

การเฝ้าระวังโรคโดยใช้หลักการทางระบาดวิทยา

Epidemiologic Aspects of Infectious Diseases

## ความหมายของการเฝ้าระวังโรค

- การเฝ้าสังเกตอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการกระจายและแนวโน้มของอุบัติการณ์ของโรค โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินรายงานการป่วยและการตาย รวมทั้งข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ และกระจายข่าวสารไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- องค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2511 ในการประชุมสมัชชาอนามัยโลกครั้งที่ 21 ในความหมายว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและการใช้ข้อมูลข่าวสารทางระบาดวิทยาสำหรับการวางแผน การดำเนินการ และการประเมินเกี่ยวกับการป้องกันโรค

# Epidemiological surveillance

- มีความหมายกว้างกว่าการเฝ้าระวังโรค โดยครอบคลุมการเฝ้าระวังในกรณีที่ไม่ใช่โรคด้วย เช่น การเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของร่างกาย การเจริญเติบโตและภาวะโภชนาการของเด็ก ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยใช้หลัก บุคคล เวลา และ สถานที่

# วัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายของการเฝ้าระวัง

1. เพื่อทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคภัยไข้เจ็บและการระบาดของโรคได้ทัน่วงที จะได้ดำเนินการสืบสวนสอบสวนสาเหตุ และวางมาตรการในการป้องกันและควบคุม
2. เพื่อทราบถึงการกระจายของโรคและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโรคภัยไข้เจ็บในชุมชน
3. เพื่อทราบถึงภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคของประชาชน เช่นการเฝ้าระวังอัตราครอบคลุม การได้รับวัคซีนของประชากร การศึกษาระดับภูมิคุ้มกันโรค
4. เพื่อทราบถึงประชากรที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค กำหนดเขตที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง
5. เพื่อทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเกี่ยวกับวิถีการดำรงชีพ (life style) พฤติกรรมอนามัย สิ่งแวดล้อม แผลงหรือพาหะนำโรค ที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคในชุมชน

# ประโยชน์ของการเฝ้าระวัง

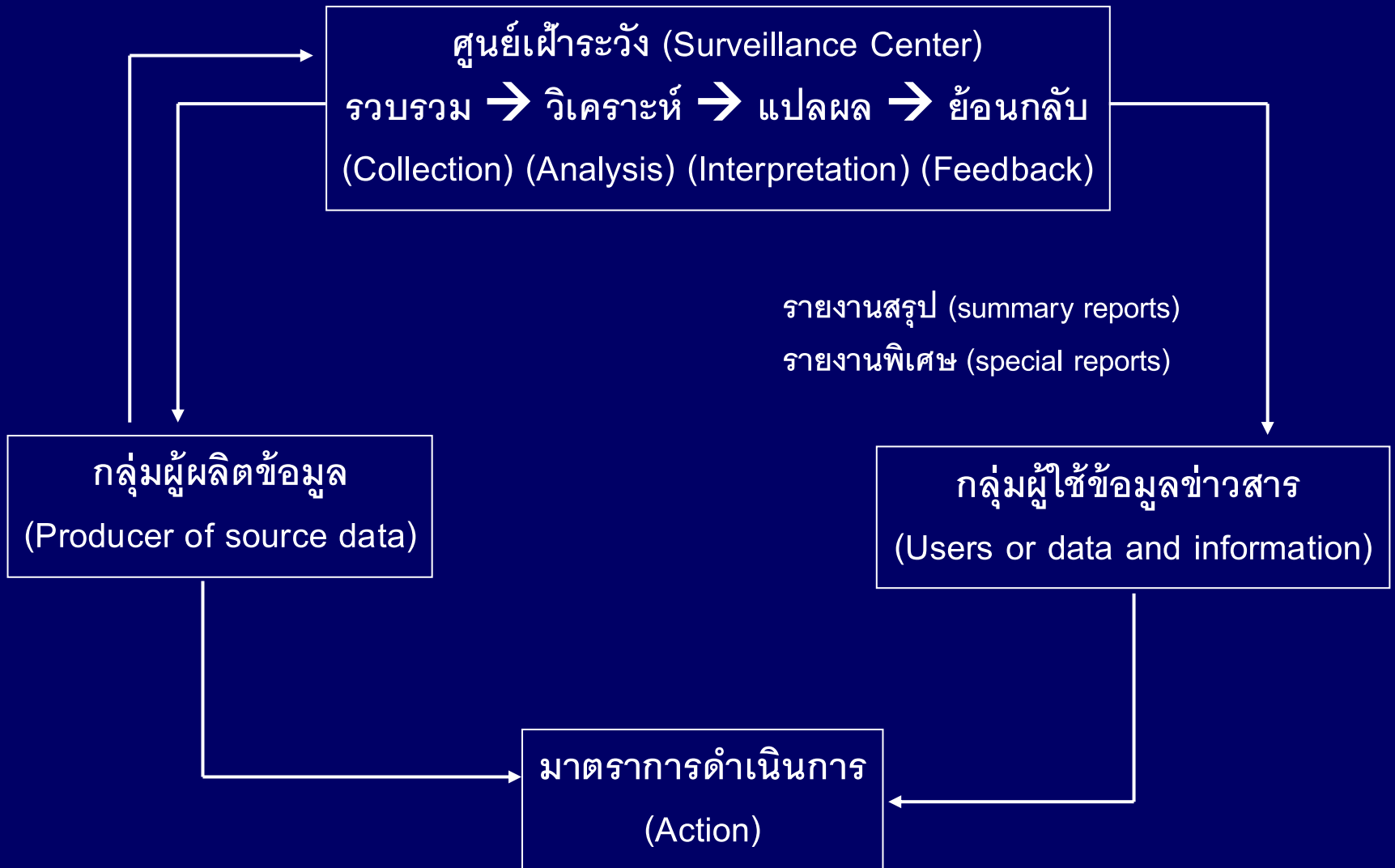
- ตรวจพบปัญหาโรคภัยไข้เจ็บได้ทันท่วงที และช่วยบอกลำดับความสำคัญของปัญหา
- ได้ข้อมูลในการวางแผนงานอนามัยและคาดคะเนความต้องการด้านอนามัยในอนาคต
- ข้อมูลการเฝ้าระวังเป็นแนวทางในการป้องกันและควบคุมโรค
- ข้อมูลการเฝ้าระวังเป็นแนวทางในการประเมินผลการป้องกัน และควบคุมโรคและโปรแกรมแทรกแซงทางสุขภาพอนามัยอื่น ๆ
- เป็นแนวทางในการรักษาพยาบาล ค้นหาสาเหตุของโรคและสาเหตุการระบาดของโรค

# แนวคิดเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรค

การเฝ้าระวังโรค หรือการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจะต้องมีการติดตามเฝ้าสังเกตลักษณะการเกิดโรค และภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชากร อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 ประการ คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล
3. การกระจายข้อมูลข่าวสารให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบและนำไปใช้ประโยชน์

# Surveillance System



# วิธีดำเนินงานเฝ้าระวัง

1. การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active Surveillance) เป็นการเฝ้าระวังโดยผู้ศึกษาหรือผู้รวบรวมข้อมูลเข้าไปติดตามค้นหาโรคหรือปัญหาที่ทำการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา เมื่อพบโรคหรือปัญหาที่ทำการเฝ้าระวัง ก็ทำการบันทึกเก็บข้อมูลทันที การเฝ้าระวังแบบนี้ได้ข้อมูลค่อนข้างครบถ้วน
2. การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive surveillance) เป็นการเฝ้าระวังโดยการกำหนดในผู้บริการตามสถานบริการสาธารณสุขเมื่อพบโรคหรือปัญหาที่อยู่ในข่ายการเฝ้าระวังให้ทำการบันทึกตามบัตรรายงาน แล้วรวบรวมส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบ การเฝ้าระวังแบบนี้มักได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้รับผิดชอบต้องคอยตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล

# เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับจังหวัดประกอบด้วย

1. บัตรรายงานผู้ป่วย (รง.506) เป็นแบบรายงานที่ใช้บันทึกผู้ป่วยใหม่ด้วยโรคที่อยู่ในข่ายงานเฝ้าระวัง
2. บัตรเปลี่ยนแปลงรายงานผู้ป่วย (รง.507) เป็นแบบรายงานที่ใช้เปลี่ยนแปลงโรคที่รายงาน ภายหลังจากได้รับผลการชันสูตร ยืนยันว่าเป็นโรคอื่น และยังสามารถใช้แก้ไขข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่ถูกต้องได้
3. ทะเบียนออกเลขที่บัตรรายงานผู้ป่วย (E.0) ช่วยทำให้ทราบปริมาณของบัตรรายงานโรคที่รายงาน วันที่ส่ง รง. 506
4. ทะเบียนผู้ป่วยแยกตามชนิดของโรค (E.1) ใช้เป็นเครื่องมือการเรียบเรียงข้อมูลการเฝ้าระวังโรค

# เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับจังหวัดประกอบด้วย

5. ทะเบียนผู้ป่วยเป็นรายวันในแต่ละเดือนแยกตามชนิดของโรค (Dr) ช่วยบอกการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยในแต่ละพื้นที่ได้ทันที ช่วยในการค้นหาการระบาดของโรคได้
6. ทะเบียนผู้ป่วยเป็นรายเดือนและอำเภอ แยกตามชนิดโรค (E.2) ใช้เรียบเรียงข้อมูล จำนวนผู้ป่วยตามสถานที่เริ่มป่วยของแต่ละเดือนในรอบ 1 ปี
7. ทะเบียนผู้ป่วยเป็นรายเดือน ตามกลุ่มอายุและเพศแยกตามชนิดโรค (E.3) ช่วยบอกลักษณะการกระจายปัญหาในกลุ่มอายุต่าง ๆ และเพศ

# เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับจังหวัดประกอบด้วย

8. รายงานสถานการณ์ของโรคประจำสัปดาห์ ตามวันรับรักษาผู้ป่วย (E.4) ใช้เรียบเรียงข้อมูล จำนวนผู้ป่วยตามวันรับการรักษาในรอบหนึ่งสัปดาห์ ประกอบด้วยโรคต่างๆ ตามข่ายการเฝ้าระวังโรค
9. รายงานการปฏิบัติงานประจำเดือน (E.7)
10. ทะเบียนรับบัตร รง.506 ของงานระบาดวิทยาจังหวัด เป็นรายวัน (E.8)
11. ทะเบียนรับบัตร รง.506 และบัตร รง.507 ของงานระบาดวิทยา เป็นรายเดือน (E.8.1)
12. แบบบันทึกกิจกรรมการใช้ประโยชน์ข้อมูลข่าวสารทางระบาดวิทยา (E.9)

# รายงานย้อนกลับ (Feedback) จากกองระบาดวิทยา

1. รายงานประจำวัน (เฉพาะบางโรคและบางคราวที่มีการระบาด)
2. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์
3. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำเดือน
4. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี

## ขอบเขตของการเฝ้าระวัง

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (Epidemiological surveillance) เป็นการติดตามเฝ้าสังเกตอย่างต่อเนื่องให้ทันต่อเนืองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคติดเชื้อ และโรคไร้เชื้อตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคหรือมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยประชาชน ขอบเขตการเฝ้าระวังครอบคลุมทั้งภาวะที่เป็นโรคและไม่เป็นโรค ขอบเขตที่สำคัญของการเฝ้าระวัง ประกอบด้วย การเฝ้าระวัง การป่วย การตาย การระบาด ฯลฯ

# 1. การเฝ้าระวังการป่วย (Morbidity)

การเฝ้าระวังการป่วยได้จากรายงานการป่วยซึ่งเป็น  
รายงานจากสถานบริการสาธารณสุข และโรงพยาบาล  
ต่างๆ โดยแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ให้  
การวินิจฉัยจากประวัติการตรวจร่างกาย และผล  
การชันสูตรโรค เป็นข้อมูลที่ทำให้เห็นภาพการ  
กระจายของโรค และแนวโน้มของโรค ทั้งโรคไร้เชื้อ  
และโรคติดเชื้อ

## 2. การเฝ้าระวังการตาย (Mortality)

การเฝ้าระวังการตาย ได้จากใบมรณบัตรซึ่งตามกฎหมายบังคับให้แจ้งการตาย ภายใน 24 ชั่วโมง ต่อนายทะเบียนท้องถิ่น ซึ่งไม่ใช่แพทย์ ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานการวินิจฉัยที่ไม่เหมือนกัน

ในหลายประเทศให้แพทย์เป็นผู้วินิจฉัยลงความเห็น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการลงรหัสตามบัญชีการจำแนกโรคสากล (International classification of diseases) ทำให้สามารถมีการเปรียบเทียบการตายภายในประเทศ และระหว่างประเทศได้ ในโรคที่มีอัตราป่วยตายสูง ระยะเวลาเริ่มป่วยถึงตายสั้น เช่น โรคพิษสุนัขบ้า โรคมะเร็งบางชนิด สถิติการตายจะใกล้เคียงกับการป่วย

### 3.การเฝ้าระวังการระบาด (Outbreaks)

การระบาดของโรคหมายถึง การที่มีโรคเกิดขึ้นจำนวนมากผิดปกติ  
แหล่งรายงานการระบาดอาจเป็นหน่วยงานทางการแพทย์  
และสาธารณสุข เช่น สถานีอนามัย โรงพยาบาล หน่วยงาน  
งานชัยสูตรสาธารณสุข และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง  
ระบบการเฝ้าระวังโรคที่ดีสามารถพยากรณ์การเกิดการระบาดของ  
โรคได้ ทำให้มีการสืบสวนสอบสวนของโรค ทำให้ทราบ  
ขอบเขตความรุนแรงของการระบาด สาเหตุของการระบาด  
เพื่อควบคุมการระบาด ไม่ให้กระจายต่อไป และป้องกัน  
ไม่ให้เกิดการระบาดครั้งต่อไป

## 4. การเฝ้าระวังการใช้วัคซีน ซีรัม หรือยา (Vaccine, serum and drug utilization)

วัคซีน ซีรัม ยา มาตรการในการวินิจฉัย รักษา และป้องกันต่าง ๆ  
ควรมีมาตรการในการเฝ้าระวัง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์  
ในการวางแผนงานอนามัย การเฝ้าระวังการใช้วัคซีน  
โดยเฉพาะอัตราการครอบคลุม ประสิทธิภาพของวัคซีน และ  
ผลข้างเคียงของวัคซีน มีความจำเป็นในระยะเริ่มแรกของ  
โครงการการรณรงค์การฉีดวัคซีนป้องกันโรค หรือระยะที่มี  
การนำวัคซีนใหม่เข้ามาใช้ในชุมชน

ควรมีการบันทึกชนิดของวัคซีน แหล่งผลิตวัคซีน และวันที่ผลิต  
และสำรวจระดับภูมิคุ้มกันในชุมชนเป็นระยะ ๆ

ควรมีการบันทึกผลข้างเคียงของยา และความต้านทานยา  
ปฏิชีวนะของเชื้อ

## 5. การเฝ้าระวังปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค (Disease determinants)

การเฝ้าระวังปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคในร่างกายมนุษย์ ทำให้สามารถหาประชากรที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น การเฝ้าระวังการเจริญเติบโต และพัฒนาการของเด็ก การเฝ้าระวังทางโภชนาการ การเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย ของประชากรโดยเฉพาะการสูบบุหรี่ การดื่มเหล้า การเสพยากระตุ้นประสาท การเฝ้าระวังการระบาดของไข้หวัดใหญ่ การดื้อยาปฏิชีวนะ

# สรุป

การเฝ้าระวังโรค เป็นการติดตามเฝ้าสังเกตอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เกี่ยวกับการกระจายและแนวโน้มของอุบัติการณ์ของโรค และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของเชื้อโรค เพื่อนำไปสู่มาตรการสืบสวนสอบสวนและควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ

การเฝ้าระวังโรคต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ และนำไปใช้ประโยชน์ วิธีการเฝ้าระวังสามารถทำได้ในรูปแบบการเฝ้าระวังเชิงรุกและเชิงรับ

## Reference

- ไพบุลย์ โล่หิ์สุนทร ระบาดวิทยา ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2540
- Annette Bachand, Introduction to Epidemiology: Colorado State University, Department of Environmental Health
- Leslie Gross Portney and Mary P. Watkins (2000). Foundations of Clinical Research: Applications to Practice. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, USA