 84.38 ซึ่งอยู่ในระดับดีสำหรับค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) นั้น ผลการตรวจสอบข้อมูลในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) มีข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนตรงกับนิยามทั้ง 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ดังภาพที่ 2 และตารางที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงผลการทบทวนข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ที่ได้รายงานในระบบ e-Report และที่ตกหล่นจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการ (E-Claim, CRIMES, IS)

ตารางที่ 2 ความไว และค่าพยากรณ์ทางบวกของการรายงานผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-30 ธันวาคม 2562 (N=96)

ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน	81	0	81
ไม่รายงาน *	15	0	15
รวม	96	0	96

* พบข้อมูลตกหล่นจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการ (E-Claim, CRIMES, IS)

ค่าความไว และค่าพยากรณ์ทางบวก

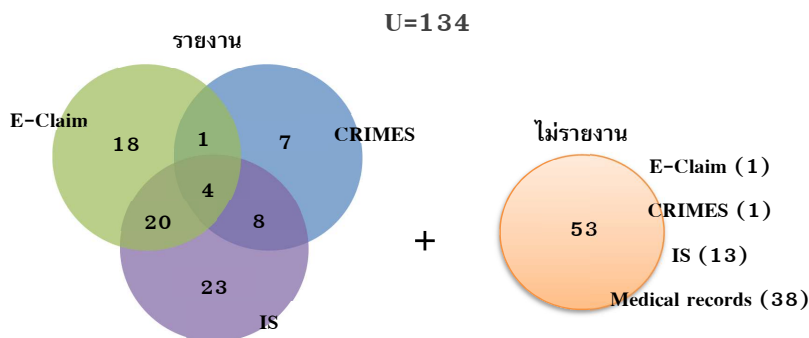
$$\text{Sensitivity } \frac{81}{96} \times 100 = 84.38 \%$$

$$\text{PPV } \frac{81}{96} \times 100 = 100 \%$$

1.3 เมื่อค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร (Medical records) พบเพิ่มอีก

38 รายที่ตรงตามนิยามแต่ไม่มีการรายงานในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) เมื่อรวมข้อมูลที่ค้นเพิ่มเติมจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการในข้อ 1.2 จำนวน 15 ราย รวมเป็นจำนวน 53 ราย ค่าความครบถ้วนหรือค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) ของการรายงานลดลง เหลือร้อยละ 60.44 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ สำหรับค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) นั้น ผลการตรวจสอบข้อมูลในข้อมูลอุบัติเหตุทาง

ถนน (e-Report) มีข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ดังภาพที่ 3 และตารางที่ 3 ทางถนนตรงกับนิยามทั้ง 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 100



ภาพที่ 3 แสดงผลการทบทวนข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ที่ได้รายงานในระบบ e-Report และที่ตกหล่นจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการ (E-Claim, CRIMES, IS) กับที่ตกหล่นจาก Medical records

ตารางที่ 3 ค่าความไว และค่าพยากรณ์ทางบวกของการรายงานผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-30 ธันวาคม 2562 (N=134)

ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน	81	0	81
ไม่รายงาน *	53	138	191
รวม	134	138	272

* พบข้อมูลตกหล่นจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการ (E-Claim, CRIMES, IS) กับที่ตกหล่นจาก Medical records

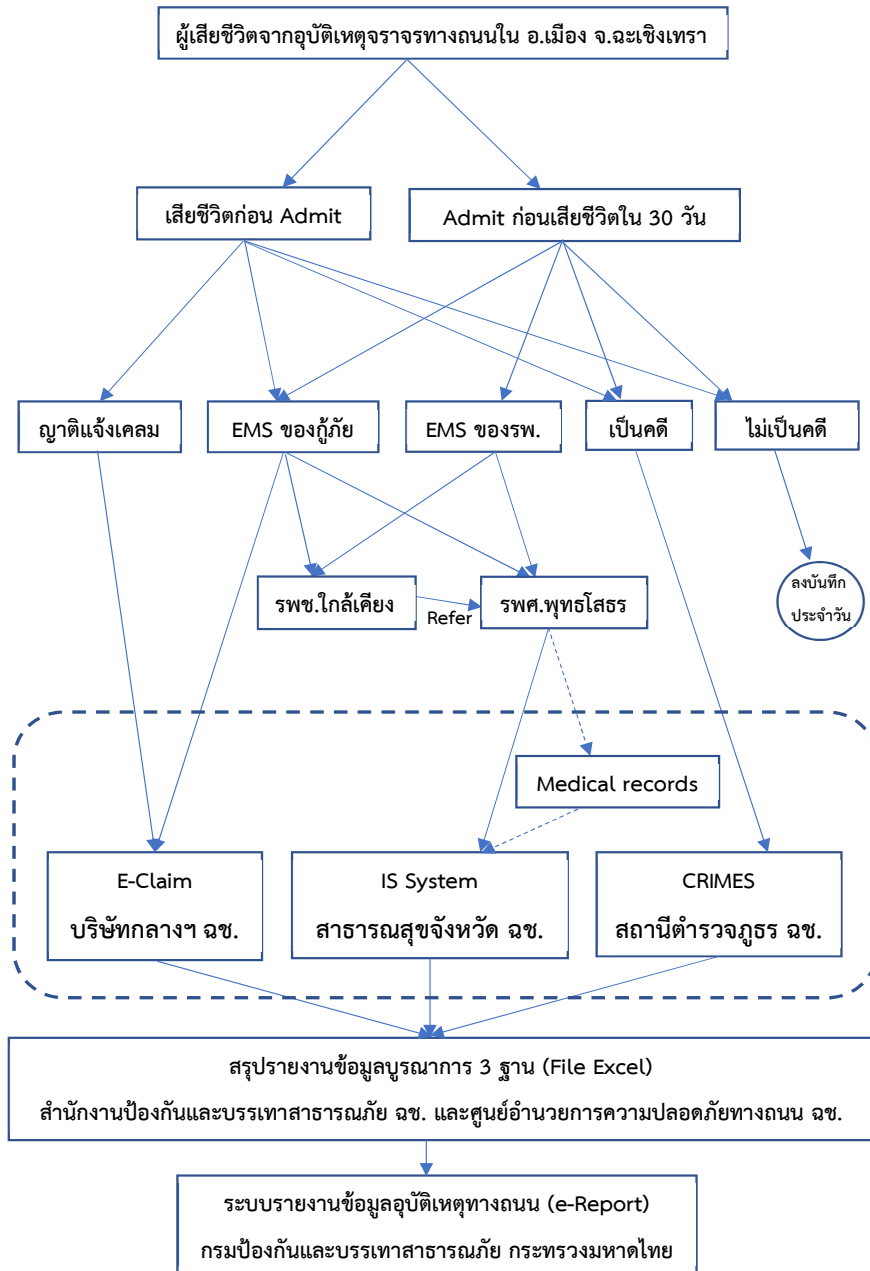
ค่าความไว และค่าพยากรณ์ทางบวก

$$\text{Sensitivity} \quad \frac{81}{134} \times 100 = 60.44 \%$$

$$\text{PPV} \quad \frac{81}{81} \times 100 = 100 \%$$

2. ผลการศึกษาลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิง
คุณภาพ เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน พบการไหลของ
ข้อมูลในจังหวัดฉะเชิงเทรา บุรณาการ 3 ฐาน เข้าสู่ระบบ

2.1 ด้านโครงสร้างของระบบเฝ้าระวังการ
รายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ผลการศึกษาโครงสร้างระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน

2.2 ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถทางถนนบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน พบว่าในระดับนโยบาย ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนมีการนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดนโยบาย มาตรการ และสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ ในระดับปฏิบัติการ โรงพยาบาลมีการนำข้อมูลไปปรับปรุงคุณภาพการรายงานให้ถูกต้อง บริษัทกลางผู้ประสานภัยจากรถจำกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สถานีตำรวจภูธรเมือง สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ รวมทั้งเพิ่มคุณภาพการรายงานข้อมูลที่ต้องการและครบถ้วน **ข้อจำกัดในการศึกษา**

การประเมินระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถทางถนน ปี 2562 อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ครั้งนี้ ศึกษาจากสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel) และระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ที่มีที่มาจากข้อมูลในระบบ E-Claim ของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถจำกัด สาขาฉะเชิงเทรา จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (ระบบ IS) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา จากเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร (Medical records) และจากระบบ CRIMES ของสถานีตำรวจภูธร อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งนี้ไม่ได้รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลเอกชน/คลินิกเอกชน/โรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

สรุปและวิจารณ์ผล

จากผลการศึกษาพบว่าระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้การทบทวนสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel) ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน จังหวัดฉะเชิงเทรา รายงานเข้าไปในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report)

ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยนั้น พบว่าระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) มีค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยามอยู่ที่ ร้อยละ 98.78 เมื่อค้นข้อมูลในแต่ละฐาน ทั้ง 3 ฐานพบข้อมูลตกหล่น 15 ราย ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยามลดลงเหลือร้อยละ 84.38 และเมื่อค้นเพิ่มในเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร (Medical records) พบตกหล่นอีก 38 ราย ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม จึงลดลงไปอีกเหลือร้อยละ 60.44 จากผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังตามนิยามดังกล่าว อาจมีสาเหตุมาจากหลายกรณี ดังนี้ 1) ไม่พบข้อมูลตามนิยามในระบบ IS และเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร แต่กลับพบในระบบ CRIMES และระบบ E-Claim เนื่องจากการรายงานจากโรงพยาบาลเอกชน 2) พบข้อมูลตามนิยามในระบบ CRIMES แต่ไม่พบในระบบ E-Claim ระบบ IS และเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร เนื่องจากรายการที่เป็นคดีความเกิดเหตุในท้องที่ แต่นำส่งโรงพยาบาลนอกสังกัด และไม่มีการทำประกันภัยภาคบังคับ 3) พบข้อมูลตามนิยามในระบบ E-Claim ระบบ IS ระบบ CRIMES และเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร แต่ไม่พบในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) เนื่องจากความล่าช้าจากการนำส่งข้อมูลของหน่วยงานที่รับผิดชอบในรอบเดือนนั้น 4) พบข้อมูลตามนิยามในเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร แต่ไม่มีในระบบ E-Claim ระบบ IS ระบบ CRIMES และระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) เนื่องจากการกำหนดนิยามในการรายงานที่แตกต่างกัน ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรเมืองฉะเชิงเทรา กำหนดรายงานการเสียชีวิตที่เป็นคดีความ บริษัทกลางฯ สาขาฉะเชิงเทรา กำหนดรายงานการเสียชีวิตที่มีการทำประกันภัยภาคบังคับ รวมทั้งมีการกำหนดช่วงเวลาในการรายงานข้อมูลที่ต่างกัน 5) พบข้อมูลตามนิยามจำนวน 38 ราย จากเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร แต่ไม่มีการรายงานในระบบ IS เนื่องจากรายการเวชระเบียนในระบบ Health Information System ของโรงพยาบาลยังเชื่อมต่อกับระบบ IS ของกระทรวงสาธารณสุขได้ไม่สมบูรณ์

สำหรับการประเมินค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) เท่ากับร้อยละ 100 เนื่องจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นเลขานุการของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลแต่ละฐานให้ตรงกับนิยามก่อนบูรณาการ

โครงสร้างระบบรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐานพบว่า สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นผู้รวบรวมข้อมูลทั้ง 3 ฐาน ในทุกสัปดาห์แรกของเดือน บูรณาการในที่ประชุมแล้วส่งข้อมูลเข้าระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไป

ส่วนการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน เห็นว่าระบบเฝ้าระวังฯ ทำให้ทราบแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุ และสามารถนำไปใช้ในการวางมาตรการป้องกันได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ในการบูรณาการ 3 ฐาน ควรกำหนดนิยามให้ครอบคลุมและเหมาะสมเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และได้ข้อมูลรายงานที่ถูกต้อง และควรมีการติดตามและปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ร่วมกับโรงพยาบาลพุทธโสธร ควรร่วมกันตรวจสอบการนำเข้าข้อมูลตามนิยามจากเวชระเบียนสู่ระบบ IS ให้ครบถ้วนก่อนส่งไปบันทึกในสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel)

ควรมีการจัดทำโปรแกรมรวม 3 ฐานข้อมูลแบบอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ข้อมูลที่น่าเสนอมีความเที่ยงตรงและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงมานิตา พรธรรณวดี อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาตลอดเวลา ขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่จาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ฉะเชิงเทรา โรงพยาบาลพุทธโสธร สถานีตำรวจภูธรเมืองฉะเชิงเทรา บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถจำกัด สาขาฉะเชิงเทรา และกู้ภัยอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาทำการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Subcommittee on Information Management and follow-up evaluation, Road Safety Directorate Center. Report on the integration of death data from road accidents in Thailand [Internet]. [cited 2020 Jan 20]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/info/injured/รายงานการบูรณาการข้อมูลการเสียชีวิตจากก.pdf> (in Thai)
2. Office of Insurance Commission (OIC). The Office of the Insurance Commission provides assistance to victims of car accidents through the automatic claim system (E-claim) [Internet]. 2011 Jun. [cited 2020 Jan 20]. Available from: <https://www.oic.or.th/th/consumer/news/releases/6403> (in Thai)
3. Injury Surveillance System Development Team, Ministry of Public Health (TH). Manual for data collection provincial injury surveillance [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 18]. 62 p. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/คู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บแห่งชาติ.pdf> (in Thai)
4. Sangtongdee U. Police databases and crime information management. Journal of Innovation and Management 2020;5(suppl):146-61.
5. Information and Communication Technology Center, Department of Disaster Prevention and Mitigation. Ministry of Interior (TH). Manual of

- road accident information reporting system year 2020 [Internet]. [cited 2020 Jan 18]. 87 p. Available from: http://roadsafety.disaster.go.th/upload/minisite/file_attach/196/5dd3c49418a80.pdf
6. Ungchusak K. Basics of epidemiology. 3rd ed. Nonthaburi: Association of Field Epidemiology; 2019.
7. Wainet N. Road traffic injury investigation guide [Internet]. Nonthaburi. The Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2006 [cited 2020 Apr 10]. 162 p. Available from: http://odpc7.ddc.moph.go.th/accident/60/media/handbook_RTI02.pdf
8. Leelakachonchit A, Panudulkit P. Road accident data management [Internet]. Bangkok. Thai alphabet printing house; 2015 [cited 2020 Jan 20]. 212 p. Available from: <http://trsl.thairoads.org/FileUpload/1621/170201001621.pdf>
9. Department of Disease Control, Division of Non Communicable Diseases (TH). ICD-10-TM for PCU [Internet]. 2017 Oct [cited 2020 Apr 10]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/ICD-10-1TM-For-PCU.pdf>
10. Tantidhama N. Project summary “Promote the utilization of inpatient data (12 files), insurance system information and death certificate information” (Contract No. ACC2 53009) [Internet]. 2010 [cited 2020 Apr 10]. Available from: <http://thaincd.com/2016/media-detail.php?id=12126&tid=&gid=1-026>