

ระบาควิทยาพื้นฐาน สำหรับสายสนับสนุน

พญ.ธนันท์ จิวระโมไทย์กุล
thananan.j@ddc.mail.go.th

9 พฤศจิกายน 2565



กรมควบคุมโรค
กองโรคไม่ติดต่อ

ระบาดวิทยา คืออะไร

Epidemiology-Definition

Greek words:

Epi = upon

Demos = people

Logos = Knowledge

Epidemiology = “The Study of People”

ระบาดวิทยา คือ การศึกษา ผู้คน



Epidemiology

“Study of the **determinants of disease** in the population”

Source: Webster’s 9th Coll.Dictionary, 1991

“the study of the **distribution and determinants** of health-related states and events in **specific populations** and the application of this study to control of **health problems.**”

Source: Last JM. A Dictionary of Epidemiology. 4th edition.New York: Oxford University Press, 2001:62.

WHO; health = "a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.“

การศึกษา การกระจาย และ ปัจจัย ที่ส่งผลกระทบต่อ สุขภาพ ในแต่ละ กลุ่มประชากร

ระบาดวิทยา

The study of the **distribution** and **determinants** of states and events in **specific populations** and the application of this study to solve **problems.**”

การศึกษา **ขนาดและการกระจาย** และ **ปัจจัย** ที่ส่งผลกระทบต่อ **เหตุการณ์/ปัญหา** ในแต่ละ **กลุ่มประชากร** เพื่อ **แก้ปัญหา**

Epidemiologists/นักระบาดวิทยา: 3 C

1. Count: นับ เก็บข้อมูล

2. Compare: เปรียบเทียบข้อมูล เพื่อหาปัจจัย

3. Communicate: สื่อสาร ออกมาตรการ ผลักดันนโยบาย

เราใช้ระบาดวิทยาเพื่ออะไร?

- ระบุปัญหา
- ระบุขนาดของปัญหา
- หาปัจจัย
- หาแนวทางแก้ปัญหา

Investigate distribution and determinant to solve and prevent the problems

รู้การกระจายและปัจจัยเพื่อนำไปสู่การแก้และป้องกันปัญหา

5 คำถามในเชิงระบาดวิทยา

- What
- Who
- Where
- When
- Why

- เหตุการณ์อะไร
- ใคร
- ที่ไหน
- เมื่อไหร่
- เพราะอะไร

Distribution / การกระจาย

Distribution/การกระจาย

ขนาดของปัญหา

การกระจาย

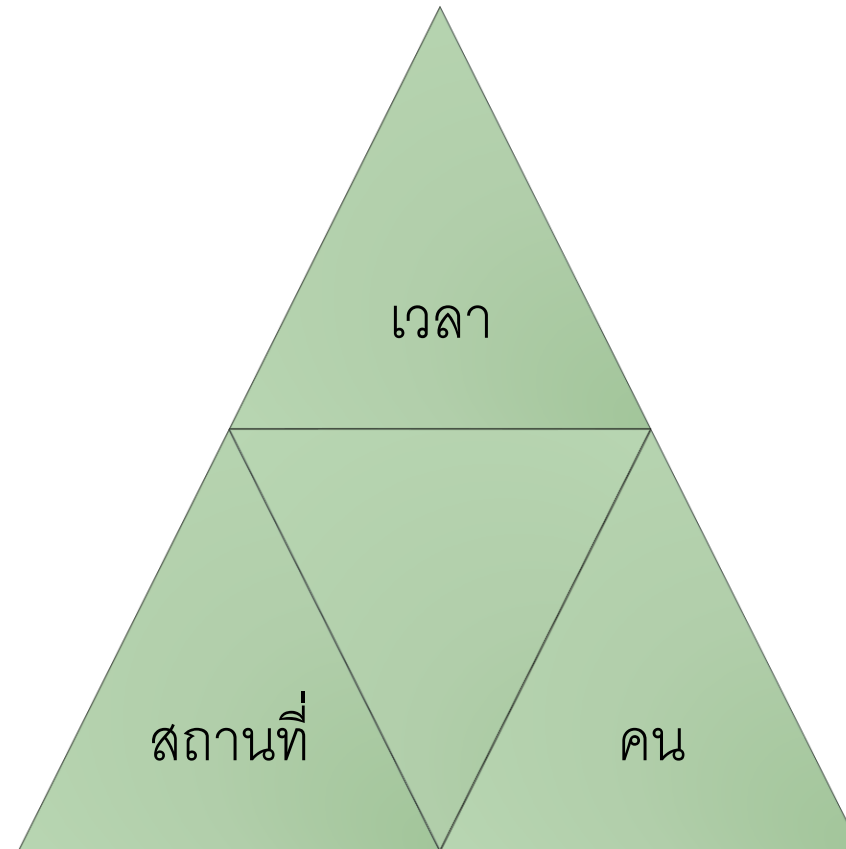
การนับ

ผลกระทบ

จำนวน

จำนวนคน จำนวนเหตุการณ์

Distribution/การกระจาย



Distribution

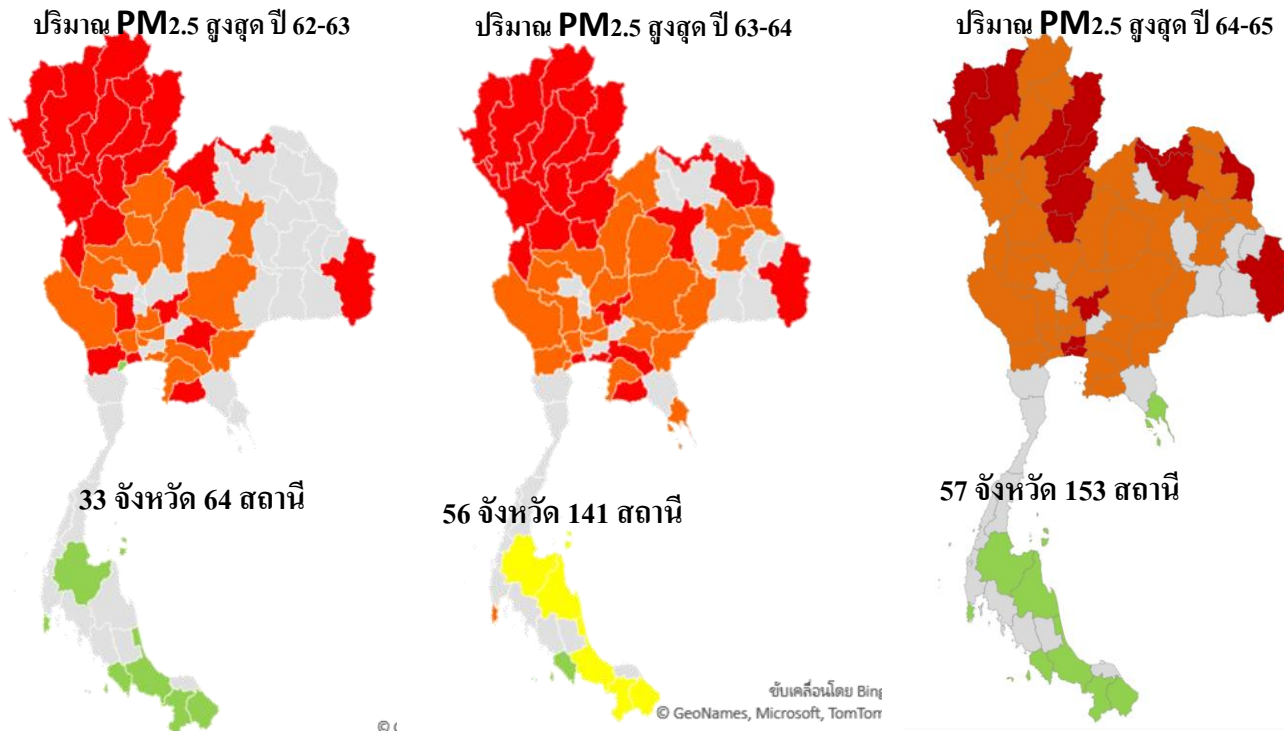


Distribution

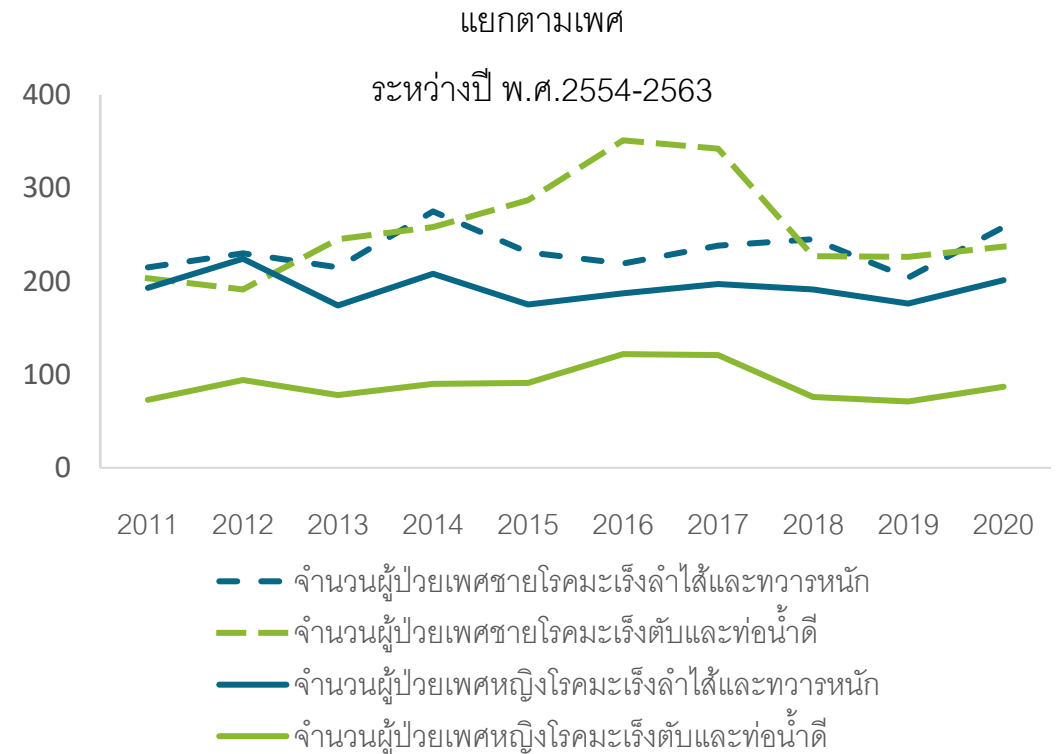


ตัวอย่างการนำเสนอการกระจาย (distribution)

สรุปสถานการณ์ **PM_{2.5}** ปี 2564 เทียบกับปีที่ผ่านมา



จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ ตับ และปอด รายใหม่



ตัวอย่างการนำเสนอการกระจาย (distribution)



Determinants

Determinants/ปัจจัย

การเกิดโรคในชุมชนมีใช้การสัมผัสตัวอย่าง
แต่จะเกิด มากหรือน้อย หรือไม่เกิดขึ้นเลยในคนบางกลุ่ม
จึงต้องใช้ ความรู้ทางระบาดวิทยา
เพื่ออธิบายปัจจัยหรือสาเหตุ
ที่ทำให้บางคนบางกลุ่มมีโอกาสป่วยมากกว่าคนอื่น”

Determinants/ปัจจัย

การเกิดเหตุการณ์ พฤติกรรม หรือปัญหาในชุมชนมีใช้การสัมผัสตัวอย่าง

แต่จะเกิด มากหรือน้อย หรือไม่เกิดขึ้นเลยในคนบางกลุ่ม

จึงต้องใช้ ความรู้ทางระบาดวิทยา

เพื่ออธิบายปัจจัยหรือสาเหตุ

ที่ทำให้บางคนบางกลุ่มมีโอกาสมากกว่าคนอื่น”

Determinants

Cause

Risk factors

Epidemiological triad

สิ่งมีชีวิต ที่ยอมให้สาเหตุเข้ามาในร่างกาย

Host

สิ่งที่เข้าสู่ร่างของ Host แล้วสามารถทำให้เกิดความผิดปกติ

Agent

สิ่งอยู่นอกร่างของ Host และมีอิทธิพลต่อสุขภาพ ไม่ว่าจะมากหรือน้อยเกินไป

Environment

Communicable Diseases (CDs)



Agent

- สายพันธุ์
- ดื้อยา
- ไม่ตอบสนองวัคซีน

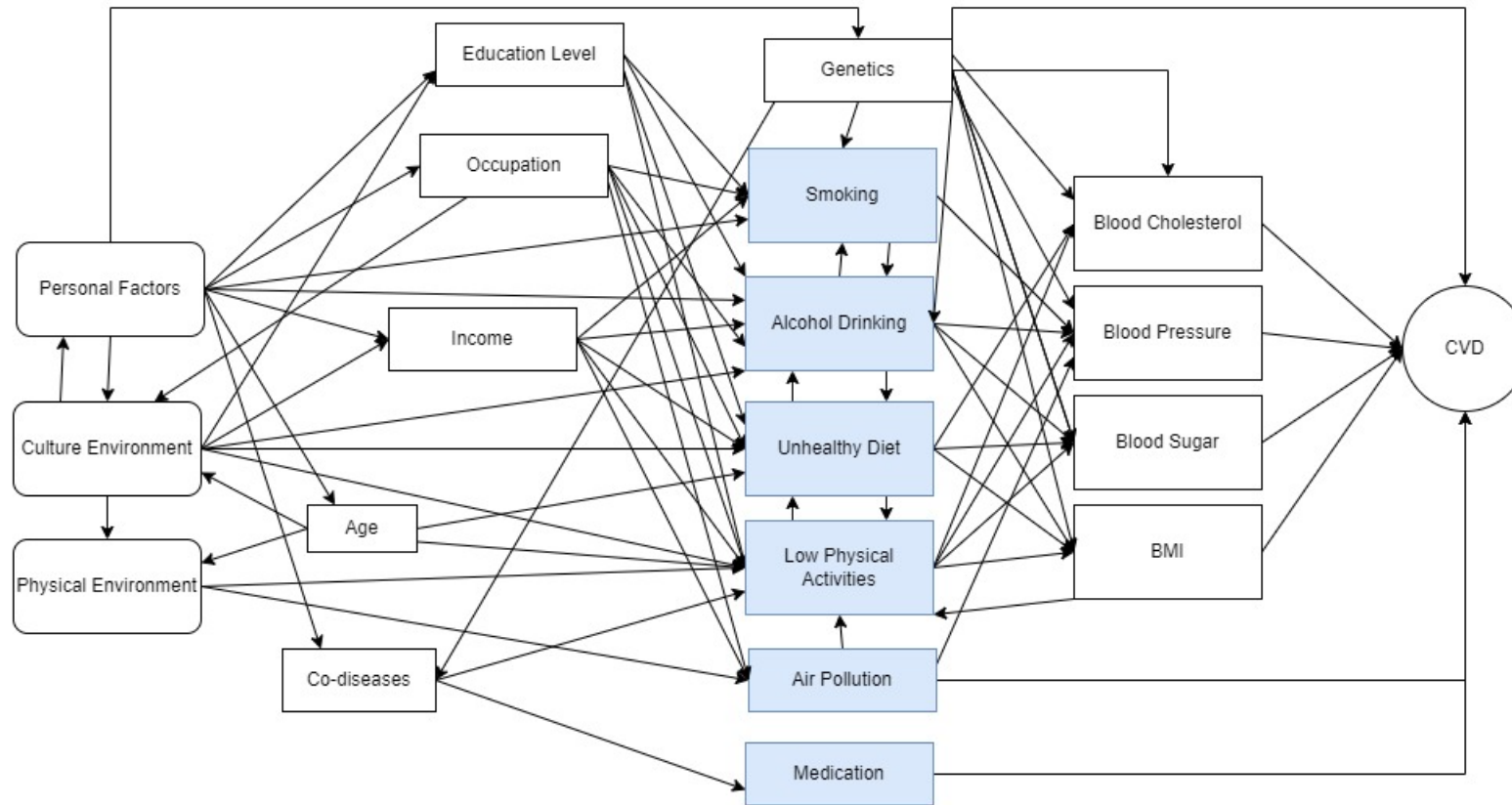
Host

- อายุ
- โรคประจำตัว
- น้ำหนัก

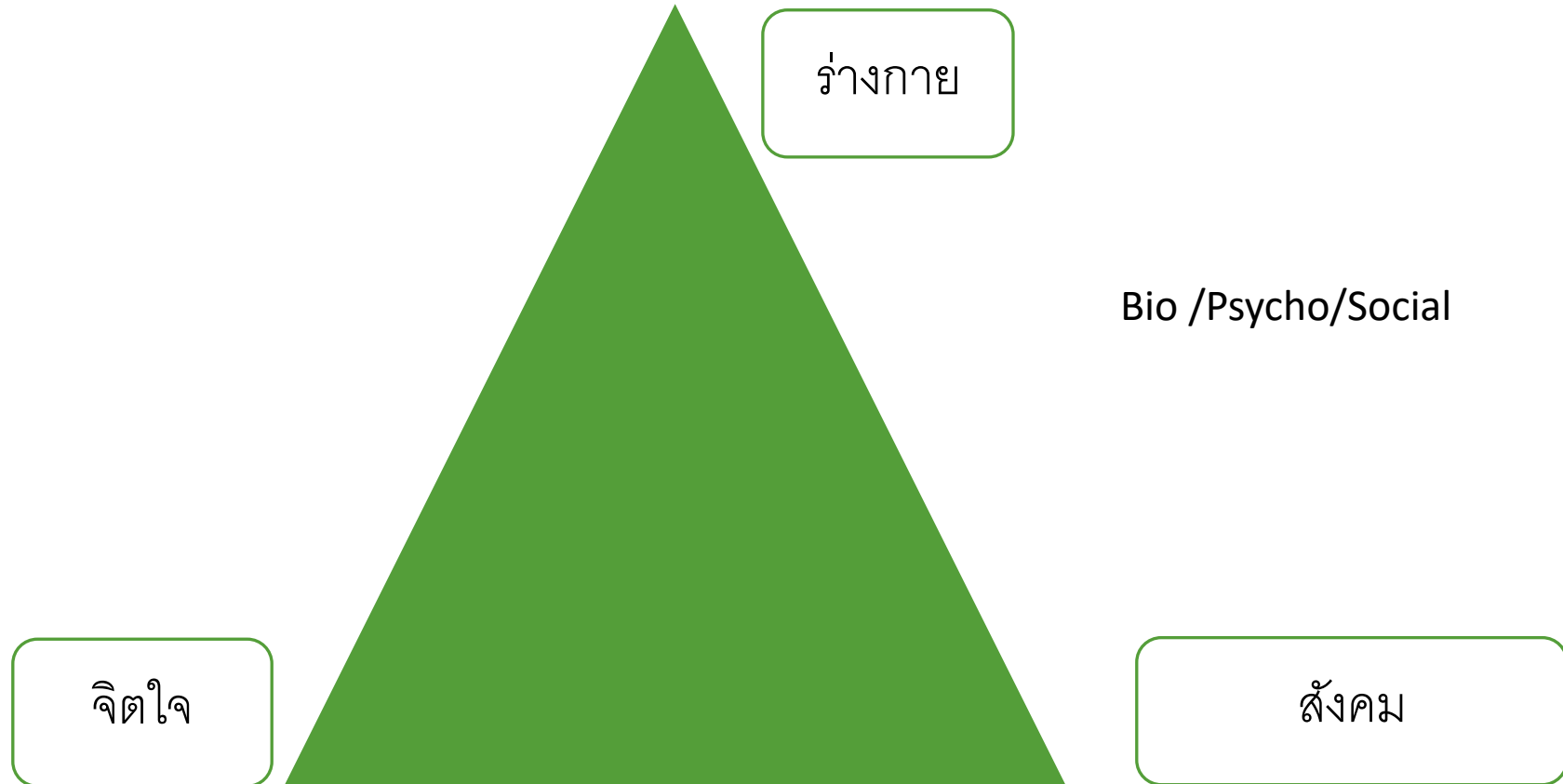
Environment

- สภาพอากาศ
- ฤดูกาล
- สถานที่ปิด

Determinants of cardiovascular diseases



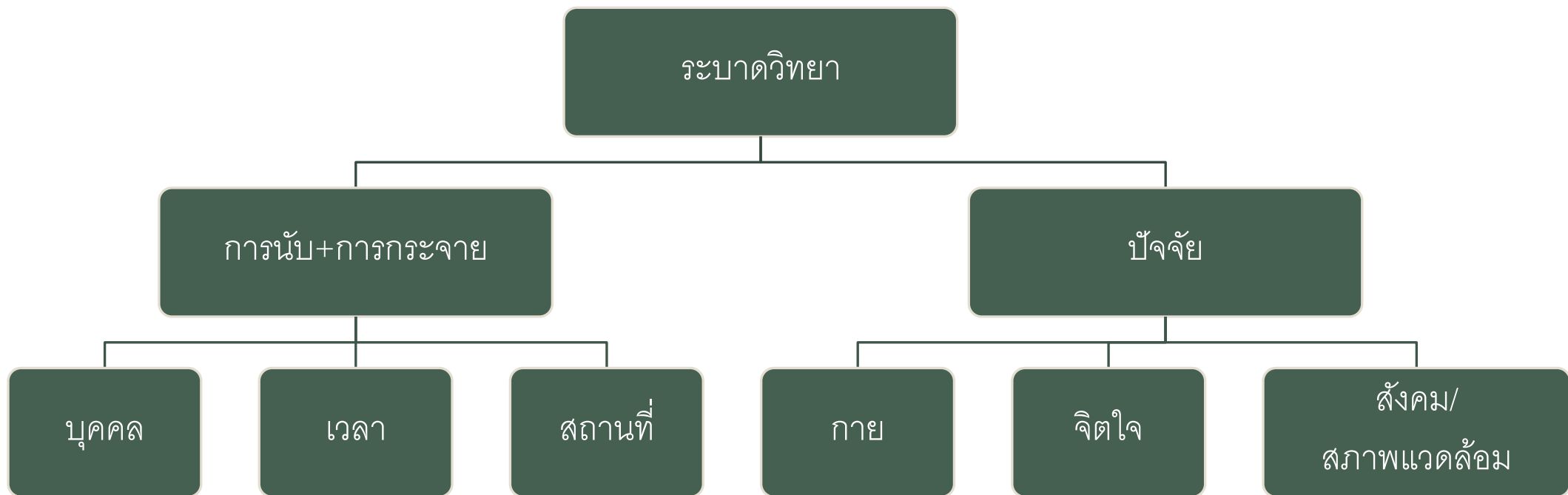
Determinants/ปัจจัย



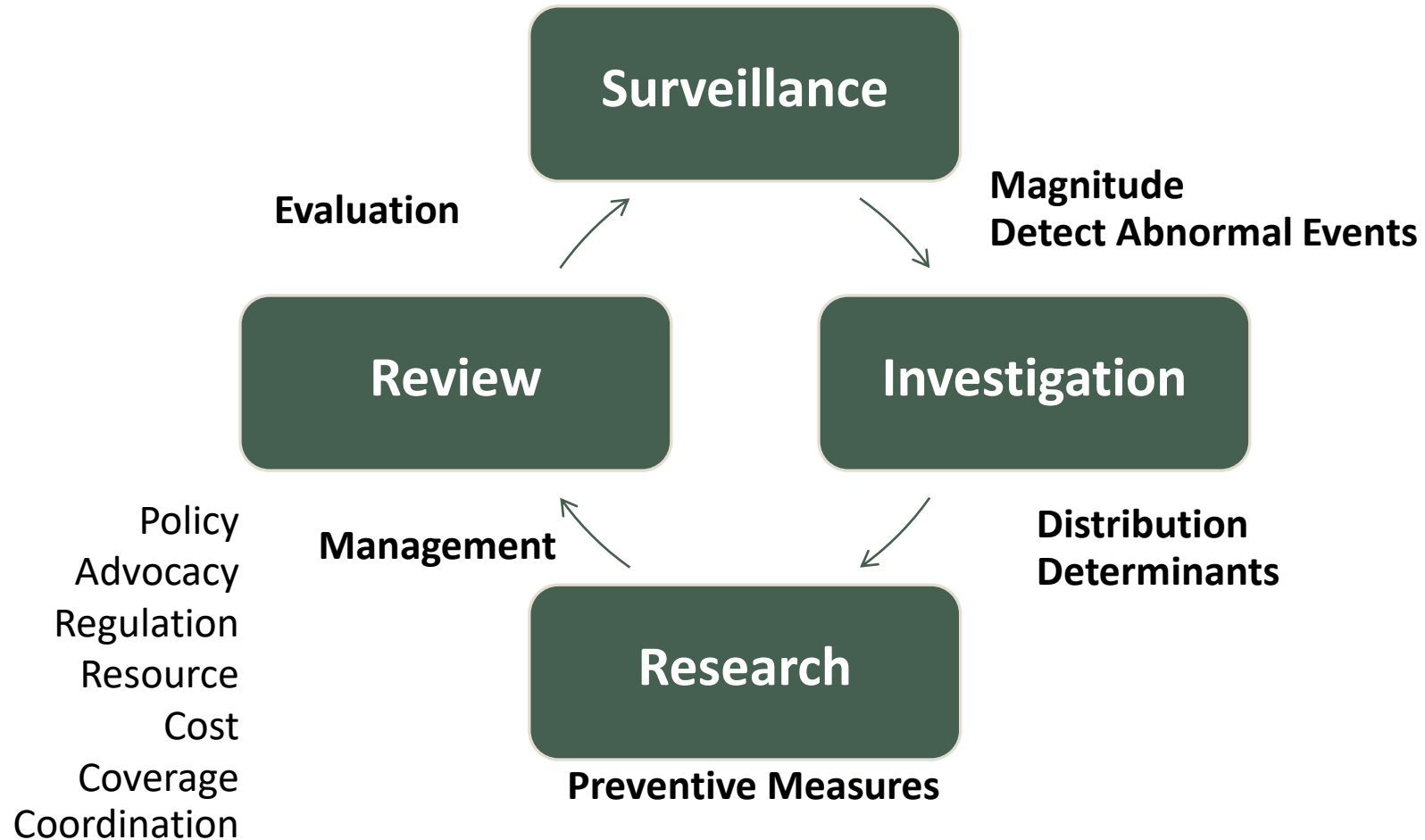
5 มิติ

1. **Determinant**/ปัจจัยทางกาย จิตใจ สังคม
2. **Behavior risks**/พฤติกรรม
3. **Program Response: Intervention**/มาตรการ
4. **Outcome**: ผลลัพธ์
5. **Abnormal Events** เหตุการณ์ผิดปกติ เหนือความคาดหมาย

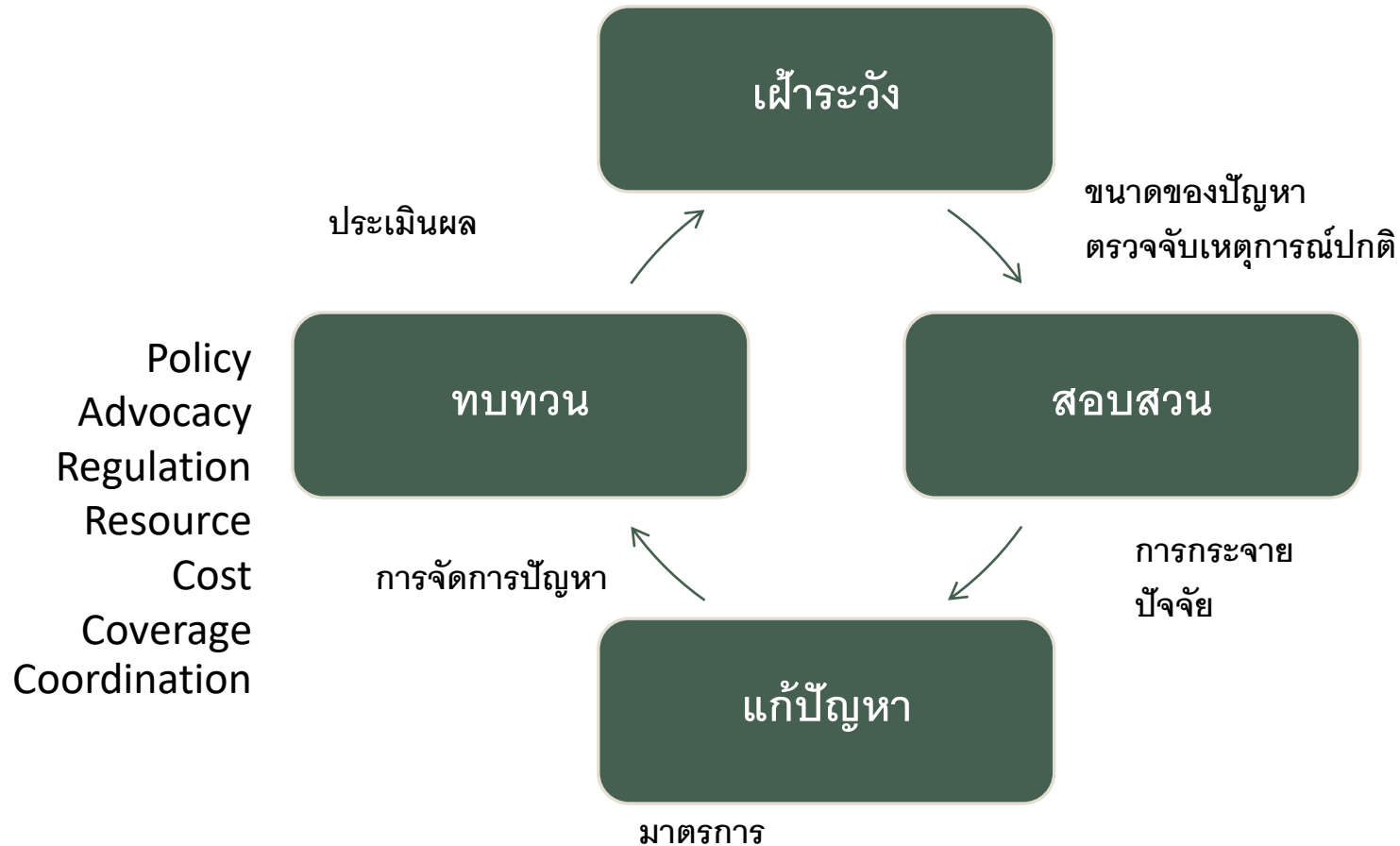
Epidemiology



Epidemiological Tools and Public Health Solving Cycles.



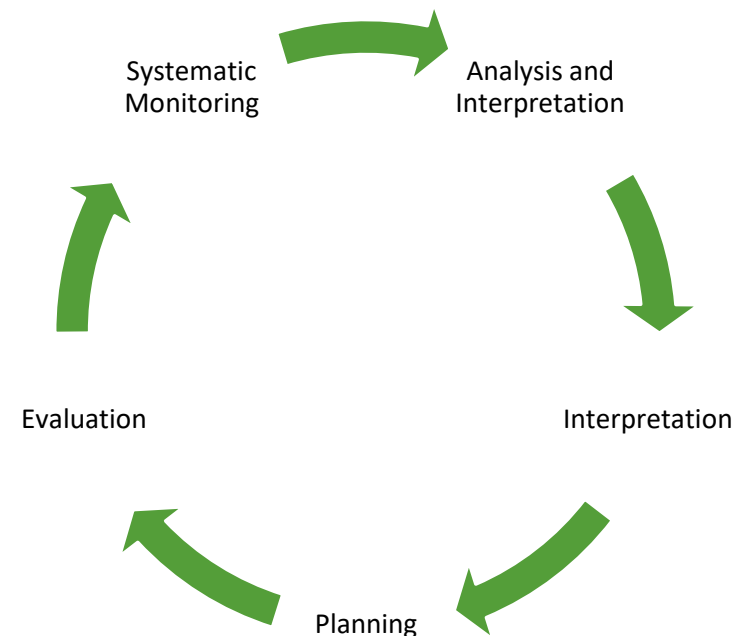
Epidemiological Tools and Problem Solving Cycles.



Surveillance/การเฝ้าระวัง

Public health surveillance is “the **ongoing, systematic collection, analysis, and interpretation** of health-related data essential to **planning, implementation, and evaluation** of public health practice.” — FETP

การเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ มีการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลนั้น
นำผลการวิเคราะห์ไปแก้ปัญหาที่พบและวางแผนการดำเนินงาน



CD surveillance : rapid responsive***

NCD surveillance : plan and prepare***

Epidemiologists/นักระบาดวิทยา: 3 C

1. Count: นับ เก็บข้อมูล

2. Compare: เปรียบเทียบข้อมูล เพื่อหาปัจจัย

3. Communicate: สื่อสาร ออกมาตรการ ผลักดันนโยบาย

เราใช้ระบาดวิทยาเพื่ออะไร?

- ระบุปัญหา
- ระบุขนาดของปัญหา
- หาปัจจัย
- หาแนวทางแก้ปัญหา

Investigate distribution and determinant to solve and prevent the problems

รู้การกระจายและปัจจัยเพื่อนำไปสู่การแก้และป้องกันปัญหา

Question ??

Thank You