



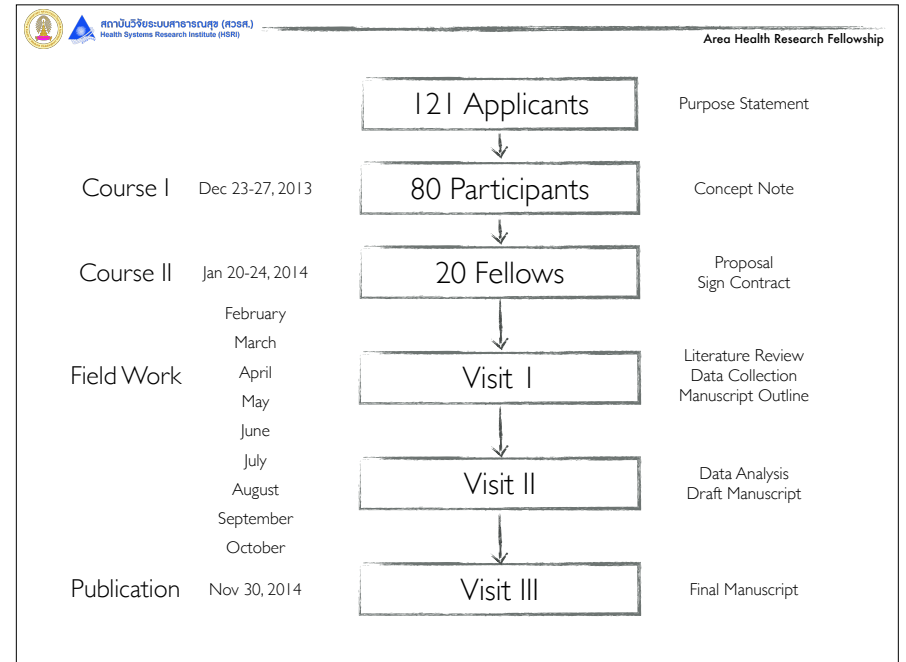
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)  
Health Systems Research Institute (HSRI)

# AREA HEALTH RESEARCH FELLOWSHIP

Krit Pongpirul, MD, MPH, PhD.  
Chulalongkorn University & Johns Hopkins University

[doctorkrit@post.harvard.edu](mailto:doctorkrit@post.harvard.edu)


1



2

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Dec 23	open (Pornchai) overview (Krit)	Area Health Conceptual Framework (Jiruth)		Strategic Indicators (Krit)	lunch	Concept Note Development (Krit)			self study	
Dec 24	review	Clinical & Service Quality (Krit)			lunch	Human Resource Management (Piya)			self study	
Dec 25	review	Health Research Need (Somkiat)	Financial Management (Rapeesupa)	Cost & Efficiency (Piya)	lunch	Data Management System (Nawanan)			self study	
Dec 26	review	Data Sources, Validity & Reliability (Jiruth)	Basic Data Analysis Techniques (Vitool)	Literature Review (Krit)	lunch	Concept Note Revision (Krit)	Research Design & Methodology (Krit)		self study	
Dec 27	Concept Note Presentation				lunch	Concept Note Presentation			close	

3



Area Health Research Fellowship

# ASSIGNMENTS

- Day 1**
  - Select One MOPH Indicator
  - Start Concept Note Development
    - Title
    - Investigator(s)
    - Background & Objectives
    - Selected Indicator; Rationale, Unit of Analysis
    - Independent & Dependent Variables
    - Variable Types (Categorical / Continuous)
    - Study Types (Determinants / Intervention)
    - Intention for Course II
- Day 4**
  - Finalize Concept Note
- Day 5**
  - Presentation

4



# STRATEGIC INDICATORS & CONCEPT NOTE DEVELOPMENT

Krit Pongpirul, MD, MPH, PhD.  
Chulalongkorn University & Johns Hopkins University

[doctorkrit@post.harvard.edu](mailto:doctorkrit@post.harvard.edu)

# OUTLINE

- Strategic Indicators
- Determinant/Factor
  - Causation? -Cholera example
- Intervention/Program

วัตถุประสงค์ : ภายในทศวรรษต่อไป คนไทยทุกคนจะมีสุขภาพแข็งแรงเพิ่มขึ้นเพื่อรักษาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศให้ทรงพลังและทางอื่นอย่างยั่งยืน			
พันธกิจ : 1) กำหนดนโยบาย มาตรฐาน กฎหมาย และบริการสุขภาพบนฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและการจัดการความรู้ รวมถึงการติดตามกำกับประเมินผล (Regulator)			
2) จัดระบบบริการที่คุ้มครองปกป้องเป็นมิตรกับคู่ความเปราะบางเป็นเลิศที่มีคุณภาพครอบคลุม และระบบส่งต่อที่ไร้รอยต่อ (Provider)			
เป้าหมาย : 1) อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด ไม่น้อยกว่า 80 ปี 2) อายุคาดเฉลี่ยของกรมสุขภาพดี ไม่น้อยกว่า 72 ปี			
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาสุขภาพตามกลุ่มวัย	ยุทธศาสตร์ที่ 2 : พัฒนาระบบบริการที่มีคุณภาพมาตรฐาน ครอบคลุม ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้	ยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการให้บริการ	
<b>กลุ่มเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) /สตรี</b> 1. อัตราตายมารดาตาย (ไม่เกิน 15 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน) 2. ร้อยละของสตรีที่มีพัฒนาการเจริญ (ไม่น้อยกว่า 85) <b>กลุ่มเด็กวัยเรียน (5-14 ปี)</b> 3. ร้อยละของสตรีที่มีเจริญภาวะเจริญ (ไม่เกิน 15) 4. เด็กที่ไม่มีภาวะขาดสารสังกะสี/ธาตุเหล็ก (ไม่น้อยกว่า 100) <b>กลุ่มเด็กวัยรุ่น/นักศึกษา (15-21 ปี)</b> 5. อัตราการคลอดในมารดาอายุ 15-19 ปี (ไม่เกิน 50 ต่อประชากรอายุ 15-19 ปีทั้งคน) 6. ความสุขของผู้บริโภคที่มีผลเฉลยและกลไกนโยบายอายุ 15-19 ปี (ไม่เกิน 13) <b>กลุ่มวัยทำงาน</b> 7. อัตราตายจากอุบัติเหตุทางถนน (ไม่เกิน 13 ต่อประชากรแสนคน) 8. อัตราตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ (ไม่เกิน 20 ต่อประชากรแสนคน) <b>กลุ่มผู้สูงอายุและผู้พิการ</b> 9. อัตราการหย่าร้าง/โรคหลอดเลือดสมอง/ผู้สูงอายุ (ไม่เกินร้อยละ 12) 10. ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวไม่ได้รับบริการชุมชน (ร้อยละ 100 ภายใน 3-5 ปี)	<b>ภาวะชี้แจงบริการ</b> 1. ครอบคลุมเขต และบริการครอบคลุม (เป้าหมาย) 2. ร้อยละของผู้รับบริการที่ได้รับบริการทางการแพทย์และการแพทย์ทางเลือกที่ไม่มาตรฐาน (เท่ากับ 16) 3. ส่งต่อผู้รับบริการต่อบริการ (ลดลงร้อยละ 50) 4. ร้อยละของ พท. ระดับ M2-F2 สามารถใช้และสามารถเชื่อมโยงได้ (ร้อยละ 50) 5. ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อรังเข้าถึงบริการ (มากกว่าร้อยละ 31) <b>คุณภาพบริการ</b> 6. ร้อยละของบริการ ANC คุณภาพ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70) 7. ร้อยละของอัตราการรอดตายมารดา (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70) 8. ร้อยละของ WCC คุณภาพ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70) 9. ร้อยละของผู้เกิดเด็กสุขภาพแข็งแรงดีและสุขภาพ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70) 10. ร้อยละของศูนย์ให้คำปรึกษาศูนย์สุขภาพ (Psychosocial Clinic) และเชื่อมโยงกับระบบช่วยเหลือ 11. ร้อยละของคลินิก NCD คุณภาพ (ไม่น้อยกว่า 70) 12. ร้อยละของคลินิกที่มีทีม M&MERT, MCATT, SRRT คุณภาพ (เท่ากับ 80) 13. ร้อยละของ ER, EMS คุณภาพ (ไม่น้อยกว่า 70) 14. ร้อยละของคลินิกหรือห้องปฏิบัติการด้านกายภาพและสาธารณสุขที่ให้บริการพัฒนาสุขภาพ/คุณภาพ/หรือรับรองคุณภาพมาตรฐาน (ร้อยละ 80 ของแผนการดำเนินงาน) 15. ร้อยละของ รพท.ที่มี CM ไม่น้อยกว่า 1.8 และ รพท. ไม่น้อยกว่า 1.4 (เท่ากับ 80) 16. จำนวน CDO clinic ที่ขึ้นระบบ PI ซึ่งอยู่ในแต่ละเขต/พื้นที่ 17. จำนวน รพ.ตล.ที่มีบริการสุขภาพช่องปากเพิ่มขึ้นในแต่ละเขต/บริการ	<b>คุณภาพการปฏิบัติงาน</b> 18. อัตราตายผู้ป่วยเบาหวานที่ถึงร้อยละ 20 19. สดักตรวจการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของทารกแรกเกิดน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม ภายใน 28 วัน 20. ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรองเบาหวานก่อนประจำตัว (ร้อยละ 60) 21. ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี 22. ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดี 23. ร้อยละของผู้ป่วย Ischemic Stroke ให้รับยาละลายลิ่มเลือดเร็วขึ้น (ร้อยละ 3) <b>นวัตกรรมบริการ</b> 24. ร้อยละของผู้ผลิตยาเสพติดที่ผ่านกว่าปีที่ได้ได้รับการติดตาม ไม่กลับไม่ลงพื้นที่ (80) 25. การบริหารจัดการเชิงป้องกันด้านการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ <b>กลุ่มหน่วยงาน</b> 26. ร้อยละของสำนักงานที่มี District Health System (DHS) ที่เชื่อมในระบบบริการปฐมภูมิ/ชุมชนและท้องถิ่นอย่างมีคุณภาพ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50)	<b>บุคลากร</b> 1. มีแผนกำลังคนและกำหนดการวางแผน • มีการบริหารจัดการทรัพยากรของบุคลากรในเขต/จังหวัด • มีการใช้ทรัพยากรบุคคลร่วมกัน • มีการใช้ FTE • มีการบริหารจัดการ Labor cost ที่เหมาะสมในเขต/จังหวัด <b>การเงินการคลัง</b> 2. ด้านการเงิน มีการจัดทำแผนและมีกำกับการดำเนินงานและของสุขภาพจังหวัด • การบริหารงบประมาณ • การลงทุนร่วมกัน • การบริหารเรื่องเงินที่ร่วมกัน 3. ประสิทธิภาพการบริหารการเงินสามารถควบคุมให้หน่วยบริการในพื้นที่ที่มีปัญหาการเงินระดับ 7 ไม่เกินร้อยละ 10 4. หน่วยบริการในพื้นที่ที่มีต้นทุนต่อหน่วยไม่ในเกณฑ์เฉลี่ยของประเทศ/บริการเดียวกัน ร้อยละ 20 <b>การตรวจวัดผล</b> 5. สถาบันสุขภาพและเวชระเบียนแพทย์ <b>ระบบข้อมูล</b> 6. มีระบบข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการในทุกระดับ <b>การให้บริการ</b> 7. ร้อยละของสายการจัดซื้อจัดจ้าง ส่งของสามารถลงนามในสัญญาได้ครบตาม 1 (100) 8. ร้อยละการใช้จ่ายงบประมาณการตรวจในปีงบประมาณ 2557 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95)

# PI

# Performance Indicators

“What to do”

RI

**Result Indicators**

“What you have done”

David Parmenter. Key Performance Indicators; 2010.

5

KPI

**Key Performance Indicators**

“What to do to increase performance dramatically”

David Parmenter. Key Performance Indicators; 2010.

6

KRI

**Key Result Indicators**

“How you have done in a perspective of critical success factor”

David Parmenter. Key Performance Indicators; 2010.

7

10/80/10 Rules

KPIs  
PIs & RIs  
KRIs

David Parmenter. Key Performance Indicators; 2010.

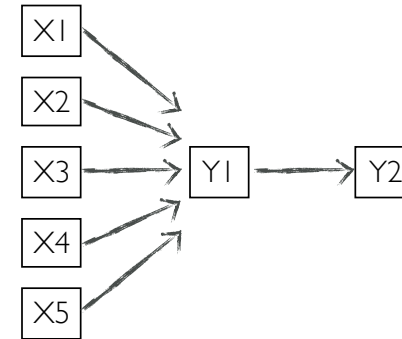
8

# KPI CHARACTERISTICS

- Non-financial measures
- Measured frequently
- Acted upon by CEO & senior management
- Understood by staff
- Responsible by individuals
- Significant effect on organization
- Positive effect on other measures

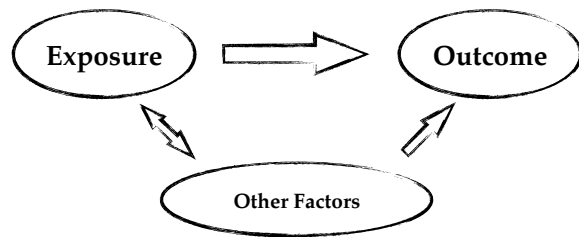
9

# DETERMINANTS



10

# GENERIC **CONCEPTUAL** FRAMEWORK



11

# CAUSATION?

- John Snow (1813-1858) vs William Farr (1807-1883)
- Bradford Hill Criteria
- Counterfactual Thinking
- Rothman's Causal Model

12

# BRADFORD HILL CRITERIA

- Strength of association
- Consistency
- Specificity
- Temporal relationship (temporality)
- Biological gradient
- Plausibility
- Coherence
- Experiment (reversibility)
- Analogy (consideration of alternate explanations)

24

# COUNTERFACTUAL

- Groundhog Day
  - <http://www.youtube.com/watch?v=tSVeDx9fk60>
  - <http://www.youtube.com/watch?v=6VF5P7qLaEQ>
  - <http://www.youtube.com/watch?v=9hq5jZrFTbE>
- 50 First Dates
  - <http://www.youtube.com/watch?v=ErjP5xMTc8I>
  - [http://www.youtube.com/watch?v=Jk7WuvNKe\\_g](http://www.youtube.com/watch?v=Jk7WuvNKe_g)

30

# ROTHMAN'S CAUSAL MODEL

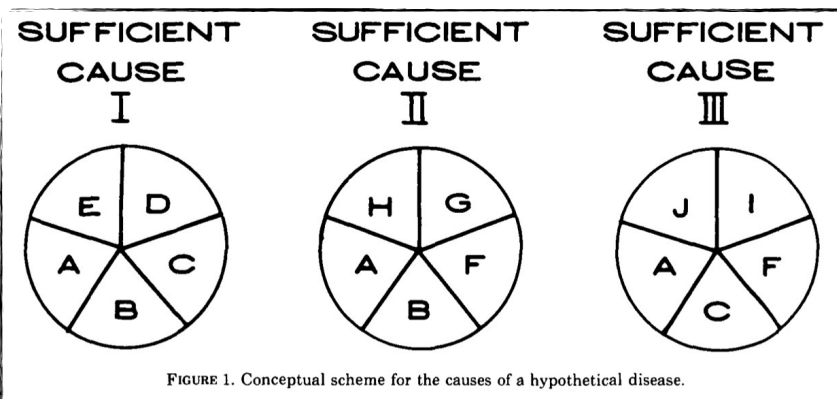


FIGURE 1. Conceptual scheme for the causes of a hypothetical disease.

Rothman KJ. Causes. Am J Epidemiol 1976;104:587-592.

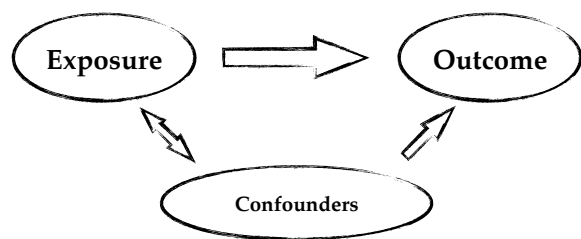
32

# NON-CAUSAL REASONS

- Chance (random error)
- Bias (systematic error)
- Confounding

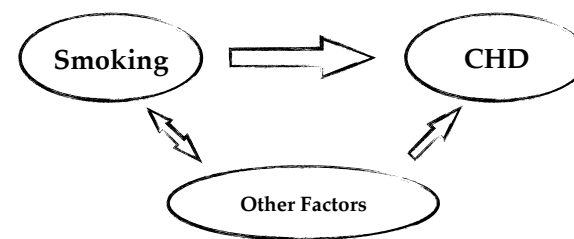
40

# CONFOUNDING



41

# SMOKING & CHD



42

# CALCULATION

	Outcome	No outcome	Totals	Incidence Rate
Expose	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>a+b</b>	<b>a / a+b</b>
Non-expose	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>c+d</b>	<b>c / c+d</b>

43

# SMOKING & CHD

	CHD	No CHD	Totals	Incidence / 1,000 / year
Smoking	<b>84</b>	<b>2,916</b>	<b>3,000</b>	
No smoking	<b>87</b>	<b>4,913</b>	<b>5,000</b>	

44

# CALCULATION

$$\text{Relative Risk} = \frac{\text{Incidence rate among exposed}}{\text{Incidence rate among non-exposed}}$$

$$\text{Attributable Risk} = \text{Incidence rate among exposed} - \text{Incidence rate among non-exposed}$$

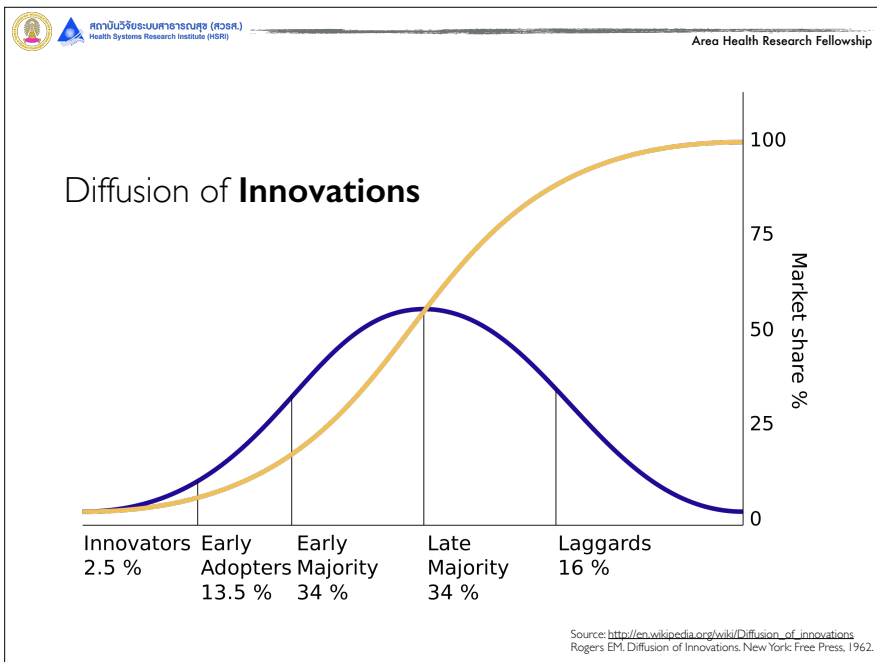
46

# CALCULATION

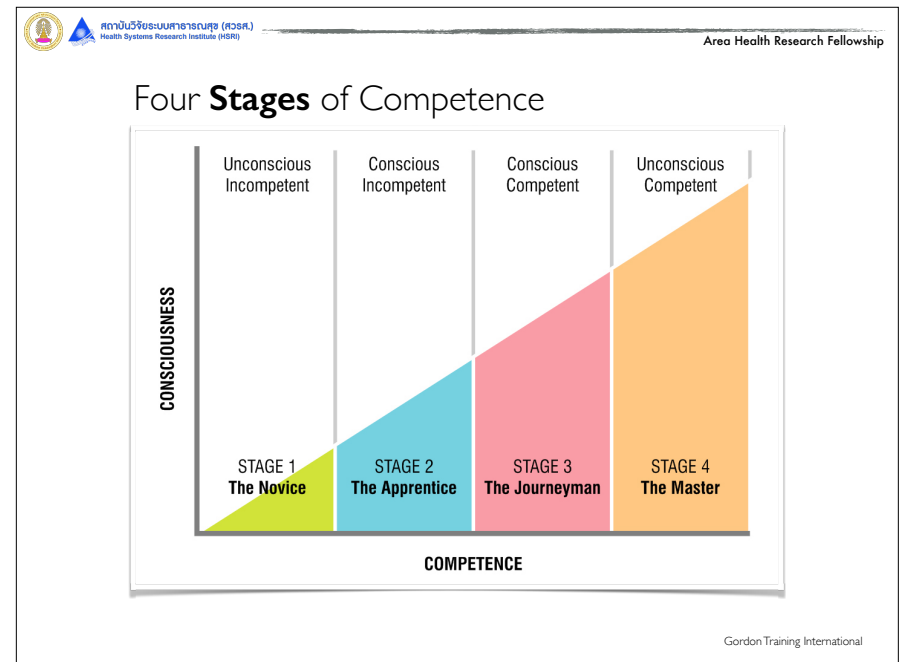
$$\text{Relative Risk} = \frac{28.0}{17.4}$$

$$\text{Attributable Risk} = 28.0 - 17.4$$

47



48



49