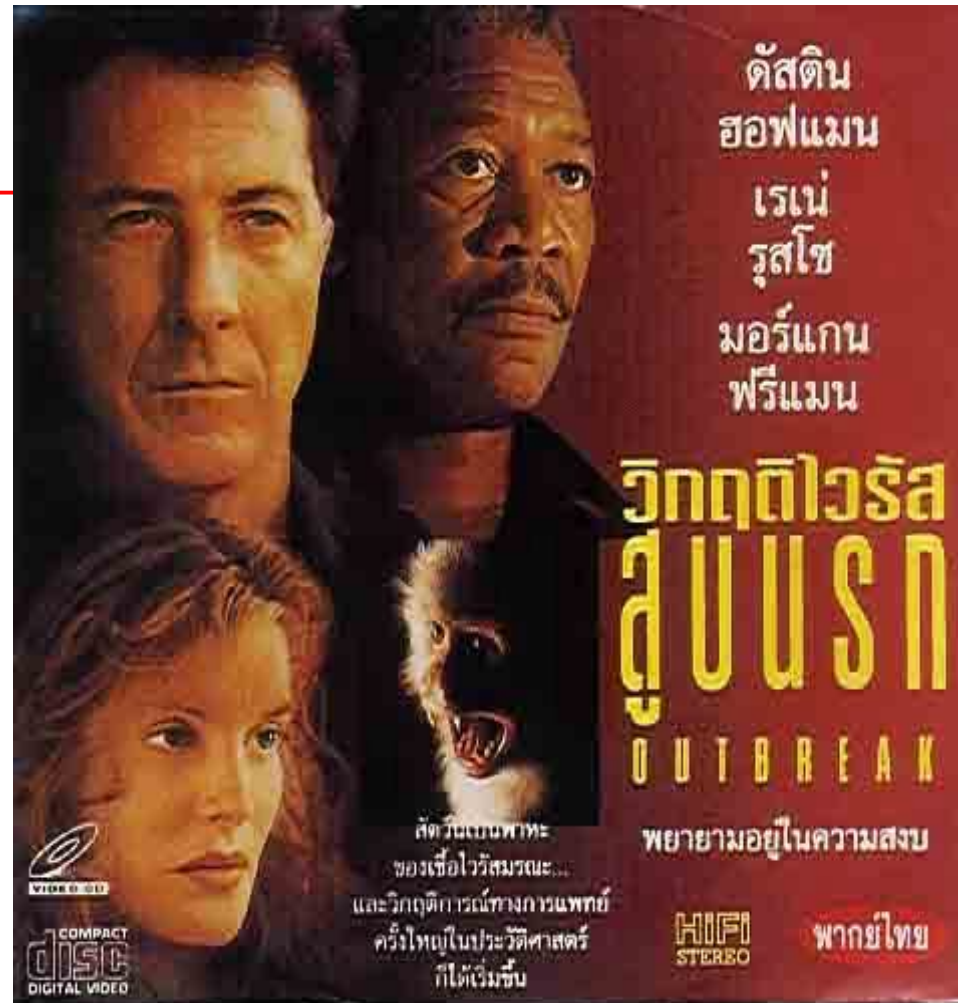


---

# การสอบสวน ทางระบาดวิทยา

## (Epidemiological investigation)



# การสอบสวนทางระบาดวิทยา

---

- ◎ เป็นการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์การระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ค้นหาสาเหตุ เพื่อนำไปสู่การควบคุมป้องกันปัญหาการระบาดครั้งนั้น ๆ และครั้งต่อไป
- ◎ เพื่อตอบคำถามว่าเกิดอะไรขึ้น เกิดกับใคร เกิดที่ไหน เกิดเมื่อไหร่ และเกิดอย่างไร

# ทำไมต้องทำการสอบสวนทางระบาดวิทยา

---

- เพื่อการควบคุมและป้องกันโรคที่เฉพาเจาะจง
- เป็นโอกาสในการวิจัย สร้างความรู้ใหม่
- เพื่อการฝึกอบรม
- มีความสำคัญในแง่ความสนใจของประชาชน  
การเมือง กฎหมาย
- ประเมินมาตรการป้องกันและควบคุมโรคที่ดำเนิน

3 ไปแล้ว

สำนักระบาดวิทยา

# ชนิดของการสอบสวนทางระบาดวิทยา

 การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย  
(Individual case investigation)

การสอบสวนการระบาด  
 (Outbreak investigation)

# วัตถุประสงค์ของการสอบสวนเฉพาะราย

 ยืนยันการเกิดโรค

 ป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่กระจาย  
ของโรคต่อไป

 เข้าใจถึงลักษณะการเกิดโรคใน  
ผู้ป่วยแต่ละราย



# ๒ ๒ ขั้นตอนการสอบสวนเฉพาะราย



รวบรวมข้อมูลการป่วยของผู้ป่วย



ค้นหาขอบเขตการกระจายของโรค  
ในคน



การเก็บวัตถุตัวอย่างส่งตรวจ



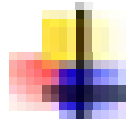
ควบคุมโรค



เขียนรายงาน

# 1. รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย

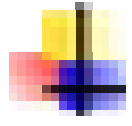
---



ซักประวัติ อาการ



การวินิจฉัยของแพทย์



ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ



สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย



ปัจจัยอื่น ๆ ทางระบาดวิทยา



## 2. ค้นหาขอบเขตการกระจายของโรคในคน

ผู้สัมผัส



ในครอบครัว



ในชุมชน



ในสถานที่ทำงาน



ผู้ป่วยรายอื่น

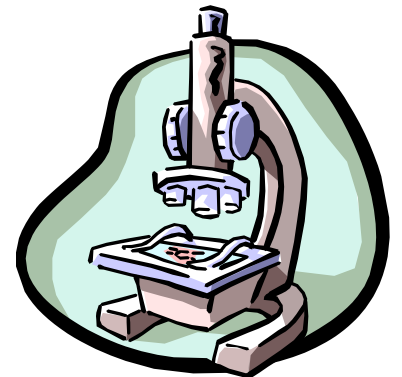
เพื่อให้แน่ใจว่า เกิดการระบาดขึ้น  
หรือไม่ หากมีลักษณะว่าเกิดการระบาด  
จะต้องเปลี่ยนเป็น สอบสวนการระบาด แทน



## 3. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

---

จากผู้สัมผัส และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสัมพันธ์กับ  
โรคที่พบในผู้ป่วยที่เป็น index case  
โดยอาศัยข้อมูลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยเป็นหลัก  
ในการพิจารณาตัดสินใจว่าจะเก็บ ตัวอย่างอะไร  
จากที่ไหน ส่งตรวจด้วยวิธีใด



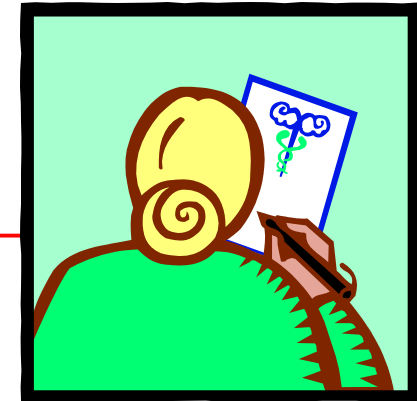
# 4. ความคุมโรค

---

เมื่อทำการสอบสวนจนทราบถึงขอบเขต  
การปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม และกลุ่มผู้สัมผัส  
แล้ว ต้องรีบดำเนินการทำลายเชื้อ เพื่อ  
ควบคุมโรคไม่ให้มีการแพร่กระจายต่อไปจน  
อาจเกิดการระบาดขึ้น



# 5. เขียนรายงาน



เป็นการเสนอรายละเอียดการ

ดำเนินงานทั้งหมดให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบข้อมูล การสอบสวนผู้ป่วยแต่ละรายนี้ เมื่อนำมารวบรวม และวิเคราะห์ จะทำให้เห็นลักษณะการเกิดโรค ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลาในปัจจุบัน ต่าง ๆ ซึ่งแตกต่างไปจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

# การสอบสวนการระบาดของโรค (Outbreak Investigation)



# การระบาด

---

◎ การที่มีเหตุการณ์เกิดมากกว่าปกติในพื้นที่เดียวกัน  
เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาเดียวกันในปีก่อน ๆ

หรือ

◎ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปใน  
ระยะเวลาอันสั้น หลังจากร่วมกิจกรรมด้วยกันมา

หรือ

◎ ผู้ป่วยเพียง 1 ราย แต่เป็นโรคที่ไม่เคยพบมาก่อน

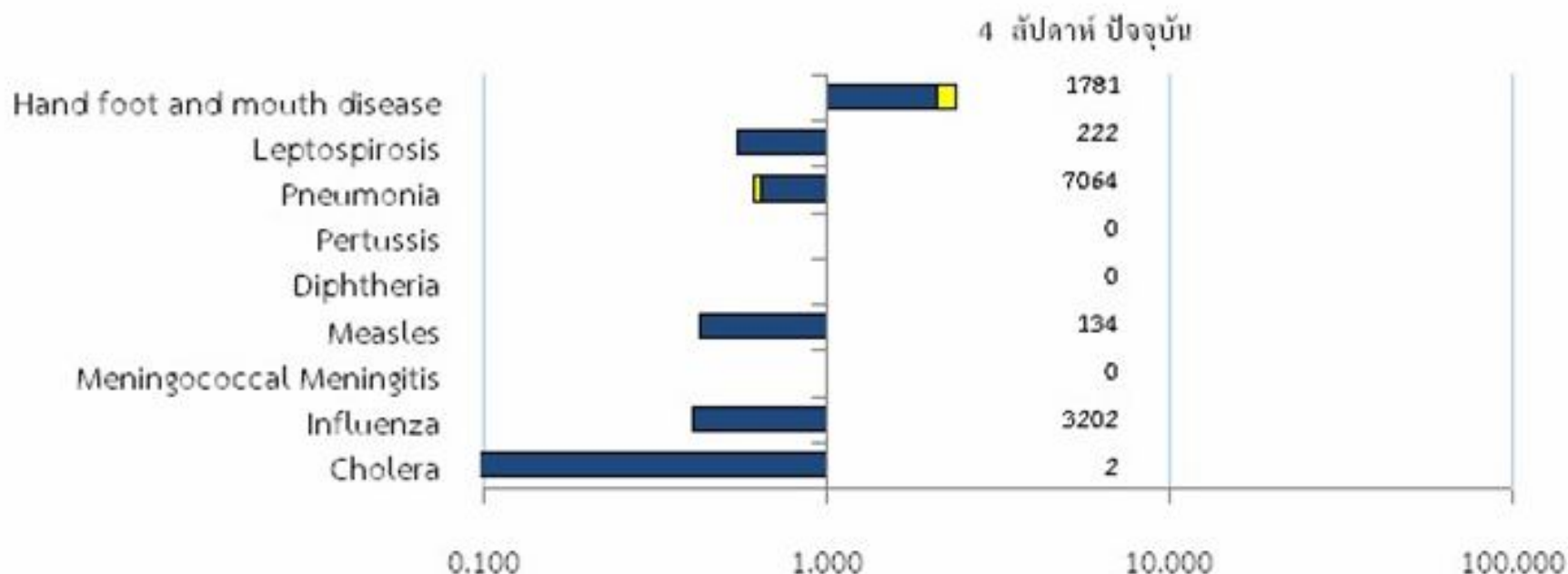
# อย่างไรจึงจะเรียกว่า “มากกว่าปกติ”

---

- ◎ โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยย้อนหลัง 3-5 ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน ของพื้นที่เดียวกัน
- ◎ “ค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วย” อาจใช้  
ค่ามัธยฐาน (**median**) หรือ  
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (**mean**) + 2 S.D.

# การระบาด

แผนภูมิ 1 จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ปัจจุบันเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 4 สัปดาห์ 15 ช่วง  
ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง (ข้อมูลถึงสัปดาห์ที่ 30 วันที่ 24 กรกฎาคม - 30 กรกฎาคม 2554)



หมายเหตุ :

- ใช้มาตราส่วน Logarithm
- จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย ในช่วง 4 สัปดาห์ 15 ช่วง ได้แก่จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า 4 สัปดาห์เดียวกันกับปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์  
หลัง ของข้อมูล 5 ปี ย้อนหลัง
- ถ้าปรากฏแถบสีเหลืองเลยจากแท่งที่ปรากฏ ไปทางขวาแสดงว่าจำนวนผู้ป่วยในช่วงปัจจุบัน  $> \bar{x} + 2SD$
- ถ้าปรากฏแถบสีเหลืองเลยจากแท่งที่ปรากฏ ไปทางซ้ายแสดงว่าจำนวนผู้ป่วยในช่วงปัจจุบัน  $< \bar{x} - 2SD$

# ชนิดของการระบาด (Outbreak patterns)

---

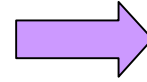
- ◎ ชนิดแหล่งโรคร่วม (**Common source outbreak**)
  - **Point:** มีการแพร่โรคในช่วงเวลาสั้น ๆ
  - **Continuous:** มีการแพร่โรคแบบต่อเนื่อง
- ◎ ชนิดแหล่งโรคแพร่กระจาย (**Propagated source outbreak**)



# ประโยชน์ของการทราบชนิดการระบาด

---

แหล่งโรคร่วม



กำจัดแหล่งโรค

แหล่งโรคแพร่กระจาย



ให้สุขศึกษา  
ปรับปรุงสุขาภิบาล

# การค้นหาการระบาด

---

## ◎ ข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง

การวิเคราะห์ที่เป็นประจำสม่ำเสมอ ทันเวลา เช่น การรายงานโรคหายสาบสูญพบจำนวนผู้ป่วยมากผิดปกติหรือมีกลุ่มผู้ป่วยในบางสถานที่

## ◎ ข้อมูลนอกระบบเฝ้าระวัง

สื่อมวลชน อินเทอร์เน็ต การแจ้งที่เป็นทางการและ  
ไม่เป็นทางการ

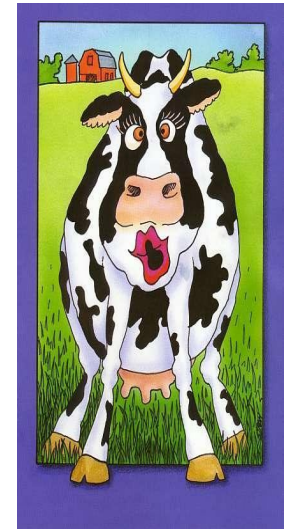
# หลักเกณฑ์ในการออกสอบสวนโรค

---

- ◎ มีผู้ป่วยจำนวนมาก หรือมีอาการรุนแรง/ เสียชีวิต
- ◎ เป็นโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อน
- ◎ ไม่ทราบสาเหตุของการระบาด
- ◎ ไม่สามารถควบคุมได้
- ◎ เพื่อการฝึกอบรม
- ◎ ผู้บริหารให้ความสำคัญ หรือได้รับความสนใจจากประชาชนมาก

# ขั้นตอนการสอบสวนโรค

1. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม
2. ตรวจสอบยืนยันการวินิจฉัยโรค
3. ตรวจสอบยืนยันการระบาด
4. กำหนดนิยามผู้ป่วย และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม
5. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา -การมีผู้ป่วยตาม เวลา สถานที่ บุคคล
6. สร้างสมมุติฐานการเกิดโรค
7. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ -ทดสอบสมมุติฐาน
8. มีการศึกษาเพิ่มเติม ถ้าจำเป็น
9. ควบคุมและป้องกันโรค
10. นำเสนอผลการสอบสวน



take care my friend

