

# จุดเสี่ยงที่สำคัญในโรงพยาบาลในการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโรค (hot spots)

- จุด screening
- OPD อายุกรรม
- ห้องฉุกเฉิน
- ห้อง x-ray
- ห้อง lab TB
- ห้องส่องกล้องทางเดินหายใจ
- บริเวณเก็บเสมหะ



ผู้ป่วยสงสัยวัณโรค รพ.ของท่าน เก็บเสมหะที่ไหน?





ตู้เก็บเสมหะ

เข้าตู้เก็บ  
เสมหะนี้

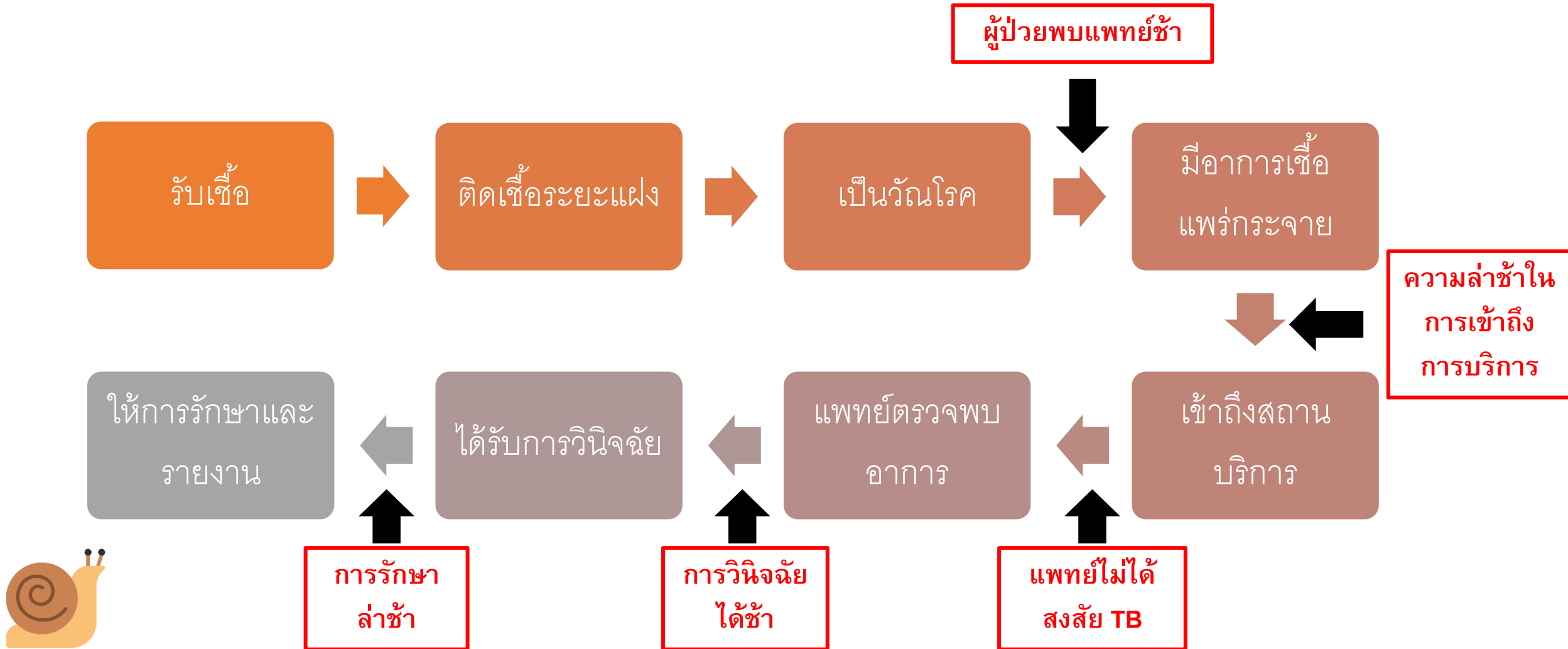








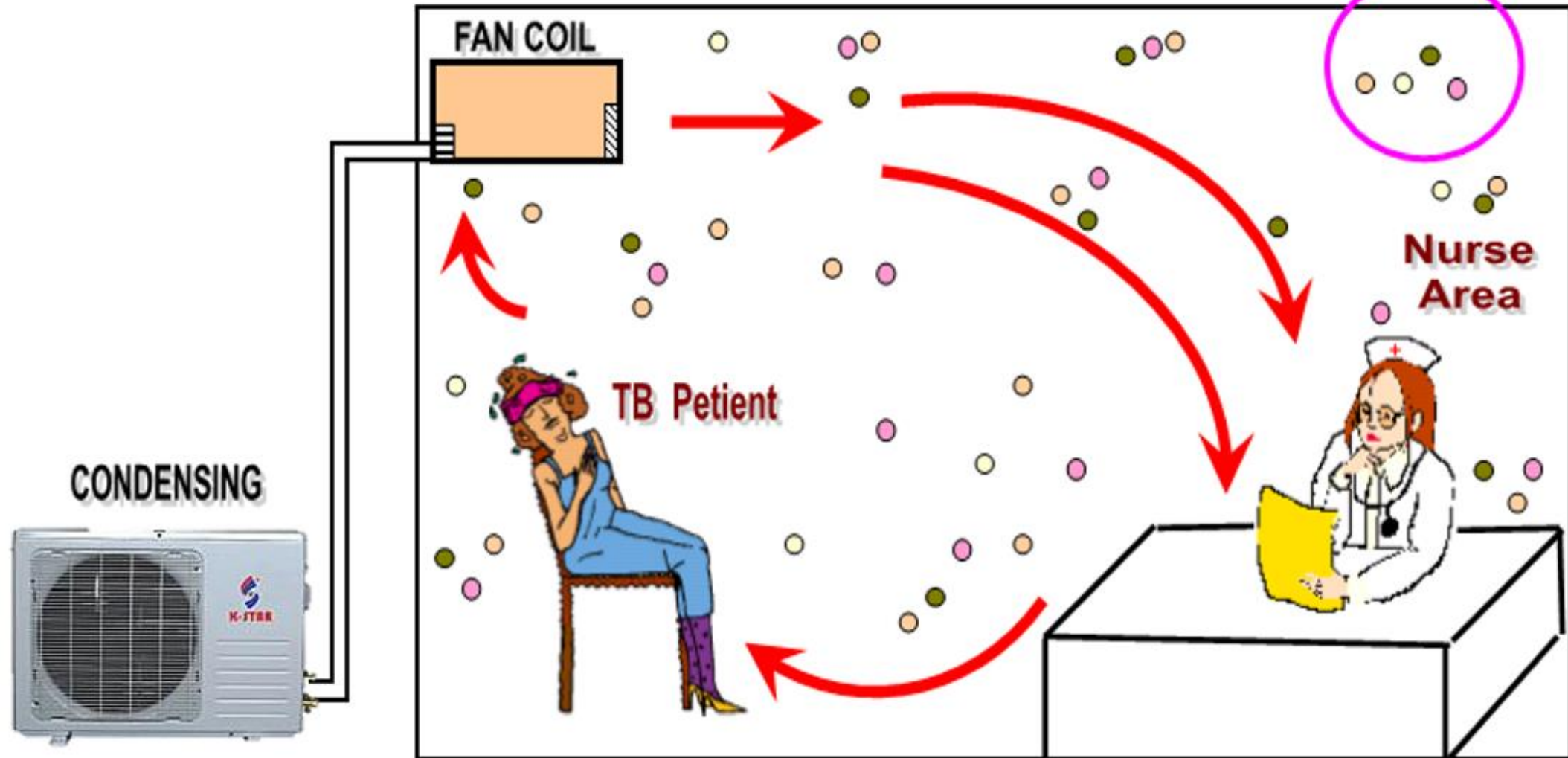
# ความล่าช้าในแต่ละจุด จะเพิ่มโอกาสการแพร่เชื้อในชุมชนและในโรงพยาบาล





แอร์ธรรมดาไม่สามารถกรองเชื้อโรคได้ แนะนำให้ปิดแอร์เปิดหน้าต่าง  
ถ้าไม่ได้มีการออกแบบห้องตรวจผู้ป่วยโรค

DROPLET NUCLEI



มีผู้ป่วยวัณโรคอยู่ในห้องจะต้องรอนาน  
เท่าใดถึงจะปลอดภัย  
ที่จะรับผู้ป่วยคนต่อไป???



# อัตราการหมุนเวียนอากาศต่อชั่วโมง ที่จะสามารถกำจัดเชื้อ ออกจากบริเวณนั้นๆ เป็น นาที

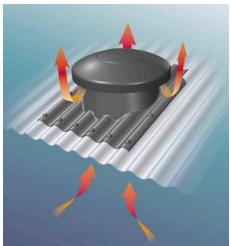
ACH	จำนวนนาทีที่ต้องใช้ในการกำจัดเชื้อออกจากบริเวณนั้น	
	99%	99.9%
2	138	207
4	69	104
6	46	69
12	23	35
15	18	28
20	7	14
50	3	6
400	< 1	1

การที่จะเพิ่ม air change per hour  
(ACH) และให้ห้องเป็น negative  
pressure อะไรเป็นพระเอก??

# หลักการป้องกันการกระจายเชื้อไวรัสโรค ในโรงพยาบาล

## 2. การจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดเชื้อไวรัสโรคอย่างรวดเร็วที่สุด

- ✓ ถ้าเป็นพื้นที่ระบบปิด มีการติดแอร์ **ต้องมีการระบายอากาศออก** เช่น พัดลมดูดอากาศ และปล่อยทิ้งในที่ปลอดภัย (อาจใช้ HEPA หรือ UVC ช่วยให้อากาศในห้องสะอาดเร็วขึ้น)



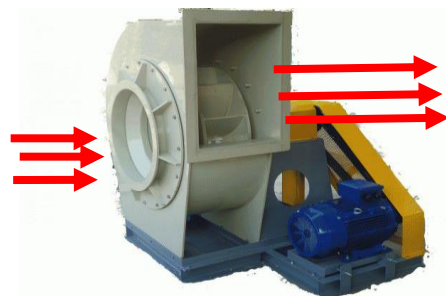
พัดลมแบบติดหลังคา  
(Roof Ventilator)



พัดลมระบายอากาศแบบตั้งพื้น  
(Floor Mounted Ventilation Fan)



พัดลมแบบใบพัด  
(Propeller Fan)



พัดลมแบบหมุนเหวี่ยง  
(Centrifugal Fan)



พัดลมระบายอากาศแบบแขวน  
(Ceiling Hung Ventilation Fan)

$$\text{อัตราการหมุนเวียนอากาศต่อชั่วโมง (ACH)} = \frac{\text{อัตราการระบายอากาศต่อชั่วโมง (ลบ.เมตร/ชั่วโมง)}}{\text{ปริมาตรห้อง (ลบ.เมตร)}}$$

12

$$4 \times 5 \times 3 \text{ เมตร} = 60$$

$$\text{อัตราการระบายอากาศต่อชั่วโมง } 60 \times 12 = 720$$

$$720 / 360 = 2 \text{ ตัว (พัดลมดูดอากาศ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว)}$$

อัตราการระบายอากาศและค่ากำลังไฟฟ้าเข้า

ขนาดใบพัด (นิ้ว)	อัตราการระบายอากาศ* (ลบ.เมตร/ชั่วโมง)	กำลังไฟฟ้าเข้าสูงสุด (วัตต์)
6	270	22
8	360	33
10	600	40
12	900	46
16	1680	80
20	2700	120