



ระบบฟ้าระวัง

	กลุ่มโรค
	มีติ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข



ระบบฟ้าระวัง

๕ กลุ่มโรค

๕ มิติ

บรรณาธิการ

๑. ดร.นพ. ธนรักษ์	ผลิพัฒนา
๒. ดร.สพ.ญ. เสาวพักตร์	ฮันจ้อย
๓. นพ. คำนวน	อึ้งชูศักดิ์
๔. นส. ปภาณีจ	สงวโท
๕. นางอาทิตา	วงศ์คำมา

พิมพ์ครั้งที่ ๑ : ธันวาคม ๒๕๕๗

พิมพ์ที่ : บริษัท ฮีทซ์ จำกัด

จัดทำโดย : สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

จำนวน : ๒๐๐ เล่ม

สารจากผู้บริหาร

การปฏิรูปโครงสร้างกระทรวงสาธารณสุขตามนโยบายพัฒนากระทรวงสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพและเอื้อประโยชน์ต่อประชาชนทั่วประเทศ ให้สามารถเข้าถึงและได้รับบริการอย่างมีคุณภาพ จึงมีการทบทวนบทบาทภารกิจหลักในการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุขแห่งชาติ (National Public Health Surveillance System) ภายใต้หลักการ “ให้มีการเฝ้าระวังและใช้ประโยชน์ทุกระดับเพื่อตรวจจับเหตุผิดปกติ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และการปรับปรุงแผนงานด้านสุขภาพที่เป็นปัญหาสำคัญตั้งแต่ระดับรากหญ้าจนถึงระดับประเทศ” แต่ถ้าดูระบบเฝ้าระวังที่มีอยู่จริงในตอนนี้จะเห็นว่า ยังมีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่ซ้ำซ้อนและกระจัดกระจายตามหน่วยงานต่างๆ ไม่มีความเป็นเอกภาพทั้งเชิงนโยบายและการบริหารจัดการ และส่วนใหญ่เป็นการใช้ในเชิงสถิติมากกว่าการใช้เพื่อตรวจจับความผิดปกติ มากกว่าที่จะนำไปกำหนดนโยบาย มาตรการ หรือวางแผนงานทางสุขภาพอย่างทัน่วงที

สำหรับระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในภาพรวมของประเทศไทยที่เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของกรมควบคุมโรค ประกอบด้วย ๕ ระบบย่อย ได้แก่ ระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อ ระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ และระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใน ๕ มิติ คือ ๑) ทราบปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค ๒) ทราบปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ แล้วนำไปสู่การแก้ไข ๓) ทราบขนาดของปัญหาได้แก่ อัตราป่วย และ อัตราตาย ๔) ตรวจจับความผิดปกติของการเกิดโรคโดยใช้การเฝ้าระวังเหตุการณ์ และ ๕) ผลผลิตจากการเฝ้าระวังนำไปสู่การตอบโต้ภาวะโรคและภัยสุขภาพได้ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลข่าวสารและผลผลิตจากการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดบทบาทให้สำนักโรคระบาดวิทยาทำหน้าที่เป็นหน่วยประสานงานหลักในการบูรณาการกิจกรรมและดูแลระบบเฝ้าระวังในระดับประเทศ และเป้าหมายสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การแต่งตั้งและพัฒนาคณะทำงานเฝ้าระวังในระดับกรมและระดับเขต และกระจายลงสู่ระดับจังหวัดต่อไปเพื่อที่จะสามารถทำหน้าที่เฝ้าระวังและดูแลระบบได้อย่างใกล้ชิด มีประสิทธิภาพ และยั่งยืนต่อไป

การจะพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพเพื่อให้บรรลุตามที่หวังไว้ นับว่าเป็นสิ่งที่ท้าทาย และหน่วยงานทุกระดับต้องร่วมมือร่วมใจกัน อาจต้องใช้เวลาและระดมสรรพกำลังพอสมควร แต่เชื่อว่าผลตอบแทนที่ได้จะมีผลคุ้มค่าทำให้คณะทำงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนหายเหนื่อยและมีกำลังใจต่อไป



นพ. ไสภณ เมษธรน

อธิบดีกรมควบคุมโรค

<p>บทที่ ๑ ภาพรวมระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ</p>	๔
<p>บทที่ ๒ ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ</p>	๑๐
<p>บทที่ ๓ ระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p>	๔๙
<p>บทที่ ๔ ระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ</p>	๖๑
<p>บทที่ ๕ ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ</p>	๗๐
<p>บทที่ ๖ ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม</p>	๘๓
<p>ภาคผนวก (สำเนา) คำสั่งกรมควบคุมโรค ที่ ๓๑๕/ ๒๕๕๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานพัฒนาระบบ เฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ๕ ระบบ</p>	๑๐๖



เนื้อหาครอบคลุม:

- นิยามความหมายและประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง
- การปฏิรูประบบเฝ้าระวัง
- ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ๕ กลุ่ม
- องค์ประกอบการเฝ้าระวังในแต่ละกลุ่มโรค ๕ มิติ
- บทบาทหน้าที่ของสำนักโรคติดต่อวิทยาและสำนักวิชาการในส่วนกลาง
- บทบาทของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- สิ่งที่ประสงค้ให้เกิดขึ้นภายในปี ๒๕๖๑ (ห้าปีข้างหน้า)

นิยามความหมายและประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง

โดยทั่วไปการเฝ้าระวังเป็นการดำเนินงานที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้อง นำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาตรวจสอบความถูกต้องเพื่อให้รู้ข้อจำกัด วิเคราะห์ความหมายและสังเคราะห์เป็นข้อความรู้ที่จะนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ การเฝ้าระวังจึงไม่ใช่การจัดทำรายงานหรือเก็บสถิติ (surveillance for action, not for statistics)

การเฝ้าระวังจัดเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินงานทางสาธารณสุขที่ไม่อาจขาดได้ ข้อความรู้จากการเฝ้าระวังนำไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

๑. เพื่อทราบแบบแผนและการเปลี่ยนแปลงของโรค
(Surveillance for monitoring disease pattern)
๒. เพื่อตรวจจับการระบาด
(Surveillance for outbreak detection)
๓. เพื่อการพยากรณ์โรค
(Surveillance for disease forecasting)
๔. เพื่อการวางแผน กำกับติดตาม และประเมินผลแผนงานโครงการ
(Surveillance for program planning, monitoring and evaluation)

การปฏิรูประบบเฝ้าระวัง

ในปี ๒๕๕๖ กระทรวงสาธารณสุขมีแนวคิดการปฏิรูประบบงานของทั้งกระทรวง โดยกำหนดให้มีภาระความรับผิดชอบที่สำคัญ ๑๒ เรื่อง (National Health Authority Function) และหนึ่งในภาระหน้าที่สำคัญคือ การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข (National Public Health Surveillance) ซึ่งจะประกอบด้วย การเฝ้าระวังที่สำคัญ ๔ ระบบใหญ่ๆ ได้แก่ การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ การเฝ้าระวังการส่งเสริมสุขภาพ การเฝ้าระวังด้านอาหาร ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ และการเฝ้าระวังการบริการสุขภาพ กรมควบคุมโรคได้รับการมอบหมายให้เป็นเจ้าภาพหลัก ในการประสานให้เกิดระบบเฝ้าระวังโรคทั้ง ๔ ระบบ และยังเป็นเจ้าภาพหลักในระบบที่หนึ่งเรื่องการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ในบทนี้จะกล่าวถึงเฉพาะระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ โดยจะกล่าวถึงภาพรวมว่าประกอบด้วย การเฝ้าระวังกลุ่มโรค/ภัยสุขภาพอะไรบ้าง ในแต่ละระบบจะมียุทธศาสตร์ประกอบของข้อมูลอะไร และความหมายขององค์ประกอบเหล่านั้น สำหรับในบทต่อไปจะได้อธิบายละเอียดเป็นรายกลุ่มโรค

ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ๕ กลุ่ม

กรมควบคุมโรคจะรับผิดชอบระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพรวม ๕ กลุ่มใหญ่ๆ ในแต่ละกลุ่มจะมีโรคหรือภัยสุขภาพย่อยๆ รวมกันแล้วได้ ๒๑ กลุ่มย่อย ดังต่อไปนี้

- ๑) ระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อทั่วไป มีโรคที่อยู่ในข่ายเฝ้าระวัง ๙ กลุ่มย่อย ได้แก่ โรคระหว่างสัตว์และคน โรคทางเดินอาหารและน้ำ โรคนำโดยแมลง โรคของประสาทส่วนกลาง โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน อาการไม่พึงประสงค์จากวัคซีน โรคทางเดินหายใจ โรคจากการสัมผัส และโรคติดต่อในสถานบริการ
- ๒) ระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์และวัณโรค มีโรคที่อยู่ในข่ายเฝ้าระวัง ๓ กลุ่มย่อย ได้แก่ โรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และวัณโรค
- ๓) ระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ มีโรคและภัยสุขภาพที่อยู่ในข่ายเฝ้าระวัง ๓ กลุ่มย่อย ได้แก่ โรค ไม่ติดต่อเรื้อรัง บุหรี่ และสุรา (สำหรับเรื่องอาหาร และการออกกำลังกาย ไม่เพียงพอ มีการรณนามัยรับผิดชอบ เรื่องมะเร็งมีสถาบันมะเร็งรับผิดชอบ)
- ๔) ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ โดยทั่วไปการบาดเจ็บสามารถแบ่งออกได้เป็น ๑๙ สาเหตุย่อย โดยจะเน้นใน ๓ สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการป่วยการตายสูง ได้แก่ การบาดเจ็บทางถนน การบาดเจ็บจากการจมน้ำ และการบาดเจ็บที่เหลื้อจะนำมา รวมกัน
- ๕) ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ๓ กลุ่มย่อย ได้แก่ โรคจากการประกอบอาชีพในภาคอุตสาหกรรม โรคจากการประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม และโรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อม ภาพรวมของกรอบการเฝ้าระวังของ ๕ ระบบ ๒๑ กลุ่มโรค ดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ภาพรวมของกรอบการเฝ้าระวังของ ๕ ระบบ ๒๑ กลุ่มโรค

5 ระบบใหญ่ และ 21 กลุ่มโรค	องค์ประกอบการเฝ้าระวัง					สำนักวิชาการที่ ร่วมดำเนินการ กับสำนักระบาดฯ
	ปัจจัย ต้นเหตุ	พฤติกรรม ปัจจัยเสี่ยง	Program response	การป่วย/ ตาย	เหตุการณ์ ผิดปกติ	
๑) ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ						
๑.๑ โรคระหว่างสัตว์และคน				๕ โรค		ส.โรคติดต่อทั่วไป
๑.๒ โรคทางเดินอาหารและน้ำ				๖ โรค		ส.โรคติดต่อทั่วไป
๑.๓ โรคน้ำโดยแมลง				๕ โรค		ส.แมลงฯ
๑.๔ โรคของประสาทส่วนกลาง				๕ โรค		ส.โรคติดต่อทั่วไป
๑.๕ โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน				๘ โรค		ส.โรคติดต่อทั่วไป
๑.๖ กลุ่มอาการภายหลังได้รับการ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค				๑ โรค		ส.โรคติดต่อทั่วไป
๑.๗ โรคทางเดินหายใจ				๔ โรค		ส.โรคติดต่อทั่วไป
๑.๘ โรคจากการสัมผัส				๓ โรค		ส.โรคติดต่อทั่วไป
๑.๙ โรคติดเชื้อในสถานบริการ				๑ โรค		ส.ราชประชาสมาสัย
๒) โรคเอดส์/วัณโรค						
๒.๑ โรคเอดส์						ส.อพ.
๒.๒ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์						ส.อพ.
๒.๓ วัณโรค						ส.วัณโรค
๓) โรคไม่ติดต่อ						
๓.๑ โรคไม่ติดต่อ ๔ โรค*				๔ โรค		ส.โรคไม่ติดต่อ
๓.๒ ยาสูบ						ส.โรคไม่ติดต่อ
๓.๓ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์						ส.โรคไม่ติดต่อ
๔) โรคจากการบาดเจ็บ						
๔.๑ การจลาจล			๑ กลุ่ม			ส.โรคไม่ติดต่อ
๔.๒ จมน้ำ			๑ กลุ่ม			ส.โรคไม่ติดต่อ
๔.๓ สาเหตุอื่นๆ			๑๗ กลุ่ม			ส.โรคไม่ติดต่อ
๕) โรคจากอาชีพและสิ่งแวดล้อม						
๕.๑ ภาคเกษตรกรรม			๑ กลุ่ม			ส.โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
๕.๒ ภาคอุตสาหกรรม			๓ กลุ่ม ๓ โรค			ส.โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
๕.๓ มลพิษสิ่งแวดล้อม			๔ กลุ่ม ๑ โรค			ส.โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ * ทะเบียนมะเร็งดำเนินการโดยสถาบันมะเร็ง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับ NCD จะรวบรวมจากหลายแหล่ง เช่น สำนักงานสถิติ การสำรวจระดับชาติ การสำรวจระดับจังหวัด และการศึกษาพิเศษต่างๆ กรมอนามัย ฯลฯ

องค์ประกอบการพิจารณาในแต่ละกลุ่มโรค ๕ มิติ

ในทุกกลุ่มโรคหรือภัยสุขภาพจะมีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณาอย่างน้อย ๕ มิติ ได้แก่ ปัจจัยต้นเหตุ พฤติกรรมเสี่ยง การตอบสนองของแผนงานควบคุมโรค (Program response) การติดเชื้อ/การป่วย/การตาย/ความพิการ และเหตุการณ์ผิดปกติเช่นการระบาด โดยแต่ละมิติมีความหมายโดยย่อดังนี้

๑. ปัจจัยต้นเหตุ (Determinants) ได้แก่รากเหง้าของปัญหา ซึ่งหากไม่มีปัจจัยตัวนี้แล้วโรคหรือภัยสุขภาพนั้นไม่สามารถดำเนินวงจรชีวิตของมันได้ อาจแบ่งง่ายๆ เป็น Biological determinants และ Social determinants ตัวอย่างเช่น ในกลุ่มโรคติดต่อต่างๆ เชื้อโรคทั้งโรคเก่าหรือโรคอุบัติใหม่ ล้วนเป็นปัจจัยต้นเหตุทางชีวภาพที่สำคัญที่ต้องพิจารณา (Biological determinants) แต่ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง (Social determinants) อาจเป็นตัวที่ทำให้โรคเกิดการระบาดขยายตัวลุกลาม เช่น แรงงานอพยพย้ายถิ่นทำให้โรคที่เคยหายไปกลับมาใหม่ ธุรกิจทางเพศทำให้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เพิ่มขึ้น การส่งเสริมการขายทำให้มีการติดบุหรี่และสุราและนำไปสู่ปัญหาอื่นๆ การเพิ่มขึ้นของปริมาณรถมอเตอร์ไซด์ทำให้การบาดเจ็บทางถนนเพิ่มมากขึ้น ฯลฯ

๒. พฤติกรรมเสี่ยง (Behavioral risk) มนุษย์เองก็มีพฤติกรรมบางอย่างที่ทำให้ตัวเองเสี่ยงและป่วยได้ง่ายขึ้น เช่น การดื่มแล้วขับยานพาหนะต่างๆ การไม่สวมหมวกกันน็อค การไม่ใช้ถุงยางอนามัย การรับประทานอาหารดิบ การไม่ออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ ฯลฯ และในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเมื่อเกิดพฤติกรรมเสี่ยงหรือพันธุกรรมแล้วก็จะทำให้ร่างกายสะสมปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพ (Biological risk factor) ขึ้นมา ซึ่งเป็นตัวการให้เกิดโรคเบาหวาน หัวใจ หลอดเลือด และมะเร็ง ตามมา เช่น การมีภาวะน้ำหนักเกิน อ้วน น้ำตาลในเลือดสูง ไขมันในเลือดสูง จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณา

๓. การตอบสนองของแผนงานควบคุมโรค (Program Response) แผนงานควบคุมโรคที่ดี ต้องมีการกำหนดกลุ่มมาตรการสำคัญที่จะแก้ไขปัญหาของโรคนั้น การเฝ้าติดตามความครอบคลุมและความเข้มข้นของการดำเนินงานที่สำคัญของแผนงานควบคุมโรค จะทำให้ทราบว่าเรามีโอกาสประสบความสำเร็จในการควบคุมมากหรือน้อย เช่น ความครอบคลุมของวัคซีนในโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน การลดการรังเกียจเดียดฉันท์ในโรคเอดส์ การเพิ่มภาษีบุหรี่ สุรา ในการควบคุมเครื่องดื่ม การบังคับใช้กฎหมายในเรื่องการบาดเจ็บทางถนน ฯลฯ

๔. การติดเชื้อ/การป่วย/การตาย/ความพิการ (Infection/Morbidity/Mortality/Disability) เมื่อมีปัจจัยต้นเหตุ มีพฤติกรรมเสี่ยง และไม่ได้รับการแก้ไข มนุษย์ก็จะป่วยและตายหรือพิการด้วยโรคต่างๆ โรคติดต่อที่เรื้อรังบางอย่างอาจเริ่มด้วยการติดเชื้อแต่ยังไม่แสดงอาการ

เช่น โรคเอดส์ จึงมีความจำเป็นต้องทำการเฝ้าระวังการติดเชื้อ การป่วย การตาย และ ความพิการที่เป็นปัญหาสำคัญ พร้อมกันไปทั้งหมด

๕. เหตุการณ์ผิดปกติและการระบาด (Abnormal event and outbreak) การควบคุมโรค นั้นมีจุดมุ่งหมายสุดท้ายคือการกำจัดกวาดล้างโรคต่างๆ ให้หมดไป (Elimination and eradication) แต่ส่วนใหญ่แล้วยังไม่สามารถทำได้ เป้าหมายเบื้องต้นคือควบคุมให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบรุนแรง จึงมีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังเปรียบเทียบจำนวน และแบบแผนการเกิดโรค หากพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปหรือเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือที่ภาษานักระบาดวิทยาเรียกว่าการระบาด ก็มีความจำเป็นต้องออกไปสอบสวนโรคซึ่งจะทำให้เรารู้ว่าความผิดปกตินี้มีต้นเหตุจากอะไร เช่นจาก Determinants หรือ Risk behavior หรือ Risk factors อื่นๆ หรือเป็นเพราะความอ่อนแอของการนำมาตราการไปสู่การปฏิบัติ

บทบาทหน้าที่ของสำนักระบาดวิทยาและสำนักวิชาการในส่วนกลาง

ทุกสำนักวิชาการจะต้องมีทีมงานเฝ้าระวังเพื่อร่วมกับสำนักระบาดวิทยาในการเฝ้าระวังโรค/ภัย โดยหลักใหญ่ๆ สำนักระบาดวิทยาจะเน้นการหาข้อมูลและวิเคราะห์เรื่องการติดเชื้อ/การป่วย/การตาย และเหตุผิดปกติ ส่วนสำนักวิชาการจะเน้นเรื่องการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ บัญญัติต้นเหตุ พฤติกรรม และ program response ทั้งนี้ต้องมีการประสานขอข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ด้วย

เนื่องจากการเฝ้าระวังองค์ประกอบเรื่องปัจจัยต้นเหตุ พฤติกรรม และการตอบสนองของแผนงานควบคุมโรค เป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่ค่อยได้ดำเนินการมากนัก สำนักวิชาการที่เป็นเจ้าภาพกลุ่มโรคนั้นๆ จึงควรศึกษาการดำเนินงานของประเทศอื่นๆ และผลการศึกษาวิจัยในประเทศต่างๆ ว่า อะไรคือข้อมูลสำคัญที่ต้องมีข้อมูลเหล่านั้นมีผู้เก็บรวบรวมหรือไม่ กรมควบคุมโรคควรจะได้ข้อมูลที่สำคัญดังกล่าวด้วยวิธีการอย่างไร ความถี่เท่าใด และเมื่อได้ข้อมูลเหล่านั้นมาแล้วจะนำมาแปลผลและใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

ด้วยความร่วมมือของสำนักวิชาการและสำนักระบาดวิทยา คาดว่าภายในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ นี้จะสามารถกำหนดวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลที่สำคัญ และเริ่มจัดทำฐานข้อมูลการเฝ้าระวังทั้ง ๕ ระบบ ๒๑ กลุ่มโรค อาจจะเป็นที่ยังไม่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนแต่ก็ถือเป็นการปูพื้นฐานที่สำคัญ

บทบาทของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่ดีไม่ได้อยู่ที่การมีข้อมูลในส่วนกลางเท่านั้น แต่ต้องมีข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นเพื่อให้เขตสุขภาพและแต่ละจังหวัดได้ใช้ประโยชน์ และร้อยละ ๙๐ ของข้อมูลนั้นมาจากระดับจังหวัด ดังนั้นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคจึงมีความจำเป็นต้องจัดให้กลุ่มระบาดวิทยาร่วมกับกลุ่มวิชาการอื่นๆ ทำการจัดระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ เพื่อจะได้ประสานให้เกิดการเฝ้าระวังที่ระดับจังหวัดโดยทำให้จังหวัดมีศักยภาพในการรวบรวม จัดหา วิเคราะห์ และใช้ประโยชน์เพื่อการควบคุมป้องกันโรคของแต่ละพื้นที่ของแต่ละจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเองก็มีความจำเป็นต้องมีกลุ่มคนที่ทำการเฝ้าระวังและบูรณาการกับกลุ่มงานต่างๆ ภายในสำนักงาน ซึ่งอาจมีความจำเป็นต้องมีกลุ่มงานระบาดวิทยา เพื่อทำการวิจัยอันสำคัญนี้เช่นกัน

สิ่งที่ประสพให้เกิดขึ้นภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ (ห้าปีข้างหน้า)

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ มีการทำความเข้าใจเกี่ยวกับกรอบงานของการเฝ้าระวังและข้อมูลที่สำคัญ จัดทำคู่มือแนวทาง และสร้างเอกภาพที่ระดับส่วนกลาง

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการพัฒนาบุคลากร จัดระบบงานในระดับเขตและจังหวัด เพื่อให้เกิดการเฝ้าระวัง ฐานข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ๕ ระบบจากส่วนกลาง ไปถึงจังหวัดและอำเภอ

ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑ มีรูปธรรมของระบบทั้งในส่วนกลาง เขตสุขภาพ จังหวัด อำเภอ มีการใช้ประโยชน์ของข้อมูลในการตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติ ปรับปรุงนโยบาย มาตรการต่างๆ ในการควบคุมป้องกันโรคและภัยสุขภาพ

ผู้เรียบเรียง
นพ. คำณวน อึ้งชูศักดิ์
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

กลุ่มโรคที่ครอบคลุม:

กลุ่มโรคติดต่อที่อยู่ในระบบเฝ้าระวังของประเทศไทยในปัจจุบันประกอบด้วย ๙ กลุ่มโรค ได้แก่

- **กลุ่มโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน**

รวม ๓๔ สถานข้อมูล; โรคทริคิโนสิส ๒ สถานข้อมูล โรคพิษสุนัขบ้า ๘ สถานข้อมูล โรคเลปโตสไปโรสิส ๗ สถานข้อมูล โรคติดเชื้อสเตรปโตคอกคัส ซูอิส ๖ สถานข้อมูล โรคบรูเซลโลสิส ๗ สถานข้อมูล

- **กลุ่มโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำ**

รวม ๑๐ สถานข้อมูล

- **กลุ่มโรคติดต่อหน้าโดยแมลง**

รวม ๑๒ สถานข้อมูล

- **กลุ่มโรคติดเชื้อระบบสมองและประสาท**

รวม ๑๖ สถานข้อมูล; โรคไข้สมองอักเสบเจอี ๒ สถานข้อมูล โรคไข้สมองอักเสบ โรคไข้กาฬหลังแอ่น โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบที่ไม่ทราบสาเหตุ ๕ สถานข้อมูล โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากพยาธิ ๕ สถานข้อมูล

- **กลุ่มโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน**

รวม ๕ สถานข้อมูล

- **กลุ่มอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (AEFI)**

รวม ๕ สถานข้อมูล

- **กลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ**

รวม ๑๒ สถานข้อมูล

- **กลุ่มโรคจากการสัมผัส**

รวม ๑๗ สถานข้อมูล; โรคเรื้อน ๗ สถานข้อมูล โรคมือ เท้า ปาก ๗ สถานข้อมูล โรคแมลิออยโดสิส ๓ สถานข้อมูล

- **กลุ่มโรคติดเชื้อในสถานบริการ**

อยู่ระหว่างดำเนินการ

กลุ่มโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน

โรคสำคัญที่อยู่ในระบบเฝ้าระวัง

โรคในกลุ่มนี้รวม ๕ โรค ได้แก่ โรคทริคิโนสิส (Trichinosis) โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies) โรคเลปโตสไปโรสิส (Leptospirosis) โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส (*Streptococcus suis*) และโรค бруเซลโลสิส (Brucellosis) ซึ่งมีแหล่งรังโรคที่สำคัญในสัตว์หลายชนิด เช่น ผู้ป่วย Trichinosis ในประเทศไทยส่วนใหญ่เกิดจากการบริโภคหมูป่า Rabies ในคนมักเกิดจากสุนัขที่ไม่ได้ฉีดวัคซีนป้องกันโรค Leptospirosis ในคนมักเกิดจากการติดเชื้อจากฉี่หนู วัว หรือควาย ที่ปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อม การติดเชื้อ *Streptococcus suis* มักเกิดจากการบริโภคเนื้อสุกรดิบๆ และ Brucellosis มักเกิดจากการบริโภคนมแพะที่ไม่ผ่านความร้อนอย่างถูกต้อง เป็นต้น

๑. โรคทริคิโนสิส (Trichinosis)

เป็นโรคที่เกิดจากตัวอ่อนของพยาธิที่อยู่ในกล้ามเนื้อ อาการในคนแตกต่างกันมาก ขึ้นอยู่กับจำนวนตัวอ่อนที่รับประทานเข้าไป อาจเป็นการติดเชื้อโดยไม่ปรากฏอาการหรือมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ตัวอ่อนพยาธิตัวกลมในลำไส้ *Trichinella spp.* (ส่วนใหญ่เป็น *T. spiralis*) ตัวอ่อนของพยาธิชนิดนี้จะอยู่ในกล้ามเนื้อ และมีถุงหุ้ม ทำให้ทนทานต่อกระบวนการถนอมอาหาร เช่น การหมักเกลือ การใช้เครื่องเทศ และการรมควัน ติดโดยการรับประทานเนื้อสัตว์ (โดยเฉพาะสัตว์ป่า) ที่มีพยาธิตัวอ่อน โดยปรุงดิบๆ หรือ ดิบๆ สุกๆ หรือสุกไม่เพียงพอ เช่น ลาบ หลู้ แหนม ระยะเวลาฟัก โรคทริคิโนสิส ควรมีการเฝ้าระวังโรคและประสานงานอย่างใกล้ชิด ระหว่างกระทรวงสาธารณสุข และกรมปศุสัตว์ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เคยมีการระบาดของโรคนี้มาก่อน มักจะมีการระบาดซ้ำอีก อันเนื่องมาจากอุปนิสัยการบริโภคของคนในแถบนั้นที่นิยมบริโภคอาหารสุกๆ ดิบๆ ประเภทลาบ หลู้ หรือแหนม ซึ่งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ค่อนข้างยาก

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ความชุกของโรคในสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรค และการกระจายตามพื้นที่	๒. พฤติกรรมการบริโภคอาหารสุกๆดิบๆ	๓. ความครอบคลุมในการให้ความรู้แก่ชุมชนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภค	๔. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาค แยกเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน	๕. เหตุการณ์ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่าปกติ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน ๖. เหตุการณ์ผิดปกติในสัตว์เลี้ยงปศุสัตว์ หรือสัตว์ป่าที่ตายผิดปกติ

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่ มักจะดำเนินการโดยกรมปศุสัตว์ หรือหน่วยงานมหาวิทยาลัย ปัจจุบันยังไม่มีกรดำเนินการที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรสัตว์ทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๒ ได้จากการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ปัจจุบันยังไม่มีกรดำเนินการที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๓ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินการประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- ข้อ ๔ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๕ ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักระบาดวิทยา และจากรายงานสอบสวนโรคซึ่งมีเกณฑ์กำหนดว่าเมื่อพบผู้ป่วย ๑ ราย ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกในพื้นที่นั้นๆ ควรเฝ้าระวังการสอบสวนโรคในทันที
- ข้อ ๖ ได้จากระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคระบาดสัตว์ ซึ่งเป็นรายงานสถานการณ์โรคระบาดสัตว์ประจำวัน จากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และประชาชนทั่วไปสามารถแจ้งพบสัตว์สงสัยโรคระบาดสัตว์ ผ่านทางเว็บไซต์ www.esmartsur.net และสามารถใช้อ้างอิงจากระบบรายงานสถานการณ์โรคของศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น

และสัตว์อพยพ ซึ่งศูนย์เฝ้าระวังฯ สังกัดคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ดำเนินการตรวจสอบและเฝ้าระวังโรคในสัตว์ป่า ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ แหล่งข้อมูลได้จาก <http://www.vs.mahidol.ac.th/mozwe/>

๒. โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies)

เป็นโรคติดต่อที่มีอันตรายร้ายแรงจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมาสู่คน เมื่อมีอาการของโรคแล้วไม่มีทางรักษาได้ สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้า (Rabies virus) เชื้อไวรัสในน้ำลายของสัตว์ที่เป็นโรคเข้าสู่ร่างกายผ่านแผลกัด ข่วน หรืออาจเข้าทางแผลซึ่งยังไม่หาย รอยถลอก ขีดข่วนบนร่างกาย หรืออาจเข้าทางเยื่อชุ่มในปาก จมูก หรือตา ถึงแม้แยกเชื้อไวรัสนี้ได้จากน้ำลายผู้ป่วย แต่ไม่เคยมีรายงานการติดต่อโดยตรงระหว่างคนถึงคน มีแผนงานกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้ประเทศไทยปลอดจากโรคพิษสุนัขบ้าซึ่งสอดคล้องกับข้อตกลงร่วมกันขององค์การอนามัยโลก องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศที่กำหนดเป้าหมายให้ทุกประเทศกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งการเฝ้าระวังโรคจะมีความสำคัญต่อการกำจัดโรคนี้

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. การแพร่ระบาดในสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรคพิษสุนัขบ้าในคน	๒. พฤติกรรมการดูแลบาดแผลและพฤติกรรมมารับวัคซีนป้องกันโรค	๓. ความครอบคลุมการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคในประชากรสัตว์ ๔. จำนวนผู้สัมผัสโรคจากสัตว์ที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค ๕. แผนการป้องกันและสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ เช่น Rabies Free Zone	๖. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาค แยกเป็น รายสัปดาห์ รายเดือน	๗. เหตุการณ์ ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยโรค Encephalitis และมีประวัติคลุกคลี หรือถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกัด ข่วน ๘. เหตุการณ์ ผิดปกติในสัตว์เลี้ยงปศุสัตว์ หรือสัตว์ป่าที่ตายผิดปกติ

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากระบบเฝ้าระวัง Rabies in animal (Thai Rabies Net) ของกรมปศุสัตว์เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์โดยนำเสนอข้อมูลการเฝ้าระวังโรคเชิงรับ ซึ่งเป็นข้อมูลชั้นสูงตรโรคพิษสุนัขบ้าที่ส่งมาจากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดและห้องปฏิบัติการ และยังมีข้อมูลการเฝ้าระวังโรคเชิงรุก เพื่อการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งประชาชนทั่วไปสามารถแจ้งพบสัตว์สงสัยโรคพิษสุนัขบ้า ผ่านทางเว็บไซต์ แหล่งข้อมูล www.thairabies.net/trn
- ข้อ ๒ ได้จากระบบรายงานผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า R๓๖ ของสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค ในกรณีที่มีผู้ถูกสัตว์ที่เป็นหรือสงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้ากัด ช่วนมารับบริการ สถานบริการสาธารณสุขทุกแห่ง เจ้าหน้าที่ในสถานบริการนั้นจะซักประวัติ ตามแบบรายงานการฉีดวัคซีนผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า (แบบฟอร์ม ร.๓๖) อย่างละเอียด และบันทึกรายงานในระบบรายงานผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า (ระบบ ร.๓๖) ซึ่งเป็นโปรแกรมฐานข้อมูลแบบ Web base application ที่สามารถจัดเก็บ รวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล แหล่งข้อมูล <http://r๓๖.ddc.moph.go.th/>
- ข้อ ๓ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินการประจำปีของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด กรมปศุสัตว์
- ข้อ ๔ ได้จากระบบรายงานผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า R๓๖ ของสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค <http://r๓๖.ddc.moph.go.th/>
- ข้อ ๕ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินการประจำปีของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด กรมปศุสัตว์
- ข้อ ๖ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๗ ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักระบาดวิทยา และจากรายงานสอบสวนโรคซึ่งมีเกณฑ์กำหนดว่า เมื่อพบผู้ป่วย ๑ ราย ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกในพื้นที่นั้นๆ ควรรีบดำเนินการสอบสวนโรคในทันที
- ข้อ ๘ สามารถใช้ข้อมูลจากระบบรายงานสถานการณ์โรคของศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ โดยศูนย์เฝ้าระวังฯ ส่งกักต้อนสัตว์แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓. โรคเลปโตสไปโรสิส (Leptospirosis)

โรคเลปโตสไปโรสิสเป็นโรคประจำถิ่นที่สำคัญของประเทศไทย มีผู้ป่วยและเสียชีวิตจำนวนมากและอาจเกิดการระบาดตามหลังน้ำท่วม เป็นโรคของสัตว์ที่สามารถติดต่อมาสู่คนได้ จึงเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน ซึ่งเป็นกลุ่มอาการของโรคจากเชื้อแบคทีเรียที่ติดต่อมาจากสัตว์หลายชนิด ก่ออาการหลากหลายขึ้นกับชนิดของเชื้อ (serovars) และปริมาณเชื้อที่ได้รับการติดเชื้อมีได้ตั้งแต่ไม่ปรากฏอาการ มีอาการเล็กน้อย อาการรุนแรง หรือถึงขั้นเสียชีวิต เชื้อถูกปล่อยออกมากับปัสสาวะของสัตว์ที่ติดเชื้อ และปนเปื้อนอยู่ตามน้ำ ดินทรายเปียกชื้น เชื้อสามารถไชเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังตามรอยแผลและรอยขีดข่วน และเยื่อบุของปาก ตา จมูก นอกจากนี้ยังสามารถไชเข้าทางผิวหนังปกติที่เปียกชุ่มเนื่องจากแช่น้ำอยู่นาน คนมักติดเชื้อโดยอ้อมขณะย่ำดินโคลน แช่น้ำท่วมหรือว่ายน้ำ หรืออาจติดเชื้อโดยตรงจากการสัมผัสเชื้อในปัสสาวะสัตว์หรือเนื้อสัตว์ที่ปนเปื้อนเชื้อ เชื้ออาจเข้าสู่ร่างกายโดยการกินอาหารหรือน้ำ

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ภาวะน้ำท่วม ๒. การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรหนูที่เป็นแหล่งรังโรค ๓. ความชุกของโรคในสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรค และการกระจายตามพื้นที่	๔. การไม่สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น รองเท้าบูท ถุงมือ ขณะทำงาน	๕. ความครอบคลุมในการให้ความรู้แก่ชุมชนในการเห็นความสำคัญของการสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะทำงาน และรีบมาพบแพทย์เพื่อทำการรักษาถ้ามีอาการเจ็บป่วย	๖. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาค แยกเป็น รายสัปดาห์ รายเดือน	๗. เหตุการณ์ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่าปกติ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน หรือมีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากการสืบค้นข้อมูลสถานการณ์น้ำจากสำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำ และอุทกภัยแห่งชาติ แหล่งข้อมูล <http://www.npmwf.com/> และข้อมูลปริมาณน้ำฝนจาก กรมอุตุนิยมวิทยา แหล่งข้อมูล <http://www.tmd.go.th/>
- ข้อ ๒ ได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่ มักจะดำเนินการโดย AFRIMs กรมส่งเสริมการเกษตร หรือกรมอนามัย ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของ ประชากรหมู่ทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๓ ได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่ มักจะดำเนินการโดยกรมปศุสัตว์ หรือหน่วยงาน มหาวิทยาลัย ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรสัตว์ ทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๔ ได้จากการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินงานที่สามารถเป็น ตัวแทนของประชากรทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๕ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินการประจำปีของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด
- ข้อ ๖ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักโรคบาติวิทยา
- ข้อ ๗ ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักโรคบาติวิทยา และจากรายงานสอบสวนโรค ซึ่งมีเกณฑ์กำหนด สอบสวน เมื่อผู้ป่วยรายแรกของพื้นที่นั้น ให้รีบดำเนินการสอบสวนโรค และสอบสวนผู้ป่วย ที่เสียชีวิตทุกราย ที่สงสัยว่าป่วยด้วยโรคเลปโตสไปโรซีส เพื่อหาสาเหตุของการเสียชีวิต

๔. โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส (Streptococcus suis)

โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิส (Streptococcus suis infection) หรือโรคไข้หูดับ เกิดจาก การรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ หรือจากการสัมผัสเนื้อ หรือเลือดสุกร ที่มีเชื้อ Streptococcus suis ปนเปื้อนอยู่ เชื้อนี้สามารถผ่านเข้าทางบาดแผลหรือรอยถลอกตามร่างกายตลอดจน เข้าทางเยื่อเมือก ผู้ป่วยมักมีอาการเกี่ยวกับการเลี้ยงสุกร หรืออาชีพที่มีความเสี่ยง เช่น ผู้ทำงานในโรงฆ่าสัตว์ ผู้ชำแหละเนื้อสุกร แม่บ้าน สัตวบาล สัตวแพทย์ ผู้จำหน่ายเนื้อสุกร ผู้ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อมักเป็นกลุ่มเพศชายวัยกลางคนและผู้สูงอายุ มากกว่าร้อยละ ๕๐ ของผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสสุกรเป็นประจำ และมีโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ไต มะเร็ง รวมถึง มีประวัติการรับประทานลาบ หลู้ ส้า ดิบ

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ความชุกของโรคในสัตว์ และการกระจายตามพื้นที่	๒. พฤติกรรมการบริโภคอาหารสุกๆ ดิบๆ	๓. ความครอบคลุมในการให้ความรู้แก่ชุมชนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภค	๔. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาค แยกเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน	๕. เหตุการณ์ ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่าปกติ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน ๖. ข้อมูลรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการถ้าพบ <i>Streptococcus viridian</i> หรือ Alpha hemolytic streptococcus จากเลือด ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่อาจเป็นเชื้อ <i>Streptococcus suis</i> และมีประวัติบริโภคอาหารสุกๆ ดิบๆ

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่ มักจะดำเนินการโดยกรมปศุสัตว์ หรือหน่วยงานมหาวิทยาลัย ปัจจุบันยังไม่มีกรดำเนินการที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรสัตว์ทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๒ ได้จากการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ปัจจุบันยังไม่มีกรดำเนินการที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๓ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินการประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

- ข้อ ๔ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๕ ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๖ ได้จากรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลที่มีความสามารถในการตรวจเพาะเชื้อได้

๕. โรค布鲁เซลโลซิส (Brucellosis)

โรคนี้ในอดีตพบไม่บ่อยแต่ในอนาคตกอาจพบมากขึ้นเนื่องจากการส่งเสริมการเลี้ยงปศุสัตว์ที่อาจเป็นแหล่งรังโรค เช่น แพะ แกะ โรค布鲁เซลโลซิสเป็นโรคติดเชื้อแบคทีเรียในอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย (Systemic) โดยจะทำให้เกิดอาการเฉียบพลันหรือค่อยเป็นค่อยไปอย่างช้าๆ มีอาการเฉพาะคือ มีไข้เป็นระยะๆ เป็นเวลานาน หรือเป็นๆ หายๆ ไม่แน่นอนปวดศีรษะ อ่อนเพลีย เหงื่อออกมาก หนาวสั่น ปวดข้อ มีน้มน้ำหนักลด และปวดตามร่างกายต่างๆ ไป อาจพบการอักเสบเป็นหนองที่ตับและตับอ่อน มีรายงานการติดเชื้อที่แสดงอาการแบบอ่อนๆ และการติดเชื้อเรื้อรังที่อวัยวะบางแห่งด้วย ระยะเวลาป่วยอาจนานหลายวันหลายเดือน หรือบางครั้งอาจเป็นปีหรือนานกว่า ถ้าได้รับการรักษาไม่เพียงพอ

โค กระบือ สุกร แพะ แกะ หรือสุนัข สามารถเป็นแหล่งรังโรคได้ คนติดต่อโดยการสัมผัสโดยตรงกับเนื้อเยื่อ เลือด ปัสสาวะ สารคัดหลั่งจากช่องคลอด ลูกสัตว์ที่แท้งออกมา (โดยเฉพาะรก) โดยเชื้อจะเข้าทางผิวหนังที่มีแผลหรือรอยขีดข่วน และการติดต่ออาจเกิดโดยการดื่มน้ำนมดิบจากสัตว์ที่ติดเชื้อ และผลิตภัณฑ์นมดิบ เช่น เนยแข็งที่ไม่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์ การติดต่อโดยการหายใจเกิดขึ้นได้ทั้งในสัตว์ (ที่เลี้ยงรวมในคอกหรือเล้า) และในคนที่ทำงานในห้องปฏิบัติการและในโรงฆ่าสัตว์

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ความชุกของโรคในปศุสัตว์และการกระจายตามพื้นที่	๒. พฤติกรรมการสวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น รองเท้าบูท ถุงมือ ขณะทำงาน ๓. พฤติกรรมการบริโภคอาหารผลิตภัณฑ์นม สุกๆดิบๆ	๔. ความครอบคลุมในการให้ความรู้แก่ชุมชนที่เลี้ยงปศุสัตว์	๕. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาค แยกเป็น รายสัปดาห์ รายเดือน	๖. เหตุการณ์ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่าปกติ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน ๗. เหตุการณ์ผิดปกติในสัตว์เลี้ยงปศุสัตว์ หรือสัตว์ป่าที่มีการแจ้งผิดปกติเป็นต้น

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่ ดำเนินการโดยกรมปศุสัตว์ <http://www.dld.go.th/th/>
- ข้อ ๒ ได้จากการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ปัจจุบันยังไม่มีกรดำเนินการที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๓ ได้จากการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ปัจจุบันยังไม่มีกรดำเนินการที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๔ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินการประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- ข้อ ๕ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๖ ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักระบาดวิทยาและจากรายงานสอบสวนโรค
- ข้อ ๗ ได้จากระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคระบาดสัตว์ ของกรมปศุสัตว์ ผ่านทางเว็บไซต์ www.esmartur.net และสามารถใช้อ้างอิงข้อมูลจากระบบรายงานสถานการณ์โรคของศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ ซึ่งศูนย์เฝ้าระวังฯ สังกัดคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แหล่งข้อมูลได้จาก <http://www.vs.mahidol.ac.th/mozwe/>

กลุ่มโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำ

โรคสำคัญที่อยู่ในระบบเฝ้าระวัง

โรคในกลุ่มนี้รวม ๒ โรค ได้แก่ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute diarrhea) โรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning) อหิวาตกโรค (Cholera) โรคไข้เอนเทอริค (Enteric fever) โรคบิด (Dysentery) และโรคตับอักเสบ (Hepatitis)

1. **โรคอุจจาระร่วง (Acute diarrhea)** คือ กลุ่มอาการที่มีการถ่ายอุจจาระเหลวหรือเป็นน้ำ และอาจมีอาการอาเจียนหรือเป็นไข้ร่วมด้วย เกิดจากสาเหตุได้หลายอย่าง เช่น จากเชื้อแบคทีเรีย โปรโตซัวในลำไส้ เช่น Giardia, Amoeba ฯลฯ หรือจากเชื้อไวรัสหลายชนิด ประมาณกันว่าร้อยละ ๗๐ ของอุจจาระร่วงสามารถตรวจหาสาเหตุได้ ถ้ามีห้องชันสูตรที่ทันสมัยเพียงพอ การรักษาอุจจาระร่วงด้วยสาเหตุต่างๆ ข้างต้น มีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือ เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำและเสียชีวิต โดยการให้สารน้ำและเกลือแร่ทดแทนอย่างเหมาะสม
2. **โรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning)** เป็นคำกว้างๆ ที่ใช้อธิบายถึงอาการป่วยที่เกิดจากการรับประทานอาหาร หรือน้ำที่มีการปนเปื้อน สาเหตุอาจเกิดจากการปนเปื้อนของสารเคมี หรือโลหะหนัก ที่พบว่าเป็นสาเหตุของอาหารเป็นพิษได้บ่อยครั้งได้แก่ สารพิษของแบคทีเรียที่เจริญเติบโตในอาหารก่อนการบริโภค เช่น สารพิษของเชื้อ *V.parahaemolyticus*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* หรือผลิตสารพิษในลำไส้เมื่อบริโภคเข้าไป เช่น *Clostridium perfringens* จากการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส หรือ พยาธิ เช่น อุจจาระร่วงสาเหตุจาก *Escherichia coli*, salmonellosis, shigellosis, viral gastroenteritis, trichinosis ฯลฯ สารพิษจากสาหร่ายบางสายพันธุ์ (harmful algae species) เช่น ciguatera fish poisoning, paralytic shellfish poisoning ฯลฯ) หรือพิษปลาปักเป้า การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ พบได้จากการที่คนจำนวนมาก รับประทานอาหารร่วมกัน และมีอาการอย่างรวดเร็วหลังจากรับประทานอาหารแล้ว การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยละเอียดและทันที่ เป็นส่วนสำคัญในการสอบสวนโรค

๓. **อหิวาตกโรค (Cholera)** เป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินอาหารจากแบคทีเรียชนิดเฉียบพลัน เกิดจากการติดเชื้อ *Vibrio cholerae* serogroup O (โอ) ๑ ซึ่งมี ๒ biotypes คือ classical และ El Tor แต่ละ biotype แบ่งออกได้เป็น ๓ serotypes คือ Inaba, Ogawa และ Hikojima เชื้อเหล่านี้จะสร้างสารพิษเรียกว่า Cholera toxin ทำให้เกิดอาการป่วยคล้ายกัน ปัจจุบันพบว่าการระบาดส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ biotype El Tor เป็นหลักแทบไม่พบ biotype classical เลยและอัตราป่วยตายสูงมากกว่าร้อยละ ๕๐ แต่ถ้าได้รับการรักษาถูกต้อง และทัน่วงที่ อัตราป่วยตายจะลดลงเหลือต่ำกว่าร้อยละ ๑

๔. **โรคไข้เอนเทอริค (Enteric fever)** การติดเชื้อซัลโมเนลล่าในคน ทำให้เกิดโรคได้ ๒ แบบ คือ

๔.๑ Enteric fever (Typhoid and paratyphoid fever) แบ่งเป็น

๔.๑.๑ Typhoid fever (ไข้ทัยฟอยด์ หรือ ไข้รากสาดน้อย) สาเหตุจากเชื้อ *Salmonella Typhi*

๔.๑.๒ Paratyphoid fever (ไข้พาราทัยฟอยด์ หรือ ไข้รากสาดเทียม) สาเหตุจาก เชื้อ *S. Paratyphi A*, *S. Paratyphi B* และ *S. Paratyphi C*

๔.๒ Salmonellosis (Non-Typhoidal Salmonella)

สาเหตุจากเชื้อ *Salmonella* serovar ที่นอกเหนือจาก *Salmonella typhi* *S.Paratyphi A* *S.Paratyphi B* และ *S. Paratyphi C* ที่มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ serovars หรือที่เรียกว่ากลุ่ม Non-Typhoidal Salmonella (NTS)

๕. **โรคบิด (Dysentery)** บิดที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Shigellosis (*Bacillary dysentery*) ผู้ป่วยมีอาการท้องเสียร่วมกับอาการไข้สูง คลื่นไส้ อาเจียน ตะคริว และปวดเบ่งเวลาถ่าย อุจจาระและบิดที่เกิดจากปรสิต ประเภทโปรโตซัว ปรสิตอาจอยู่โดยไม่ทำให้เกิดอาการ หรือ อาจจะแทรกซึมเข้าสู่เนื้อเยื่อ ทำให้เกิดอาการในลำไส้หรือนอกลำไส้ก็ได้ การติดเชื้อ ส่วนใหญ่มักไม่มีอาการ แต่ก็อาจทำให้เกิดอาการทางคลินิกที่สำคัญ ไข้ หนาวสั่น ในรายที่เป็นฝีในตับและอุจจาระร่วงปนมูกเลือด

๖. **โรคตับอักเสบ (Hepatitis)** การติดเชื้อในกลุ่ม viral hepatitises แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มตับอักเสบที่ติดต่อทางอาหารและน้ำ ได้แก่ ตับอักเสบ เอ และ อี และตับอักเสบที่ ติดต่อทางเลือด ได้แก่ ตับอักเสบ บี ซี และดี

ทั้ง ๖ กลุ่มโรคที่กล่าวมา เป็นกลุ่มโรคที่มีสาเหตุจากการรับประทานอาหารที่ปรุงไม่สุก ปรุงดิบๆ หรือ ดิบๆ สุกๆ หรือสุกไม่เพียงพอ หรือดื่มน้ำที่ไม่สะอาดที่มีเชื้อโรคปน การสุขาภิบาลไม่ดี ดังนั้นถ้ามีการปรับพฤติกรรมในการรับประทานอาหารที่สะอาด ปรุงสุก หรือมีการอุ่นอาหารก่อนรับประทานก็สามารถป้องกันการเจ็บป่วยหรือการระบาดของโรคได้

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. เชื้อก่อโรคในคน ๒. สุนัขลักษณะของสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการจำหน่ายน้ำดื่ม น้ำใช้ และอาหาร เช่น ตลาดสด โรงน้ำแข็ง ๓. เชื้อดื้อยาของโรคทางเดินอาหารและน้ำ ๔. ภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม	๕. พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ปรุงสุก ๖. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุนัข เช่น การล้างมือ	๗. ความครอบคลุมของสถานประกอบการที่ได้มาตรฐาน สุนัขลักษณะที่ดี	๘. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาคแยกเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน	๙. เหตุการณ์ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่าปกติ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน ๑๐. การแจ้งข่าวด้านอาหาร/ข่าวการระบาดของโรคทางเดินอาหารและน้ำตามสื่อสาธารณะ หรือ social media

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ สืบค้นได้จากรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลที่มีความสามารถในการตรวจเพาะเชื้อได้
- ข้อ ๒ สืบค้นข้อมูลได้จากรายงานผลการสำรวจของกรมอนามัย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นการสำรวจ ทำเป็นครั้งคราว ปัจจุบันยังไม่มีรายงานที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศ
- ข้อ ๓ สืบค้นข้อมูลได้จากการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาจากห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลที่มีการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยา

- ข้อ ๔ สืบค้นข้อมูลได้จากสถานการณ์น้ำจากสำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำ และอุทกภัยแห่งชาติ แหล่งข้อมูล <http://www.npmwf.com/> และข้อมูลปริมาณน้ำฝนจาก กรมอุตุนิยมวิทยา แหล่งข้อมูล <http://www.tmd.go.th/>
- ข้อ ๕ และ ๖ สืบค้นได้จากรายงานผลการสำรวจของกรมอนามัย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ทำเป็นครั้งคราว ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศ
- ข้อ ๗ สืบค้นได้จากรายงานผลการสำรวจของกรมอนามัย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- ข้อ ๘ สืบค้นได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักโรคระบาดวิทยา
- ข้อ ๙ สืบค้นได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่า โปรแกรม “Outbreak” ของสำนักโรคระบาดวิทยา และจากรายงานสอบสวนโรค
- ข้อ ๑๐ สามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลระบบแจ้งเตือนภัยด้านอาหารของประเทศไทย (FAST) ของสำนักอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และตรวจสอบข่าวตาม สื่อสาธารณะหรือ social media หรือศูนย์สารสนเทศ

กลุ่มโรคติดต่อนำโดยแมลง

โรคในกลุ่มนี้รวม ๕ โรค ได้แก่ โรคติดเชื้อเด็งกี (Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever, Dengue shock fever) โรคไข้ชิคุนกุนยา (Chikungunya fever) โรคเท้าช้าง (Filariasis) โรคมาลาเรีย (Malaria) โรคสครับไทฟัส (Scrub typhus)

๑. **โรคติดเชื้อเด็งกี (Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever, Dengue shock fever)** โรคไข้เลือดออกเด็งกีติดต่อกันได้โดยมียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นแมลงนำโรคที่สำคัญ และในชนบทบางพื้นที่ จะมียุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นแมลงนำโรคร่วมกับยุงลายบ้าน เมื่อยุงลายตัวเมียกัดและดูดเลือดผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไข่ ซึ่งเป็นระยะที่มีไวรัส อยู่ในกระแสเลือดมาก เชื้อไวรัสจะเข้าสู่กระเพาะยุง และเพิ่มจำนวนมากขึ้น แล้วเดินทางเข้าสู่ต่อมน้ำลาย พร้อมทั้งจะเข้าสู่คนที่ถูกกัดต่อไป เมื่อยุงที่มีเชื้อไวรัสเด็งกีไปกัดคนอื่นก็จะปล่อยเชื้อไปยังคนที่ถูกกัด ทำให้คนนั้นป่วยได้ อาการของไข้เลือดออกมีดังนี้คือไข้สูงลอย ๒ - ๗ วัน มีอาการเลือดออก ส่วนใหญ่จะพบที่ผิวหนัง มีตับโต กดเจ็บ มีภาวะไหลเวียนโลหิตล้มเหลว/ภาวะช็อก มีช่วงของการระบาดในฤดูฝน เพราะเหมาะสมต่อการเพาะพันธุ์ยุงลายที่เป็นพาหะ

๒. โรคไข้ชิกุนกูญา (Chikungunya fever) โรคชิกุนกูญา หรือโรคไข้ปวดข้อยุ่งกลายเป็นโรคติดต่อไวรัสชิกุนกูญาที่มียุ่งกลายเป็นพาหะนำโรค มีอาการคล้ายไข้เด็งกี แต่ต่างกันว่าไม่มีการรื้อของพลาสมาออกนอกเส้นเลือด จึงไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากจนถึงมีการช็อก เมื่อยุ่งลายตัวเมียวักและดูดเลือดผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไข้สูง ซึ่งเป็นระยะที่มีไวรัสอยู่ในกระแสเลือด ผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูงอย่างฉับพลัน มีผื่นแดงขึ้นตามร่างกายและอาจมีอาการคันร่วมด้วย พบตาแดง (conjunctival injection) แต่ไม่ค่อยพบจุดเลือดออกในตาขาว ส่วนใหญ่แล้วในเด็กจะมีอาการไม่รุนแรงเท่าในผู้ใหญ่ ในผู้ใหญ่อาการที่เด่นชัดคืออาการปวดข้อ ซึ่งอาจพบข้ออักเสบได้ ส่วนใหญ่จะเป็นที่ข้อเล็กๆ เช่น ข้อมือ ข้อเท้า อาการปวดข้อจะพบได้หลายๆ ข้อเปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อยๆ (migratory polyarthritits) อาการจะรุนแรงมากจนบางครั้งขยับข้อไม่ได้ อาการจะหายภายใน ๑ - ๑๒ สัปดาห์ ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดข้อเกิดขึ้นได้อีกภายใน ๒ - ๓ สัปดาห์ต่อมาและบางรายอาการปวดข้อจะอยู่ได้นานเป็นเดือนหรือเป็นปี มีช่วงของภาวะขาดในฤดูฝน เพราะเหมาะสมต่อการเพาะพันธุ์ยุ่งลายที่เป็นพาหะ

๓. โรคเท้าช้าง (Filariasis) โรคเท้าช้างคือโรคที่เกิดจากการติดเชื้อพยาธิฟิลาเรียชนิด *Wuchereria bancrofti* หรือ *Brugia malayi* เนื่องจากตัวเต็มวัยของพยาธิอาศัยอยู่ในระบบน้ำเหลือง ดังนั้นคนที่เป็นโรคพยาธิจึงมีอาการแสดงซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของระบบน้ำเหลือง เช่น ท่อน้ำเหลืองอักเสบ ต่อมน้ำเหลืองอักเสบ มีอาการไข้เท้าช้าง ท่อน้ำเหลืองขยาย พร้อมกับมีการอุดตันทางเดินของน้ำเหลือง เกิดพังผืดและมีน้ำเหลืองคั่ง ผลสุดท้ายอวัยวะที่เป็นโรคจะโตซึ่งเรียกว่าภาวะโรคเท้าช้าง (elephantiasis) การจะเกิดภาวะของโรคเท้าช้างนี้จะกินเวลาค่อนข้างนานและมีการติดเชื้อพยาธิซ้ำแล้วซ้ำอีก สรุปคือต้องอาศัยอยู่ในแหล่งที่มีการระบาดของเชื้อโรคเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นเราจะพบภาวะของโรคเท้าช้างในผู้ป่วยที่มีอายุมักเกิน ๓๐ กว่าปีขึ้นไป

๔. โรคมาลาเรีย (Malaria) โรคมาลาเรียเป็นโรคติดต่อ มียุ่งกันปล่องเป็นพาหะเกิดจากเชื้อ *Plasmodium* เมื่อยุ่งกันปล่องตัวเมียวมีเชื้อมาลาเรียกัดคน ยุงจะปล่อยเชื้อมาลาเรียจากต่อมน้ำลายเข้าสู่กระแสเลือดของคน อาการและอาการแสดงของมาลาเรียไม่มีลักษณะพิเศษบ่งเฉพาะ โดยมากจะมีอาการนำคล้ายกับเป็นหวัด คือ มีไข้ต่ำๆ ปวดศีรษะ ปวดตามตัว และกล้ามเนื้อ อาจมีอาการคลื่นไส้ เบื่ออาหาร อาการนี้จะเป็นเพียงระยะสั้น เป็นวัน หรือหลายวันก็ได้ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการพักตัวของเชื้อ ชนิดของเชื้อ จำนวนของ sporozoite ที่ผู้ป่วยได้รับเข้าไป ภาวะภูมิคุ้มกันต่อเชื้อมาลาเรียของผู้ป่วย ภาวะที่ผู้ป่วยได้รับยาป้องกันมาลาเรียมาก่อน หรือได้รับยารักษามาลาเรียมาบ้างแล้ว

๕. โรคสครับไทฟัส (Scrub typhus) หรือโรคไขรากลัดใหญ่ เป็นโรคติดต่อมาโดยแมลง ซึ่งเกิดจากเชื้อริกเก็ตเซีย (*Rickettsia*) ตามธรรมชาติเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ตระกูลฟันแทะ เช่น หนู กระแต กระจ๊อน เป็นต้น โดยเชื่อกันว่าเชื้อริกเก็ตเซียที่อยู่ในสัตว์ฟันแทะจะไม่ทำให้สัตว์นั้นมีอาการของโรค โรคนี้คนติดต่อจากการถูกไร่อ่อนซึ่งเป็นพาหะของโรคที่มีเชื้อ พยาธิสภาพของโรคนี้จะทำให้เกิดหลอดเลือดอักเสบทั่วร่างกาย โดยมีลักษณะอาการแสดงที่เฉพาะของโรคนี้คือ บริเวณผิวหนังที่ถูกตัวไร่อ่อนกัดมักเป็นแผลบวมสีแดงลักษณะคล้ายแผลถูกบุหรี่ แต่พบเพียงประมาณร้อยละ ๓๐ อยู่นานประมาณ ๖ - ๑๘ วัน ส่วนใหญ่พบตามซอกขาหนีบ รักแร้ รากแขน และข้อพับ ระยะฟักตัวของโรคนาน ๑๐ - ๑๒ วัน ผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูง ปวดศีรษะมากโดยเฉพาะบริเวณขมับและหน้าผาก คลื่นไส้ อาเจียน นุ้ อ่อน เหงื่อออก หนาวสั่น ปวดเมื่อยตามตัว พบผื่นนูนแดงตามลำตัวและกระจายไปยังแขน ขา พบประมาณร้อยละ ๕๐ - ๗๐ ต่อมน้ำเหลืองอักเสบ บางรายดับโต ม้ามโต หลังมีไข้ ๔ - ๕ วัน สำหรับในรายที่มีอาการรุนแรงจะเกิดภาวะติดเชื้อและมีภาวะไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ไตวาย ตับวาย ปอดอักเสบ เยื่อหุ้มสมองหรือสมองอักเสบ และภาวะหายใจล้มเหลว

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. เชื้อก่อโรคในคน	๖. พฤติกรรม	๘. นวัตกรรมกรมการ	๑๑. อัตราป่วย	๑๒. เหตุการณ์
๒. เชื้อก่อโรคในแมลงพาหะ	๗. พฤติกรรม	ควบคุมยุงจากภาครัฐและภาคประชาชน	อัตราตาย	ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่าปกติ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน
๓. การสื่อสารเคมีของยุงพาหะ	ควบคุมแหล่งแพร่ของพาหะและการป้องกันยุงพาหะของประชาชน	๙. การควบคุมโรคทำลายตัวอ่อนและตัวเต็มวัย	แยกรายจังหวัด	
๔. ความหนาแน่นของแหล่งเพาะพันธุ์แมลง		การจัดการสิ่งแวดล้อม	รายภาคแยกเป็นรายสัปดาห์	
๕. สภาพภูมิอากาศ (ปริมาณน้ำฝน/ อุณหภูมิ/ ความชื้น)		๑๐. หาสาเหตุการตายเพื่อพัฒนากระบวนการรักษา	รายเดือน	

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ สืบค้นได้จากรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดำเนินการโดยฝ่ายอาชีวโรด สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข สืบค้นได้จาก http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_nih/ez_๐๐๔_๐๐๑.asp
- ข้อ ๒, ๓, ๖ สืบค้นได้จากรายงานผลการสำรวจของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง เป็นการสำรวจที่ทำเป็นครั้งคราว ปัจจุบันยังไม่มีการดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของทั้งประเทศ สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง แหล่งข้อมูล <http://www.thaivbd.org>
- ข้อ ๔ สืบค้นได้จากรายงานผลการสำรวจของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง เป็นการสำรวจที่ทำเป็นครั้งคราว โดยใช้ค่า HI/ CI เป็นตัวแทน ปัจจุบันยังไม่มีการดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของทั้งประเทศ แหล่งข้อมูล <http://www.thaivbd.org>
- ข้อ ๕ สืบค้นข้อมูลได้จากสถานการณ์น้ำจากสำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำ และอุทกภัยแห่งชาติ แหล่งข้อมูล <http://www.npmwf.com/> และข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากกรมอุตุนิยมวิทยา แหล่งข้อมูล <http://www.tmd.go.th/>
- ข้อ ๗ สืบค้นได้จากรายงานผลการสำรวจสำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค ร่วมกับสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ดำเนินการสำรวจความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตัวของประชาชนโดยการสุ่มสำรวจในพื้นที่ เป็นรายปี แหล่งข้อมูล http://www.ddc.moph.go.th/cdc/edoc/edoc_pr.php
- ข้อ ๘ สืบค้นได้จากเอกสารรายงานที่ได้จากการรวบรวมผลการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมที่เชื่อถือได้ให้เป็นเอกสาร โดยสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ข้อ ๙ สืบค้นได้จากรายงานผลการประเมินมาตรการการควบคุมโรคทั้งด้านชีวภาพ การใช้สารเคมี และการจัดการสิ่งแวดล้อม ยังไม่มีการรวบรวมเป็นฐานข้อมูลที่ชัดเจน มีการรวบรวมล่าสุดที่ดำเนินการในภาพรวมของประเทศในปี พ.ศ. ๒๕๕๔
- ข้อ ๑๐ สืบค้นได้จากเอกสารรายงานการประชุมผลการทบทวนสาเหตุการตายของผู้เสียชีวิต โดย กรมการแพทย์ และแพทย์ผู้ให้การรักษาในโรงพยาบาล
- ข้อ ๑๑ สืบค้นได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๑๒ สืบค้นได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่า โปรแกรม “Outbreak” ของสำนักระบาดวิทยา และจากรายงานสอบสวนโรค

กลุ่มโรคติดเชื้อระบบสมองและประสาท

โรคติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลางเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยและเป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาท เชื้อโรคที่ก่อให้เกิดโรค ได้แก่ แบคทีเรีย (Bacteria), ไวรัส (Virus), พาราสิต (Parasite), เชื้อรา (Fungus), วัณโรค (Tuberculosis) และการติดเชื้อเฉพาะในระบบประสาท การติดเชื้อเข้าสู่ระบบประสาทเกิดขึ้นได้หลายทาง เช่น การบาดเจ็บ, การผ่าตัด การติดเชื้อจากอวัยวะข้างเคียง ทางกระแสเลือดและทางเส้นประสาท

โรคสำคัญที่อยู่ในระบบเฝ้าระวังของประเทศรวม ๕ โรค ได้แก่

๑. โรคไข้สมองอักเสบเจอี (Japanese encephalitis)
๒. โรคไข้สมองอักเสบ (Encephalitis)
๓. โรคไข้ก้างหลังแอ่น (Meningococcal meningitis)
๔. โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบที่ไม่ทราบสาเหตุ (Unspecified meningitis)
๕. โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากพยาธิ (Eosinophilic meningitis)

โรคไข้สมองอักเสบเจอี (Japanese encephalitis)

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ความชุกของโรคในสัตว์และการกระจายตามพื้นที่	๒. พฤติกรรมประชาชน - การป้องกันยุงกัดในเวลาพลบค่ำ - การฉีดวัคซีนก่อนเข้าพื้นที่ที่มีการระบาด - รูปแบบการเลี้ยงสัตว์ (สุกร)	๓. ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนในเด็กอายุ ๑ ปีครึ่ง - ๒ ปีครึ่ง ๔. การฉีดวัคซีนลูกสุกร	๕. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาคแยกเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน	๖. รายงานผู้ป่วย ทั้งรายบุคคลและ การระบาดจากทุกพื้นที่และทุกกลุ่มอายุ

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่ มักจะดำเนินการโดยกรมปศุสัตว์ หรือหน่วยงานมหาวิทยาลัย ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรสัตว์ ทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๒ ได้จากการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๓ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินงานของสำนักโรคติดต่อทั่วไป
- ข้อ ๔ ได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่โดยกรมปศุสัตว์
- ข้อ ๕ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักโรคระบาดวิทยา
- ข้อ ๖ ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักโรคระบาดวิทยา

โรคไข้มองอักเสบ (Encephalitis) โรคไข้กาฬหลังแอ่น (Meningococcal meningitis)

โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบที่ไม่ทราบสาเหตุ (Unspecified meningitis)

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ความชุกของโรคในคน และการกระจายตามพื้นที่	๒. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารคัดหลั่งจากปากหรือจมูกผู้ป่วยหรือพาหะ	๓. ความครอบคลุม การให้ความรู้แก่ประชาชนในการป้องกันการติดเชื้อ และการฉีดวัคซีนเมื่อเดินทางเข้าพื้นที่เสี่ยง	๔. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาคแยกเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน	๕. รายงานผู้ป่วย ทั้งรายบุคคลและการระบาดจากทุกพื้นที่และทุกกลุ่มอายุ

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากการนำร่องโครงการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการของกรมควบคุมโรค เริ่มปฏิบัติงานปีงบประมาณ ๒๕๕๘
- ข้อ ๒ ได้จากการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน
- ข้อ ๓ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินการประจำปีของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด
- ข้อ ๔ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักโรคบาติวิทยา
- ข้อ ๕ ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักโรคบาติวิทยา

โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากพยาธิ (Eosinophilic meningitis)

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ความชุกของโรคในคนและการกระจายตามพื้นที่	๒. พฤติกรรมการรับประทานอาหารดิบ	๓. ความครอบคลุมการให้ความรู้แก่ประชาชนในการป้องกันการติดเชื้อจากอาหารดิบ	๔. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาคแยกเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน	๕. รายงานผู้ป่วย ทั้งรายบุคคลและการระบาดจากทุกพื้นที่และทุกกลุ่มอายุ

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากการนำร่องโครงการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการของกรมควบคุมโรค เริ่มปฏิบัติงานปีงบประมาณ ๒๕๕๘
- ข้อ ๒ ได้จากการสำรวจพฤติกรรมในชุมชน ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินงานที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน

- ข้อ ๓ สามารถสืบค้นได้จากรายงานผลการดำเนินการประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- ข้อ ๔ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๕ ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักระบาดวิทยา

กลุ่มโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน

โรคสำคัญที่อยู่ในระบบเฝ้าระวังโรคในกลุ่มนี้รวม ๘ โรค ได้แก่ โรคคอตีบ (Diphtheria) โรคคางทูม (Mumps) โรคบาดทะยักและบาดทะยักในเด็กแรกเกิด (Tetanus and tetanus neonatorum) โรคหัด (Measles) โรคหัดเยอรมัน (Rubella) โรคไอกรน (pertussis) โรคสุกใส (Chickenpox) กลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis : AFP)

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. เชื้อก่อโรคในคน	๒. พฤติกรรมของพ่อแม่หรือผู้ปกครองในการนำเด็กไปรับวัคซีนป้องกันโรค	๓. ความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคติดต่อที่ให้ตามตารางที่กำหนด	๔. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาคแยกเป็น รายสัปดาห์ รายเดือน	๕. เหตุการณ์ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่าปกติ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ เชื้อก่อโรคในคน เป็นการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อค้นหาเชื้อก่อโรค และใช้เป็นข้อมูลยืนยันการป่วยเฉพาะรายหรือยืนยันการระบาด สามารถค้นหาข้อมูลได้จากระบบสารสนเทศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ข้อ ๒ พฤติกรรมของพ่อแม่หรือผู้ปกครองในการนำเด็กไปรับวัคซีนเป็นข้อมูลที่ยังไม่มีการเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน ได้จากการสำรวจ หรือการทำวิจัยส่วนบุคคล
- ข้อ ๓ ความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคติดต่อที่ให้ตามที่ตารางกำหนด เป็นข้อมูลที่ชี้พื้นที่เสี่ยงที่อาจจะมีภาวะระบาดของโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน ถ้าเป็นรายงานความครอบคลุมในระบบปกติได้จากการบันทึกข้อมูลการให้วัคซีนแก่ประชากรกลุ่มเป้าหมายในสถานบริการสาธารณสุขที่ให้บริการวัคซีนบันทึกในระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บชุดข้อมูลมาตรฐานด้านสุขภาพ (๔๓ แฟ้ม ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์) ถ้าเป็นรายงานความครอบคลุมโดยใช้เทคนิคของ ๓๐ cluster survey ได้จากกลุ่มงานโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน สำนักโรคติดต่อทั่วไป
- ข้อ ๔ ระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักโรคระบาดวิทยา ทำให้ทราบอัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายของโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนในคนแยกรายจังหวัด รายงานภาคแยกเป็นรายสัปดาห์รายเดือนสามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ <http://www.boe.moph.go.th/>
- ข้อ ๕ ระบบ Event based surveillance ดำเนินการโดยสำนักโรคระบาดวิทยา โดยให้มีการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติที่เกี่ยวกับการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือการตายที่ผิดปกติของโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน ทำให้ทราบเหตุการณ์ผิดปกติ มีการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อหาสาเหตุ ทำให้ทราบเชื้อก่อโรค สามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ <http://www.boe.moph.go.th/>

กลุ่มอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (AEFI)

การเฝ้าระวังอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (AEFI) เป็นการเฝ้าระวังที่ติดตามสถานการณ์และตรวจจับความผิดปกติด้านความปลอดภัยของการใช้วัคซีน มีฐานข้อมูลหรือระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการแสดงสถานการณ์ด้านความปลอดภัยของการใช้วัคซีน ดังนี้

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังกลุ่มอาการ

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
<p>๑. ชนิดวัคซีนและปริมาณการใช้วัคซีนแต่ละชนิด</p> <p>๒. ระบบการผลิต การเก็บและรักษาคุณภาพของวัคซีน</p>		<p>๓. มาตรฐานของระบบการขึ้นทะเบียนวัคซีนและการตรวจสอบคุณภาพวัคซีนและการรับรองรุ่นการผลิตก่อนออกจำหน่าย</p>	<p>๔. อัตราป่วย อัตราตายในคน แยกตามรายชนิดวัคซีน</p>	<p>๕. เหตุการณ์ผิดปกติ เช่น มีผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน (cluster)</p>

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากการบันทึกข้อมูลการให้วัคซีนแก่ประชากรกลุ่มเป้าหมายในสถานบริการสาธารณสุขที่ให้บริการวัคซีน บันทึกในระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บชุดข้อมูลมาตรฐานด้านสุขภาพ (๔๓ แฟ้ม ของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์)
- ข้อ ๒ ได้จาก
 - ๑) ระบบการผลิตและคุณลักษณะของวัคซีนตามมาตรฐานที่ขึ้นทะเบียน (สำนักยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา)
 - ๒) การกระจายวัคซีนด้วยระบบ Vendor-managed inventory: VMI จากบริษัทผู้ผลิตไปยังสถานบริการสาธารณสุข (องค์การเภสัชกรรม)
- ข้อ ๓ ได้จาก
 - ๑) การขึ้นทะเบียนวัคซีนและการตรวจสอบหลังจำหน่าย (สำนักยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา)
 - ๒) การตรวจสอบคุณภาพวัคซีนและการรับรองรุ่นการผลิตก่อนออกจำหน่าย (สถาบันชีววัตถุ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)
- ข้อ ๔ ได้จาก
 - ๑) ข้อมูลเฝ้าระวังอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (AEFI) (สำนักระบาดวิทยา)

- ๒) ข้อมูลเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ศูนย์เฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ (HPVC) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา)
- ๓) ข้อมูลจำนวนผู้ที่ได้รับวัคซีนจำแนกตามชนิดวัคซีน จากระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บชุดข้อมูลมาตรฐานด้านสุขภาพ (๔๓ แฟ้ม ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์)
- **ข้อ ๕** ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ชื่อว่าโปรแกรม “Outbreak” ของสำนักระบาดวิทยา และจากรายงานสอบสวนโรค จะรายงานเหตุการณ์ผิดปกติจากเครือข่ายเฝ้าระวังในพื้นที่ เช่น มีผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน (cluster) หรืออาการร้ายแรงที่อาจทำให้เสียชีวิต หรือเสียชีวิต

กลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ

โรคสำคัญที่อยู่ในระบบเฝ้าระวังโรคในกลุ่มนี้รวม ๔ โรค ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่ (Influenza A และ B) ไข้หวัดนก (Avian Influenza) โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส (Coronavirus; SARS coronavirus, MERS coronavirus) โรคปอดบวมหรือปอดอักเสบ (Pneumonia)

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. เชื้อก่อโรคในคน	๕. พฤติกรรม	๘. ความครอบคลุม	๙. อัตราป่วย	๑๑. เหตุการณ์
๒. เชื้อก่อโรคในสัตว์	อนามัยส่วนบุคคล	การฉีดวัคซีนเพื่อ	อัตราตาย	ผิดปกติในคน เช่น
๓. ข้อมูลการ	โดยเฉพาะการ	ป้องกันโรค	อัตราป่วยตายในคน	มีผู้ป่วยมากกว่า
เคลื่อนย้ายสัตว์ที่	ล้างมือการไอจาม	(ไข้หวัดใหญ่)	แยกรายจังหวัด	ปกติ หรือไม่เคยมี
อาจเป็นแหล่ง/รังโรค	๖. พฤติกรรมการ		รายงานแยกเป็น	รายงานมาก่อน
๔. อาชีพ เช่น	รับวัคซีนป้องกันโรค		รายสัปดาห์	๑๒. เหตุการณ์
บุคลากรทาง	๗. พฤติกรรมการ		รายเดือน	ผิดปกติในสัตว์เลี้ยง
การแพทย์ เกษตรกร	เลี้ยงสัตว์การสัมผัส		๑๐. รายงานสัตว์ปีก	ปศุสัตว์ หรือสัตว์ป่า
บางกลุ่ม	สัตว์ และการใช้		ป่วยตาย	ที่ตายผิดปกติ
	อุปกรณ์ป้องกัน			

แหล่งข้อมูล

๑. ระบบ Event based surveillance ดำเนินการโดยสำนักระบาดวิทยา โดยให้มีการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือการตายที่ผิดปกติของโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ทำให้ทราบเหตุการณ์ผิดปกติ (ข้อ ๑๑) มีการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อหาสาเหตุ ทำให้ทราบเชื้อก่อโรค (ข้อ ๑) สามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ <http://www.boe.moph.go.th/>
๒. ระบบเฝ้าระวังเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่เฉพาะพื้นที่ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังในโรงพยาบาลจำนวน ๑๐ แห่ง ใน ๙ จังหวัด ทำให้ทราบชนิดและลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แพร่ระบาด (ข้อ ๑) มีการรายงานผลการเฝ้าระวังทุกสัปดาห์ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.thainihnic.org>
๓. ระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ ดำเนินการโดยสำนักระบาดวิทยา โดยให้มีการรายงานภายใน ๒๔ ชั่วโมง มีการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ทำให้ทราบชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุ (ข้อ ๑) สามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ <http://www.boe.moph.go.th/>
๔. ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังไข้หวัดนก ดำเนินการโดยสำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ โดยให้พื้นที่ที่มีการรายงานเมื่อพบการป่วยหรือตายที่ผิดปกติของสัตว์ปีก และมีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ทำให้ทราบเหตุการณ์ที่ผิดปกติในสัตว์ปีก (ข้อ ๑๐) และเชื้อที่เป็นสาเหตุ (ข้อ ๒) ข้อมูลสามารถสืบค้นได้ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.dld.go.th/th/index.php/๒๐๑๐-๐๑-๒๕-๐๙-๑๖-๕๕>
๕. ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคระบาดในสัตว์ ดำเนินการโดยกรมปศุสัตว์ ทำให้ทราบเชื้อก่อโรคในสัตว์เลี้ยง/ปศุสัตว์ (ข้อ ๒) เหตุการณ์ผิดปกติในสัตว์ (ข้อ ๑๒) สามารถสืบค้นข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ www.esmartsur.net
๖. ระบบรายงานสถานการณ์โรคของศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่าสัตว์ต่างถิ่นและสัตว์อพยพ ดำเนินการโดยศูนย์เฝ้าระวังฯ สังกัดคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทำให้ทราบข้อมูลการเคลื่อนย้ายสัตว์ที่อาจเป็นแหล่ง/รังโรค (ข้อ ๓) และเหตุการณ์ผิดปกติในสัตว์ (ข้อ ๑๒) สามารถสืบค้นข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.vs.mahidol.ac.th/mozwe/>

๗. ระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักโรคระบาดวิทยา ทำให้ทราบอัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายของโรคไข้หวัดใหญ่และปอดบวมในคนแยกรายจังหวัด รายภาค แยกเป็นรายสัปดาห์รายเดือน (ข้อ ๙) สามารถสืบค้นข้อมูลได้ที่ <http://www.boe.moph.go.th/>
๘. ข้อมูลที่ยังไม่มีการเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน ได้แก่ พฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลโดยเฉพาะการล้างมือการไอจาม (ข้อ ๕) พฤติกรรมการรับวัคซีนป้องกันโรค (ข้อ ๖) และพฤติกรรมการเลี้ยงสัตว์การสัมผัสสัตว์ และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน (ข้อ ๗) ความครอบคลุมการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ (ข้อ ๘)

กลุ่มโรคจากการสัมผัส

โรคสำคัญที่อยู่ในระบบเฝ้าระวัง โรคในกลุ่มนี้รวม ๓ โรค ได้แก่ โรคเรื้อน (Leprosy) โรคมือ เท้า ปาก (Hand foot mouth) โรคmelioidosis (Meliodosis)

โรคเรื้อน (Leprosy)

การดำเนินงานควบคุมโรคเรื้อนของประเทศไทย สามารถกำจัดโรคเรื้อนไม่ให้เป็นปัญหาสาธารณสุข คืออัตราความชุก (Prevalence rate) ในระดับประเทศ ต่ำกว่า ๑ รายต่อประชากรหนึ่งหมื่นคน มาตั้งแต่ปี ๒๕๓๗ จนถึงปัจจุบัน เข้าสู่ “ระยะหลังการกำจัดโรคเรื้อน (Post-Elimination Phase)” การค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในแต่ละปี มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังนี้ ปี ๒๕๕๒ - ๒๕๕๖ มีจำนวน ๓๕๘, ๔๐๕, ๒๘๐, ๒๒๐ และ ๑๘๘ ราย ตามลำดับ แต่ปัญหาที่ยังคงมีอยู่คือความล่าช้าในการค้นพบผู้ป่วย โดยพบผู้ป่วยรายใหม่มีความพิการระดับ ๒ (ความพิการที่มองเห็นได้) ร้อยละ ๑๐ - ๑๗ รวมทั้งผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาเหล่านี้ สามารถแพร่เชื้อให้แก่ชุมชนได้ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายลดอัตราความพิการระดับ ๒ (Grade ๒ disability rate) ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ให้น้อยกว่า ๑ รายต่อประชากร ๑ ล้านคน ภายในปี ๒๕๖๓

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. การเพิ่มจำนวนของแรงงานต่างชาติ		๒. การเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา ๓. สอบสวนโรคเมื่อมีผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ๔. อัตราการรักษาด้วยยา MDT ครบถ้วน	๕. อัตราความชุกโรค อัตราการตรวจพบผู้ป่วยใหม่ แยกรายจังหวัด อำเภอ ๖. จำนวนผู้ป่วยใหม่ ผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็ก อายุ ๐ - ๑๔ ปี ผู้ป่วยใหม่ที่มีความพิการระดับ ๒ ผู้ป่วยใหม่ประเภท เชื้อมาก (MB) แยกรายจังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน	๗. การได้รับแจ้งผู้ป่วยสงสัย

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑, ๔-๖ ได้จากระบบรายงานผู้ป่วยโรคเรื้อนที่พบใหม่ และรายงานผู้ป่วยโรคเรื้อนที่จำหน่ายออกจากทะเบียนรักษาของสถาบันราชประชาสมาสัย โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้รวบรวมรายงานจากโรงพยาบาล ส่งให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ทุกเดือน แล้วสำนักงานป้องกันควบคุมโรค จะบันทึกข้อมูลผ่านทาง Internet ในฐานข้อมูล UCHA ที่สามารถจัดเก็บ รวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล
- ข้อ ๒ ได้จากรายงานผลการดำเนินงานโรคเรื้อน โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด รายงานผลการดำเนินงานค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในอำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา ส่งให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ทุก ๖ เดือน
- ข้อ ๓ ได้จากรายงานการสอบสวนโรค ซึ่งมีเกณฑ์กำหนดว่า เมื่อพบผู้ป่วยโรคเรื้อน ๑ ราย ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยยืนยัน ในพื้นที่นั้นๆ ควรดำเนินการสอบสวนโรคภายในเวลา ๑ เดือน
- ข้อ ๗ ยังไม่มีแหล่งข้อมูล เป็นกิจกรรมการคัดกรองผู้สงสัย และส่งต่อไปรับการตรวจวินิจฉัยที่โรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อน ตามแบบคัดกรองโรคเรื้อนในคู่มือแนวทางการตรวจคัดกรองโรคเรื้อน

โรคมือ เท้า ปาก

โรคมือ เท้า ปาก เป็นโรคติดต่อที่พบบ่อยในเด็กเล็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ที่อยู่รวมกัน ในสถานรับเลี้ยงเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล มักมีการระบาดในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน - สิงหาคม) สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสกลุ่มเอนเทอโร ซึ่งมีหลายสายพันธุ์ สำหรับสายพันธุ์ที่พบได้บ่อย คือ ไวรัสค็อกแซคคี เอ๑๖ ติดต่อโดยกินไวรัสเข้าไปโดยตรงจากการสัมผัสกับน้ำมูก น้ำลาย น้ำในตุ่มพองหรือแผลของผู้ป่วยและอุจจาระของผู้ป่วย ระยะฟักตัว ๓ - ๖ วัน เด็กที่ป่วยด้วยโรค มือ เท้า ปาก มักมีไข้ เจ็บปาก น้ำลายไหล กินอาหารได้น้อย เนื่องจากมีแผลที่กระพุ้งแก้ม และเพดานปาก มีผื่นเป็นจุดแดงหรือตุ่มน้ำใสที่บริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้า รอบก้นและอวัยวะเพศ อาจมีผื่นตามลำตัว แขนและขาได้ ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง และหายได้เอง มีเพียงส่วนน้อยที่มีอาการรุนแรงและเสียชีวิตได้จากภาวะแทรกซ้อนอื่น เช่น หายใจหอบ ซึม ชักเกร็ง มีภาวะร่างกายขาดน้ำ ปอดบวม น้ำก้ำลมเนื้อหัวใจอักเสบ สมอองอักเสบ ซีดและหมดสติ และมักเสียชีวิตด้วยภาวะหัวใจวายหรือมีระบบหายใจล้มเหลว

ปัจจุบันยังไม่มียารักษาจำเพาะ หลักการรักษาเป็นการรักษาตามอาการ เช่น ให้อาบน้ำเย็น ยาแก้ปวด ยาชาเฉพาะที่สำหรับแผลในปาก ดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อชดเชยภาวะขาดน้ำ เด็กที่มีอาการรุนแรงหรือภาวะแทรกซ้อนจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด และยังไม่มียาป้องกันโรคนี้ การป้องกันที่สำคัญคือ แยกผู้ป่วยที่เป็นโรคไม่ให้ไปสัมผัสกับเด็กคนอื่น ครูหรือผู้ดูแลเด็กควรหมั่นล้างมือ เพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อไปยังเด็กคนอื่น ทำความสะอาดของเล่นและสภาพแวดล้อมทุกวัน โดยใช้สบู่ ผงซักฟอกหรือน้ำยาทำความสะอาดทั่วไปสามารถกำจัดเชื้อได้ ส่วนผู้ปกครองเมื่อพบบุตรหลานป่วยควรพาไปพบแพทย์และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ และให้เด็กหยุดเรียนจนกว่าจะหาย ซึ่งใช้เวลาประมาณ ๕ - ๗ วัน และเฝ้าระวังอาการซึ่งเป็นสัญญาณอันตรายของภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวข้างต้น

ข้อควรระวัง ผู้ป่วยหลายรายที่มีอาการรุนแรงมักไม่แสดงอาการของโรคมือเท้าปาก แพทย์ผู้ให้การรักษาคควรใช้อาการข้างเคียงร่วมกับประวัติการป่วยของเพื่อนบ้านหรือสมาชิกในครอบครัวเป็นข้อมูลประกอบการวินิจฉัยและรักษาโรคเพื่อป้องกันการเสียชีวิต และในฤดูกาลระบาดในช่วงฤดูฝน ครูผู้ดูแลเด็กต้องเฝ้าระวังโรคเป็นพิเศษโดยตรวจคัดกรองเด็กทุกวัน หากพบเด็กมีไข้หรือสงสัยโรคมือเท้าปาก ต้องแยกผู้ป่วย ส่งต่อเพื่อรักษาและรายงานโรคโดยเร็ว

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. เชื้อก่อโรคในคน โดยเฉพาะสายพันธุ์ใหม่ ๆ หรือสงสัยว่า จะรุนแรงเช่น EV๗๑	๒. พฤติกรรมเสี่ยง ต่อการเกิดโรคใน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียนอนุบาล และชุมชน	๓. มาตรการในการ ป้องกันควบคุม โรคติดต่อในศูนย์ เด็กเล็ก ๔. ความครอบคลุม ของศูนย์เด็กเล็ก มาตรฐาน	๕. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายนาม แยกเป็น รายสัปดาห์ รายเดือน	๖. เหตุการณ์ ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่า ปกติ หรือไม่เคยมี รายงานมาก่อน ๗. การตรวจ คัดกรองเด็กใน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และโรงเรียนอนุบาล

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากระบบเฝ้าระวังเชื้อไวรัสเอนเทอโรทงห้องปฏิบัติการ ที่ดำเนินการโดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยในแต่ละปีจะมี สถานบริการเก็บตัวอย่างในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาพยาบาล และหน่วยงานที่มีหน้าที่ เฝ้าระวังและสอบสวนโรคเก็บตัวอย่างในผู้ป่วยจากเหตุการณ์การระบาดในพื้นที่ เฉลี่ยปีละ ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด หรือประมาณ ๔๐๐ - ๒,๐๐๐ ตัวอย่าง
- ข้อ ๒,๓,๔ และ ๗ ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินมาตรการศูนย์เด็กปลอดภัยตามแนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล จะเป็นข้อมูลเชิงรุก (active surveillance) ที่แสดงให้เห็นทราบถึงจำนวนป่วย/ตายด้วยโรคติดต่อที่สำคัญและ พบบ่อย อาทิ โรคหัด อหิวาต์เฉียดมือ เท้า ปาก คางทูม อีสุกอีใส และหัด เป็นต้น ซึ่งมาตรการสำคัญตามแนวทางการดำเนินงานดังกล่าว โดยกำหนดให้ครูผู้ดูแลเด็กมีการ ตรวจคัดกรองเด็กทุกคนทุกวันในตอนเช้าก่อนเข้าเรียน หากพบเด็กป่วยให้แยกออกจาก เด็กปกติ แจ้งผู้ปกครอง ส่งต่อเพื่อการรักษา บันทึกและรายงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อควบคุมโรคในพื้นที่ นอกจากนี้ยังทำให้ทราบเหตุการณ์ การระบาดแบบเป็นกลุ่มก้อน โดยเฉพาะโรคมือเท้าปากที่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในศูนย์ พัฒนาเด็กเล็ก/โรงเรียนอนุบาลอยู่เป็นประจำ ปัจจุบันนี้มีศูนย์เด็กเล็กสนใจสมัครเข้าร่วม โครงการแล้วทั่วประเทศ จำนวน ๑๘,๔๔๑ แห่ง (ร้อยละ ๙๔) ผ่านการประเมินรับรองแล้ว

จำนวน ๑๑,๘๕๐ แห่ง (ร้อยละ ๗๐) และบางพื้นที่ได้ขยายผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อในโรงเรียนอนุบาลสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) บ้างแล้ว ข้อมูลที่ได้อันจะส่งผลให้เด็กที่อยู่ในการดูแลของศูนย์เด็กเล็กทั่วประเทศ มีสุขอนามัยและสุขภาพที่ดี มีพัฒนาการสมวัย มีภูมิต้านทานโรคที่ดี ทำให้การเจ็บป่วยลดลง และไม่มีภาวะระบาดของโรคติดต่อเกิดขึ้นภายในศูนย์เด็กเล็ก หรือหากเกิดการระบาด ก็สามารถควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

- ข้อ ๕ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักโรคระบาดวิทยา
- ข้อ ๖ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับในระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event base surveillance system) ของสำนักโรคระบาดวิทยา

โรคเมลิออยโดสิส

โรคเมลิออยโดสิสเกิดจากการติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ระยะฟักตัวในรายเฉียบพลันอยู่ระหว่าง ๑ - ๒๑ วัน โดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ ๙ วัน แต่ถ้ามีการติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการ ระยะฟักตัวอาจนานเป็นเดือนจนถึงหลายปี และผู้ป่วยมักจะมีอาการเมื่อมีภูมิคุ้มกันลดลง เช่น มีอาการเบาหวาน หรือ มีการติดเชื้ออื่นๆ เช่น ใช้หวัดใหญ่

อาการและอาการแสดงที่พบมีอาการได้หลากหลาย และไม่มีอาการเฉพาะ อาการสำคัญที่พบได้บ่อยคือ ไข้ ร่วมกับมีอาการ sepsis, severe sepsis หรือ septic shock จากการติดเชื้อในกระแสเลือด (bacteremia) หรือไอมีเสมหะ เจ็บหน้าอกจากการปอดติดเชื้อเฉียบพลัน (acute pneumonia) หรือปัสสาวะแสบขัดจากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection) หรือมีข้อบวม แดง ร้อน จากการติดเชื้อในข้อ (acute septic arthritis) หรือฝี (abscess) ซึ่งพบได้บ่อยในตับ ม้าม ต่อม้ำน้ำเหลือง ตามผิวหนัง และอาจพบได้ในทุกอวัยวะในร่างกาย เช่น ฝีในสมอง ฝีในตา ฝีในช่องคอชั้นลึก ฝีในปอด หนองใน เยื่อหุ้มปอด หนองใน เยื่อหุ้มหัวใจ หลอดเลือดโป่งพองจากการติดเชื้อ (mycotic aneurysm) ฝีในไต และ ฝีในต่อมลูกหมาก เป็นต้น

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการรุนแรงและเฉียบพลัน แต่ผู้ป่วยบางรายก็อาจมีอาการเรื้อรัง และมีอาการคล้ายโรคอื่นๆ ได้ เช่น ไข้อี้อรงค์คล้ายวัณโรค แผลเรื้อรังคล้ายมะเร็งผิวหนัง นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ทาลัสซีเมีย และโรคไต มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเมลิออยโดสิสมากกว่าคนปกติ แต่ผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสประมาณ ๑ ใน ๔ ก็ไม่มีประวัติโรคประจำตัวใดๆ มาก่อน

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. เชื้อก่อโรคในคน และสัตว์เลี้ยง ปศุสัตว์			๒. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตายในคน แยกรายจังหวัด รายภาค แยกเป็น รายสัปดาห์ รายเดือน	๓. เหตุการณ์ ผิดปกติในคน เช่น มีผู้ป่วยมากกว่าปกติ หรือไม่เคยมีรายงานมาก่อน

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากระบบเฝ้าระวังเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ที่ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป ในการตรวจยืนยันเชื้อทางห้องปฏิบัติการในผู้สงสัยโรคเมลิออยด์จากการเพาะเชื้อจากเลือด ปัสสาวะ เสมหะ (ถ้ามี) และสิ่งส่งตรวจอื่นๆ เช่น หนองตามที่ต่างๆ โดยนักจุลชีววิทยาที่มีความชำนาญ และใช้เวลาถึง ๔ - ๗ วันในการเพาะเชื้อ
- ข้อ ๒ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (รง. ๕๐๖) ของสำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๓ ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับในระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event base surveillance system) ของสำนักระบาดวิทยา

การนำไปใช้ประโยชน์

๑. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อทราบแบบแผนและการเปลี่ยนแปลงของโรค (Surveillance for monitoring disease pattern)

โรคใช้เลือดออก พบว่า ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๔๖ - ๒๕๕๑ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยกลุ่มอายุ ๑๐ - ๑๔ ปี แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๘ - ๒๕๕๖ พบอัตราป่วยในกลุ่มอายุ ๓๕ - ๔๔ ปี เพิ่มขึ้นจาก ๑๕.๔๔ ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ มาเป็น ๔๗.๒๒ ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ แสดงให้เห็นว่าในช่วงปี ๒๕๔๘ - ๒๕๕๖ มีแนวโน้มผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มผู้ใหญ่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มอายุ

๒๕ - ๓๔ ปี และ ๓๕ - ๔๔ ปี) ทั้งนี้อาจเพราะกลุ่มอายุดังกล่าวเป็นวัยทำงานหรือมีโอกาสดินทางไปยังพื้นที่ที่มีภาวะระบาดและอาจยังไม่เคยป่วยเป็นไข้เลือดออกในวัยเด็ก แพทย์จึงควรให้ความสำคัญในการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มผู้ใหญ่มากยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาลักษณะทางระบาดวิทยาและรูปแบบการเกิดโรคไข้เลือดออกในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบลักษณะการเกิดโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๖ โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีการระบาดในฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่เหมาะสมต่อการเจริญและเพิ่มจำนวนของยุงลายพาหะนำโรค โดยทั่วไปแล้วในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมจะเป็นช่วงฤดูแล้งผู้ป่วยไม่มากนัก แต่จะเริ่มมีผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนในเดือนพฤษภาคม โดยจะมีผู้ป่วยสูงสุดในเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม จากนั้นผู้ป่วยจะลดลงจนกระทั่งถึงปลายปี แต่เนื่องจากในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยมีช่วงฤดูฝนในช่วงปลายปี จึงทำให้ภาพรวมของประเทศไทยมีการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่องจากปลายปี พ.ศ. ๒๕๕๕ เรื่อยมาจนถึงต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๖

๒. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อตรวจจับการระบาด (Surveillance for outbreak detection)

โรคไข้หวัดใหญ่ ข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของสัดส่วนผู้ป่วย ILI (influenza-like illness) ในผู้ป่วยแต่ละสัปดาห์ของโรงพยาบาลต่างๆ หากพบว่าสูงกว่าค่าพื้นฐานที่ผ่านมา เช่น เกินกว่าร้อยละ ๑๐ ของผู้ป่วยนอก สามารถใช้เป็น indicator บอกว่าน่าจะมีการระบาดของไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอื่นๆ เมื่อวิเคราะห์ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ จะสามารถบอกถึงกลุ่มเสี่ยง และพื้นที่เสี่ยง นำไปสู่การสอบสวนหาปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหรือมีอาการที่รุนแรงขึ้น ความไวของการได้รับยาต้านไวรัส และการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่เฉพาะพื้นที่ ทำให้ทราบชนิดของเชื้อที่มีการแพร่ระบาดในแต่ละช่วงเวลา ใช้ในการคัดเลือกวัคซีนที่ตรงกับสายพันธุ์ที่ระบาดในประเทศ และข้อมูลจากโครงการวัคซีนไข้หวัดใหญ่ จะทำให้ทราบสัดส่วนของการได้รับวัคซีนในกลุ่มเสี่ยง ซึ่งช่วยในการประเมินผลการควบคุมป้องกันโรค

๓. การใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อนำไปสู่การพยากรณ์โรค (Surveillance for disease forecasting)

จากข้อมูลเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ เราสามารถพยากรณ์ได้ว่าพื้นที่ใดจะมีผู้ป่วย ในการวิเคราะห์ดังกล่าว สามารถทำได้โดยการรวบรวมข้อมูลเฝ้าระวังจากแหล่งต่างๆ เช่น ข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทยจาก ร.ง.๕๐๖

ข้อมูลบันทึกประวัติการรับวัคซีนทั้งแบบป้องกันโรคล่วงหน้าและหลังสัมผัสโรคในระบบ ร.๓๖ โดยสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และข้อมูลโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์จากกรมปศุสัตว์ เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในคนและจำนวนหัวสัตว์ที่ตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า โดยถ้าพื้นที่ใดมีรายงานจำนวนหัวสัตว์ตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าสูง พื้นที่นั้นจะมีความเสี่ยงสูงที่จะพบรายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มตามไปด้วย ดังนั้นการแจ้งข่าวจากกรมปศุสัตว์เมื่อตรวจหัวสัตว์ทางห้องปฏิบัติการแล้วพบว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่หน่วยงานสาธารณสุข และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อช่วยกันติดตามหาผู้สัมผัสโรคทุกรายโดยเร็วที่สุด เพื่อให้มารับการรักษาหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนการเสริมสร้างความเข้มแข็งในการดำเนินงานเฝ้าระวังห้องปฏิบัติการชั้นสูงตรโรคพิษสุนัขบ้า จึงเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าให้บรรลุเป้าหมายสูงสุด

โรคไข้เลือดออก แม้ว่าจะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดอยู่หลายปัจจัย เช่น การเคลื่อนย้ายประชากร การเดินทาง หรือการอยู่อาศัยในพื้นที่ที่พบการระบาดของโรค จำนวนยุงพาหะของโรค ฤดูกาล ภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มจำนวนของยุงพาหะ ประสิทธิภาพในการควบคุมกำจัดยุงพาหะตัวแก่และลูกน้ำ ชนิดของเชื้อก่อโรค การวินิจฉัยโรค การรักษาและส่งต่อผู้ป่วย ความตระหนักและการให้ความร่วมมือของประชาชน เป็นต้น แต่การดูแลแนวโน้มในช่วง ๓ เดือนสุดท้ายของปี จำนวนผู้ป่วยลดลงตามปกติหรือไม่ หากยังมีจำนวนผู้ป่วยสูงและไม่ลดลงในระดับต่ำเหมือนค่าเฉลี่ย เราสามารถพยากรณ์ได้ว่าปีถัดไปน่าจะมีการระบาด ดังเช่นตัวอย่างในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่ผ่านมา นำไปสู่การจัดสรรทรัพยากร การวางแผนการดำเนินการควบคุมและป้องกันการระบาดไม่ให้ขยายวงกว้างจนเกิดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่รุนแรงและควบคุมได้ยาก

๔. การใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อการวางแผนและกำกับติดตามผลการดำเนินงานบอกขนาดของปัญหานำไปสู่การวางแผนเพื่อป้องกันปัญหานั้นๆ

(Surveillance for program planning, monitoring and evaluation)

การใช้ข้อมูลจาก event-based surveillance ที่เกี่ยวกับอาหารที่เกิดขึ้นทั้งในและต่างประเทศ เช่น ความเจ็บป่วย การปนเปื้อน สุขลักษณะ การละเมิดกฎหมายหรือเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของผู้บริโภคในวงกว้างที่เกิดขึ้นทั้งในและ

ต่างประเทศของสำนักอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยามาประกอบด้วย ข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากระบบเฝ้าระวังโรค (ร.ง. ๕๐๖) ในการพิจารณากลุ่มเสี่ยง พื้นที่เสี่ยง เพื่อแจ้งเตือนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบและวางแผนป้องกันการเกิดโรคและภัย หรือแจ้งเตือนประชาชนให้ป้องกันการเกิดโรคและภัยได้

การใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (AEFI) (ข้อมูลรายงานจากหน่วยรายงานภาครัฐ) ระบบเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ข้อมูลรายงานจากหน่วยรายงานภาครัฐและภาคเอกชน) ระบบ Event based surveillance (ข้อมูลรายงานกรณีร้ายแรงหรือกรณีเป็นกลุ่มก้อน) การกระจายวัคซีนด้วยระบบ Vendor Managed Inventory : VMI (ข้อมูลจำนวนวัคซีนแต่ละชนิดที่กระจายออกไปยังหน่วยงานสาธารณสุขที่ให้บริการวัคซีน) และฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ๔๓ แฟ้ม (ข้อมูลจำนวนผู้รับบริการวัคซีน) ในส่วนของพื้นที่สามารถใช้ข้อมูลของพื้นที่เองจากการรายงานของพื้นที่เข้ามาในระบบเฝ้าระวังอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (AEFI) การรายงาน Event based ในพื้นที่ และจำนวนผู้รับบริการวัคซีนในพื้นที่ เพื่อบอกขนาดของปัญหาและตรวจจับความผิดปกติในพื้นที่ การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อประโยชน์ดังกล่าวนี้มีแนวทางโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนวัคซีน การตรวจสอบคุณภาพวัคซีนก่อนจำหน่าย และการจัดหาวัคซีน ร่วมกับข้อมูลอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วในช่วงต้น

ในกรณีที่มีแนวโน้มว่าจะเกี่ยวข้องกับคุณภาพของวัคซีน โดยการรวบรวมข้อมูลวัคซีนที่ได้จัดหามาให้บริการ ทบทวนข้อมูลการขึ้นทะเบียน ข้อมูลความปลอดภัยของวัคซีนชนิดนั้น และข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพวัคซีนก่อนจำหน่าย เพื่อการสอบสวนหาสาเหตุและอาจต้องสอบสวนไปถึงบริษัทผู้ผลิตถ้ามีความจำเป็น จนสามารถสรุปสาเหตุที่แท้จริงได้ จึงจะกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องตรงเป้าหมาย ทั้งวิธีการแก้ปัญหา การจัดการกับวัคซีนที่ได้มีการกระจายไปในพื้นที่แล้ว การจัดหาวัคซีนอื่นมาทดแทน และการพิจารณาเลือกใช้วัคซีนให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งของการกวาดล้างโรคโปลิโอ ฉะนั้นเป้าหมายของการเฝ้าระวังผู้ป่วย AFP คือการรายงานผู้ป่วย AFP ให้มีความครบถ้วน โดยมีเกณฑ์การรายงานขั้นต่ำอยู่ที่ ๒ ต่อแสนประชากรอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี ทั้งในภาพของประเทศและภาพของจังหวัด ดังนั้นถ้าตรวจสอบการรายงานพบว่าจังหวัดใดมีภาพของการรายงานที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ก็จะมีการลงไปประเมินความครบถ้วนของการ

รายงานผู้ป่วย AFP โดยจะประสานงานกับสำนักงานควบคุมป้องกันโรคระดับเขตและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพื่อคัดเลือกโรงพยาบาลที่จะเข้าไปทำการประเมิน ซึ่งจะมีทั้งโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เช่น โรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลขนาดเล็ก คือ โรงพยาบาลชุมชน วิธีการประเมินในทางปฏิบัติ คือ การทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า ๑๕ ปีที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลนั้นๆ ในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา เมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับ AFP ก็จะทำมาเปรียบเทียบกับผู้ป่วย AFP ที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังแล้ว ซึ่งจะทำให้เราทราบว่าผู้ป่วย AFP รายใดที่ยังไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

อีกหนึ่งกรณีตัวอย่างของการนำไปใช้ประโยชน์ของข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคที่ได้จากรายงานผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พบใหม่ และรายงานผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่จำหน่ายออกจากทะเบียนรักษา ทำให้ทราบจำนวนป่วย แยกเป็นรายหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด แบบ Real time แล้ว ยังสามารถนำข้อมูลตัวแปรที่อยู่ในฐานข้อมูล คือ ผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็กอายุ ๐ - ๑๔ ปี มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลผู้ป่วยใหม่ ใช้กรอบเวลา ๕ ปีที่ผ่านมา เพื่อกำหนดพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังตามข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา ดังนี้ ๑) พบผู้ป่วยใหม่ทุกปีติดต่อกันในรอบ ๕ ปี ๒) พบผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็กปีใดปีหนึ่งในรอบ ๕ ปี ๓) พบผู้ป่วยใหม่ปีใดปีหนึ่งในรอบ ๕ ปี โดยมียอดรวม ตั้งแต่ ๑๐ คนขึ้นไป สำหรับใช้เป็นมาตรการเร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยใหม่ นอกจากนี้ข้อมูลดังกล่าวยังนำมาประกอบการพยากรณ์การเกิดโรคเรื้อรังด้วย

ข้อมูลความพิการระดับ ๒ ในผู้ป่วยใหม่ เป็นตัวสะท้อนความล่าช้าในการค้นหาผู้ป่วย ใช้เป็นตัวชี้วัดกำหนดเป้าหมายในแผนยุทธศาสตร์ประจำปี และตามที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายให้ลดอัตราความพิการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังรายใหม่ให้น้อยกว่า ๑ รายต่อประชากร ๑ ล้านคนภายในปี ๒๕๖๓

ปัจจุบันพบผู้ป่วยโรคเรื้อรังใหม่เฉลี่ยประมาณ ๒๐๐ คนต่อปี ดังนั้นการสอบสวนโรคเฉพาะรายจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่เป็นต้นเหตุของการแพร่เชื้อในชุมชน ประวัติการสัมผัสโรค รวมทั้งค้นหารายชื่อผู้สัมผัสโรค ได้แก่ ๑) ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านกับผู้ป่วย (Household contact) ๒) ผู้สัมผัสโรคที่เป็นเพื่อนบ้าน (Neighboring contact) และ ๓) ผู้สัมผัสโรคที่มีกิจกรรมร่วมทางสังคม (Social contact) เพื่อนำไปสู่การควบคุมโรคโดยการตรวจร่างกายเพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อรังรายใหม่ในผู้สัมผัสโรคดังกล่าว และให้ความรู้เรื่องโรคเรื้อรัง ถ้าหากมีอาการสงสัยให้รีบมาพบเจ้าหน้าที่แพทย์

โดยสรุป การดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อจะช่วยให้เรารู้การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคที่สำคัญ สามารถตรวจจับการระบาด พยากรณ์โรคล่วงหน้า วางแผนกำกับติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน

ผู้เกี่ยวข้อง

ดร. สพ.ญ. เสาวพัตร ธีรน้อย	นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางสาวฉลวย เสร็จกิจ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สถาบันราชประชาสมาสัย
นส. กนกทิพย์ ทิพย์รัตน์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางสมคิด คงอยู่	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางอาทิชา วงศ์คำมา	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางวัชรีย์ แก้วนอกเขา	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางสาวสุทธนันท์ สุทธชนะ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นายสมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นส. ปภาณีจ สวงโท	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางพรรณราย สมิตสุวรรณ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางสาวสุชาดา จันทร์สิริยาก	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นพ. สุทธิพงษ์ ยิงยง	นายแพทย์ชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางอัญชญา วากัส	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

กลุ่มโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน

นส.พ. ประวิทย์ ชุมเกษียร	ที่ปรึกษาสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
สพ.ญ. วิรงครอง หุ่นสุวรรณ	นายสัตวแพทย์เชี่ยวชาญ กรมปศุสัตว์
นส.พ. พรพิทักษ์ พันธุ์ล้ำ	นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
นส.พ. ธีรศักดิ์ ชักนำ	นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
สพ.ญ. วิมลวิการ์ ศักดิ์ชัยนานนท์	นายสัตวแพทย์ชำนาญการ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
สพ.ญ. อรพิรุฬห์ สกกระเศรณี	นายสัตวแพทย์ชำนาญการ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
สพ.ญ. กิตติยาภรณ์ เอี่ยมสะอาด	นายสัตวแพทย์ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
สพ.ญ. กนิษฐา ต้นเชียงสาย	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กลุ่มโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำ

พญ. วราลักษณ์ ตั้งคณากุล นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านอาหารและน้ำ สำนักโรคติดต่อทั่วไป
กรมควบคุมโรค

นพ. พรชนก รัตนดิลก ณ ภูเก็ต นายแพทย์เชี่ยวชาญ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
นายเอกชัย ศุภประวัติ สำนักอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

กลุ่มโรคติดต่อนำโดยแมลง

นายจิระพัฒน์ เกตุแก้ว นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
กรมควบคุมโรค

ดร. ประยุทธ์ สุดาภิรมย์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
กรมควบคุมโรค

นางสาวเจิดสุดา กาญจนสุวรรณ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
กรมควบคุมโรค

นางสาวสุรวดี กิจการ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
กรมควบคุมโรค

นางสาวธีรารัตน์ กอพยัคฆ์สินทร์ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
กรมควบคุมโรค

นางวราภรณ์ เอมะรุจิ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
กรมควบคุมโรค

กลุ่มโรคติดเชื้อระบบสมองและประสาท

นางอารีรัตน์ ส่งแสง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

นางสาววันทนา ปวีณกิตติพิร นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กลุ่มโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน

นายวิรัช พลเลิศ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ ศูนย์ประสานงานโครงการกวาดล้าง
โปลิโอและโรคหัดตามพันธะสัญญานานาชาติ

นางนภา อ่อนนิมล นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

นางสาวผกาพันธ์ สิงห์ชัย นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

นายประสพชัย อร่ามรุ่งโรจน์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ ฝ่ายไวรัสระบบประสาทและ
ระบบไหลเวียนโลหิต กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กลุ่มอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (AEFI)

เภสัชกรหญิงวิมล สุวรรณเกศวงษ์	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้าศูนย์เฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
เภสัชกรวิทยา ประชาเฉลิม	เภสัชกรชำนาญการ ศูนย์เฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
เภสัชกรปราโมทย์ อัครภานนท์	เภสัชกรชำนาญการ สำนักยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
นางวิริยามาตย์ เจริญคุณธรรม	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ สถาบันชีววัตถุ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
นายอภิชัย ศุภสารสาทร	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ สถาบันชีววัตถุ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
แพทย์หญิงสุชาดา เจียมศิริ	นายแพทย์ชำนาญการ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
นางสาวเกศินี มีทรัพย์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
นางสาววรรณวรรณ กลิ่นสุภา	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

กลุ่มโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ

นางสาวมาลินี จิตตกานต์พิชัย	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
นางสาวรัชนีพรพรณ เรือนทิพย์	นักวิชาการสาธารณสุข สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค

กลุ่มโรคติดต่อจากการสัมผัส

พญ. นุชบัน เจริญอินทร์	ผู้อำนวยการสำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค
ดร. วิมล เพชรกานจนพงษ์	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ผศ.ดร.นพ. ดิเรก ลิ้มมธุรสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ หน่วยวิจัยโรคเขตร้อน มหิดล-อ็อกฟอร์ด คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล-อ็อกฟอร์ด
นางสาววิริยา น่านตระกูล	ผู้ช่วยนักวิจัย หน่วยวิจัยโรคเขตร้อนมหิดล-อ็อกฟอร์ด คณะเวชศาสตร์เขตร้อน

นายรติกร กัณฐะพงษ์

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

นางสาวพนิดา ปทุมวัน

นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
กรมควบคุมโรค

นางสาวธัญญาพรรณ เรือนทิพย์ นักวิชาการสาธารณสุข สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค

กลุ่มโรคติดต่อในโรงพยาบาล

พญ. จริยา แสงสัจจา

ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค

สุภาภรณ์ เทียนทอง

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค

นางบัทมาวดี เต็มวิเศษ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค

นางสาวเอื้อใจ แจ่มศักดิ์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค

กลุ่มโรคสำคัญที่อยู่ในระบบเพาระวัง

- ๑. โรคเอดส์
- ๒. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
โรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวม ๒๑ สถานข้อมูล
- ๓. โรควัณโรค

ในสองกลุ่มแรก ได้แก่ โรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นกลุ่มโรคที่ติดต่อกันจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งโดยผ่านการมีเพศสัมพันธ์เป็นหลัก โดยพบว่ารูปแบบการติดเชื้อเกิดจากพฤติกรรมกรรมกรรมมีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อโดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย มาตรการในการป้องกันที่เป็นแนวทางเดียวกัน ในเบื้องต้นจึงได้รวมทั้งสองกลุ่มโรคดังกล่าวไปด้วยกัน

๑. โรคเอดส์

เอดส์ (Acquired Immuno Deficiency Syndrome: AIDS) เป็นกลุ่มอาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเพราะร่างกายได้รับเชื้อไวรัสเอชไอวี (Human Immunodeficiency Virus: HIV) ซึ่งจะเข้าไปทำลายเม็ดเลือดขาวที่เป็นแหล่งสร้างภูมิคุ้มกันโรค ทำให้ภูมิคุ้มกันโรคลดน้อยลง ทำให้ติดเชื้อโรคฉวยโอกาสแทรกซ้อนเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายขึ้น เช่น วัณโรคในปอด หรือต่อม้ำน้ำเหลือง เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อรา โรคผิวหนังบางชนิด หรือเป็นมะเร็งบางชนิดได้ง่ายกว่าคนปกติ เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตจากการติดเชื้อฉวยโอกาสที่มีอาการรุนแรง เป็นโรคที่ติดต่อทางการมีเพศสัมพันธ์ การรับเชื้อทางเลือด และการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูก โดยพบว่าร้อยละ ๘๓ ของผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์ได้รับเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย เป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ แต่ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาการรักษาตลอดจนมีการพัฒนายาใหม่ๆ ทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังนั้นผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อฯ ควรจะปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจเสียแต่เนิ่นๆ หากพบว่าติดเชื้อจะได้วางแผนการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเพื่อยืดหรือทำให้เชื้อไวรัสแบ่งตัวลดลงทำให้โรคไม่ลุกลาม

๒. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์: Sexual transmitted disease: STD ปัจจุบันใช้คำว่า Sexually transmitted infections: STI เพื่อให้มีความหมายกว้างขึ้น เป็นกลุ่มโรคที่ติดต่อจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งโดยผ่านการมีเพศสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็นการร่วมเพศทางช่องคลอด ทางปาก หรือทวารหนัก สามารถเป็นได้ทุกเพศ ทุกวัย พบมากในหมู่วัยรุ่น เนื่องจากมีเพศสัมพันธ์ โดยขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันตัวเอง **สิ่งที่ควรตระหนัก เกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์** คือส่วนใหญ่เมื่อติดเชื้อแล้วมักจะไม่แสดงอาการ ผู้ติดเชื้อไม่ทราบว่าตนเองติดเชื้อและสามารถแพร่เชื้อไปสู่ผู้อื่นได้ จึงเป็นปัญหาในการจัดการทางระบบสาธารณสุข และที่สำคัญโรคนี้สามารถติดต่อไปยังทารกในครรภ์ได้ **สาเหตุของการเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์** แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ

๑. เกิดจากเชื้อไวรัส ซึ่งบางชนิดสามารถรักษาให้หายขาดได้ บางชนิดไม่มียารักษา และบางชนิดยังสามารถฝังตัวอยู่ และกลับมาเป็นซ้ำได้อีก โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เกิดจากเชื้อไวรัส ได้แก่ เริมที่อวัยวะเพศ หูดหงอนไก่ ไวรัสตับอักเสบบี ฯลฯ
๒. เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย สามารถรักษาให้หายขาดได้ ด้วยการให้ยาปฏิชีวนะ ได้แก่ ซิฟิลิส หนองใน หนองในเทียม ท่อปัสสาวะอักเสบ ช่องคลอดอักเสบ ฯลฯ
๓. เกิดจากเชื้ออื่นๆ เช่น พยาธิ สามารถรักษาให้หายขาดได้ ด้วยการให้ยาปฏิชีวนะ

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
<p>๑. จำนวนแหล่ง/ประเภทของสถานบริการทางเพศและผู้ใช้บริการทางเพศ</p> <p>๒. กฎระเบียบของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เป็นการตีตราต่อผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อ หรือละเมิดสิทธิ (Stigmatization and human right violation)</p> <p>๓. ชนิดของเชื้อและการติดยา</p> <p>๔. ประเภทและการจำหน่ายสารเสพติดชนิดต่างๆ</p>	<p>๕. อายุเมื่อร่วมเพศครั้งแรก</p> <p>๖. พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์</p> <p>๗. เพศสภาวะ</p> <p>๘. พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย อัตราการใช้ถุงยางอนามัยในประชากรกลุ่มต่างๆ</p> <p>๙. อัตราการใช้เข็มสะอาดในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด</p>	<p>๑๐. อัตราการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี และการให้คำแนะนำ</p> <p>๑๑. จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส</p> <p>๑๒. สัดส่วนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เริ่มรักษาด้วยยาต้านไวรัสเมื่อ CD4 < ๑๐๐ cell/ul</p> <p>๑๓. สัดส่วนของถุงยางอนามัยที่พื้นที่จัดหาได้จากแหล่งทุนในพื้นที่</p> <p>๑๔. จำนวนสถานบริการสาธารณสุขที่จัดบริการดูแลรักษาป้องกันควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p>	<p>๑๕. อัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มต่างๆ</p> <p>๑๖. อัตราการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประชากรกลุ่มต่างๆ</p> <p>๑๗. อัตราการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก</p> <p>๑๘. อัตราป่วย อัตราตายโรคเอดส์</p> <p>๑๙. อัตราป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</p>	<p>๒๐. การพบผู้ป่วยมากผิดปกติ หรือการติดเชื้อเอดส์จากการรับบริการในสถานพยาบาล</p> <p>๒๑. กรณีการละเมิดสิทธิต่างๆที่ปรากฏในสังคม</p>

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากแหล่งข้อมูล การสำรวจแหล่งบริการและผู้ใช้บริการทางเพศ ซึ่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัดร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่สำรวจเป็นประจำทุกปี
- ข้อ ๒ ได้จากแหล่งข้อมูล เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ติดเชื้อ, เครือข่ายผู้ติดเชื้อ, ชาวจากสื่อต่างๆ, ศูนย์ช่วยเหลือสังคม (One stop Crisis Center: OSCC)

- ข้อ ๓ ได้จากแหล่งข้อมูล ระบบการติดตามและการป้องกันการเกิดเชื้อเอชไอวีติดต่อ ยาด้านไวรัสในประเทศไทย ข้อมูลระบบเฝ้าระวังความชุกและอุบัติการณ์เชื้อเอชไอวี ต่อยาด้านไวรัสในผู้รับการรักษาด้วยยาด้านไวรัส สำนักโรคเอดส์ฯ
- ข้อ ๔ ได้จากแหล่งข้อมูล ปปส และงานศึกษาวิจัย
- ข้อ ๕ - ๙ ได้จากแหล่งข้อมูล การเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (Behavioral sero-surveillance: BSS) และการเฝ้าระวังบูรณาการการติดเชื้อเอชไอวี/ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ (Integrated biological and behavior surveillance: IBBS) สำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๑๐ - ๑๒ ได้จากแหล่งข้อมูล บริการข้อมูลสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์ (Nation AIDS Program: NAP) สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- ข้อ ๑๓ ได้จากแหล่งข้อมูล แผนและผลการดำเนินงานของหน่วยงานองค์กร ไม่ว่าจะ เป็น ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือประชาชน ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาถุงยางอนามัยในพื้นที่
- ข้อ ๑๔ ได้จากแหล่งข้อมูล ข้อมูลการพัฒนาคุณภาพบริการ การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อ เอชไอวี/เอดส์ผู้ใหญ่และเด็กในประเทศไทย (HIVQUAL-T) ข้อมูลการคัดกรอง/ดูแลรักษา โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STI QUAL) ข้อมูลการให้คำปรึกษาเพื่อตรวจเลือดหาการติดเชื้อ เอชไอวี (VCT QUAL) สำนักโรคเอดส์ฯ
- ข้อ ๑๕ ได้จากแหล่งข้อมูล การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีเฉพาะพื้นที่ (HIV sentinel sero-surveillance: HSS) และการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี โดยวิธี BED-CEIA (BED-CEIA HIV sero-Incidence Surveillance) สำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๑๖ ได้จากแหล่งข้อมูล การเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี โดยวิธี BED-CEIA (BED-CEIA HIV sero-Incidence Surveillance) สำนักระบาดวิทยา
- ข้อ ๑๗ ได้จากแหล่งข้อมูล การเฝ้าระวังเด็กที่คลอดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวี (Perinatal HIV Infection Surveillance: PHOMS) และรายงานการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก (Perinatal HIV Intervention Monitoring System: PHIMS) สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย
- ข้อ ๑๘ ได้จากแหล่งข้อมูล การเฝ้าระวังโรคเอดส์โดยการรายงานผู้ป่วย รง.๕๐๖/๑, ๕๐๗/๑ (AIDSOI) สำนักระบาดวิทยา และบริการข้อมูลสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์ (Nation AIDS Program: NAP) สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

- ข้อ ๑๙ ได้จากแหล่งข้อมูล รายงานการเฝ้าระวังโรค รง. 506 สำนักระบาดวิทยา ข้อมูลการคัดกรอง/ดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STI QUAL) ข้อมูลการให้คำปรึกษาเพื่อตรวจเลือดหาการติดเชื้อเอชไอวี (VCT QUAL) สำนักโรคเอดส์ฯ
- ข้อ ๒๐ ได้จากรายงานเหตุการณ์การระบาด หรือการตรวจพบการระบาด
- ข้อ ๒๑ ได้จากแหล่งข้อมูล ข่าวเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากสื่อต่างๆ ศูนย์ช่วยเหลือสังคม (One stop Crisis Center: OSCC)

การนำไปใช้ประโยชน์

๑. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อทราบแบบแผนและการเปลี่ยนแปลงของโรค (Surveillance for monitoring disease pattern)

จากข้อมูลรายงานสถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์ประเทศไทย สำนักระบาดวิทยา ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๗ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์สะสมรวมทั้งสิ้น ๓๘๗,๘๒๕ ราย และเสียชีวิตสะสม ๙๙,๔๕๗ ราย เมื่อจำแนกตามคุณลักษณะประชากร พบว่าด้านอายุของผู้ป่วยโรคเอดส์ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ ๓๐ - ๓๔ ปี รองลงมาอายุ ๒๕ - ๒๙ ปี และ ๓๕ - ๓๙ ปี (ร้อยละ ๒๔.๙ ๒๑.๗ และ ๑๘.๔ ตามลำดับ) ด้านอาชีพของผู้ป่วยเอดส์ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพรับจ้าง/กรรมกร รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม และว่างงาน (ร้อยละ ๔๘.๘ ๑๙.๖ และ ๖.๑ ตามลำดับ) และด้านสาเหตุการติดเชื้อเอชไอวีตามปัจจัยเสี่ยง ส่วนใหญ่ติดเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน รองลงมาติดเชื้อโดยใช้สารยาเสพติดชนิดฉีด และติดเชื้อจากมารดา (ร้อยละ ๘๔.๓ ๓.๓๖ และ ๓.๕๓ ตามลำดับ)

จากข้อมูลรายงาน ๕๐๖ ของสำนักระบาดวิทยา อัตรารายด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (รวม ๕ โรค) ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๕๖ พบว่า อัตรารายมีแนวโน้มลดลง คิดเป็น อัตราราย ๓๕.๘๙ ๒๕.๐๑ ๒๑.๕๗ ๒๐.๑๗ และ ๑๘.๘๒ ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ในปีงบประมาณ ๒๕๕๖ เมื่อจำแนกตามชนิดโรค พบว่า โรคหนองในเป็นโรคที่พบสูงที่สุด ๑๑.๔๒ ต่อประชากรแสนคน รองลงมาได้แก่ โรคซิฟิลิส ๓.๔๗ ต่อประชากรแสนคน โรคหนองในเทียม ๓.๒๐ ต่อประชากรแสนคน โรคแผลริมอ่อน ๐.๙๒ ต่อประชากรแสนคน และ โรคกามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง ๐.๘๑ ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ เมื่อพิจารณาแนวโน้มของการเกิดโรคพบว่า อัตรารายด้วยโรคซิฟิลิสมีแนวโน้มสูงขึ้น คิดเป็น ๓.๑๓ ๒.๙๓ ๓.๔๘ ๓.๐๓ และ ๓.๔๗ ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ อัตรารายโรคหนองในมีแนวโน้มลดลง ๑๐.๗๗ ๑๒.๒๕ ๑๒.๐๖ ๑๑.๖๑ และ ๑๐.๔๒ ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ อัตรารายโรคหนองในเทียมมีแนวโน้มลดลง ๓.๙๙ ๓.๘๘ ๓.๘๓ ๓.๕๔

และ ๓.๒๐ ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ อัตราป่วยโรคแผลริมอ่อนมีแนวโน้มสูงขึ้น ๐.๖๓ ๐.๗๐ ๐.๗๗ ๐.๘๖ และ ๐.๙๒ ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ อัตราป่วยโรคกามโรคของ ต่อมและท่อน้ำเหลืองมีแนวโน้มลดลง ๑๗.๓๘ ๕.๒๕ ๑.๔๓ ๑.๑๒ และ ๐.๘๑ ต่อ ประชากรแสนคน ตามลำดับ

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาอัตราป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (รวม ๕ โรค) ในกลุ่ม ประชากรอายุ ๑๕ - ๒๔ ปี พบว่า ตั้งแต่ปี ๒๕๕๒-๒๕๕๕ มีแนวโน้มอัตราป่วยเพิ่มสูงขึ้น เรื่อยๆ และลดลงในปี ๒๕๕๖ คิดเป็นอัตราป่วย ๗๖.๗ ๘๐.๘ ๘๙.๕ ๙๒.๘ และ ๕๑.๔ ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยมีร้อยละการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งล่าสุด ในปี ๒๕๕๒ - ๒๕๕๕ คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๒๗ ๖๖.๑๐ ๖๓.๗๓ และ ๕๘.๗๔ ตามลำดับ

๒. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อตรวจจับการระบาด

(Surveillance for outbreak detection)

การติดตามวิเคราะห์รายงานผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มักพบว่ามีการระบาด ในบางพื้นที่หรือบางกลุ่มประชากร เช่น พบนักเรียนป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มากขึ้น พบผู้ป่วยที่ติดเชื้อซ้ำซาก (repeater) ซึ่งการสอบสวนโรคจะทำให้ทราบสาเหตุว่าเพราะอะไร เช่น ขาดการสนับสนุนเรื่องถุงยางอนามัยในสถานบริการทางเพศ ฯลฯ

๓. การใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อนำไปสู่การพยากรณ์โรค

(Surveillance for disease forecasting)

ได้มีการใช้ข้อมูลความชุกของการติดเชื้อและการมีพฤติกรรมเสี่ยงมาคาดคะเนจำนวน ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากการคาดประมาณโดยการคำนวณจากตัวแบบ การระบาดในภูมิภาคเอเชีย (ASEAN (AIDS) EPIDEMIC Model: AEM) ที่สามารถพยากรณ์ ได้ว่าจะมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในแต่ละปีเท่าใด และจะป่วยเป็นโรคเอดส์มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ ยังสามารถคาดคะเนได้ว่า หากมีการเพิ่มมาตรการบางอย่างเข้าไป จะส่งผล กระทบให้จำนวนผู้ติดเชื้อ หรือผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

๔. การใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อการวางแผนและกำกับติดตามผลการดำเนินงาน

บอกขนาดของปัญหำนำไปสู่การวางแผนเพื่อป้องกันปัญหานั้น ๆ

(Surveillance for program planning, monitoring and evaluation)

ในส่วนของผู้เริ่มรับยาต้านไวรัส ปีงบประมาณ ๒๕๕๒ - ๒๕๕๖ พบว่า จำนวนผู้เริ่มรับ ยาต้านไวรัสมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปี (๒๔,๓๓๐ ๒๓,๗๘๖ ๒๔,๕๘๓ ๒๒,๔๗๑ และ ๓๑,๓๔๔ ราย ตามลำดับ) ซึ่งพบว่า สัดส่วนของผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่มีระดับภูมิคุ้มกัน

ก่อนได้รับยาต้านไวรัส ในระดับ CD4 count < ๑๐๐ cells/UL เท่ากับ ร้อยละ ๓๘.๗ ๓๘.๕ ๓๕.๔ ๓๖.๘ และ ๒๗.๕ ตามลำดับ และ ในระดับ CD4 count > ๓๕๐ cells/UL เท่ากับ ร้อยละ ๔.๐ ๓.๕ ๔.๘ ๕.๐ และ ๗.๖ ตามลำดับ แสดงว่า แนวโน้มของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ที่ทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวีของตัวเองเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าประมาณ ๑ ใน ๔ ของผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่เข้าสู่การบริการตรวจวินิจฉัยโรค อยู่ในระยะภูมิคุ้มกันบกพร่อง อย่างรุนแรง (ระดับ CD4 count < ๑๐๐ cells/UL) ก่อนเข้าสู่ระบบบริการการดูแลรักษา ทำให้ผู้ติดเชื้อเข้ารับยาต้านไวรัสล่าช้าและมีโอกาสเสียชีวิตสูงหลังได้รับการรักษา

๓. โรควัณโรค

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของไทย จากรายงานสถานการณ์วัณโรค พบว่าประเทศไทยมีคนป่วยวัณโรครายใหม่ปีละประมาณ ๘๐,๐๐๐ ราย หรือ ๑๑๙ ต่อแสน ประชากรต่อปี (Global TB Report ๒๐๑๔, WHO) ขึ้นทะเบียนรักษาประมาณ ๖๐,๐๐๐ ราย มีแนวโน้มลดลงมาตลอดช่วง ๒ - ๓ ปีล่าสุด ในขณะที่ผลสำเร็จการรักษายังต่ำกว่าเป้าหมายที่จะนำไปสู่การลดโรควัณโรคที่ร้อยละ ๙๐ โดยอัตราป่วยของประเทศสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่นสหรัฐอเมริกา ถึง ๓๐ เท่า และติดอันดับ ๒๒ ประเทศที่มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรค สูงที่สุดในโลกเช่นเดียวกับเมียนมาร์ กัมพูชา และเวียดนาม จากรายงานพบว่ามีผู้ป่วย วัณโรคที่เป็นกลุ่มประชากรข้ามชาติ (ต่างด้าว) ขึ้นทะเบียนรักษาปีละประมาณ ๒,๐๐๐ ราย ถ้าค้นพบได้หมดน่าจะมีผู้ป่วยประมาณ ๑๐,๐๐๐ กว่ารายต่อปี วัณโรคในประเทศเพื่อนบ้าน (เมียนมาร์ กัมพูชา และ ลาว) มีอัตราป่วยสูงกว่าประเทศไทยโดยเฉลี่ยประมาณ ๓ เท่า นอกจากนี้ปัญหาการป่วยวัณโรคร่วมกับการติดเชื้อเอช ไอ วี ยังส่งผลกระทบต่อสัมพันธภาพกับอัตราตายร้อยละ ๑๔ ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อเอช ไอ วี อย่างไรก็ตาม การขยายความครอบคลุมการรักษาด้วยยาต้านไวรัสจะช่วยลดผลกระทบได้มาก และประเด็นที่ต้องเฝ้าระวังต่อไปคือปัญหาวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Multi-drug resistant TB หรือ การดื้อยารายอย่างน้อยสองขนานคือ Isoniazid + Rifampicin) มีโอกาสเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่เคลื่อนย้ายที่อยู่บ่อย ไม่มีการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องจนรับยาครบหรือรักษาหาย โดยพบว่าวัณโรคดื้อยาในพื้นที่ชายแดนไทย-พม่าสูงขึ้น

การป้องกันควบคุมวัณโรคจึงมุ่งเป้าหมายการลดป่วย การตาย การขาดยาและป้องกันการดื้อยา โดยลดอุปสรรคกรณีวัณโรคลงร้อยละ ๒๕ ภายในปี ๒๕๖๒ ตามแผนยุทธศาสตร์การป้องกันและดูแลรักษาวัณโรคแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๒)

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. การแพร่ระบาดของ ของการติดเชื้อ เอช ไอ วี ๒. การเพิ่มขึ้นของ ประชากรกลุ่ม ผู้สูงอายุ ๓. การเพิ่มขึ้นของ ประชากรที่มีโรคเรื้อรัง ร่วมด้วย โดยเฉพาะ โรคเบาหวาน ๔. การเพิ่มจำนวน ของผู้ตั้งขังใน เรือนจำและแรงงาน ข้ามชาติ	๕. พฤติกรรม การรักษา (อัตราการขาดยา)	๖. อัตราความสำเร็จ การรักษา ๗. อัตราการเสียชีวิต ระหว่างรักษา ๘. อัตราการได้รับ ยาต้านไวรัสใน ผู้ป่วยวัณโรค	๙. อัตราป่วย อัตราตาย แยกรายจังหวัด รายเขตบริการ สุขภาพ	๑๐. การสอบสวน เมื่อพบการระบาด เป็นกลุ่มก้อนของ วัณโรคดื้อยา หลายขนาน (MDR-TB) และ/หรือ วัณโรคดื้อยา หลายขนานรุนแรง (XDR-TB)

แหล่งข้อมูล

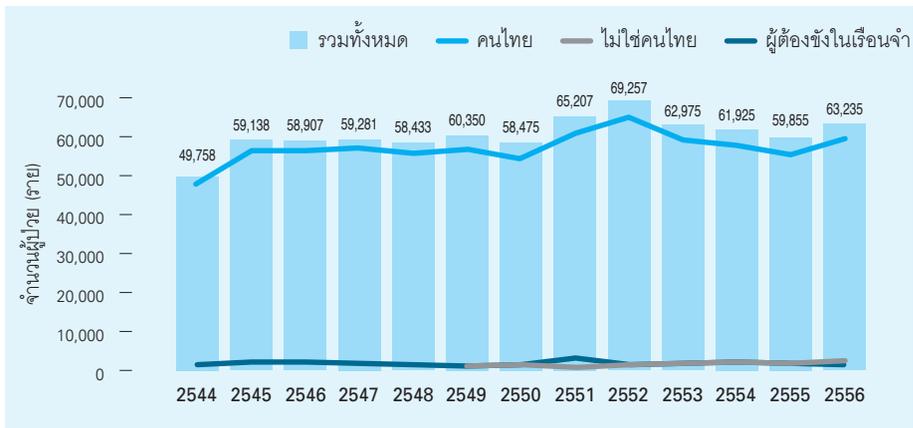
- ข้อ ๑ - ๔ เป็นข้อมูลที่ไม่ใช่การรายงานวัณโรคแต่สามารถสืบค้นได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการวิเคราะห์และแปลผลรายงานการดำเนินงานวัณโรค
- ข้อ ๕ - ๙ ได้จากระบบรายงานรายงานผู้ป่วยวัณโรครอบ ๓ เดือน (Cohort report) โดยข้อมูลมีลักษณะเป็นจำนวนตัวเลข (Aggregated data) ผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบใหม่ (TB๐๗) รายงานผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค (TB๐๘) รายงานวัณโรคและเอชไอวี (TBHIV) และรายงานบริหารจัดการวัณโรคดื้อยา (PMDT๐๗, PMDT๐๗/๑, PMDT๐๘) ซึ่งได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้รวบรวมรายงานจากโรงพยาบาล ส่งให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคและต่อมายังสำนักวัณโรค ทุก ๓ เดือน หรือโรงพยาบาลสามารถลงทะเบียนรับรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อบันทึกข้อมูลผ่านเว็บไซต์ได้โดยตรงที่ www.tbthailand.org/data สามารถจัดเก็บ รวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล

- ข้อ ๑๐ ได้จากรายงานการสอบสวนโรค ซึ่งกำหนดดำเนินการเมื่อพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) เป็นกลุ่มก้อนหรือพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานรุนแรง (XDR-TB) ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยยืนยันในพื้นที่นั้นๆ ควรดำเนินการสอบสวนโรคและควบคุมป้องกันการแพร่ระบาด

การนำไปใช้ประโยชน์

การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อทราบแบบแผนและการเปลี่ยนแปลงของโรค (Surveillance for monitoring disease pattern)

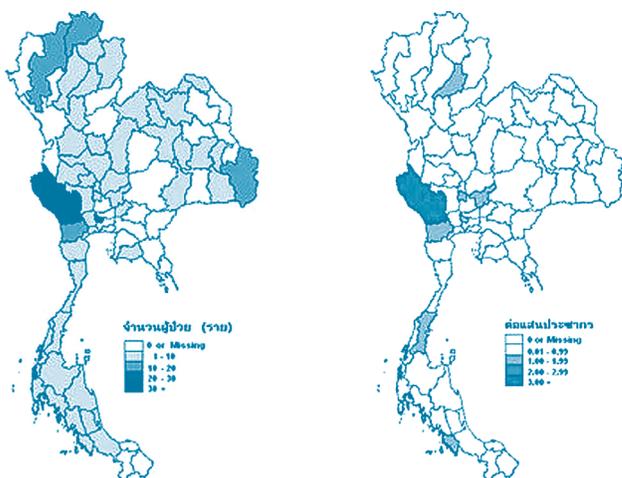
สถานการณ์วัณโรคของประเทศไทย จากรายงานรอบ ๓ เดือน ของหน่วยบริการสาธารณสุข ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลเอกชน และสถานพยาบาลเรือนจำ กรมราชทัณฑ์ ในปี ๒๕๕๔ - ๒๕๕๖ พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคไม่ได้ลดลง โดยในปีล่าสุดผู้ป่วยวัณโรคมีแนวโน้มที่สูงขึ้น



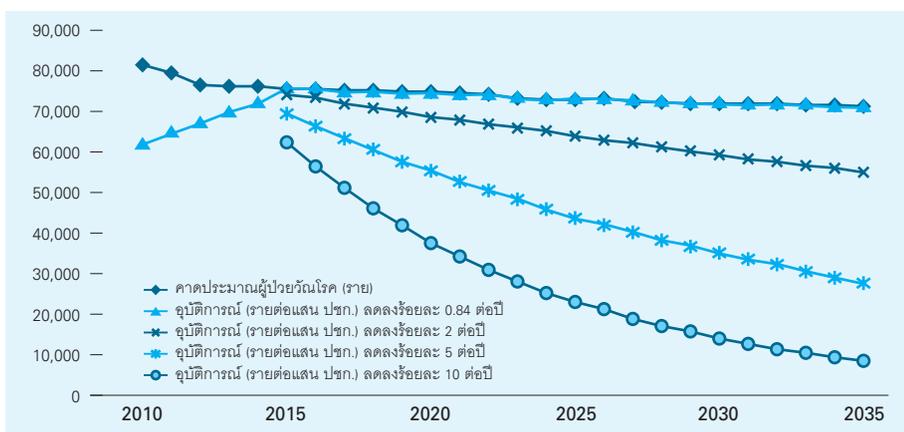
ความชุกวัณโรคของกลุ่มผู้ป่วยเฉพาะคนไทยในปีงบประมาณ ๒๕๕๖ คิดเป็น ๙๑ ต่อแสนประชากร โดยมี ๑๐ จังหวัดที่มีความชุกวัณโรคสูงสุด ตามลำดับดังนี้ สมุทรสาคร (๑๙๔ ต่อแสนประชากร) นนทบุรี (๑๕๑ ต่อแสนประชากร) ภูเก็ต (๑๔๔ ต่อแสนประชากร) กรุงเทพมหานคร (๑๓๗ ต่อแสนประชากร) ศรีสะเกษ (๑๓๕ ต่อแสนประชากร) ขอนแก่น (๑๓๑ ต่อแสนประชากร) กาฬสินธุ์ (๑๓๑ ต่อแสนประชากร) ปราจีนบุรี (๑๒๕ ต่อแสนประชากร) ระยอง (๑๒๒ ต่อแสนประชากร) และหนองบัวลำภู (๑๑๘ ต่อแสนประชากร)

๒. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อตรวจจับการระบาดของเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Surveillance for MDR-TB detection)

จากรายงานการบริหารจัดการ วัณโรคดื้อยา ปีงบประมาณ ๒๕๕๖ พบว่า มีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานจำนวน ๒๓๓๓ ราย (๐.๔ ต่อแสนประชากร) โดยจังหวัดกาญจนบุรีมีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานมากที่สุด จำนวน ๔๐ ราย (๔.๔ ต่อแสนประชากร) ราย และจังหวัดนนทบุรีมีมากเป็นอันดับสอง จำนวน ๒๒ ราย (๑.๙ ต่อแสนประชากร)



๓. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อการพยากรณ์โรค (Surveillance for disease forecasting)

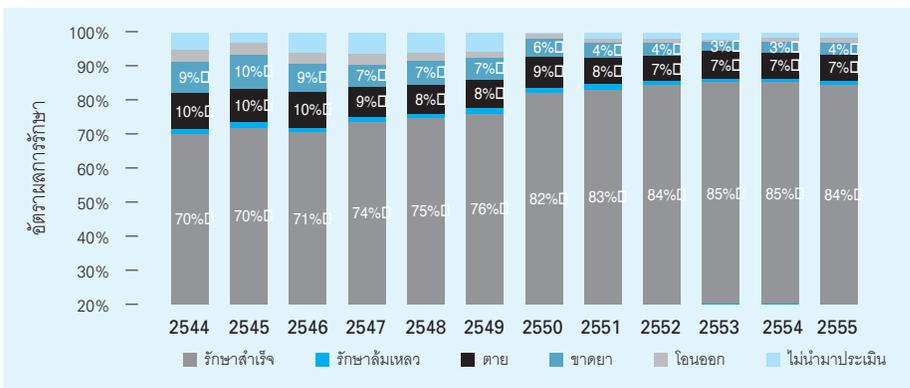




การดำเนินงานวัดโรคของแต่ละประเทศให้ได้ตามเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้าเป้าหมายอุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัดโรคทุกประเภทต่ำกว่า ๑๐ ต่อแสนประชากรจำเป็นต้องเร่งรัดอัตราการลดลงของอุบัติการณ์เฉลี่ยร้อยละ ๑๐ต่อปี ซึ่งการนำข้อมูลมาวิเคราะห์อุบัติการณ์วัดโรครายอำเภออย่างต่อเนื่องจะทำให้กำหนดมาตรการและทราบพื้นที่ที่ต้องการเร่งรัดการควบคุมวัดโรคได้อย่างเหมาะสม

๔. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อการวางแผนและกำกับติดตามผลการดำเนินงาน (Surveillance for program, monitoring and evaluation)

จากการรวบรวมรายงานผลการรักษาผู้ป่วยวัดโรคตลอดระยะเวลากว่า ๑๐ กว่าปีที่ผ่านมาจนถึงปีงบประมาณ ๒๕๕๖ (ผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาในช่วงปีงบประมาณ ๒๕๔๕) พบว่าความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัดโรคปอดรายใหม่เสมหะพบเชื้อมีแนวโน้มที่ดีขึ้น (กลุ่มผู้ป่วยคนไทยและไม่ใช้คนไทยรวมกัน)



ดังนั้น การใช้ประโยชน์ข้อมูลระบบการเฝ้าระวังวัดโรคจึงมีความสำคัญต่อการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อการดูแลและป้องกันวัดโรค รวมทั้งการติดตามความก้าวหน้าของแผนยุทธศาสตร์ทั้งในระดับประเทศและพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้เกี่ยวข้อง

โรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

นางสุเมธ องศ์วรรณดี	ผู้อำนวยการสำนัก สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นางสาวชวีรัตน์ เลิศวิริยะสุวัฒน์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาการดูแลรักษาเอชไอวี/เอดส์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นางสาวอังคณา เจริญวัฒนาโชคชัย	นายแพทย์เชี่ยวชาญ หัวหน้ากลุ่มบางรักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นางมณฑินี วสันต์อุบลภาคาร	นายแพทย์ชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยี การป้องกัน สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นางเพ็ญศรี สวัสดิ์เจริญยิ่ง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นางท่าเนียบ สังวาลประกายแสง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มบางรักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นายสมโภชน์ ป้องกัน	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มสื่อสารและสนับสนุน วิชาการ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นายชัยสุข ตั้งวงศ์จุลนิยม	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มยุทธศาสตร์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
นายสหภาพ พูลเกษร	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบ เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา
นางนิรมล ปัญสุวรรณ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา
นางสุปิยา จันทรมณี	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา
นายวัชรพล สีนอ	นักวิชาการสาธารณสุข กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา

วัณโรค

นายเจตสรร นามวาท	ผู้อำนวยการสำนัก สำนักวัณโรค
นายสุชสันต์ จิตติมณี	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์และประเมินผล สำนักวัณโรค
นางศิริรัตน์ ลิกานนท์สกุล	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มบริการทางการแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร
นางพรทิพย์ เข้มเงิน	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ งานติดตามและประเมินผล ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ

กลุ่มโรคที่ครอบคลุม

โดยความหมายของ “โรคไม่ติดต่อ” (Non-communicable diseases) เป็นโรคที่ไม่สามารถติดต่อจากคนหนึ่งไปอีกคนหนึ่งไม่มีสาเหตุจากการติดเชื้อเฉียบพลัน เป็นสาเหตุการเจ็บป่วยหรืออันตรายต่อชีวิตระยะยาว และทำให้เกิดความต้องการในการดูแลรักษาในระยะยาวหรือตลอดชีวิตที่เหลืออยู่ ตามขอบเขตขององค์การอนามัยโลก “โรคไม่ติดต่อ” ประกอบด้วยโรคต่างๆ ดังนี้

- Cardiovascular diseases (hypertension, coronary heart disease, stroke etc.)
- Renal (nephritis, nephrotic syndrome)
- Nervous and mental (mania, depression)
- Musculoskeletal (arthritis)
- Respiratory (asthma, emphysema, bronchitis)
- Cancer Diabetes
- Obesity
- Blindness
- Degenerative disorders
- Accidents

กลุ่มโรคไม่ติดต่อ รวม ๑๖ ฐานข้อมูล การบริโภคนาสุบ รวม ๙ ฐานข้อมูล

โรคสำคัญที่อยู่ในระบบเฝ้าระวัง

แม้ว่าโรคไม่ติดต่อจะมีขอบเขตที่กว้างครอบคลุมโรคต่างๆ จากทุกระบบของร่างกายแล้วก็ตาม แต่นานาประเทศทั้งประเทศกำลังพัฒนาและประเทศพัฒนาเห็นสอดคล้องกัน เช่นเดียวกับองค์การอนามัยโลก ให้การเน้นหนักในการแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อ ๔ โรคสำคัญ คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด, โรคเบาหวาน, โรคมะเร็ง และโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง ที่เป็นสาเหตุหลัก ซึ่งมีจำนวนการเสียชีวิตรวมกันของ ๔ โรคดังกล่าวแล้วมากกว่าจากโรคที่เหลื่ออยู่รวมกับการพิจารณาปัจจัยเสี่ยงพื้นฐานสำคัญที่ร่วมกันทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อสำคัญ ดังนี้ ด้านพฤติกรรมเสี่ยง ๔ พฤติกรรม ประกอบด้วยพฤติกรรมกรรมการบริโภคยาสูบ, การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์, การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม, การมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ และทางด้านปัจจัยเสี่ยงทางสรีระวิทยา ๔ ปัจจัย คือ การมีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน, ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ, ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกินปกติ, และภาวะความดันโลหิตสูง ที่นิยมเรียกกันทั่วไปว่า four by four (๔ behavioral risk factors, ๔ bio-physiologic factors, and ๔ diseases)

การเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ มีความซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้งด้านสรีระวิทยาบุคคล สังคม เศรษฐกิจ ในระดับต่างๆ ตั้งแต่บุคคล ชุมชน สังคม นอกจากนี้ ยังมีความแตกต่างของการเฝ้าระวังระหว่างโรคไม่ติดต่อต่างๆ (specific disease) คณะกรรมการอำนวยการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ๕ ระบบโรค กรมควบคุมโรค จึงพัฒนาระบบแนวคิดรวมยอดการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ (Overall Non-communicable diseases surveillance) ประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบคือ ปัจจัยต้นเหตุ หรือปัจจัยกำหนดสุขภาพ (Determinant), พฤติกรรมเสี่ยง หรือปัจจัยเสี่ยง (Behavioral Risk), การป่วย/การตาย/ ความพิการ (Health outcome), เหตุการณ์ผิดปกติ (Abnormal event and outbreak), และการตอบสนองของแผนงานควบคุมโรค (Program Response)

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
<p>๑. การเพิ่มประชากรผู้สูงอายุ (Increasing of Aging Population)</p> <p>๒. การเพิ่ม และ/หรือ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์อุปโภค/บริโภค ตลอดจนเทคโนโลยีที่เป็นความเสี่ยงให้เกิดโรคไม่ติดต่อ</p> <p>๓. การเข้าไม่ถึงระบบบริการ</p> <p>๔. สุขภาพเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ เช่น การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงและคัดกรองโรคในระยะแรกและการได้รับการดูแลรักษาต่อเนื่อง</p>	<p>๕. ปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรมสุขภาพ (follow to WHO :</p> <p>๔ Major behavioral risk factors) ความชุกของการสูบบุหรี่, การดื่มสุรา, การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ และการบริโภคอาหารเกินจำเป็นอาหารหวาน มัน เค็ม เช่น อาหารรสเค็มเกินค่ามาตรฐานต่อวัน</p> <p>๖. ปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพ (follow to WHO : ๔ Major biological risk factors) ความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน/ภาวะอ้วน, ระดับไขมันในเลือดสูง, ภาวะความดันโลหิตสูงกว่าปกติ (prehypertension) และภาวะน้ำตาลเกินปกติ (pre-diabetes)</p> <p>๗. พฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพเพื่อป้องกันและควบคุมโรค</p>	<p>๘. นโยบาย มาตรการเชิงโครงสร้างและการจัดการเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงหรือส่งเสริมสุขภาพระดับประชากร และ/หรือ สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรค (High risk group) เช่น การควบคุม การสูบบุหรี่, การดื่มสุรา, การส่งเสริมการออกกำลังกาย, การรับประทานอาหารเพื่อรักษาสุขภาพ</p> <p>๙. การพัฒนาระบบการให้บริการสุขภาพในทุกระดับ สถานบริการมีคุณภาพและเป็นมาตรฐาน (ความครอบคลุมการคัดกรองโรคไม่ติดต่อสำคัญ และ/หรือ ปัจจัยเสี่ยงสำคัญ เช่น โรคเบาหวาน, ภาวะความดันโลหิตสูง, โรคมะเร็งเต้านม, โรคมะเร็งปากมดลูก และได้รับการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจหลอดเลือด</p> <p>๑๐. พัฒนาศูนย์สุขภาพการดูแลรักษาโรคไม่ติดต่อ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ให้ครบถ้วนทุกระดับสถานบริการ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาโรคอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ ลดความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนของโรค</p>	<p>๑๑. การป่วย และภาวะแทรกซ้อนของโรคไม่ติดต่อสำคัญ ได้แก่ โรคเบาหวาน, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคหลอดเลือดหัวใจ, โรคมะเร็งห้าอันดับแรก, มะเร็งตับ, มะเร็งปอด, มะเร็งลำไส้, และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</p> <p>๑๒. การตายของโรคไม่ติดต่อสำคัญ โดยอัตราตายก่อนวัยอันควรกลุ่มอายุ ๓๐ - ๖๙ ปี</p>	<p>๑๓. การเพิ่มขึ้นของการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ (รายโรค) เช่น การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วย, จำนวนครั้งที่เข้ารับรักษาใน รพ. หรือระยะเวลาการอยู่ในโรงพยาบาลที่นานขึ้น</p> <p>๑๔. การระบาดของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่อาจเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดโรค</p> <p>๑๕. เหตุการณ์ใน ความสนใจของสื่อและสาธารณชนที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มความเสี่ยง, การป่วย, และการตายที่เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อ</p> <p>๑๖. ภาวะที่มีเหตุฉุกเฉินทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น หมอกควัน น้ำท่วม มลภาวะต่างๆ ภัยพิบัติ ที่จะส่งผลให้เกิดโรคไม่ติดต่อรุนแรงขึ้น เพราะผู้ป่วยขาดยา</p>

แหล่งข้อมูล :

๑. Determinants

๑.๑ ได้จากสำนักทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ออกรายงานประจำปี (ทุกเดือนเมษายน) แสดงจำนวนประชากรรายจังหวัด ตามกลุ่มอายุและเพศ

๑.๒ ได้จากการเฝ้าระวังข่าวสารสาธารณะ เกี่ยวกับการแพร่ระบาดของผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีที่มีอาจก่อผลเสียทางสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือแหล่งข้อมูลวิชาการต่างๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของการใช้น้ำมันทอด trans fat เป็นต้น

๑.๓ ได้จากการรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมตรวจคัดกรองหรือกิจกรรมการรักษาโรคจากหน่วยงานในระบบบริการสุขภาพ เช่น รพ.สต., โรงพยาบาล เป็นต้น

๒. Behaviors

๒.๑ ได้จาก การสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกายของสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ดำเนินการสำรวจประชากรอายุ ๑๘ ปีขึ้นไป ทุก ๕ ปี หรือได้จากการสัมภาษณ์ในการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บของสำนักโรคไม่ติดต่อ ดำเนินการสำรวจประชากรอายุ ๑๕ - ๗๔ ปี ทุก ๓ ปี และการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

๒.๒ ได้จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกายของสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ดำเนินการสำรวจประชากรอายุ ๑๘ ปีขึ้นไป ทุก ๕ ปี

๒.๓ ได้จากการสัมภาษณ์ในการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บของสำนักโรคไม่ติดต่อ ดำเนินการสำรวจประชากรอายุ ๑๕ - ๗๔ ปี ทุก ๓ ปี สามารถหากกลุ่มที่ยังเข้าไม่ถึงระบบบริการป้องกันโรค

๓. Program Response

๓.๑ ได้จาก นโยบาย มาตรการ แผนงาน โครงการเพื่อการลดพฤติกรรมความเสี่ยงหรือการส่งเสริมสุขภาพของหน่วยงานเกี่ยวข้องต่างๆ เช่น กรมควบคุมโรค กรมอนามัย กรมการแพทย์ เป็นต้น

๓.๒ ได้จากข้อมูลสุขภาพแฟ้มมาตรฐาน (๓๓ แฟ้ม) ผลการดำเนินงานของหน่วยงานบริการสุขภาพ เช่น โรงพยาบาล หรือได้จากการสัมภาษณ์ในการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บของสำนักโรคไม่ติดต่อ ดำเนินการสำรวจประชากรอายุ ๑๕ - ๗๔ ปี ทุก ๓ ปี สามารถหาความครอบคลุมของการได้รับบริการป้องกันและรักษาโรคต่างๆ ในระดับประชากร

๓.๓ ได้จากข้อมูลสุขภาพแฟ้มมาตรฐาน (๓๓ แฟ้ม) แสดงผลการรักษาโรค หรือระบบรายงานของสถานบริการต่างๆ, หรือผลการสำรวจ ของ medical health survey ของสำนักระบบประกันสุขภาพ หรือได้จากระบบทะเบียนโรค เช่น ระบบทะเบียนมะเร็งของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ เป็นต้น

๔. Morbidity/Mortality

๔.๑ การป่วย ได้จากระบบทะเบียนโรค หรือจากข้อมูลสุขภาพเพิ่มมาตรฐาน (๓๓ แฟ้ม) ของหน่วยบริการสุขภาพ หรือความชุกโรคระดับประชากรจากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกายของสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ดำเนินการสำรวจประชากรอายุ ๑๘ ปีขึ้นไป ทุก ๕ ปี หรือได้จากการสัมภาษณ์ในการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บของสำนักโรคไม่ติดต่อ ดำเนินการสำรวจประชากรอายุ ๑๕ - ๗๔ ปี ทุก ๓ ปี

๔.๒ การตาย ได้จากรายงานสถิติชีพ ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข

๕. Event-based

๕.๑ ได้จากการเฝ้าระวังข่าวสารสื่อมวลชน และโซเชียลมีเดีย เกี่ยวกับการแพร่ระบาดของของสารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโอกาสก่อผลเสียทางสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือแหล่งข้อมูลวิชาการต่างๆ

๕.๒ ได้จากการเฝ้าระวังข่าวสารสาธารณะ เกี่ยวกับการแพร่ระบาดของผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีที่มีโอกาสก่อผลเสียทางสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือแหล่งข้อมูลวิชาการต่างๆ

๕.๓ ได้จากการเฝ้าระวังเหตุและสาธารณภัยจากแหล่งข่าวสาธารณะหรือแหล่งข้อมูลทางวิชาการ และผลกระทบจากสาธารณภัย

การนำไปใช้ประโยชน์

๑. ให้ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อบอกความรุนแรงของโรค/ปัญหาสุขภาพ
๒. แสดงธรรมชาติของโรค/ปัญหาสุขภาพตามเวลา สถานที่ และบุคคล
๓. บอกถึงการแพร่ระบาดของโรค/ปัญหาสุขภาพ
๔. สามารถเปรียบเทียบเพื่อบอกการเปลี่ยนแปลงของโรค/ปัญหาสุขภาพ
๕. ประเมินผล/ ติดตามของแผนงานหรือกิจกรรมควบคุมป้องกันโรค รวมทั้งระบบบริการสุขภาพ
๖. เพื่อกำหนดหรือสนับสนุนสมมุติฐาน
๗. ข้อมูลเบื้องต้น สามารถพัฒนาเป็นประเด็นการวิจัย

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวัง

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
<p>๑. กลยุทธ์ อุตสาหกรรมยาสูบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเฝ้าระวังการ CSR (Coperate Social Responsibility) - การเฝ้าระวัง ณ จุดขาย - การเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์ยาสูบบรูปแบบใหม่ๆ - การเฝ้าระวังการตลาด - การเฝ้าระวังการแทรกแซงนโยบายรัฐ <p>๒. การโฆษณาผ่านสื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร เอกสาร โฆษณาต่างๆ - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต 	<p>๓. การบริโภคยาสูบในประชากร</p> <p>ความชุกการบริโภคยาสูบในประชากร ๑๕ ปีขึ้นไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความชุกการบริโภคยาสูบในวัยรุ่น (๑๕ - ๑๘ ปี) - ชนิดของผลิตภัณฑ์ - ปริมาณการสูบ - การสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ - ค่าใช้จ่ายจากการบริโภคยาสูบ - การขาย / พฤติกรรมการซื้อ 	<p>๔. มาตรการด้านภาษี</p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราภาษี - ราคาจำหน่าย <p>๕. มาตรการบังคับใช้กฎหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกกฎหมาย - สถานที่สาธารณะปลอดบุหรี่ <p>๖. ระบบบริการเลิกบุหรี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าถึงบริการ - คลินิกเลิกบุหรี่ 	<p>๗. อัตราป่วยด้วยโรคที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคยาสูบ</p> <p>๘. อัตราตายด้วยโรคที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคยาสูบ</p>	<p>๙. การเฝ้าระวัง/ตรวจจับความผิดปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ๆ ในประเทศไทย - การเพิ่มจำนวนผลิตภัณฑ์และการบริโภคในพื้นที่อย่างผิดปกติ - พื้นที่ที่พบการละเมิดกฎหมายสูง

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑. ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ การเฝ้าระวังกลยุทธ์อุตสาหกรรมยาสูบ สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ
- ข้อ ๒. ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังข่าว สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ และรายงานข่าว/เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับยาสูบ มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่
- ข้อ ๓. ได้จากการสำรวจการบริโภคยาสูบของประชากรไทยอายุ ๑๕ ปีขึ้นไป สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ข้อ ๔. สามารถสืบค้นได้จากรายงาน การดำเนินการประจำปีของกรมสรรพสามิต
- ข้อ ๕. สามารถสืบค้นได้จากรายงาน การดำเนินการประจำปี ของสำนักควบคุมการบริโภคยาสูบและได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่ ที่ดำเนินการโดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและสำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ
- ข้อ ๖. ได้จากการสำรวจเป็นรายพื้นที่ ที่ดำเนินการโดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและสำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ
- ข้อ ๗ - ๘. ได้จากฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ในรูปแบบ ๔๓ แฟ้มมาตรฐาน สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
- ข้อ ๙. ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ การเฝ้าระวังกลยุทธ์อุตสาหกรรมยาสูบ สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบและรายงานข่าว/เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับยาสูบ มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่

ผู้เรียบเรียง

นางวิไลลักษณ์ หุทธรพงษ์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

หัวหน้ากลุ่มพัฒนานักวิชาการ

สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

นายแพทย์ค่านวน อึ้งชูศักดิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
พญ. ปานทิพย์ โชติเบญจมาภรณ์ ผู้อำนวยการสำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ
กรมควบคุมโรค

กลุ่มยุทธศาสตร์และพัฒนางานองค์กร

นางสาวจุรีย์ อูสาหะ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์และพัฒนางานองค์กร
สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค

กลุ่มพัฒนาภาคีเครือข่ายและพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ

นางสาวศรณีย์ จุฬาสรีกุล นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
หัวหน้ากลุ่มพัฒนาภาคีเครือข่ายและพัฒนา
ความร่วมมือระหว่างประเทศ
สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค

กลุ่มการสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

นางสาวชลนที รอดสว่าง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
รักษาการหัวหน้ากลุ่มการสื่อสารความเสี่ยง
และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค

กลุ่มพัฒนาวิชาการ

นางสาวภัทรินทร์ ศิริทรากุล นักวิชาการสาธารณสุข กลุ่มพัฒนาวิชาการ
สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค

งานควบคุมป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

การบาดเจ็บที่เกิดจากสาเหตุภายนอก จำแนกได้เป็น ๑๙ สาเหตุ ได้แก่

๑. อุบัติเหตุการขนส่ง (V๐๑ - V๘๙)
๒. อุบัติเหตุอื่นๆ
 - ๒.๑ พัด ตก หรือหกล้ม (W๐๐ - W๑๙)
 - ๒.๒ สัมผัสกับแรงเชิงกลวัตถุสิ่งของ (W๒๐ - W๔๙)
 - ๒.๓ สัมผัสกับแรงเชิงกลของสัตว์/คน (W๕๐ - W๖๔)
 - ๒.๔ การตกน้ำ จมน้ำ (W๖๕ - W๗๔)
 - ๒.๕ ความเครียด (W๗๕ - W๘๔)
 - ๒.๖ สัมผัสกระแสไฟฟ้า รังสีและอุณหภูมิ (W๘๕ - W๙๙)
 - ๒.๗ สัมผัสคลื่น ไฟ และเปลวไฟ (X๐๐ - X๐๙)
 - ๒.๘ สัมผัสความร้อน ของร้อน (X๑๐ - X๑๙)
 - ๒.๙ สัมผัสพิษจากสัตว์หรือพืช (X๒๐ - X๒๙)
 - ๒.๑๐ สัมผัสพลังงานจลน์จากรวมชาติ (X๓๐ - X๓๙)
 - ๒.๑๑ สัมผัสพิษและสารอื่นๆ (X๔๐ - X๔๙)
 - ๒.๑๒ การออกแรงเกิน (X๕๐ - X๕๗)
 - ๒.๑๓ สัมผัสกับสิ่งไม่ทราบแน่ชัด (X๕๘ - X๕๙)
๓. ทำร้ายตัวเองด้วยวิธีต่างๆ (X๖๐ - X๘๔)
๔. ถูกทำร้ายด้วยวิธีต่างๆ (X๘๕ - Y๐๙)
๕. บาดเจ็บโดยไม่ทราบเจตนา (Y๑๐ - Y๓๓)
๖. ดำเนินการทางกฎหมายหรือสงคราม (Y๓๕ - Y๓๖)
๗. ไม่ทราบทั้งสาเหตุและเจตนา (Y๓๔)

การบาดเจ็บที่สำคัญที่อยู่ในระบบเฟิร์วริงการบาดเจ็บ

การเฟิร์วริงการบาดเจ็บ มีความซับซ้อนอยู่บ้างเนื่องจากหากพิจารณาสาเหตุของการบาดเจ็บทั้ง ๑๙ ประเภท จะเห็นว่า มีปัจจัยต้นเหตุและพฤติกรรมที่แตกต่างกัน อันจะนำไปสู่การวางแผนดำเนินมาตรการควบคุมและป้องกันปัจจัยเหล่านั้นที่แตกต่างกันออกไป

ดังนั้น ระบบเฟิร์วริงการบาดเจ็บจึงแบ่งออกเป็นสองชั้น ได้แก่

๑. การเฝ้าระวังในภาพรวมของการบาดเจ็บทั้งหมด หรือที่เรียกว่า การเฝ้าระวัง ๑๙ สาเหตุภายนอก

รวม ๔ ล้านข้อมูล

๒. การเฝ้าระวังตามสาเหตุที่สำคัญอันเป็นปัญหาลำดับแรกๆ ของประเทศ

๒.๑ การเฝ้าระวังการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

รวม ๑๘ ล้านข้อมูล

๒.๒ การเฝ้าระวังการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

รวม ๒๕ ล้านข้อมูล

๑. การเฝ้าระวังในภาพรวมของการบาดเจ็บทั้งหมด หรือที่เรียกว่า การเฝ้าระวัง ๑๙ สาเหตุภายนอก

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวัง ๑๙ สาเหตุภายนอก

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
			๑. อัตราป่วย อัตราตายแยกตาม ๑๙ สาเหตุ อัตราป่วยตาย แยกรายจังหวัด รายภาค แยกเป็น รายสัปดาห์ รายเดือน รายปี	๒. การแจ้งข่าวจาก หนังสือพิมพ์ ทวี สถาบันการแพทย์ ฉุกเฉินแห่งชาติ ๓. รายงานเบื้องต้น จากสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัด, สคร. ๔. รายงานการ สอบสวนการ บาดเจ็บ

แหล่งข้อมูล

- **ข้อที่ ๑** ได้จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลเครือข่าย ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากสาเหตุภายนอก ๑๙ สาเหตุของสำนักกระบาดวิทยาและเพิ่มสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข
- **ข้อที่ ๒** ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ของสำนักกระบาดวิทยา
- **ข้อที่ ๓** ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ของสำนักกระบาดวิทยา
- **ข้อที่ ๔** ได้จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) ของสำนักกระบาดวิทยา

๒. เฝ้าระวังการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

การเสียชีวิตที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุทางถนน นับเป็นปัญหาใหญ่ที่สำคัญของประเทศไทยมายาวนาน มีจำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละปีเป็นอันดับ ๒ รองจากโรคมะเร็งรวมทุกชนิด โดยเฉพาะในเพศชาย

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
<p>๑. การเพิ่มขึ้นของจำนวนรถที่จดทะเบียนรายปีแต่ละประเภท</p> <p>๒. จำนวนจุดอันตรายและจุดเสี่ยง</p>	<p>๓. พฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัย</p> <p>๔. พฤติกรรมการคาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>๕. พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์</p> <p>๖. พฤติกรรมการขับรถเร็ว</p> <p>๗. พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์แล้วขับรถ</p>	<p>๘. อัตราการบาดเจ็บศีรษะในกลุ่มผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน</p> <p>๙. จำนวนนโยบายระดับประเทศที่เกี่ยวกับการจัดการอุบัติเหตุทางถนน</p> <p>๑๐. สัดส่วนการดำเนินงานได้ตามมาตรฐาน Response time EMS</p> <p>๑๑. คุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บใน ๕ กลุ่ม (bleeding, splint, C-splint, airway, fluid) เพิ่มขึ้น</p> <p>๑๒. การตรวจจับ ๑๐ ข้อหาหลักของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p> <p>๑๓. จำนวนจุดเสี่ยงที่ได้รับการแก้ไข</p> <p>๑๔. จำนวนหน่วยปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน</p>	<p>๑๕. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตาย แยกรายจังหวัด</p> <p>รายภาค แยกเป็น</p> <p>รายสัปดาห์</p> <p>รายเดือน รายปี</p>	<p>๑๖. การแจ้งข่าวจากหนังสือพิมพ์ ทีวี สถาบันการแพทย์ ฉุกเฉินแห่งชาติ</p> <p>๑๗. รายงานเบื้องต้นจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, สคร.</p> <p>๑๘. รายงานการสอบสวนการบาดเจ็บ</p>

แหล่งข้อมูล

- ข้อ ๑ ได้จากข้อมูลรายงานจำนวนรถจดทะเบียน จากแหล่งข้อมูลกองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก
- ข้อ ๒ ได้จากระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบท (ARMS) และระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS จาก) แหล่งข้อมูลของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท รวมถึงระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน
- ข้อที่ ๓ ได้จากข้อมูลรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ (BRFSS) จากสำนักโรคไม่ติดต่อ และข้อมูลจากการสำรวจการสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้จักรยานยนต์ในประเทศไทย จากมูลนิธิไทยโรดส์และระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของสำนักโรคบาดวิทย์
- ข้อ ๔ ได้จากข้อมูลจากการสำรวจการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทย จากมูลนิธิไทยโรดส์ และระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของสำนักโรคบาดวิทย์
- ข้อ ๕ ได้จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของสำนักโรคบาดวิทย์
- ข้อ ๖ ได้จากระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบท (ARMS) และระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) จากแหล่งข้อมูลของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท ระบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (POLIS) จากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- ข้อ ๗ ได้จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของสำนักโรคบาดวิทย์
- ข้อ ๘ ได้จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของสำนักโรคบาดวิทย์
- ข้อ ๙ ยังไม่มีการจัดทำฐานข้อมูล
- ข้อ ๑๐ ได้จากระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน
- ข้อ ๑๑ ได้จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของสำนักโรคบาดวิทย์
- ข้อ ๑๒ ได้จากระบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (POLIS) จากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- ข้อ ๑๓ ได้จากระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบท (ARMS) และระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) จากแหล่งข้อมูลของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท
- ข้อ ๑๔ ได้จากระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน
- ข้อ ๑๕ ได้จากระบบข้อมูลการให้บริการสุขภาพและส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรครายบุคคล (๔๓ แพ้ม) รายงานข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคล ๓ กองทุน ข้อมูลใบมรณบัตร จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ และข้อมูลจากการเชื่อมข้อมูล ๓ ฐาน จากกรมควบคุมโรค
- ข้อ ๑๖ อยู่ระหว่างพัฒนาฐานข้อมูลร่วมของกรมควบคุมโรคปี ๒๕๕๘

- ข้อ ๑๗ อยู่ระหว่างพัฒนาฐานข้อมูลร่วมของกรมควบคุมโรคปี ๒๕๕๘
- ข้อ ๑๘ อยู่ระหว่างพัฒนาฐานข้อมูลร่วมของกรมควบคุมโรคปี ๒๕๕๘

๓. การเฝ้าระวังการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจมน้ำ

๑. การจมน้ำในช่วงปกติ

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. แหล่งน้ำเสี่ยง	๒. พฤติกรรมการใช้เสื้อชูชีพ/ หรืออุปกรณ์ PFD (personal floating devices) ๓. ความสามารถในการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด ๔. ทักษะการช่วยเหลือ ๕. ทักษะการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ๖. พฤติกรรมการดื่มสุรา	๗. จำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีการดำเนินการป้องกันเด็กจมน้ำ ๘. จำนวนสถานบริการสาธารณสุข/ชุมชน/รร. ที่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำให้กับผู้ดูแลเด็กและประชาชน ๙. เด็กที่ได้เรียนหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด ๑๐. จำนวนแหล่งน้ำเสี่ยงที่ได้รับการจัดการสิ่งแวดล้อม	๑๑. อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตาย แยกรายจังหวัด รายภาค รายเดือน รายปี	๑๒. การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ๑๓. การเฝ้าระวังเด็กจมน้ำช่วงปิดเทอม ๑๔. รายงานการสอบสวนการจมน้ำ

แหล่งข้อมูล

- ข้อที่ ๑ ข้อมูลจากแบบรายงานการตกน้ำจมน้ำที่อยู่ในระหว่างพัฒนา สำนักระบาดวิทยา
- ข้อที่ ๒ ข้อมูลจากแบบรายงานการตกน้ำจมน้ำที่อยู่ในระหว่างพัฒนา สำนักระบาดวิทยา และข้อมูลจากการสำรวจ (เพิ่มเติม)
- ข้อที่ ๓ ข้อมูลจากแบบรายงานการตกน้ำจมน้ำที่อยู่ในระหว่างพัฒนา สำนักระบาดวิทยา และข้อมูลจากการสำรวจ (เพิ่มเติม)

- ข้อที่ ๔ ข้อมูลจากแบบรายงานการตกน้ำจมน้ำที่อยู่ในระหว่างพัฒนา สำนักกระบาดวิทยา
- ข้อที่ ๕ ข้อมูลจากแบบรายงานการตกน้ำจมน้ำที่อยู่ในระหว่างพัฒนา สำนักกระบาดวิทยา
- ข้อที่ ๖ ข้อมูลจากแบบรายงานการตกน้ำจมน้ำที่อยู่ในระหว่างพัฒนา สำนักกระบาดวิทยา และข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บของสำนักกระบาดวิทยา (IS)
- ข้อที่ ๗ - ๑๐ ข้อมูลจากการดำเนินงานประเมินผลผู้ก่อการดี ป้องกันการจมน้ำ สำนักโรคไม่ติดต่อ
- ข้อ ๑๑ ระบบข้อมูลการให้บริการสุขภาพและส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรครายบุคคล (๔๓ แฟ้ม) ข้อมูลใบมรณบัตร จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ และข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (IS) จากสำนักกระบาดวิทยา
- ข้อ ๑๒ การเฝ้าระวังและตอบโต้สื่อสารความเสี่ยง สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
- ข้อ ๑๓ การเฝ้าระวังเด็กจมน้ำช่วงปิดเทอม สำนักโรคไม่ติดต่อ
- ข้อ ๑๔ อยู่ระหว่างพัฒนาฐานข้อมูลร่วมของกรมควบคุมโรคปี ๒๕๕๘ สำนักกระบาดวิทยา

๒. สถานการณ์ในช่วงอุทกภัย/จมน้ำ ไฟดูด

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ปริมาณพื้นที่ที่มีน้ำท่วม ๒. พาหนะที่ใช้ในการเดินทางและการขนส่งในภาวะอุทกภัยที่ไม่เหมาะสมและปลอดภัย	๓. พฤติกรรมการใช้เสื้อชูชีพ/ หรือ อุปกรณ์ PFD (personal floating devices) ๔. พฤติกรรมการเดินทางทางน้ำออกไปรับของบริจาคหาปลา ดูนานา ๕. พฤติกรรมการดื่มสุรา ๖. การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า	๗. มีฐานข้อมูลจมน้ำ ไฟฟ้าดูดช่วงอุทกภัย ๘. มีการประชุม (war room)	๙. จำนวนผู้เสียชีวิต	๑๐. การเฝ้าระวังและตรวจสอบข่าวการตกน้ำ จมน้ำจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ๑๑. แบบรายงานรายงานผู้เสียชีวิตเนื่องจากอุทกภัย สสจ. และแบบรายงานการเสียชีวิตของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

แหล่งข้อมูล

- ข้อที่ ๑ ศูนย์สนับสนุนการอำนวยความสะดวกและการบริหารสถานการณ์ อุทกภัย วาตภัย และดินโคลนถล่ม กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ข้อที่ ๒ - ๗ แบบสอบถามตักน้ำ จมน้ำ ช่วงอุทกภัย สำนักระบาดวิทยา
- ข้อที่ ๘ ศูนย์ปฏิบัติการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (PHER)
- ข้อที่ ๙ แบบรายงานรายงานผู้เสียชีวิตเนื่องจากอุทกภัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) และแบบรายงานจำนวนการเสียชีวิตของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ข้อที่ ๑๐ การเฝ้าระวังและตอบโต้สื่อสารความเสี่ยง สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
- ข้อที่ ๑๑ แบบรายงานผู้เสียชีวิตเนื่องจากอุทกภัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) และแบบรายงานจำนวนการเสียชีวิตของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

การนำไปใช้ประโยชน์

๑. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อทราบแบบแผนและการเปลี่ยนแปลงของโรค (Surveillance for monitoring disease pattern)

กรอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อติดตามสถานการณ์ (Situation monitoring)

- การวิเคราะห์ผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต (person / time / place)
 - ต่อประชากร หรือ ต่อจำนวนรถจดทะเบียน (รวมทุกประเภท, แยกรายประเภท)
 - จำแนกตามเวลา รายเดือน รายปี, วันปกติ/ วันหยุด, ช่วงเทศกาล, ช่วงเข้าพรรษา
 - แยกตามกลุ่มอายุ เพศ ประเภทรถจดทะเบียน ปัจจัยเสี่ยงหลัก (ดื่มแล้วขับ ใช้ความเร็วเกินกำหนด โทรศัพท์ขณะขับฯ ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย) การกระทำผิดกฎหมาย

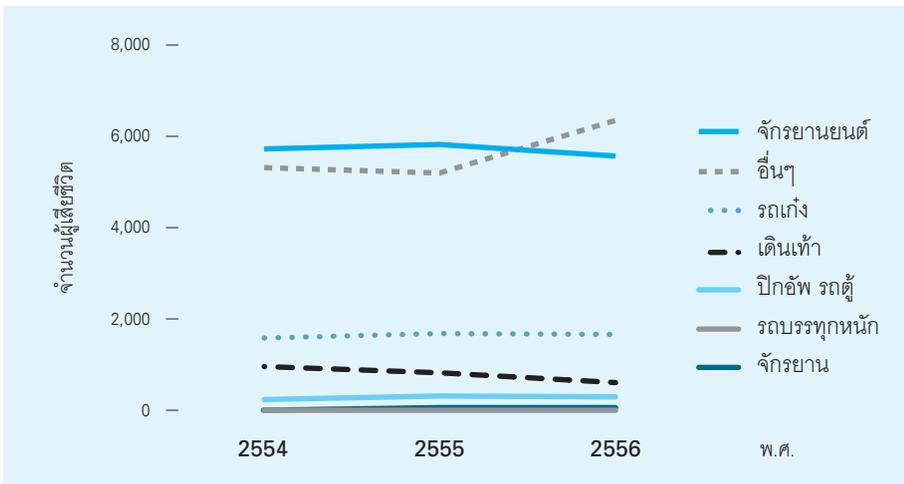
กรอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัญหาตามประเด็นสำคัญ

- การวิเคราะห์ข้อมูลการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับจักรยานยนต์
 - ช่วงเวลาเกิดเหตุ, กลางวัน/กลางคืน
 - พื้นที่เกิดเหตุ (ตำบล/อำเภอ/จังหวัด) จุดเกิดเหตุบ่อย (black spot) สัดส่วนการสวมหมวกนิรภัย ตามพื้นที่
 - แยกตามกลุ่มอายุ เพศ ประเภทการใช้ (ผู้ขับ/ผู้โดยสาร) การสวมหมวกนิรภัย สัดส่วนการบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับการบังคับใช้กฎหมายหมวกนิรภัย

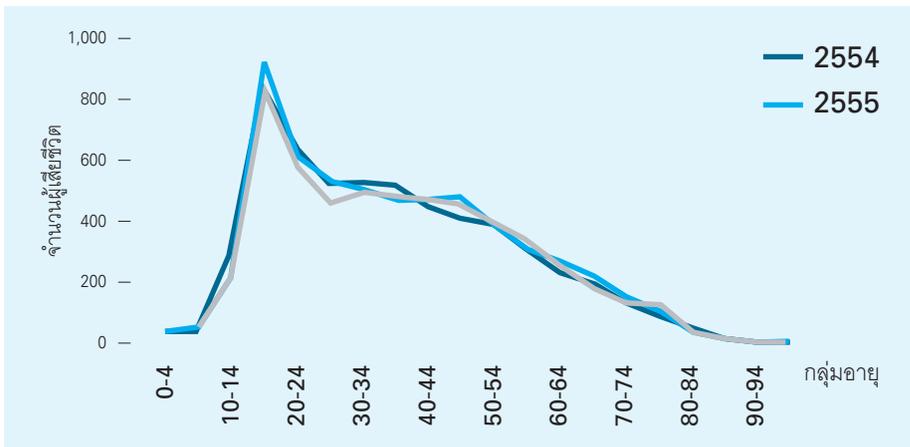
๒. การใช้ข้อมูลการเฝ้าระวังเพื่อตรวจจับการระบาด

(Surveillance for outbreak detection)

เมื่อวิเคราะห์ลักษณะการกระจายของการบาดเจ็บ ตามบุคคล เวลา และสถานที่ จะสามารถบอกถึงกลุ่มเสี่ยงและพื้นที่เสี่ยง ซึ่งจะนำไปสู่การตีกรอบการสอบสวนในเชิงลึก ได้ตรงกลุ่มเป้าหมาย และใช้ทรัพยากรที่จำกัดได้ประโยชน์สูงสุด เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง โดยละเอียดในองค์ประกอบด้านต่างๆ ทั้ง บุคคล พาหนะ/แรงกระทำ สิ่งแวดล้อม ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงขึ้น หรือเสียชีวิต เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายในการออกสอบสวนการบาดเจ็บในปี ๒๕๕๘ หากพิจารณาข้อมูลในระบบเฝ้าระวังในหัวข้อการเสียชีวิต ดังรูปที่ ๑ และ ๒ จะพบว่าปัญหากลุ่มใหญ่ของประเทศไทยคือกลุ่มวัยเรียนและวัยแรงงาน ที่ใช้จักรยานยนต์ จึงตั้งเป็นกลุ่มเป้าหมายในการออกสอบสวนหลักสำหรับทีมสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ กระทรวงสาธารณสุข



รูปที่ ๑ แนวโน้มจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน
จำแนกตามประเภทการใช้ถนน ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๖ ฐานข้อมูลมรณบัตร
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข



รูปที่ ๒ จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ในกลุ่มผู้ใช้จักรยานยนต์ แยกตามกลุ่มอายุ ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๖ ฐานข้อมูลมรณบัตร สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มเป้าหมายในการสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน จึงกำหนดเกณฑ์ขึ้นมา โดยเจาะจงไปที่กรณีอุบัติเหตุหมู่ เสียชีวิตตั้งแต่ ๕ ราย หรือบาดเจ็บตั้งแต่ ๑๕ ราย ในเหตุการณ์เดียวกัน และเพิ่มกรณีที่น่าสนใจและเป็นปัญหาเพิ่มเติม ได้แก่ อุบัติเหตุกับรถโดยสาร รถนักเรียน รถตู้ รถพยาบาลหรือกู้ชีพ สำหรับที่มระดับพื้นที่ควรเน้นไปที่กรณีเสียชีวิตในกลุ่มวัยเรียน วัยแรงงานที่ใช้จักรยานยนต์

ข้อมูลที่ควรสอบสวนให้ครอบคลุม คือ พฤติกรรมผู้ขับขี่ พฤติกรรมการโดยสาร ความเสี่ยงของยานพาหนะ ความเสี่ยงของสภาพแวดล้อม

๓. การใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อนำไปสู่การพยากรณ์โรค

(Surveillance for disease forecasting)

การคาดการณ์เหตุการณ์การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตที่อาจเกิดกับประชาชน อาศัยการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การบาดเจ็บอย่างต่อเนื่องและใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการพยากรณ์จำนวนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อนำมาใช้ในการเตรียมรับมือล่วงหน้า กำหนดมาตรการที่เหมาะสม รวมทั้งสื่อสารความเสี่ยงเตือนภัยการบาดเจ็บและเสียชีวิต โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลที่สำคัญ ได้แก่ เทศกาลปีใหม่และสงกรานต์

การคาดการณ์สามารถจำแนกตามพหุเนืองสำคัญๆ ได้แก่ รถจักรยานยนต์ รถโดยสาร หรือตามพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ ได้แก่ การใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่สวมหมวกนิรภัย ขณะขับขี่ ทั้งนี้เทคนิควิธีการพยากรณ์มีรูปแบบที่หลากหลายซึ่งต้องเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการพยากรณ์

ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance) สำนักกระบาดวิทยาระหว่างปี ๒๕๔๙ - ๒๕๕๕ เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series Analysis) เพื่อใช้คาดการณ์ในอนาคต ผลการศึกษาพบว่าหากมาตรการและปัจจัยต่างๆ ยังคงมีลักษณะเหมือนเดิมหรือเปลี่ยนแปลงไม่มาก จำนวนผู้บาดเจ็บจากรถจักรยานยนต์ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ คาดว่าจะมีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๕

นอกจากนี้ข้อมูลจุดเกิดเหตุที่มีการเก็บรวบรวมมาในอดีตสามารถนำมาวิเคราะห์หาค่าพยากรณ์เพื่อค้นหาจุดเสี่ยงที่เกิดเหตุบ่อยๆ ด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น Geo-statistical Analysis หรือ Spatial regression เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง และนำมากำหนดน้ำหนักคะแนน ในแต่ละปัจจัยเหล่านั้น จากนั้นจึงใช้ผลคะแนนรวมแสดงระดับความเสี่ยงในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นจึงควรพิจารณาจัดเก็บข้อมูลตัวแปรที่มีความสำคัญและอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงในระดับพื้นที่ต่อไป ผลของการพยากรณ์ในลักษณะดังกล่าวสามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะเพื่อการวางแผนในการควบคุมป้องกันหรือแก้ไขปัญหาที่มีความแม่นยำเหมาะสมยิ่งขึ้น

๔. การใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อการวางแผนและกำกับติดตามผลการดำเนินงาน บอกขนาดของปัญหำนำไปสู่การวางแผนเพื่อป้องกันปัญหานั้น ๆ (Surveillance for program planning, monitoring and evaluation)

การวางแผนงานและกำกับติดตามการป้องกันอุบัติเหตุ ต้องใช้ข้อมูลในระบบเฝ้าระวังประกอบกันทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ สถานการณ์ และข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสอบสวนรายละเอียดในเชิงลึก ตามประเด็น เช่น การติดตามจำนวนผู้เสียชีวิตในกลุ่มจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ในทุกๆ ปี จากข้อมูลสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ เช่น การขับขี่ขณะเมาสุรา การไม่สวมหมวกนิรภัย ซึ่งข้อมูลจากการสอบสวนพบว่าการบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิตมักจะมีสาเหตุมาจากบนถนนหลวม เป็นผลให้เกิดข้อเสนอเพิ่มเติมในการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น การสร้างมาตรการชุมชนหรือการสร้างด่านชุมชน ระดับหมู่บ้าน เพื่อป้องกันผู้ใช้ถนนที่มีความเสี่ยงซึ่งเดินทางในชุมชน ไม่ให้เข้าสู่ถนนหลวมที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่า หลังจากมีการดำเนินการกระบวนการจริง ควรมีการติดตามจำนวนผู้เสียชีวิตในกลุ่มจักรยานยนต์ที่เกิดจากความเสี่ยงนี้ ตามประเภทถนนต่อไป

ข้อมูลการสอบสวนการบาดเจ็บ (event-based information) ยังพบว่าในกลุ่มผู้โดยสารรถสาธารณะที่ไม่คาดหรือไม่มีเข็มขัดนิรภัย มีการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจำนวนมาก จึงเกิดข้อเสนอให้มีการบังคับใช้ให้รถโดยสารสาธารณะต้องมีเข็มขัดนิรภัยทุกคัน และควรติดตามประเมินผลจำนวนผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตในกลุ่มนี้ เปรียบเทียบกับสัดส่วนการใช้เข็มขัดนิรภัยในรถโดยสารต่อไป

ทั้งนี้ ข้อมูลจากการสอบสวนการบาดเจ็บ (event-based information) ควรมีการจัดระบบเก็บและเรียบเรียงข้อมูลในรูปแบบ event-based surveillance เพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำไปใช้

หมายเหตุ: ข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนงานในระดับพื้นที่

๑. โครงสร้าง

ความต้องการพื้นฐาน : มีโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ในระบบ มารองรับการออกไปปฏิบัติงานนอกหน่วยงานหลักตามสังกัด

- จัดตั้งคณะกรรมการการจัดการข้อมูลการบาดเจ็บขนส่งระดับจังหวัด และกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้จริง
- กำหนดให้มีการประชุมตามไตรมาส / ตามเทศกาล และกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉิน (ภัยพิบัติ / อุบัติเหตุหมู่ ฯลฯ)
- มีผู้รับผิดชอบหลักที่เป็นแกนในการรวบรวมข้อมูล และสนับสนุนข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์สถานการณ์

๒. งานวิเคราะห์ข้อมูล/ การพยากรณ์โรค

ความต้องการพื้นฐาน : วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันภาพรวมได้ และเป็นเสนาธิการในภาวะฉุกเฉิน

- Link ฐานข้อมูล สารสนเทศของ สพฉ. เข้ากับฐานข้อมูลของมหาดไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลแบบ Real-time
- จัดอบรมเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกให้กับผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลจากการสอบสวนการบาดเจ็บมาประกอบ
- ส่งเสริมให้ผู้รับผิดชอบงานป้องกันการบาดเจ็บ และงาน IT เรียนรู้กันไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้ความเข้าใจตรงกันในการเตรียมข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์
- เผยแพร่ข้อมูล และสนับสนุนการนำข้อมูลการบาดเจ็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญ และสนับสนุนการดำเนินงาน

ผู้เกี่ยวข้อง

ดร. อรุณี รั้งผึ้ง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นายแพทย์ไพฑูริ์ สิงห์คำ	นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
สุชาดา เกิดมงคลการ	สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

นายแพทย์คำณวน อึ้งชูศักดิ์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
ดร.นพ. ภานุวัฒน์ ปานเกตุ	ผู้อำนวยการสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
นางนงนุช ตันติธรรม	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
นางสุชาดา เกิดมงคลการ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
นางสาวส้ม เอกเฉลิมเกียรติ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
นายขจรศักดิ์ จันทร์พาณิชย์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
พญ. พจมาน ศิริอารยาภรณ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มสอบสวนทางระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ทางสาธารณสุข สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
พญ. พิมพ์ภา เตชะกมลสุข	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นางสาวนิภาพรรณ สฤษดิ์อภิรักษ์	นักวิชาการเชี่ยวชาญ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

นิยามที่เกี่ยวข้องในการเพาระวังโรคจากการประกอบอาชีพ
และสิ่งแวดล้อม

โรคจากการประกอบอาชีพ (occupational diseases) หมายถึง โรคที่เกิดจากปัจจัยในการประกอบอาชีพโดยตรง ซึ่งเป็นปัจจัยเดียวที่ก่อให้เกิดโรค โดยอาจเกิดทันที เช่น ได้รับสัมผัสไอกรดในโรงงานแบตเตอรี่ มีอาการแสบตา แ่น่นหน้าอก หายใจไม่ออก หรือการสัมผัสสารกำจัดแมลงในขณะที่ฉีดพ่น มีอาการแ่น่นหน้าอก หนึ่งตากระตุก น้ำตาไหล คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นคันตามผิวหนัง เป็นต้น หรือเกิดขึ้นภายหลังจากการประกอบอาชีพเป็นระยะเวลา นาน เช่น โรคนิ่วปัสสาวะได้แก่ โรคซิลิโคสิส โรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอสมิ ระยะเวลาการก่อโรค (latency period) ตั้งแต่เริ่มสัมผัสจนมีอาการและอาการแสดง ใช้เวลานาน อย่างน้อย ๑๕ ปี โดยส่วนใหญ่โรคจากการประกอบอาชีพจะมีระยะพักตัวนานและความสำคัญ คือ เมื่อเป็นโรคแล้วมักจะรักษาไม่หายขาด

โรคที่เกี่ยวข้องจากการประกอบอาชีพ (work-related diseases) หมายถึง การประกอบอาชีพไปกระตุ้นให้โรคเดิมของผู้ป่วยคนนั้นให้แสดงอาการออกมา หรือทำให้อาการแย่งกว่าเก่า เช่น ในคนที่มีโครงสร้างผิดปกติอยู่แล้ว หรือผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานจะมีอาการโรคเส้นเอ็นอักเสบได้ง่าย ดังนั้นการประกอบอาชีพเมื่อมีการออกแรงซ้ำๆ หรือมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ก็ จะแสดงอาการขึ้น

โรคและภัยสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม (environmental diseases) หมายถึง ผลกระทบที่เกิดจากมลพิษปนเปื้อนในดิน น้ำ อากาศ ทั้งจากธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ ทำให้เกิดโรคหรือผลกระทบทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง

กลุ่มโรคที่ครอบคลุมประกอบด้วย ๓ กลุ่มโรค ได้แก่ :

- กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรม (สารเคมีกำจัดศัตรูพืช)
- กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพภาคอุตสาหกรรม
- กลุ่มโรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อม

กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรม

โรคสำคัญที่นำมาเฝ้าระวัง

โรคจากการประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรมมักเป็นผลมาจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ประชากรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาชีพเกษตรกรรม โรคในกลุ่มนี้ ได้แก่

- ๑) โรคพิษออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (T๖๐.๐)
- ๒) โรคพิษยาฆ่าแมลงกลุ่มที่มีสารประกอบฮาร์โลเจน (T๖๐.๑)
- ๓) โรคพิษยาฆ่าแมลงชนิดอื่นๆ (T๖๐.๒)
- ๔) โรคพิษยาฆ่าหญ้าและยาฆ่าเชื้อรา (T๖๐.๓)
- ๕) โรคพิษยาฆ่าหนู (T๖๐.๔)
- ๖) สารกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ (T๖๐.๘)

แหล่งข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังเชิงรับ ได้แก่ การป่วย ตาย จากการวินิจฉัยโรคของหน่วยบริการสุขภาพจาก ๔๓ แห่ง โดยต้องพิจารณารหัส T ๖๐.๐ - T๖๐.๘ ร่วมกับการลงรหัส External causes of injuries เช่น X๔๘ X๖๘ และ Y๙๖ (ถ้ามี) และข้อมูลด้านปริมาณการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืชของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แหล่งข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังเชิงรุก ได้แก่ ข้อมูลการรับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ส่วนข้อมูลการใช้สารกำจัดศัตรูพืช และข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรนั้น ปัจจุบันมีการดำเนินงานในบางพื้นที่ ซึ่งยังไม่เป็นภาพรวมในระดับประเทศ จึงจำเป็นที่จะต้องทำการสำรวจข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงในภาพรวมของประเทศเป็นระยะตามความจำเป็น โดยสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กำหนดแผนงาน/ออกแบบเครื่องมือและสนับสุนนให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑-๑๒ ดำเนินการสำรวจ

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ข้อมูลปริมาณการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืช ๕ กลุ่ม ๓๒ ตัว ๒. ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ (ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล)	๓. พฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร (ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล)	๔. การจัดบริการคลินิกสุขภาพเกษตรกรผ่านเกณฑ์พื้นฐาน	๕. อัตราป่วยตายแยกรายจังหวัดและรายเขตสุขภาพ ทั้ง ๑๒ เขต ๖. ผลการคัดกรองสุขภาพ	๗. เหตุการณ์ผิดปกติ เช่น มีผู้ป่วยจำนวนที่สงสัยมากกว่าปกติว่าเกิดจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช

* ICD-๑๐ หมวด T ๖๐.๐ - T๖๐.๘ ต้องพิจารณาร่วมกับการลงรหัส External causes of injuries เช่น X๔๘ X๖๘ และ Y๙๖ ถ้ามี

การเฝ้าระวังโรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

ข้อมูลส่วนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ได้แก่

๑. ข้อมูลปริมาณการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืช

เป็นรายชื่อสารกำจัดศัตรูพืชที่นำเข้ามาใช้ในประเทศไทย และขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทางสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมได้คัดเลือกสารกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญมาดำเนินการเฝ้าระวัง โดยพิจารณาจาก

๑) ความเป็นพิษเฉียบพลันตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO)

๒) ผลกระทบต่อสุขภาพส่งผลให้เกิดการก่อมะเร็งตามเกณฑ์ ของ International Agency for Research on Cancer (IARC)

๓) ผลกระทบต่อสุขภาพระยะยาว ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้หลายด้าน เช่น กลุ่มสารก่อรูปวิรูป กลุ่มสารก่อการกลายพันธุ์ กลุ่มสารมีผลต่อต่อมไร้ท่อ เป็นต้น

แหล่งข้อมูล สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม รวบรวมข้อมูลปริมาณการนำเข้าของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ต้องเฝ้าระวัง จากกระทรวงเกษตรฯ เป็นรายปี

รายชื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมเฝ้าระวัง ๓๒ ตัวจำแนกเป็นรายกลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ ๑ สารกำจัดแมลง (Insecticide) จำนวน ๑๔ ตัว ประกอบด้วย

- ๑.๑ กลุ่ม carbamate ได้แก่ Carbofuran, Methomyl, Carbaryl, formetanate และ Oxamyl
- ๑.๒ กลุ่ม organophosphate ได้แก่ dimethoate, EPN, dicrotophos, methidathion และ chlorpyrifos
- ๑.๓ กลุ่ม avermectin, alcohol ได้แก่ Abamectin
- ๑.๔ กลุ่ม pyrethroid ได้แก่ cypermethrin
- ๑.๕ กลุ่ม nucleoside antibiotic ได้แก่ blasticidin-s และ Ethoprofos

กลุ่มที่ ๒ กลุ่มสารป้องกันกำจัดโรคพืช จำนวน ๕ ตัว ประกอบด้วย

- ๒.๑ กลุ่ม Ethylenebisdithiocarbamates ได้แก่ Mancozeb
- ๒.๒ กลุ่ม phthalimide ได้แก่ Captan
- ๒.๓ กลุ่ม pheny amide ได้แก่ Metalaxyl
- ๒.๔ กลุ่ม inorganic ได้แก่ copper oxychloride และ propiconazole

กลุ่มที่ ๓ กลุ่มสารกำจัดวัชพืช จำนวน ๗ ตัว ประกอบด้วย

- ๓.๑ กลุ่ม phenoxy Acid ได้แก่ ๒,๔-D sodium salt, ๒,๔-D dimethyl ammonium
- ๓.๒ กลุ่ม triazine ได้แก่ Atrazine
- ๓.๓ กลุ่ม amide ได้แก่ Propanil
- ๓.๔ กลุ่ม glycine ได้แก่ glyphosateisopropylammonium และ glyphosate acid
- ๓.๕ กลุ่ม bipyridylum ได้แก่ paraquat dichloride

กลุ่มที่ ๔ กลุ่มสารกำจัดไร จำนวน ๕ ตัว ประกอบด้วย

- ๔.๑ กลุ่ม triazapentadiene ได้แก่ Amitraz
- ๔.๒ กลุ่ม organometallic ได้แก่ Fenbutatin oxide
- ๔.๓ กลุ่ม organochlorine ได้แก่ Dicofol , Propargite และ Pyridaben

กลุ่มที่ ๕ สารรมควินพิษ ได้แก่ methyl bromide

๑. ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่
- ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลได้จากการสำรวจในพื้นที่โดยเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. ๒๕๕๗
๒. พฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร
ปัจจุบันยังไม่มี จะเริ่มสำรวจปี พ.ศ. ๒๕๕๗

๓. การจัดบริการคลินิกสุขภาพเกษตรกรภายใต้โครงการจัดบริการคลินิกสุขภาพเกษตรกร

เป็นมาตรการการป้องกัน ควบคุมโรคภาคเกษตรกรรมให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกร โดยเน้นเรื่องการจัดบริการอาชีวอนามัย โดยมีกิจกรรมให้บริการเชิงรับที่หน่วยบริการ ได้แก่ การซักประวัติเกี่ยวข้องกับการทำงาน/การประกอบอาชีพ คัดกรองสุขภาพตามความเสี่ยง วินิจฉัยโรค ให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้น การบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการให้สุขศึกษา กิจกรรมให้บริการเชิงรุก ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพให้แก่เกษตรกร การสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และหรือการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เหมาะสม การพัฒนาเครือข่ายในชุมชน ได้แก่ อสม. ในการดูแลสุขภาพให้แก่เกษตรกร เป็นต้น

ข้อมูลสำคัญที่ได้คือ จำนวนคลินิกสุขภาพเกษตรกรผ่านเกณฑ์ประเมินระดับพื้นฐานจากการตรวจประเมินผลการจัดบริการคลินิกสุขภาพเกษตรกรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) ข้อมูลส่วนนี้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดรายงานให้ สคร. แล้ว สคร. รวบรวมเป็นสถานการณ์การดำเนินงานส่งให้สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯ ปีละ ๑ ครั้ง

๔. อัตราป่วย ตาย แยกรายจังหวัด และรายเขตสุขภาพทั้ง ๑๒ เขต

แหล่งข้อมูลได้จากฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ๔๓ แห่ง ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์อัตราป่วย อัตราตายด้วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชของ สปสช. และ รง.๕๐๖/๒ ของสำนักระบาดวิทยา

๕. ข้อมูลการรับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

การคัดกรองผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช ปัจจุบันยังคงใช้การเจาะเลือด เพื่อตรวจระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรที่สัมผัสสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่ม carbamate และกลุ่ม organophosphate ที่ทางหน่วยบริการสุขภาพดำเนินการคัดกรองให้แก่เกษตรกรในช่วงที่ทำงานสัมผัสสารเคมี ข้อมูลที่ได้คือ ผลการคัดกรองเกษตรกรเสี่ยงและไม่ปลอดภัย จำแนกเป็นราย

๖. การสอบสวนโรคในพื้นที่ โดยทีม SRRT ของจังหวัดและกลุ่มงานอาชีวเวชกรรมของรพศ./รพท. หรือทีม SRRT ของ สคร. ลงดำเนินการสอบสวนโรค ในกรณีที่น่าสงสัยในพื้นที่ที่มีเกษตรกรจำนวนมาก เจ็บป่วยและสงสัยว่าเกิดจากการได้รับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชหรือตามเกณฑ์การสอบสวนโรคที่กำหนด

โรคจากการประกอบอาชีพภาคอุตสาหกรรม

กลุ่มโรคที่อยู่ภายใต้การเฝ้าระวังประกอบด้วย

๑. โรคซิลิโคสิส (Silicosis) รหัส ICD-๑๐ รหัส J๖๒.๘ โรคฝุ่นจับปอดจากฝุ่นอื่นที่มีซิลิกา

๒. โรคที่เกิดจากแร่ใยหินแอสเบสตอส (Asbestos related diseases) รหัส ICD-๑๐ ได้แก่ รหัส J๖๑ โรคฝุ่นจับปอดจากแร่ใยหินและเส้นใยอื่น

J๙๒.๐ โรคเยื่อหุ้มปอดหนาเป็นแผ่นร่วมกับมีแร่ใยหิน

C๔๕.๐ - C๔๕.๙ โรคมะเร็งที่ซิลิโคมา

๓. การเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากการทำงาน ข้อมูลการเจ็บป่วย/ตายได้จากรายงานกองทุนเงินทดแทนและการบาดเจ็บจากการทำงานตาม ICD-๑๐ จากรายงาน ๔๓ เพิ่ม

๔. การเฝ้าระวังโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) จำนวนผู้ป่วยได้จากการมารับบริการที่หน่วยบริการสุขภาพด้วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ

มีการซักประวัติแล้ว วินิจฉัยว่าเกิดจากการประกอบอาชีพ ให้หน่วยบริการบันทึกข้อมูลลงตามรหัส ICD-๑๐ แล้วให้ตามด้วย Y ๙๖ ซึ่งเป็นรหัสรองที่เป็นสาเหตุการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ ICD-๑๐ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรคในหมวด M ทั้งหมด โดยให้จำแนกตามอาชีพและรหัสเสริม Y๙๖ เช่น

ปวดหลัง (M๕๔) ปวดหลังส่วนล่าง (M๕๔.๕)

เยื่อหุ้มข้อและปลอกเอ็นอักเสบ (M๖๕)

นิ้วล็อก นิ้วโกป็น นิ้วลั่น (M๖๕.๓)

ปลอกเอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ (M๖๕.๔)

ความผิดปกติของเนื้อเยื่ออ่อน เนื่องจากการใช้งานมากเกินไปและแรงกดทับ (M๗๐)

ปลอกเอ็นกล้ามเนื้อที่มือและข้อมืออักเสบเรื้อรัง (M๗๐.๐)

ถุงลมนิรภัยที่ปลายศอกอักเสบ (M๗๐.๒)

ถุงลมนิรภัยที่หน้าสะบ้าเข้าอักเสบ (M๗๐.๔)

เอ็นยึดกระดูกอักเสบแบบอื่นๆ (M๗๗)

รอยย่นเนื้อปมกระดูกต้นแขนอักเสบด้านใน (M๗๗.๐)

รอยย่นเนื้อปมกระดูกต้นแขนอักเสบด้านนอก (M๗๗.๑)

และรวมโรคในรหัส ICD-๑๐ หมวด G ได้แก่ กลุ่มอาการช่องข้อมือ (G๕๖.๐)

๕. การเฝ้าระวังโรคประสาทรูเสื่อมจากเสียดัง

ดำเนินการภายใต้โครงการคลินิกโรคจากการทำงาน เริ่มดำเนินการในปี ๒๕๕๙ เป็นต้นไป โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมร่วมกับสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมปรับปรุงเกณฑ์การตรวจคัดกรองการสูญเสียการได้ยินจากเสียดังและขยายผลให้โรงพยาบาลที่จัดคลินิกโรคจากการทำงานนำไปดำเนินการเฝ้าระวังโรค รหัส ICD-๑๐ ที่เฝ้าระวัง ได้แก่ H๘๓.๓ โรคของหูชั้นในที่เกิดจากเสียดัง

๖. การเฝ้าระวังโรคพิษสารทำละลายอินทรีย์ (Organic Solvents Poisoning)

มีรูปแบบการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (Sentinel surveillance) ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดระยองและลำพูน โดยดำเนินการทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัย ในส่วนของพิษเบนซินและพิษโทลูอีนในสถานประกอบการ ก่อนเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพภาคอุตสาหกรรม

โรคซิลิโคสิส (Silicosis)

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. สถานประกอบการกลุ่มเสี่ยงต่อโรคซิลิโคสิส	๓. มีประวัติการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่นซิลิกาอย่างชัดเจน	๔. สถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์สถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ปลอดภัยเป็นสุข ระดับดี	๕. อัตราป่วย อัตราตาย ในคน รายเดือน รหัส ICD-๑๐J๒๒.๘ จำแนกตามจังหวัด และเขตสุขภาพ	๗. ตามเกณฑ์การสอบสวนโรค
๒. ข้อมูลการตรวจปริมาณฝุ่นซิลิกา ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพพัฒนา สคร. ในโครงการพัฒนาความเป็นเลิศให้ สคร. ปี ๕๘ - ๖๐)			๖. จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคนิวมโคโรนิโอสิสของกองทุนเงินทดแทนรายปี	

แหล่งข้อมูล

๑. สถานประกอบการกลุ่มเสี่ยงต่อโรคซิกาไวรัส

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมประสานขอข้อมูลจากกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นรายปี จัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสถานประกอบการกลุ่มเสี่ยงตามรหัสที่กำหนดไว้

ข้อมูลสำคัญที่จะได้ประกอบด้วย รหัสสถานประกอบการ จำนวนสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายจังหวัด จำนวนพนักงานที่ทำงานในแต่ละรหัสของสถานประกอบการ รหัส และประเภทสถานประกอบการ เสี่ยงต่อการเกิดโรคซิกาไวรัส

รหัส ประเภทสถานประกอบการ

๓ (๑) การไม่ บด หรือย่อยหิน

๓ (๓) การร่อนหรือคัดกรวดหรือทราย

๓ (๕) การลำเลียงหิน กรวด ทราย หรือดิน ด้วยระบบสายพานลำเลียง

๕๔ โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้ว หรือผลิตภัณฑ์แก้ว

๕๕ โรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องกระเบื้องเคลือบ เครื่องปั้นดินเผา หรือเครื่องดินเผา และรวมถึงการเตรียมวัสดุเพื่อการดังกล่าว

๕๖ โรงงานผลิตอิฐ กระเบื้องหรือท่อสำหรับใช้ในการก่อสร้าง เบ้าหลอมโลหะ กระเบื้องประดับรองในเตาไฟ ท่อหรือยอดปล่องไฟ

๕๗ (๑) การทำซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์

๕๘ (๑) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีต ผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมผลิตภัณฑ์ยิปซัม หรือผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์

๕๘ (๓) การทำผลิตภัณฑ์จากหิน

๕๘ (๔) การทำผลิตภัณฑ์สำหรับขัดถู

๕๙ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม หล่อ รีด ดึง หรือผลิตเหล็ก หรือเหล็กกล้าในขั้นต้น

๖๑ โรงงานผลิต ตบแต่ง ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือหรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็ก หรือเหล็กกล้า

๖๒ โรงงานผลิต ตบแต่ง ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเรือน

๖๗ (๓) การทำดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเลื่อยตัด โลหะ ด้วยเครื่องยนต์

๒. ข้อมูลการตรวจปริมาณฝุ่นซิลิกา

ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพพัฒนา สคร. ในโครงการพัฒนาความเป็นเลิศให้ สคร. ปี ๒๕๕๘ - ๖๐) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคดำเนินการตรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานสนับสนุนโรงพยาบาล ตามศักยภาพของ สคร. แต่ละแห่ง)

๓. โครงการเฝ้าระวังโรคซิลิโคสิส ภายใต้คลินิกโรคจากการทำงาน

การเฝ้าระวังเชิงรุก ผ่านกลไกของ สคร. และคลินิกโรคจากการทำงานโดยดำเนินการในสถานประกอบการกลุ่มเสี่ยงโรคซิลิโคสิส และรายงานเข้าสู่ส่วนกลางผ่านรายงานออนไลน์ (Occ๑๒) กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การสำรวจสภาพการทำงาน การตรวจวัดปริมาณฝุ่นซิลิกา การประเมินสุขภาพและตรวจร่างกายด้วยการฉายภาพรังสีทรวงอกด้วยฟิล์มมาตรฐาน และอ่านผลฟิล์มตามเกณฑ์ของ International Labor Office (ILO) system of classification of radiographs of pneumoconiosis ๒๐๐๐ โดยแพทย์รังสี และแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ผ่านการอบรมกับโรงพยาบาลทรวงอก ข้อมูลสำคัญที่จะได้คือ จำนวนคนงานที่เข้าข่ายสงสัยโรคซิลิโคสิส

นิยามของคนงานที่เข้าข่ายสงสัยซิลิโคสิส คือ มีข้อ ๑ ประกอบกับข้อ ๒ - ๕ อย่างน้อย ๑ ข้อ

๑. คนงานที่มีประวัติการทำงานสัมผัสฝุ่นซิลิกา
๒. คนงานที่มีอาการหอบเหนื่อย ไอเรื้อรัง โดยไม่มีประวัติโรคอื่นๆ หรือตรวจร่างกายมีความผิดปกติ เช่น มี clubbing finger
๓. เอ็กซเรย์ปอดเข้าได้กับความผิดปกติของ ILO pneumoconiosis ตั้งแต่ระดับ ๑/๑ โดยอยู่ที่ปอดด้านบน
๔. มีความผิดปกติของการตรวจสมรรถภาพปอด
๕. มีอาการหรือป่วยเป็นวัณโรคปอด

นิยามของคนงานที่ป่วยเป็นโรคซิลิโคสิส

ใช้เกณฑ์ ๒ ใน ๓ ข้อ ดังต่อไปนี้

๑. มีประวัติการทำงานในอาชีพกลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัสฝุ่นละอองหินเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี
๒. มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติตั้งแต่ระดับ profusion ๑/๑ ขึ้นไป ตามเกณฑ์ของ International Labor Office (ILO) system of classification of radiographs of pneumoconiosis ๒๐๐๐
๓. มีลักษณะทางพยาธิวิทยาของเนื้อปอดเข้าได้กับโรค หรือมีข้อมูลทางระบาดวิทยา สนับสนุนข้อมูลที่ได้ ประกอบด้วย กลุ่มผู้ประกอบอาชีพที่เสี่ยงมีประวัติการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่นซิลิกา

๔. แหล่งข้อมูล สถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์สถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ปลอดภัยเป็นสุขระดับดี ได้จากโครงการสถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ปลอดภัย ปลอดภัยเป็นสุข ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและ สคร. ดำเนินการประเมินตามเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรค กำหนดโดย สคร. รวบรวมข้อมูลรายงานให้สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปีละ ๑ ครั้ง

๕. อัตราป่วย อัตราตาย แหล่งข้อมูลได้จาก ๔๓ แฟ้ม ของสนย.และหรือ รง.๕๐๖/๒ ของ สำนักงานระบาดวิทยา

๖. จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคนิวโมโคนีโอสิสแหล่งข้อมูลได้จากรายงานของกองทุนเงินทดแทน ความถี่เป็นรายปี

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากแร่ใยหินแอสเบสตอส (Asbestos related diseases)

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. สถานประกอบการ กลุ่มเสี่ยงต่อโรคจาก แร่ใยหินแอสเบสตอส ๒. ข้อมูลการตรวจ ปริมาณใย แอสเบสตอส ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล (สำนักโรคจากการ ประกอบอาชีพ พัฒนา สคร. ใน โครงการพัฒนา ความเป็นเลิศให้ สคร. ปี ๕๔-๖๐)	๓. มีประวัติการทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับ การสัมผัส ฝุ่นใยหินอย่าง ชัดเจน	๔. สถานประกอบการ ที่ผ่านเกณฑ์สถาน ประกอบการ ปลอดโรค ปลอดภัย ปลอดภัยเป็นสุข ระดับดี	๕. อัตราป่วย อัตราตาย ในคน รายเดือน รหัส ICD-๑๐J๖๑ โรคฝุ่นจับปอดจาก แร่ใยหินและเส้นใย แร่อื่น J๙๒.๐ โรคเยื่อหุ้มปอดหนา เป็นแผ่นร่วมกับมี แร่ใยหิน C๔๕.๐ และ C๔๕.๙ จำแนก ตามจังหวัดและ รายเขตสุขภาพ ๖. จำนวนผู้ป่วยด้วย โรคนิวโมโคนีโอสิส ของกองทุน เงินทดแทนรายปี	๗. ตามเกณฑ์การ สอบสวนโรค

แหล่งข้อมูล

๑. สถานประกอบการกลุ่มเสี่ยงต่อโรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอส

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมประสานขอข้อมูลจากกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นรายปี จัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสถานประกอบการกลุ่มเสี่ยงตามรหัสที่กำหนดไว้

รหัส และประเภทสถานประกอบการ เสี่ยงต่อการเกิดโรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอส

รหัส ประเภทสถานประกอบการ

๔๘ (๑๑) การทำผลิตภัณฑ์สำหรับใช้เป็นฉนวนหุ้มหม้อน้ำหรือกับความร้อน

๕๖ โรงงานผลิตอิฐ กระเบื้องหรือท่อสำหรับใช้ในการก่อสร้าง

เบ้าหลอมโลหะ กระเบื้องประดับรองในเตาไฟ ท่อหรือยอดปล่องไฟ

๕๘ (๑) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีต ผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมผลิตภัณฑ์ยิปซั่ม
หรือผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์

๕๘ (๕) การทำผลิตภัณฑ์จากเส้นใยหิน (Asbestos)

๖๗ (๘) การทำส่วนประกอบหรืออุปกรณ์สำหรับเครื่องจักรตาม (๑) ถึง (๗)

๗๔ (๔) การทำฉนวนหรือวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้าซึ่งมีใช้กระเบื้องเคลือบหรือแก้ว

๗๕ (๑) การต่อ ซ่อมแซม หรือตอกหมันเรือในอุ้งต่อเรือนอกจากเรื่องยาง

๗๕ (๒) การทำชิ้นส่วนพิเศษสำหรับเรือหรือเครื่องยนต์เรือ

๗๕ (๓) การเปลี่ยนแปลง หรือรื้อทำลายเรือ

๑๐๔ โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซม หม้อไอน้ำ (Boiler) หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวหรือก๊าซเป็นสื่อนำความร้อนภาชนะทนแรงดัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

๒. ข้อมูลการตรวจปริมาณใยหินแอสเบสตอส

ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล ซึ่งในอนาคต สคร. จะเป็นผู้ตรวจวัดในพื้นที่ที่ดำเนินการภายใต้โครงการ Mega Project หรือการประสานขอข้อมูลของสถานประกอบการกลุ่มเสี่ยงที่ต้องตรวจสภาพแวดล้อมการทำงานและรายงานผลต่อกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๓. โครงการเฝ้าระวังโรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอส

การเฝ้าระวังเชิงรุก ผ่านกลไกของ สคร. และคลินิกโรคจากการทำงานโดยเริ่มจากโรงพยาบาลศูนย์เชี่ยวชาญโรคจากการทำงานและโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยง (มีอุตสาหกรรมที่ใช่แร่ใยหิน) และรายงานเข้าสู่ส่วนกลางผ่านระบบออนไลน์ (Occ.o๒) กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การสำรวจสภาพการทำงาน การประเมินสุขภาพและตรวจร่างกาย ด้วยการฉายภาพรังสีทรวงอกด้วยฟิล์มมาตรฐาน และอ่านผลฟิล์มตามเกณฑ์ของ International Labor Office (ILO) system of classification of radiographs of pneumoconiosis ๒๐๐๐ โดยแพทย์รังสี และแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ผ่านการอบรมกับโรงพยาบาลทรวงอก ข้อมูลสำคัญที่จะได้คือ จำนวนคนงานที่เข้าข่ายสงสัยโรคแอสเบสตอส

นิยามของคนงานที่เข้าข่ายสงสัย คือ มีข้อ ๑ ประกอบกับข้อ ๒ - ๔ อย่างน้อย ๑ ข้อ

๑. คนงานที่มีประวัติการทำงานสัมผัสแร่ใยหินชัดเจน

๒. คนงานที่มีอาการหอบเหนื่อย ไอเรื้อรัง โดยไม่มีประวัติโรคอื่นๆ หรือตรวจร่างกายมีความผิดปกติ เช่น มีเสียง Crackle

๓. เอกซเรย์ปอดเข้าได้กับความผิดปกติของ ILO pneumoconiosis ตั้งแต่ระดับ ๑/๑ โดยเฉพาะปอดส่วนล่าง

๔. มีความผิดปกติของการตรวจสมรรถภาพปอด

- จำนวนคนงานที่ป่วยเป็นโรคมะเร็งเยื่อหุ้มปอด และโรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอส

นิยามของคนงานที่ป่วยเป็นโรค คือ ผู้ที่มีลักษณะเข้าได้กับเกณฑ์การวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ของสำนักงานประกันสังคมฉบับเฉลิมพระเกียรติ ปี ๒๕๕๐ ใช้เกณฑ์ ๒ ใน ๓ ข้อ ดังต่อไปนี้

๑. มีประวัติการทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับสัมผัสฝุ่นใยหินอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น คนงานอุตสาหกรรมกระเบื้องใยหิน กระเบื้องหินสาลี ท่อซีเมนต์ใยหิน คนงานท่าเรือ ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับผ้าเบรกและครัทช์ คนงานรื้อถอนหรือซ่อมแซมอาคาร คนงานทำฉนวนกันความร้อนรวมทั้งผู้ที่ขนย้ายวัสดุที่รื้อถอน เป็นต้น

๒. มีความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอก โดยใช้ฟิล์มขนาดมาตรฐาน พบลักษณะที่เข้ากันได้กับโรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอสโดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานของ ILO (International Classification of Radiographs of Pneumoconiosis ๑๙๘๐) ตั้งแต่ระดับ ๑/๑ ขึ้นไป พยาธิสภาพที่พบบ่อย ได้แก่ pleural thickening, pleural plaque และ interstitial fibrosis เป็นต้น

๓. มีผลการตรวจทางพยาธิวิทยาของเนื้อปอดเข้าได้กับโรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอส

๔. แหล่งข้อมูลสถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์สถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ภายใจเป็นสุขระดับดี

ได้จากโครงการสถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ภายใจเป็นสุขที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและ สคร. ดำเนินการประเมินตามเกณฑ์ โดย สคร. รวบรวมข้อมูลรายงานให้สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปีละ ๑ ครั้ง

๕. อัตราป่วย อัตราตายแหล่งข้อมูลได้จาก ๔๓ แฟ้ม ของ สนย. และหรือ รง.๕๐๖/๒ ของสำนักงานระบาดวิทยา

๖. จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคนิวโมโคไนไอซิส แหล่งข้อมูลได้จากรายงานของกองทุนเงินทดแทนความถี่เป็นรายปี

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) และการบาดเจ็บจากการทำงาน

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
			๑. จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อจากการประกอบอาชีพตาม ICD-๑๐ ที่กำหนด ๒. การบาดเจ็บจากการทำงานตาม ICD-๑๐ ที่กำหนด ๓. จำนวนผู้ประสบอันตรายของกองทุนเงินทดแทน	๔. ตามเกณฑ์การสอบสวนโรค

* โรคในหมวด M ให้จำแนกตามอาชีพและรหัสเสริม Y ๙๖

แหล่งข้อมูล

- จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อจากการประกอบอาชีพ และการบาดเจ็บจากการทำงานแหล่งข้อมูลได้จาก ๔๓ แห่งของ สนย. และหรือ รง.๕๐๖/๒ ของสำนักงานระบาดวิทยา
- จำนวนผู้ประสบอันตรายของกองทุนเงินทดแทนแหล่งข้อมูลได้จากรายงานของกองทุนเงินทดแทนความถี่เป็นรายปี

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรคประสาธน์เชื่อมจากเสียงดัง และโรคพิษสารทำละลายอินทรีย์ (Organic Solvents Poisoning) ดำเนินการในปี ๒๕๕๙

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
	๑. จำนวนผู้ที่มีผลการตรวจการได้ยินอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องเฝ้าระวัง (ตามเกณฑ์ที่กำลังปรับปรุงใหม่ปี ๒๕๕๙) ๒. จำนวนผู้ที่มีผลการตรวจหาสารแปรรูป (เมตาโบไลต์ที่เป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biomarker) ของสารทำละลายอินทรีย์จากตัวอย่างปัสสาวะ ได้แก่ กรดที่ที่มีวโคนิค (t-t muconic acid) สำหรับเบนซีน และกรดฮิปพิวริก (Hippuric acid) สำหรับโทลูอีนเกินค่า Thai BEIs	๓. โครงการเฝ้าระวังโรคประสาธน์เชื่อมจากเสียงดังภายใต้โครงการคลินิกโรคจากการทำงาน ๔. โครงการเฝ้าระวังโรคพิษสารทำละลายอินทรีย์ (Organic Solvents Poisoning)	๕. อัตราป่วย อัตราตาย ในคน รายเดือน รหัส ICD-๑๐H๘๓.๓ ๖. จำนวนผู้ประสบอันตรายด้วยโรคหูตึงจากเสียงของกองทุนเงินทดแทนรายปี ๗. อัตราป่วย อัตราตาย ในคน รายเดือน รหัส ICD-๑๐ กลุ่ม T๕๒ จำแนกตามจังหวัดและเขตสุขภาพ	๘. ตามเกณฑ์การสอบสวนโรค

แหล่งข้อมูล

๑. โครงการเฝ้าระวังโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังภายใต้โครงการคลินิกโรคจากการทำงาน ข้อมูลสำคัญที่ได้คือ จำนวนผู้ที่มีผลการตรวจการได้ยินอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องเฝ้าระวัง
๒. โครงการเฝ้าระวังโรคพิษสารทำละลายอินทรีย์ (Organic Solvents Poisoning) รูปแบบการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (Sentinel surveillance) ดำเนินการที่จังหวัด ระยองและลำพูน ในพื้นที่ที่มีพิษเบนซีนและพิษโทลูอีนในสถานประกอบการ ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงาน จำนวนผู้ได้รับการตรวจเมตาโบไลต์ที่เป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biomarker) ในปัสสาวะ ระดับความเข้มข้นเฉลี่ย \approx ชั่วโมงการทำงานของเบนซีนและโทลูอีนในสภาพแวดล้อมการทำงาน
 ๑. ปริมาณ/ระดับความเข้มข้นกรดทีที่มีวโคนิคในปัสสาวะ (Biomarker ของเบนซีน) เกินค่า Thai BEIs
 ๒. ปริมาณ/ระดับความเข้มข้นกรดฮิพพิวริกในปัสสาวะ (Biomarker ของโทลูอีน) เกินค่า Thai BEIs
 ๓. ระดับความเข้มข้นเฉลี่ย \approx ชั่วโมงการทำงานของเบนซีนและโทลูอีนในสภาพแวดล้อมการทำงาน เกินค่า TLV-TWA ของ ACGIH และ Thai OELs
๓. อัตราป่วย อัตราตายโรคหูชั้นในเกิดจากเสียง และโรคพิษจากสารตัวทำละลาย แหล่งข้อมูลได้จาก ๔๓ แห่ง ของ สนย. และหรือ รง.๕๐๖/๒ ของสำนักงานระบาดวิทยา
๔. จำนวนผู้ประสบอันตรายด้วยโรคหูตึงจากเสียง แหล่งข้อมูลได้จากกองทุนเงินทดแทนรายปี

เกณฑ์การสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ของ สคร./สสจ. และ รพ. หรือทีม SRRT จังหวัด

๑. มีเหตุการณ์หรือรายงานผู้ป่วยด้วยกลุ่มอาการคล้ายกัน ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ หลายคนพร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน อยู่ในสถานที่เดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน
๒. มีรายงานผู้ป่วย ๑ รายด้วยโรคดังนี้คือ โรคซิลิโคสิส โรคจากแร่ใยหินเอสเบสโตส โรคพิษตะกั่ว โรคพิษจากสารตัวทำละลาย โรคพิษจากโลหะหนัก

กรณีการอุบัติเหตุ อุบัติภัยหรือบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ มีการป่วยและเสียชีวิตจำนวนมากและมีแนวโน้มเกิดผลกระทบต่อสุขภาพระยะยาวควรลงสอบสวนโรค

๓. เหตุการณ์หรือผลกระทบต่อสุขภาพที่ประชาชน องค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ ให้ความสนใจ หรือได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบต่อและต้องการทราบข้อเท็จจริงหรือปัญหาที่แท้จริงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
๔. มีข้อบ่งชี้การปนเปื้อนสารเคมี

ข้อมูลการรายงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมของสำนักระบาดวิทยา (รง. ๕๐๖/๒)

เป็นการรายงานผู้ป่วยโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมเป็นรายบุคคล โดยสถานบริการสาธารณสุขทั้งที่อยู่ในและนอกโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า ได้แก่ คลินิกสถานีนอามัย โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ทั้งของรัฐและเอกชน โดยใช้แบบรายงานผู้ป่วย โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (รง.๕๐๖/๒) เป็นแบบบันทึกรายงานข้อมูลผู้ป่วย โดยผ่านการซักประวัติ และคัดกรองจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลก่อน แล้วจึงส่งให้แพทย์ตรวจวินิจฉัย เมื่อพบว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือจากสิ่งแวดล้อม ให้ทำบันทึกรายงานในแบบ รง.๕๐๖/๒ และส่งรายงานไปยังศูนย์ข้อมูล (CUP) เพื่อรวบรวมจะส่งรายงาน (Electronic file) ส่งไปยัง ศูนย์ข้อมูลระบาดวิทยาอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑ - ๑๒ สำนักระบาดวิทยาตามลำดับ

ข้อมูลสำคัญที่จะได้

- โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมที่พบ ๑๐ กลุ่มโรค ๓๕ รายโรค เช่น กลุ่มโรคปอดและทางหายใจ เช่น โรคปอดจากฝุ่นหิน (Silicosis) โรคปอดใยหิน (Asbestosis)
 - ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย (ชื่อ เลขบัตรโรงพยาบาล เลขบัตรประชาชน เพศ อายุ ผู้ป่วยใน-นอก)
 - อาชีพ ลักษณะงาน สถานที่ทำงาน/ประเภทโรงงาน ที่ตั้งที่ทำงาน
 - สถานที่สงสัยว่าจะเป็นแหล่งก่อมลพิษหรือทำให้เจ็บป่วย
 - วันที่เข้ารับการรักษา สถานที่รักษา
 - ปัจจัยที่คาดว่าจะป็นสาเหตุการป่วย (จากการประกอบอาชีพ จากสิ่งแวดล้อม)
- แหล่งข้อมูลสำนักระบาดวิทยา ความถี่ของข้อมูล เดือนละ ๑ ครั้ง

กลุ่มโรคและภัยสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม

โรคสำคัญที่อยู่ในระบบเฝ้าระวัง

โดยในระยะเริ่มต้นจะดำเนินการเฝ้าระวังโรคและภัยจากมลพิษสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑. การเฝ้าระวังโรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อมโดยใช้รูปแบบการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (Sentinel surveillance) ได้แก่ กลุ่มโรคและภัยสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมลพิษ

ทางอากาศในพื้นที่ภาคเหนือ ๙ จังหวัดซึ่งได้มีการวางระบบการเฝ้าระวังไว้ โดยให้หน่วยบริการสุขภาพในพื้นที่จังหวัดภาคเหนือ ๙ จังหวัด รายงานกลุ่มอาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในช่วงมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดจากการเผาไหม้ในเดือน มกราคม - เมษายน ของทุกปี โดยนำข้อมูลมาหาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดอาการป่วยของประชาชนในพื้นที่และปริมาณฝุ่นละอองที่มีการตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ

๒. การเฝ้าระวังโรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยใช้รูปแบบการเฝ้าระวังเชิงรุก (Active surveillance) ในปัจจุบันการวินิจฉัยโรคจากสิ่งแวดล้อมยังมีน้อย การเฝ้าระวังเชิงรุก เป็นการเพิ่มโอกาสที่จะได้ข้อมูลการเกิดโรคมามากขึ้นกลุ่มโรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อมที่ใช้รูปแบบการเฝ้าระวังเชิงรุก ได้แก่ โรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโลหะหนัก พบได้ในประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปนเปื้อนแคดเมียม หรือพื้นที่ปนเปื้อนสารหนูจากธรรมชาติ หรือพื้นที่ที่มีแนวโน้มการปนเปื้อนตะกั่วจากขยะอันตรายในชุมชนและจากสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย โรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากสารตัวทำลาย เป็นต้น โรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อมที่นำมาเป็นตัวอย่งการพัฒนาาระบบเฝ้าระวังเชิงรุกนี้ เลือกโรคพิษตะกั่วในสิ่งแวดล้อมเป็นกรณีศึกษา

โรคพิษตะกั่วในสิ่งแวดล้อม จะทำการเฝ้าระวังโรคพิษตะกั่วในกลุ่มประชากรเด็กปฐมวัย (๐ - ๕ ปี) ที่ได้รับการเลี้ยงดูในศูนย์เด็กเล็ก และเด็กปฐมวัยที่อาศัยกับผู้ปกครองทำงานในโรงงานเกี่ยวกับตะกั่วภายใต้โครงการเฝ้าระวัง ป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วในเด็กปฐมวัย จะเริ่มดำเนินการเฝ้าระวังในปี พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรคและภัยจากมลพิษสิ่งแวดล้อมทางอากาศ (หมอกควัน)

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ		๒. โครงการเฝ้าระวังหมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือ	๓. ข้อมูลการเจ็บป่วย ๔ กลุ่มโรค จาก ICD-๑๐ รายงานในเดือน มกราคม - เมษายนทุกปี	

แหล่งข้อมูล

๑. ข้อมูลปริมาณฝุ่นจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ แหล่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไว้ที่จังหวัด

๒. โครงการเฝ้าระวังหมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือเป็นการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (Sentinel surveillance) ปัจจุบันหน่วยบริการสุขภาพทุกแห่งของจังหวัดภาคเหนือของ สคร.๑๐ มีการเฝ้าระวังสุขภาพโดยมีการเก็บข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มโรค ๔ กลุ่มตามที่กำหนด นำมาวิเคราะห์ดูแนวโน้มการเจ็บป่วยโดยเปรียบเทียบตามช่วงเวลาของปีที่ผ่านมา และเปรียบเทียบการเจ็บป่วยกับผลการวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ

สคร. ๑๐ โดยงานระบาดวิทยาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ แจ้งให้ส่วนกลางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตือนภัย ข้อมูลที่ได้ประกอบด้วยกลุ่มอาการสำคัญที่มีผลกระทบต่อสุขภาพจากการมีปริมาณมลพิษอากาศ ๔ กลุ่มโรค ได้แก่

- ๑) โรคหัวใจและหลอดเลือดฯ โดยจำแนกเป็น
 - กลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจ รหัส ICD-๑๐ (I๒๐-I๒๘.๙)
 - กลุ่มโรคกล้ามเนื้อหัวใจเต้นผิดปกติ รหัส ICD-๑๐ (I๔๐-I๔๙.๙)
 - กลุ่มโรคหัวใจวาย หัวใจอักเสบ และอื่นๆ รหัส ICD-๑๐ (I๕๐-I๕๒.๘)
- ๒) กลุ่มโรคทางเดินหายใจทุกชนิดจำแนกเป็นรายโรค
 - กลุ่มโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน รหัส ICD-๑๐ (J๐๐-J๐๖.๙)
 - กลุ่มโรคปอดบวม รหัส ICD-๑๐ (J๑๐-J๑๘.๙)
 - กลุ่มโรคหลอดลมอักเสบ รหัส ICD-๑๐ (J๒๐-J๒๒)
 - กลุ่มหอบหืด และ COPD รหัส ICD-๑๐ (J๔๐ - J๔๗)
- ๓) กลุ่มโรคตาอักเสบ รหัส ICD-๑๐ (H๑๐-H๑๙.๘)
- ๔) กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ
 - โรคผิวหนังอักเสบ รหัส ICD-๑๐ (L๒)
 - โรคผิวหนังอักเสบ รหัส ICD-๑๐ (L๓)

โรคพิษตะกั่วในเด็กปฐมวัย (๐ - ๕ ปี) จะดำเนินการเฝ้าระวังในปี พ.ศ. ๒๕๕๙

เป็นการดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรุกทั้งด้านการเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพรวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วในกลุ่มเสี่ยงสูง ได้แก่ เด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ทั้งที่มีสาเหตุจากการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง และการได้รับตะกั่วจากผลิตภัณฑ์ที่มีสารตะกั่วปนเปื้อน จึงมีการแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่ ๑) เด็กปฐมวัย (๐ - ๕ ปี)

อาศัยอยู่ในบ้านที่มีผู้ปกครองทำงานสัมผัสตะกั่วในสถานประกอบการและวิสาหกิจชุมชน
 ๒) เด็กปฐมวัย (๐ - ๕ ปี) ที่เลี้ยงดูในศูนย์เด็กเล็ก

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการเฝ้าระวัง

Risk		Prevention	Health outcomes	
Determinants	Behaviors	Program response	Morbidity/ Mortality	Event-based
๑. แหล่งที่ตั้งศูนย์เด็กเล็กในชุมชน ๗๗ จังหวัด	๗. ข้อมูลผลการรับสัมผัสตะกั่วในเลือดของเด็ก	๑๐. โครงการเฝ้าระวังป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วในเด็กปฐมวัย	๑๑. ข้อมูลการป่วยด้วยโรคพิษตะกั่วในเด็กตามรายงาน ๕๐๖/๒	
๒. สถานประกอบการหรือวิสาหกิจชุมชนเสี่ยงต่อตะกั่ว ที่มีเด็กปฐมวัยอาศัยอยู่ในบ้านพื้นที่เสี่ยง ๓๐ จังหวัด	๘. ข้อมูลผลการรับสัมผัสตะกั่วในสิ่งแวดล้อม			
๓. ข้อมูลทะเบียนกลุ่มเสี่ยง	๙. ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงต่อการสัมผัสสารตะกั่ว			
๔. ข้อมูลผลการประเมินการปนเปื้อนตะกั่วในศูนย์เด็กเล็ก				
๕. ข้อมูลผลการประเมินการปนเปื้อนตะกั่วในสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย				
๖. สถานการณ์ปัญหาการปนเปื้อนของตะกั่วในสภาพแวดล้อมในศูนย์เด็กเล็กและในที่พักอาศัย				

แหล่งข้อมูล

๑. โครงการเฝ้าระวัง ป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วในเด็กปฐมวัย
ข้อมูลสำคัญที่จะได้
 - ๑) ข้อมูลผลการประเมินการปนเปื้อนตะกั่วในศูนย์เด็กเล็กและข้อมูลผลการประเมินการปนเปื้อนตะกั่วในสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย
 - ๒) ทะเบียนกลุ่มเสี่ยง ข้อมูลการรับสัมผัส และสภาวะสุขภาพ
 - ๓) สรุปสถานการณ์ปัญหาการปนเปื้อนของสารตะกั่วในสิ่งแวดล้อมและสภาวะสุขภาพในศูนย์เด็กเล็ก
 - ๔) ข้อมูลผลการรับสัมผัสตะกั่วในเลือดของเด็ก
 - ๕) ข้อมูลผลการรับสัมผัสตะกั่วในสิ่งแวดล้อม
 - ๖) ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงต่อการสัมผัสสารตะกั่ว
๒. ข้อมูลการป่วยด้วยโรคพิษตะกั่วในเด็ก แหล่งข้อมูลได้จากรายงาน ๕๐๖/๒ สำนักงานระบาดวิทยา

การนำไปใช้ประโยชน์

๑. การใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อนำไปสู่การพยากรณ์โรค

(Surveillance for disease forecasting)

ปัญหามลพิษหมอกควัน แม้ว่ามียุทธศาสตร์ที่ส่งผลให้เกิดเหตุการณ์มลพิษหมอกควัน เช่น การเผาป่า เผาวัสดุทางการเกษตร เผาขยะในที่โล่งแจ้งการคมนาคมขนส่งและจลาจล การไถยานพาหนะ จากการก่อสร้างและอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงอุตสาหกรรมในครัวเรือน โดยเฉพาะกรณีหมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือ ซึ่งประกอบด้วยจังหวัด เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน แม่ฮ่องสอน แพร่ ตาก เชียงราย น่าน พะเยา ซึ่งมีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ เป็นแอ่งกระทะ มีภูเขาล้อมรอบ และกิจกรรมบางกิจกรรมที่เป็นสาเหตุให้มลพิษหมอกควันก็มีการดำเนินในพื้นที่อย่างต่อเนื่องและ/หรือไม่เป็นระยะเวลาแน่นอน แต่เมื่อพิจารณาช่วงเวลาการเกิดมลพิษหมอกควันที่มีความรุนแรง มีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนจะพบว่ามักเกิดในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายนของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูหนาว สุกุดแล้ง เมื่อสภาพอากาศนิ่ง ความกดอากาศสูง ฝุ่นละอองขนาดเล็กจึงไม่สามารถถูกพัดพาขึ้นสู่บรรยากาศระดับสูงได้ ประกอบกับลักษณะพื้นที่เป็นแอ่งกระทะ มีภูเขาล้อมรอบ

ทำให้หมอกควันไม่สามารถกระจายตัวออกไปได้ เกิดการสะสมในบรรยากาศเป็นปริมาณ มากจนก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ รวมถึงการเฝ้าระวังค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index: AQI) และปริมาณฝุ่นเฉลี่ย PM_{๑๐} (ug/m^๓) จากกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งติดตั้งเครื่องตรวจ วัดคุณภาพอากาศใน ๙ จังหวัด ๑๔ จุด ข้อมูลแบบ Real time ทำให้ทราบสถานการณ์ มลพิษทางอากาศในแต่ละพื้นที่ว่าอยู่ในระดับใด มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงหรือไม่ จึงสามารถพยากรณ์ได้ว่า จำนวนผู้ป่วยใน ๔ กลุ่มโรคที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพอากาศ ได้แก่ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มโรคตาอักเสบ กลุ่มโรค ผิวหนังอักเสบ จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายนของปี นำไปสู่การ จัดสรรทรัพยากร วางแผนการเตรียมกำลังดำเนินงานควบคุมป้องกัน ดูแลสุขภาพประชาชน ต่อไป

๒. การใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อการวางแผนและกำกับติดตามผลการดำเนินงาน บอกลักษณะของปัญหามาไปสู่การวางแผนเพื่อป้องกันปัญหานั้น ๆ (Surveillance for program planning, monitoring and evaluation)

ข้อมูลจากการเฝ้าระวังกลุ่มโรคที่เฝ้าระวังที่ได้แต่ละมิติมาวิเคราะห์ หาอุบัติการณ์ การเจ็บป่วย จำแนกบุคคล เวลา และตามสถานที่เกิดโรคและภัยสุขภาพ เพื่อแจ้งเตือนให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบและวางแผนการป้องกัน รวมถึงการมีมาตรการในปรับปรุง สภาพแวดล้อมให้เหมาะสม และการนำข้อมูลมาขับเคลื่อนเป็นนโยบายต่อไป

ผู้เกี่ยวข้อง

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

นางจุไรวรรณ ศิริรัตน์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มข่าวกรองและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

นายธรรณพงศ์ จันทรวงศ์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
กลุ่มข่าวกรองและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

นางสาวรุจิรดา นาทาม

นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
กลุ่มข่าวกรองและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

นางสาวภูษณิศรา ฉลาดเลิศ

นักวิชาการสาธารณสุข
กลุ่มข่าวกรองและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

สำนักระบาดวิทยา

ดร. แสงโสม ศิริพานิช

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

นางสาวสุชาดา มีศรี

นักวิชาการสาธารณสุข
สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

นางสาวกัญญ์กานา ถิ่นทิพย์

นักวิชาการสาธารณสุข
สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

ดร.นพ. สมเกียรติ ศิริรัตนพฤกษ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

ดร.นพ. ปรีชา เปรมปรี

ผู้อำนวยการ
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

นพ. พิบูล อิศสระพันธุ์

รักษาการนายแพทย์เชี่ยวชาญ รองผู้อำนวยการ
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

นางวีณา ภักดีสิริวิชัย

รักษาการในตำแหน่ง
นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ
รองผู้อำนวยการ
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

กลุ่มเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม

นางสุธิตา อุทะพันธุ์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

กลุ่มอาชีพอนามัย

พญ. ชุติกร ธนธิติกร

นายแพทย์ชำนาญการ
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง

ดร. นลินี ศรีพวง

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาวิชาการด้านอาชีพอนามัย
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

ศูนย์พัฒนาการจัดบริการอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ

ดร. อรพันธ์ อันติมานนท์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาการจัดบริการ
อาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค

ภาคผนวก

(สำเนา)

คำสั่งกรมควบคุมโรค

ที่ ๓๑๕/ ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะอำนวยการและคณะทำงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ
& ระบบ

อนุสนธิคำสั่งกรมควบคุมโรค ที่ ๑๘๕๒/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ได้แต่งตั้งคณะอำนวยการและคณะทำงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ & ระบบ เนื่องจากมีคณะกรรมการและคณะทำงานบางท่านโยกย้ายตำแหน่งและเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะทำงาน อีกทั้งมีคณะกรรมการยังไม่ครบคลุมภาระกิจความรับผิดชอบ ดังนั้นที่ประชุมคณะอำนวยการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ & ระบบ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุมประเมิน จันทวิมล อาคาร ๑ ชั้น ๑ กรมควบคุมโรค จึงมีมติให้มีการแต่งตั้งคณะอำนวยการและคณะทำงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ & ระบบใหม่ เพื่อให้มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและครบถ้วนสมบูรณ์ทั้ง ๕ ระบบ

กรมควบคุมโรคจึงให้ยกเลิกคำสั่งกรมควบคุมโรคที่ ๑๘๕๒/ ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ และแต่งตั้งคณะอำนวยการและคณะทำงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ & ระบบ ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑ นายโสภณ เมฆธน	อธิบดีกรมควบคุมโรค	ประธานกรรมการ
๑.๒ นายโอภาส การย์กวินพงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	รองประธานกรรมการ
๑.๓ นายศุภมิตร ชุณหะวัณ	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๔ นายค่านวณ อึ้งชูศักดิ์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๕ นายภาสกร อัครเสวี	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๖ นางฉายศรี สุพรศิลป์ชัย	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๗ นายทวีทรัพย์ ศิระประภาศิริ	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑.๘ นายสมเกียรติ ศิริรัตนพฤกษ์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ

๑.๙	ร.ต.อ. รุ่งเรือง กิจผาติ	ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อทั่วไป	กรรมการ
๑.๑๐	นายนิพนธ์ ชินานนท์เวช	ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	กรรมการ
๑.๑๑	นางสาววรวิภา เหลืองอ่อน	ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่	กรรมการ
๑.๑๒	นายภาณุวัฒน์ ปานเกตุ	ผู้อำนวยการสำนักโรคไม่ติดต่อ	กรรมการ
๑.๑๓	นายเชวตสรร นามวาท	ผู้อำนวยการสำนักวัณโรค	กรรมการ
๑.๑๔	นางปานทิพย์ โชติเบญจมาภรณ์	ผู้อำนวยการสำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ	กรรมการ
๑.๑๕	นางจริยา แสงล้ำจา	ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร	กรรมการ
๑.๑๖	นายรัชต์ วงศ์รังคพันธ์	ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย	กรรมการ
๑.๑๗	นายปรีชา เปรมปรี	ผู้อำนวยการสำนักโรคจากกร ประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๑.๑๘	นายสุเมธ องค์กรวรรณี	ผู้อำนวยการสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	กรรมการ
๑.๑๙	นายสมาน พุทธะกุล	ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการ ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	กรรมการ
๑.๒๐	นายโสภณ เอี่ยมศิริถาวร	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ ๑	กรรมการ
๑.๒๑	นางพรทิพย์ ศิริภานุมาศ	ผู้อำนวยการกองแผนงาน	กรรมการ
๑.๒๒	นายสมศักดิ์ ไชยวัฒน์	ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศ	กรรมการ
๑.๒๓	นายธนรัชต์ ผลิพัฒน์	ผู้อำนวยการสำนักระบาดวิทยา	เลขานุการ
๑.๒๔	นางสาวเสาวพัทธ์ร์ ฮั่นจ้อย	นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ผู้ช่วยเลขานุการ

มีบทบาทหน้าที่ดังนี้

- ๑) กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนแม่บทการพัฒนาและบูรณาการระบบเฝ้าระวังโรคและ
ภัยสุขภาพระหว่างหน่วยงานใน ๕ ระบบโรค
- ๒) อำนวยการสนับสนุน การบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของคณะทำงาน
- ๓) ติดตาม ควบคุม กำกับกับการดำเนินงานของคณะทำงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตาม
แผนแม่บท ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันท่วงที
- ๔) แต่งตั้งคณะทำงานและคณะบุคคลเพื่อปฏิบัติภารกิจดังกล่าวได้ตามที่เห็นควร

๒. คณะทำงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพระหว่างหน่วยงานใน ๕ ระบบ ประกอบด้วย

๒.๑ ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ

๒.๑.๑	นายธนรักษ์ ผลิตพัฒน	สำนักระบาดวิทยา	ประธาน
๒.๑.๒	นางวราลักษณ์ ตั้งคณะกุล	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๓	นายพรชนก รัตนดิถก ณ ฎเกิด	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๔	นายวิชาญ ปาวัน	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๕	นางสาวสุชาดา เขียมศิริ	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๖	นายสมนึก เลิศสุโภชนวนิชย์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๗	นางสาววรวรรณ กลิ่นสุภา	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๘	นางสาวเกศินี มีทรัพย์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๙	นางรัตนา ธีระวัฒน์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๐	นางสาววิมิกการ คักดีชัยนานนท์	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๑	นางสาวอรพิรุพ์ห์ สกกระเศรณี	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๒	นายอนุตรศักดิ์ รัชตะทัต	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๓	นายจิระพัฒน์ เกตุแก้ว	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๔	นายประยุทธ์ สุดาทิพย์	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๕	นายศรเพชร มหามาศย์	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๖	นางสาวเจิดสุดา กาญจนสุวรรณ	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๗	นางสาวธีราวดี กอพยัคฆินทร์	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๘	นางสุภาวดี พวงสมบัติ	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๑๙	นางสาวคนัญฉรีย์ ธานิสพงค์	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๒๐	นางสาวสุรวดี กิจการ	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๒๑	นางสาวคันสนีย์ โรจนพนัส	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๒๒	นางธนพร ตู้ออง	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๒๓	นายธีระยศ กอบอาษา	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๒๔	นางวราภรณ์ เอมะรุจิ	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง	คณะกรรมการ
๒.๑.๒๕	น.ส. อัมภัพันธ์ ชัดเรือน	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่	คณะกรรมการ
๒.๑.๒๖	นางสาวพนิดา ประทุมวัน	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่	คณะกรรมการ
๒.๑.๒๗	นางวราภรณ์ เทียนทอง	สถาบันบำราศนราดูร	คณะกรรมการ

๒.๑.๒๘	นางปัทมาวดี เต็มวิเศษ	สถาบันบำราศนราดูร	คณะทำงาน
๒.๑.๒๙	รช.ญ. บุษบัน เชื้ออินทร์	สถาบันราชประชาสมาสัย	คณะทำงาน
๒.๑.๓๐	นางสาวฉลวย เสรีจกิจ	สถาบันราชประชาสมาสัย	คณะทำงาน
๒.๑.๓๑	นายประวิทย์ ชุมเกษียร	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๓๒	นายจักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๓๓	นางสาวดารินทร์ อารีย์ไชคชัย	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๓๔	นายฐิติพงษ์ ยี่งยง	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๓๕	นายธีรศักดิ์ ชักนำ	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๓๖	นายธรวาทิตย์ อุปพงษ์	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๓๗	นางวัชรีย์ แก้วนอกเขา	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๓๘	นายสมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๓๙	นางสาวกนกทิพย์ ทิพย์รัตน์	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๔๐	นางอาทิชา วงศ์คำมา	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๔๑	นางสาวสุทธนันท์ สุทธชนะ	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๔๒	นางอัญชนา วากัส	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๔๓	นางสมคิด คงอยู่	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๔๔	นางสาวเสาวพักตร์ อึ้งน้อย	สำนักโรคบาดวิทยา	เลขานุการ
๒.๑.๔๕	นางสาวปภาณีจ สวงโท	สำนักโรคบาดวิทยา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๒ ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ

๒.๒.๑	นายภาณุวัฒน์ ปานเกตุ	สำนักโรคไม่ติดต่อ	ประธาน
๒.๒.๒	นายไผท สิงห์คำ	สำนักโรคไม่ติดต่อ	คณะทำงาน
๒.๒.๓	นางนงนุช ดันติธรรม	สำนักโรคไม่ติดต่อ	คณะทำงาน
๒.๒.๔	นางสุชาดา เกิดมงคลการ	สำนักโรคไม่ติดต่อ	คณะทำงาน
๒.๒.๕	นางสาวส้ม เอกเฉลิมเกียรติ	สำนักโรคไม่ติดต่อ	คณะทำงาน
๒.๒.๖	นายขจรศักดิ์ จันทร์พานิชย์	สำนักโรคไม่ติดต่อ	คณะทำงาน
๒.๒.๗	นางสาวพจมาน ศิริอารยาภรณ์	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๒.๘	นางสาวพิมพ์ภา เตชะกมลสุข	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๒.๙	นางสาวนิภาพรรณ สฤษดิ์อิทธิรักษ์	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๒.๑๐	นางกาญจณีเย์ ดำนาคแก้ว	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๒.๑๑	นางอนงค์ แสงจันทร์ทิพย์	สำนักโรคบาดวิทยา	คณะทำงาน

๒.๒.๑๒	นางณัฐกานต์ ไวยเนตร	สำนักพยาบาลวิทยา	คณะทำงาน
๒.๒.๑๓	นางสาวพนธ์นีย์ ธิติชัย	สำนักพยาบาลวิทยา	คณะทำงาน
๒.๒.๑๔	นางสาวบริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์	สำนักพยาบาลวิทยา	คณะทำงาน
๒.๑.๑๕	นางสาวชลธิชา คำสอ	สำนักโรคไม่ติดต่อ	เลขานุการ
๒.๑.๑๖	นางอรวิฐา รังผึ้ง	สำนักพยาบาลวิทยา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๓ ระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ

๒.๓.๑	นายภาณุวัฒน์ ปานเกตุ	สำนักโรคไม่ติดต่อ	ประธาน
๒.๓.๒	นางนวรรตน์ เพ็ชรเจริญ	สำนักโรคไม่ติดต่อ	คณะทำงาน
๒.๓.๓	นางวิไลลักษณ์ หุตวรรษพงศ์	สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ	คณะทำงาน
๒.๓.๔	นางสาวภัทรินทร์ ศิริทรากุล	สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ	คณะทำงาน
๒.๓.๕	นางสาวมกามาศ แดงคูหา	สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ	คณะทำงาน
๒.๓.๖	นางสาวสุรีย์พร ตั้งจิตร	สำนักงานคณะกรรมการควบคุม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	คณะทำงาน
๒.๓.๗	นายภาสกร ชาญจิราวดี	สำนักงานคณะกรรมการควบคุม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	คณะทำงาน
๒.๓.๘	นางสาวนิภาพร วันพิรุณ	สำนักงานคณะกรรมการควบคุม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	คณะทำงาน
๒.๓.๙	นางกมลชนก เทพสิทธิ์า	สำนักพยาบาลวิทยา	คณะทำงาน
๒.๓.๑๐	นายภาคภูมิ จงพิริยะอนันต์	สำนักพยาบาลวิทยา	คณะทำงาน
๒.๓.๑๑	นางสาวกมลทิพย์ วิจิตรสุนทร	สำนักโรคไม่ติดต่อ	เลขานุการ
๒.๓.๑๒	นางสาวอมรมา ทองหงษ์	สำนักพยาบาลวิทยา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๔ ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

๒.๔.๑	นายปรีชา เปรมปรี	สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม	ประธาน
๒.๔.๒	นายธรรณพงศ์ จันทรวงษ์	สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม	
๒.๔.๓	นางสาวรุจิรจิตา นาทาม	สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม	คณะทำงาน
๒.๔.๔	นางสาวภูษณิศา ฉลาดเลิศ	สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม	คณะทำงาน

๒.๔.๕	นางสาวกัญจิกา ถิ่นทิพย์	สำนักระบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๔.๖	นางสาวสุชาดา มีศรี	สำนักระบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๔.๗	นางจุไรวรรณ ศิริรัตน์	สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม	เลขานุการ
๒.๔.๘	นางแสงใจม ศิริพานิช	สำนักระบาดวิทยา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๕ ระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

๒.๕.๑	นายสุเมธ องค์กรวรรณี	สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	ประธาน
๒.๕.๒	นางสาวชวีวันนท์ เลิศพิริยสุวัฒน์	สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	คณะทำงาน
๒.๕.๓	นางสาวอังคณา เจริญวัฒนาโชคชัย	สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	คณะทำงาน
๒.๕.๔	นางมณฑินี วสันต์อุปโภคากร	สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	คณะทำงาน
๒.๕.๕	นางทำเนียบ สังวาลประกายแสง	สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	คณะทำงาน
๒.๕.๖	นายสมโภชน์ ป້องกัน	สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	คณะทำงาน
๒.๕.๗	นายสุขสันต์ จิตติมณี	สำนักวัณโรค	คณะทำงาน
๒.๕.๘	นางพรทิพย์ เข้มเงิน	ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการ ปัญหาเอดส์แห่งชาติ	คณะทำงาน
๒.๕.๙	นางศิริรัตน์ ลิกานนท์สกุล	สถาบันบำราศนราดูร	คณะทำงาน
๒.๕.๑๐	นายสหภาพ พูลเกษร	สำนักระบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๕.๑๑	นางนิรมล ปัญสุวรรณ	สำนักระบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๕.๑๒	นายวัชรพล สีนอ	สำนักระบาดวิทยา	คณะทำงาน
๒.๕.๑๓	นางสาวเอกจิตรา สุขกุล	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐฯ ด้านสาธารณสุข	คณะทำงาน
๒.๕.๑๔	นายชัยสุข ตั้งวงศ์จุลเนียม	สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	เลขานุการ
๒.๕.๑๕	นางสุปิยา จันทรมณี	สำนักระบาดวิทยา	ผู้ช่วยเลขานุการ

มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

๑. วิเคราะห์ ระบบเฝ้าระวังโรคภัยสุขภาพและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระบบย่อย ๕ ระบบ เพื่อให้ทราบสถานภาพ องค์ประกอบของการเฝ้าระวัง แหล่งข้อมูล และช่องว่าง
๒. พิจารณาแนวทางการได้มาซึ่งข้อมูลและการเชื่อมโยงฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงานภายใน กรมควบคุมโรค
๓. กำกับทิศทางให้เกิดการเฝ้าระวังที่มีเอกภาพ คุณภาพ และการใช้ประโยชน์ในทุกระดับ จัดระบบการติดตาม เฝ้าระวังและเตือนภัย (Warning system) โดยใช้ประโยชน์จากการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงชื่อ) โสภณ เมฆธน
(นายโสภณ เมฆธน)
อธิบดีกรมควบคุมโรค

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวเสาวพัทธ์ ฮั่นจ้อย)
นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สำนักระบาดวิทยา
๔ มีนาคม ๒๕๕๗



สำนักกระบาดวิทยา

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

อาคาร ๔ และ ๖ ชั้น ๖ ตึกสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี ๑๑๐๐๐

โทรศัพท์ ๐๒-๕๙๐-๑๗๙๓ แฟกซ์ ๐๒-๕๙๐-๑๗๘๔

เว็บไซต์สำนัก <http://www.boe.moph.go.th/>