

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำสรุปรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี พ.ศ. 2557

การจัดทำรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้มาจากการรายงานโรค ได้แก่ รง. 506, รง. 506/1, รง. 506/2, ฐานข้อมูล 43 แฟ้ม และ 17 แฟ้ม, ฐานข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ, ฐานข้อมูลระบบ One Team One Operation, ฐานข้อมูลจากโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด และจากฐานข้อมูลลักษณะ Web Based Program ภายใต้ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 5 ระบบโรค ได้แก่ กลุ่มโรคติดต่อ, กลุ่มโรคไม่ติดต่อ, กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, กลุ่มโรคจากการบาดเจ็บ และกลุ่มโรคเอดส์และโรคทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งมีหน่วยงานตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.), โรงพยาบาลชุมชน (รพช.), โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.), โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.), โรงพยาบาลในสังกัดมหาวิทยาลัย, โรงพยาบาลเอกชน, และโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ครอบคลุมทุกจังหวัดทั่วประเทศ โดยมีสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบฐานข้อมูลในระดับประเทศ ซึ่งมี 12 ฐานข้อมูลที่สำคัญ ดังนี้

1. ฐานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา (รง. 506)

เป็นข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล (Hospital-based Surveillance) ที่ได้มาจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลทุกระดับ (โรงพยาบาลรัฐทุกแห่งและโรงพยาบาลเอกชนบางแห่ง) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยการนำข้อมูลผู้ป่วยจากระบบข้อมูลของโรงพยาบาล (Hospital information system) เช่น โปรแกรม HosXP, JHCIS และ HomeC เป็นต้น ส่งออกข้อมูลมายังโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (R506) โดยการคัดกรองข้อมูลผู้ป่วยโรคที่เข้าข่ายเฝ้าระวังด้วยรหัสจำแนกโรค (ICD-10-TM) จนกลายเป็นฐานข้อมูลรายงาน 506 จากโรงพยาบาลส่งไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และส่งข้อมูลตรงมายังสำนักกระบาดวิทยา เมื่อสำนักกระบาดวิทยาได้ทำการรวบรวมฐานข้อมูลรายงาน 506 จากทุกจังหวัดทั่วประเทศแล้ว จึงนำมาตรวจสอบความครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูลทุกสัปดาห์ ก่อนที่จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประมวลผล และเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ และรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์และประจำปี ในภาพรวมของประเทศต่อไป

2. ฐานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์โดยการรายงาน (รง. 506/1)

เป็นระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ระบบแรกที่ตั้งขึ้น ซึ่งเป็นการรายงานผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อที่มีอาการ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบฟอร์มรายงาน 506/1 เก็บข้อมูลจากสถาน

บริการภาครัฐและเอกชน สำหรับการรายงานผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อที่มีอาการเข้าตามนิยามที่ใช้เฝ้าระวัง ซึ่งปัจจุบันได้ถูกพัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป AIDSUI ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลจากหน่วยรายงาน และส่งออกข้อมูลเป็นรายงาน 506/1 อีกทั้งยังสามารถออกรายงานซึ่งจำแนกโรคติดเชื้อฉวยโอกาสต่าง ๆ ได้ สำนักกระบาดวิทยาได้รวบรวมข้อมูลรายงาน 506/1 มาจากสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะต้องบันทึกข้อมูลรายงานภายใน 15 วันนับจากวันที่พบผู้ป่วยเข้าตามนิยามการเฝ้าระวัง แล้วต้องส่งข้อมูลมายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ทุก ๆ 1 เดือน เพื่อส่งต่อมายังสำนักกระบาดวิทยา เมื่อสำนักกระบาดวิทยารวบรวมข้อมูลรายงาน 506/1 จากทุกจังหวัดที่ส่งรายงานแล้ว จึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม แล้วจัดทำเป็นรายงานสรุปลักษณะการเฝ้าระวังโรคเอดส์ เผยแพร่ พร้อมทั้งจัดทำสถานการณ์โรคส่งกลับไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร รวมทั้งหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

3. ฐานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (รง. 506/2)

สำนักกระบาดวิทยา ได้พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อมขึ้น โดยมี โปรแกรม 506/2 เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหน่วยงานหรือสถานบริการสาธารณสุขทั้งของรัฐ ทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกโครงการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ แบบรายงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (รง. 506/2) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกรายงานข้อมูลผู้ป่วยเข้าข่ายเฝ้าระวังที่มารับบริการในสถานบริการสาธารณสุขนั้น ๆ สำนักกระบาดวิทยาจะทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลรายงาน 506/2 จากทั่วประเทศ แล้วทำการรวบรวม ตรวจสอบความถูกต้อง วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลในระดับภาพรวมของประเทศเพื่อจัดทำเป็นสถานการณ์เผยแพร่ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ และข้อมูลเพื่อการส่งต่อ 43 แฟ้ม และ 17 แฟ้ม

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดำเนินโครงการจัดทำคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ได้ทำการศึกษาวเคราะห์ รวบรวมความต้องการใช้ประโยชน์ข้อมูลด้านการแพทย์ และกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพในรูปแบบ 43 แฟ้มมาตรฐาน และโครงสร้างฐานข้อมูลสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย ในรูปแบบ 17 แฟ้มมาตรฐาน ชุดข้อมูลในแฟ้มมาตรฐานประกอบด้วย โครงสร้างข้อมูลบุคคล ผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน ข้อมูลการให้/รับบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพ ข้อมูลการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง ข้อมูล

ผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวัง ข้อมูลการป้องกันโรค ข้อมูลด้านหัตถการ ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลด้านทันตกรรม และอื่น ๆ เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลไปที่คลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ที่สำคัญนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้ดูแล สำหรับใช้ในการประเมินสถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพ รวมถึงลดความซ้ำซ้อนสถานะในการจัดเก็บข้อมูลในระดับปฏิบัติการและการจัดทำรายงาน ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุขมีการประกาศโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ และข้อมูลเพื่อการส่งต่อ 43 แฟ้ม และ 17 แฟ้ม ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2555 เป็นต้นมา

ปี พ.ศ. 2557 สำนักระบาดวิทยา ได้นำข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ในรูปแบบ 43 แฟ้มมาใช้ในการเฝ้าระวังโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง กลุ่มการบาดเจ็บ 19 สาเหตุ และกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพมาใช้งานทั้งหมด 10 แฟ้ม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย จัดทำรายงานสถานการณ์โรครายปีต่อไป

5. ฐานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance : IS)

เป็นฐานข้อมูลที่ใช้บันทึกข้อมูลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต จากการบาดเจ็บจากสาเหตุภายนอก ที่มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลที่ดำเนินการเฝ้าระวัง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลมาจาก โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลทำหน้าที่บันทึกข้อมูล โดยใช้โปรแกรม ISWIN ในการบันทึก และวิเคราะห์ข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ และใช้โปรแกรม IS Checking ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ทำการวิเคราะห์จัดทำรายงานข้อมูล ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและนอกโรงพยาบาล และส่งข้อมูลรายงานการบาดเจ็บให้กับสำนักระบาดวิทยาเป็นประจำทุก 2 - 3 เดือน ซึ่งสำนักระบาดวิทยาจะรวบรวมข้อมูลทั้งหมด จัดทำเป็นรายงานเฝ้าระวังการบาดเจ็บในภาพรวมของประเทศต่อไป

6. ฐานข้อมูลจากระบบ One Team One Operation (OTOO)

เป็นการจัดเก็บรายงานการสอบสวนเหตุการณ์การระบาดจากแต่ละจังหวัด ซึ่งกำหนดว่าทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team; SRRT) ระดับอำเภอทุกทีม จะต้องส่งผลงานการสอบสวนเหตุการณ์การระบาดให้กับสำนักระบาดวิทยาอย่างน้อยปีงบประมาณละ 1 เรื่องต่ออำเภอ โดย SRRT ระดับอำเภอเขียนรายงานและส่งให้ระดับจังหวัดรวบรวมส่งให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) เพื่อบันทึกรายงานเข้าระบบ OTOO ที่หน้าเว็บไซต์ของสำนักระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยาจะนำข้อมูลเหตุการณ์การระบาดจากรายงานการสอบสวนโรคเหล่านี้มาใช้ประกอบการเขียนรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปีเพื่อสรุปให้สถานการณ์โรคมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

7. ฐานข้อมูลจากโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด (Outbreak Verification)

เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญสำหรับระบาดวิทยาใช้สำหรับบันทึกเหตุการณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลการระบาดของประเทศไทยที่เกิดขึ้นในแต่ละปี โดยรับการแจ้งข่าวการระบาดจากเครือข่ายเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เช่น โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานป้องกันและควบคุมโรค เครือข่ายดังกล่าวส่งข้อมูลข่าวการระบาดที่พบในพื้นที่มาให้กับสำนักระบาดวิทยาผ่านช่องทาง Email และโทรสาร อีกทั้งยังสามารถแจ้งข่าวการระบาดโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ได้อีกช่องทางด้วย เมื่อทางสำนักระบาดวิทยาได้รับข่าวการระบาดแล้วจึงทำการตรวจสอบว่าเป็นเหตุการณ์จริงที่มีความสำคัญทางระบาดวิทยา และประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของเหตุการณ์ เพื่อตัดสินใจในการดำเนินการตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้น ๆ แล้วถึงจะบันทึกเหตุการณ์ลงในโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาดนี้ เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลต่อไป ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถมาค้นหาข้อมูลหรือเหตุการณ์การระบาดย้อนหลังจากฐานข้อมูลนี้ได้ สำนักระบาดวิทยา นำข้อมูลเหตุการณ์การระบาดที่สำคัญจากฐานข้อมูลมารวบรวม เรียบเรียง แปลผลข้อมูล และสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ในแต่ละโรค เพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี เพื่อเผยแพร่ให้กับหน่วยงานหรือผู้เกี่ยวข้อง นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

8. ฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังและสอบสวนอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Adverse Events Following Immunization : AEFI)

การเฝ้าระวังอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามสถานการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการกำกับติดตามความปลอดภัยด้านวัคซีน และการให้บริการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ สำนักระบาดวิทยา ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการเข้าตามนิยามของ AEFI จากสถานบริการสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะต้องส่งรายงานผู้ป่วยมายังสำนักระบาดวิทยาภายใน 48 ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วย ในรูปของบัตรรายงาน AEFI_1 ผ่านช่องทางอีเมลหรือโทรสาร จากนั้นเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลผู้ป่วย โดยใช้โปรแกรมชนิด Web-Based Application สามารถบันทึกข้อมูลออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ ระบบเฝ้าระวัง AEFI นั้นจะเก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค อาทิเช่น รายละเอียดชนิดของวัคซีน การให้บริการวัคซีน และอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยภายหลังได้รับวัคซีน เป็นต้น

9. ฐานข้อมูลการเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวกเปียกเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis Surveil- lance : AFP)

เป็นการดำเนินงานตามโครงการกวาดล้างโรคโปลิโอ
ขององค์การอนามัยโลก ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการ
เข้าตามนิยาม คือเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี มีอาการกล้ามเนื้ออ่อน
แรงแบบปวกเปียกเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis)
สำนักกระบาดวิทยา ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตาม
แบบสอบสวนผู้ป่วยเฉพาหลาย AFP จากโรงพยาบาลภาครัฐ
และเอกชนทุกแห่ง โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสำนักกระบาด
วิทยา จะดำเนินการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยลงในโปรแกรมสำเร็จรูป
ซึ่งโปรแกรมนี้สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติผู้
ป่วย อาการทางคลินิก ข้อมูลทางระบาดวิทยา ผลการตรวจ
ทางห้องปฏิบัติการ (Stool Culture for Poliovirus) และ
ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ แล้วทำการวิเคราะห์
ข้อมูล เพื่อกำกับ ติดตามการดำเนินมาตรการการกวาดล้างโรค
โปลิโอ พร้อมทั้งตอบตัวชี้วัดการดำเนินงานให้กับองค์การ
อนามัยโลก

10. ฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า (EBOLA Situation)

จากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสอีโบล่า
ในแอฟริกาตะวันตก ซึ่งเกิดการระบาดของโรคอย่างรุนแรง
มีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก ถึงแม้ว่าการระบาดของโรคจะเกิดขึ้นใน
ภูมิภาคแอฟริกาตะวันตก แต่ด้วยการคมนาคมระหว่างประเทศ
ในปัจจุบันมีความสะดวกและรวดเร็ว กระทรวงสาธารณสุข
จึงกำหนดมาตรการ ในการเฝ้าระวังและป้องกันมิให้โรคแพร่
ระบาดเข้ามาในประเทศไทยได้ สำนักกระบาดวิทยา ได้ร่วมมือ
กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและควบคุมโรค จัดทำ
ฐานข้อมูลเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่าขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์
เพื่อเฝ้าระวังโรค และเป็นข้อมูลเพื่อสอบสวนหาสาเหตุของผู้
ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า เจ้าหน้าที่ผู้รับ
ผิดชอบของสำนักกระบาดวิทยา จะบันทึกข้อมูลการเดินทางเข้า
ประเทศไทยของบุคคล ที่เดินทางมาจากประเทศเสี่ยง ที่ได้รับ
แจ้งจากด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และส่งต่อไปให้
กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานป้องกันควบคุม
โรค เพื่อดำเนินการติดตามอาการของผู้เดินทาง หากพบว่ามี
อาการป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา
จะดำเนินการสอบสวนและบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและผู้สัมผัสกับผู้
ป่วยเพื่อเฝ้าระวังติดตามอาการต่อไป โดยบันทึกรายละเอียด
ของผู้ป่วย อาการทางคลินิก ประวัติสัมผัสโรคภายใน 21 วัน
และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการประมวล
สถานการณ์ของประเทศไทยด้วย

11. ฐานข้อมูลประชากรกลางปี

เป็นฐานข้อมูลที่สำนักกระบาดวิทยาได้นำมาใช้ใน
การวิเคราะห์ คำนวณหาอัตราป่วย อัตราตายในโรคต่าง ๆ ของ
ระบบเฝ้าระวังโรครายงาน 506 ข้อมูลประชากรได้มาจากกรม
การปกครอง กระทรวงมหาดไทย แต่เนื่องด้วยข้อมูลที่ได้มานั้น
เป็นสถิติข้อมูลประชากรปลายปี ซึ่งไม่ตรงตามหลักการ
วิเคราะห์ข้อมูลทางระบาดวิทยา เพื่อคำนวณหาอัตราป่วย
อัตราตาย สำนักกระบาดวิทยา จึงนำข้อมูลประชากรปลายปีมา
วิเคราะห์เรียบเรียงใหม่ เป็นฐานข้อมูลประชากรกลางปี โดย
การนำข้อมูลประชากรปลายปีปัจจุบันและปลายปีก่อนหน้ามา
รวมกันแล้วหารสอง เพื่อเป็นข้อมูลประชากรกลางปี รวมทั้ง
คำนวณข้อมูลประชากรกลางปีจำแนกตามกลุ่มอายุ 14 กลุ่ม
เพศ และจังหวัด เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่าง
กลุ่มด้วย

12. ฐานข้อมูลมรณบัตร

เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ร่วมกับฐานข้อมูลด้านการ
แพทย์และสุขภาพ และข้อมูลเพื่อการส่งต่อ 43 แพ้ม เนื่องจาก
แพ้ม Death ใน 43 แพ้มที่ได้มาจากโรงพยาบาลทั่วประเทศนั้น
ยังขาดข้อมูลการตายนอกสถานพยาบาล สำนักกระบาดวิทยา
จึงต้องใช้ฐานข้อมูลมรณบัตร ซึ่งได้มาจากกระทรวงมหาดไทย
ที่รวบรวมข้อมูลการแจ้งตายจากมรณบัตรตามหน่วยงาน
ปกครองทั่วประเทศ โดยได้มาในลักษณะไฟล์ที่เก็บเฉพาะ
ข้อมูล เพศ อายุ ที่อยู่ สาเหตุการตาย (จำแนกตามรหัส ICD-
10- TM) ของผู้ตาย สำนักกระบาดวิทยา จะดำเนินการคัดกรอง
ข้อมูลสาเหตุการตายหรือรหัส ICD-10-TM ที่เข้าได้กับกลุ่มโรค
ไม่ติดต่อเรื้อรัง และกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่ง
แวดล้อม แล้วนำไปเปรียบเทียบวิเคราะห์ คำนวณหาอัตราตาย
ตามกลุ่มโรคนั้น ๆ ต่อไป

ผู้เรียบเรียง

รัตนพล รัตนพิทักษ์

ประจักษ์ โสภ

บรรณาธิการวิชาการ

ดร.นพ. ยงเจือ เหล่าศิริถาวร