

เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

ศ.ดร. ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ

Siripen Supakankunti

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Email: ssiripen@chula.ac.th

Chairperson

Asia Pacific Network for Health
Systems Strengthening (ANHSS)

Cluster leader: ANHSS PPP



การบริหารเศรษฐกิจสาธารณสุขสำหรับนักบริหารระดับสูง รุ่นที่ 17

สถาบันพระปกเกล้า

วันที่ 27 เมษายน 2562

Health Economics

- What is Health Economics?
- In a formal sense, Health Economics is social science concerned with the production, distribution and consumption of wealth (health and health care).

Health Care Framework

- **Goals:** to improve quality of life and equity in health
- **Means:** Health development
- **Problems facing the health care system :**
 - What health services to produce?
 - In what quantity?
 - How should health services be produced?
 - How/to whom to distribute

Health Care Framework

- Basis for decisions: Health/ ethics ; economics/ political sensitivity
- System and structure: Price mechanism/ market forces, central planning/controlled or mixed system.

แม้ว่าจะมีข้อโต้แย้งตลอดมาเกี่ยวกับประเด็นสำคัญต่างๆ หลักการด้าน
เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข หรือเศรษฐศาสตร์สุขภาพ ก็ยังสามารถให้
คำตอบต่อคำถามหลากหลายที่อยู่ในความสนใจเชิงวิชาการและนโยบาย

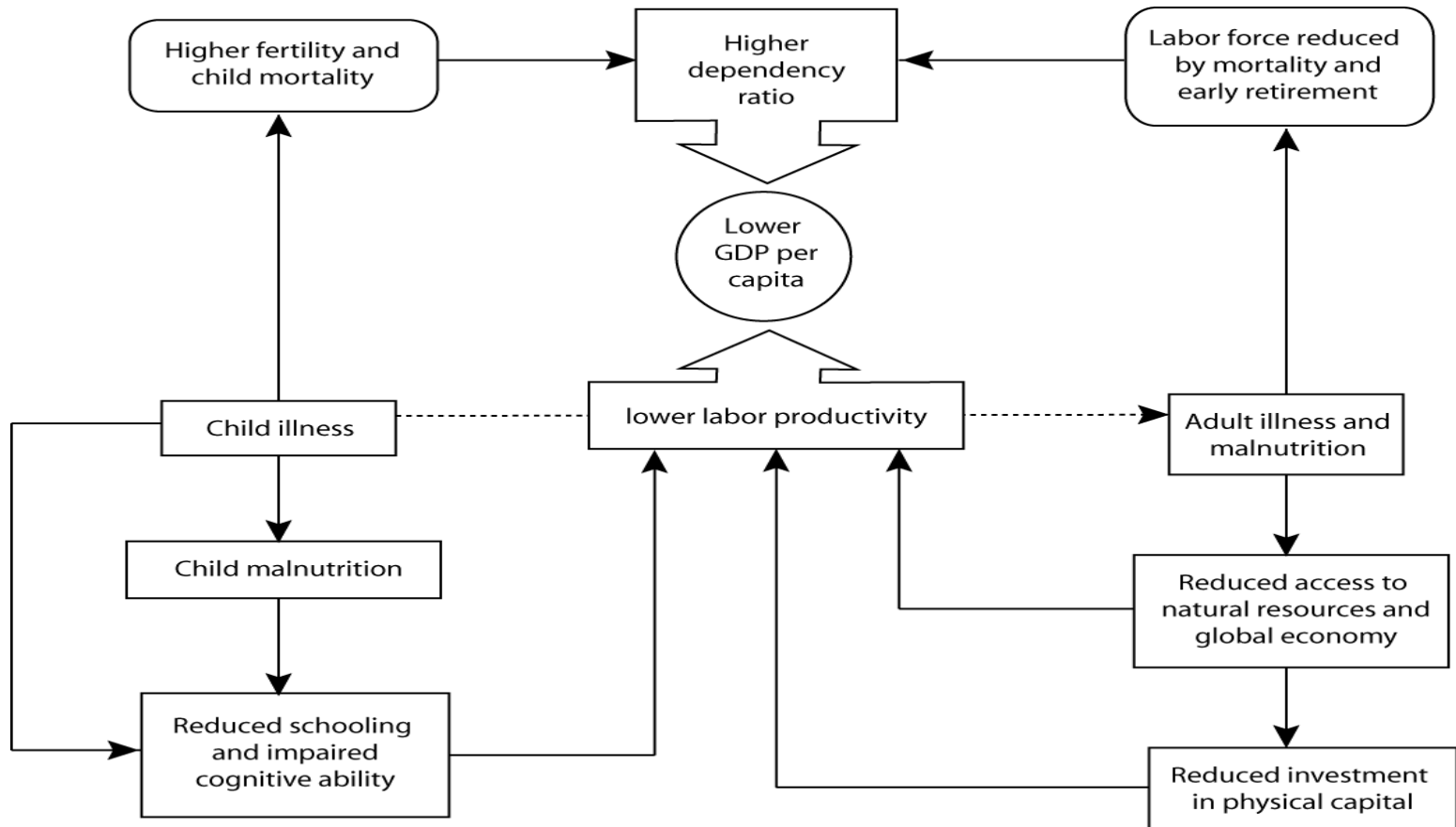
มีปัจจัยหลักๆอยู่สามข้อที่ การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข
แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่น่าสนใจและมีความสำคัญคือ

ปัจจัยหลักสามประการ

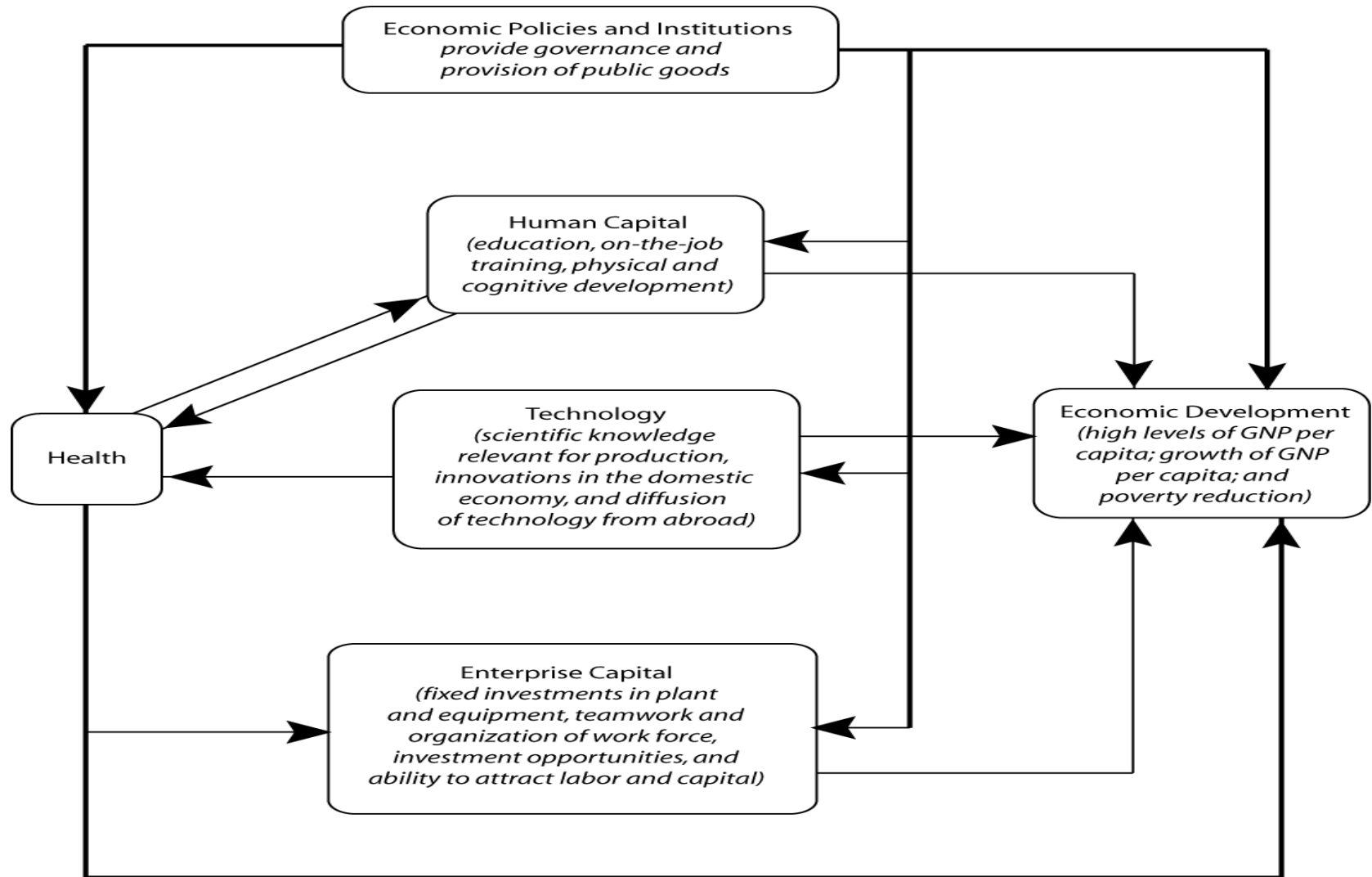
- ปริมาณผลกระทบที่ภาคสุขภาพมีต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ
- นโยบายของประเทศจะเกี่ยวกับปัญหาด้านเศรษฐกิจของประชาชนที่เกิดจากการที่ต้องการทำให้สุขภาพดีหรือมีสุขภาพปกติ
- ความจริงที่ว่าประเด็นด้านสุขภาพมากมายจะมีองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจอยู่ด้วยเสมอ

Links between Health and Economic Development:

Links and interactions between health and economic output



Macroeconomic view of health-economic links



The Trend of Health Care

Yesterday

Today

Tomorrow

Quality
Control



Quality
Management



Innovation
& Quality

Incremental
Improvement



Continuous
Improvement



Breakthrough
Improvement

Cost Reduction



Cost Management



Value Creation

Use of Data

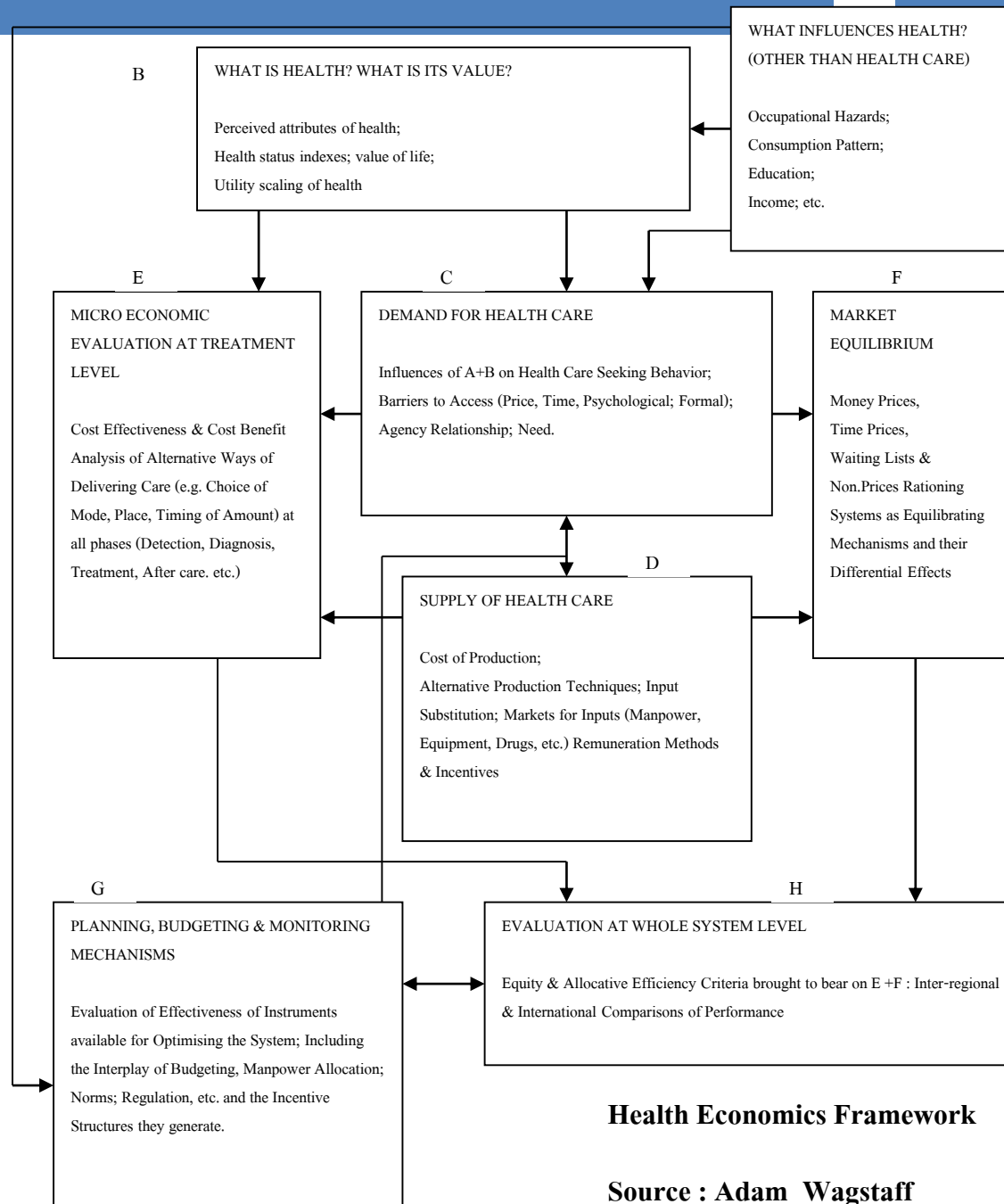


Use of Information



Use of Knowledge

ภาพที่ 1.1



Economic Evaluation

		BOTH COST CONSEQUENCES OF ALTERNATIVES EXAMINED?		
		NO		YES
		ONLY CONSEQUENCES	ONLY COST	
COMPARISON OF TWO OR MORE ALTERNATIVES?	NO	Outcome description	Cost description	Cost-outcome description
	YES	Efficacy or effectiveness evaluation	Cost analysis	CMA CEA CUA CBA

ECONOMIC ANALYSIS TOOLS

1. COST - BENEFIT ANALYSIS

B/C ratio

NPV (Net Present Value)

IRR (Internal Rate of Return)

2. COST / OUTPUT (Unit Cost)

3. COST / EFFECTIVENESS

4. COST / DALY'S

(DALY'S = Disability Adjusted Life Years)

5. COST / QALY' S

(QALY'S = Quality Adjusted Life Years)

Issues in Assessing Benefits for CEA

1. Efficacy vs effectiveness vs efficiency.
2. Intermediate versus final outcome.
3. Sources of data for CEA.

Efficacy Vs Effectiveness Vs Efficiency

Efficacy = measure of effect under ideal conditions.

Effectiveness = effect under 'real life' conditions.

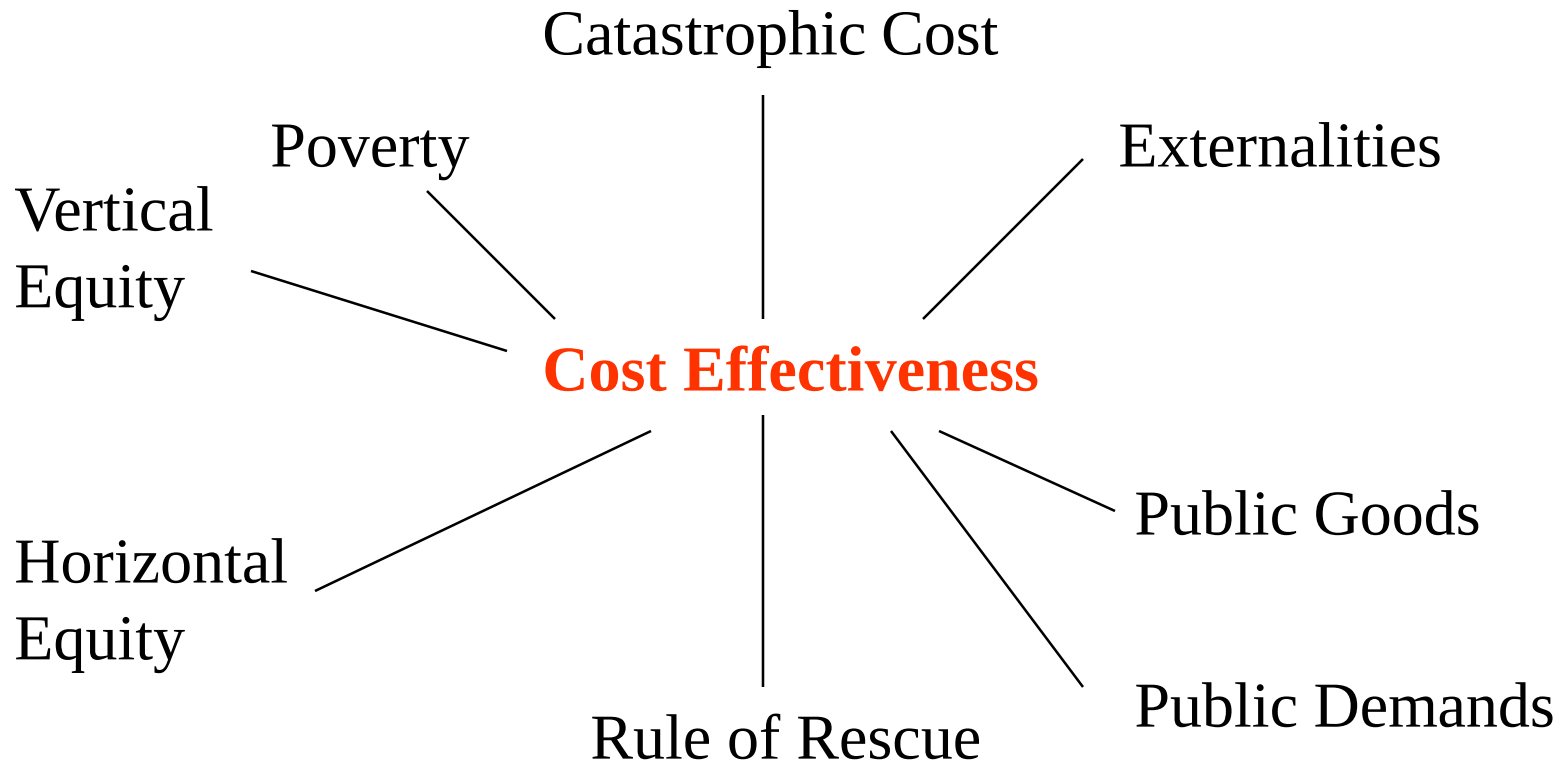
Efficacy does not imply effectiveness

Efficiency = relationship between costs & benefits.

Effectiveness does not imply efficiency

RELATIONS AMONG CRITERIA FOR ALLOCATING PUBLIC SUBSIDIES IN HEALTH CARE FINANCING

Nine Criteria for Public Spending on Health Care



Economic Reasons

Efficiency

Ethical Reasons

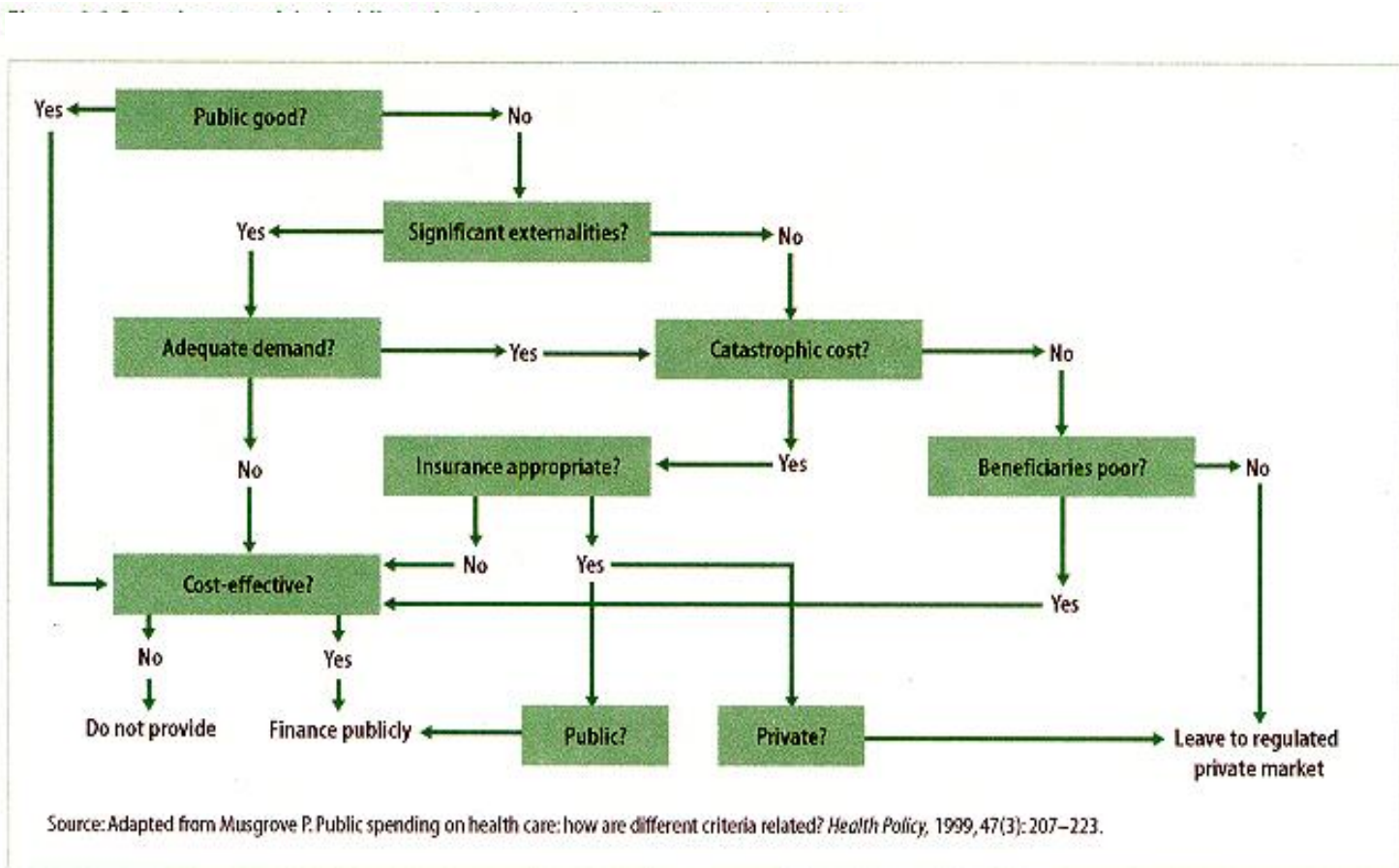
Equity

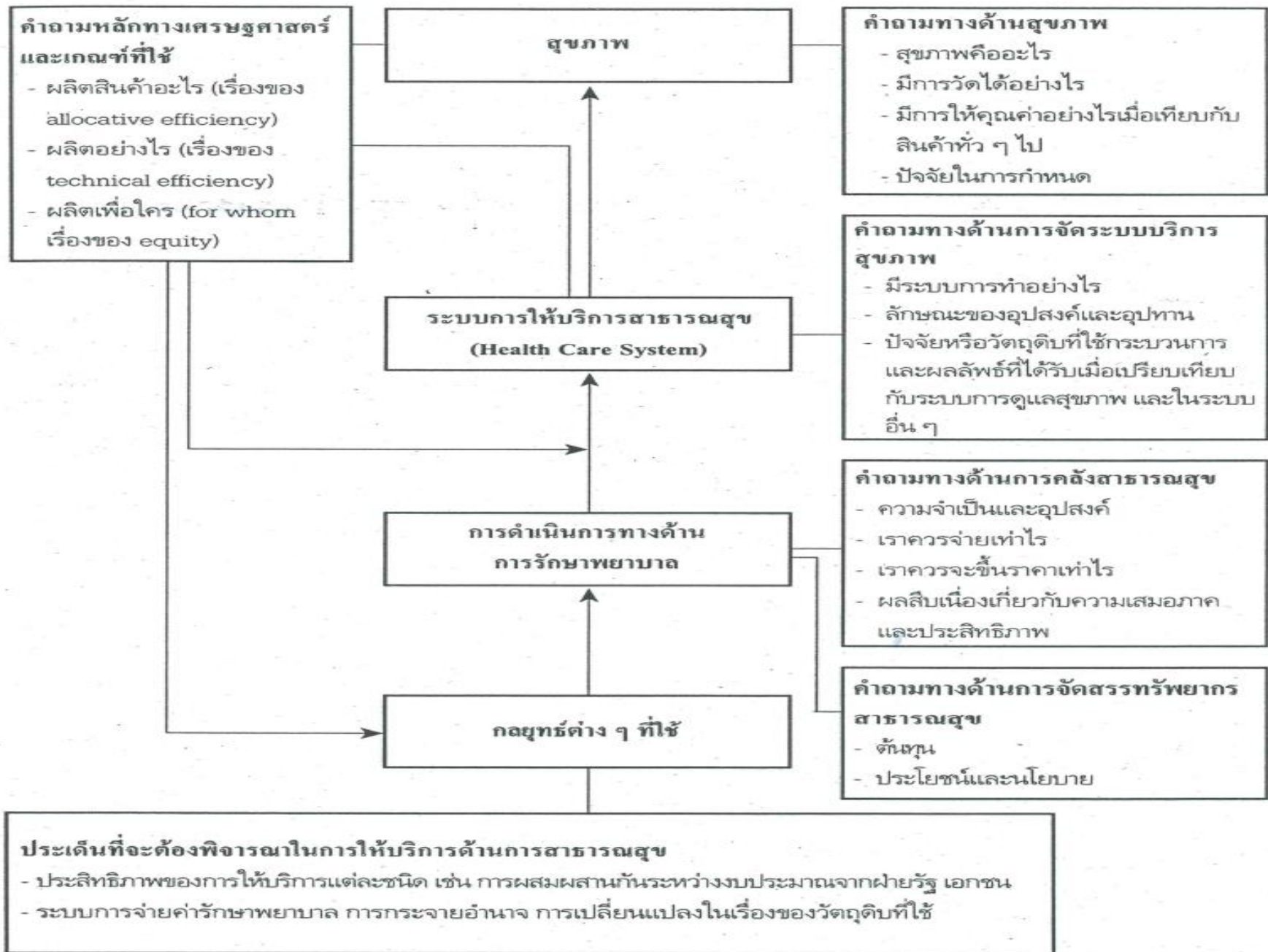
Other Reasons

Public demands:

Apart from mixing criteria or misunderstanding them, may involve different views about *effects*

Questions to ask in deciding what interventions to finance and provide





ภาพที่ 1.2 คำถามเบื้องต้นในการศึกษาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

Health Care Financing : Goals and Methods

Health Care Financing

- Why is HCF important?
- What is HCF?
- Methods of HCF
- Goals of HCF

Health Policy and Financing Policy are inseparable because Financing Policy determines:

- How much is available
- Who controls the funds and how they are used
- Who allocates the resources and their uses
- What financial incentives are given to patients and providers

Broad Concept:



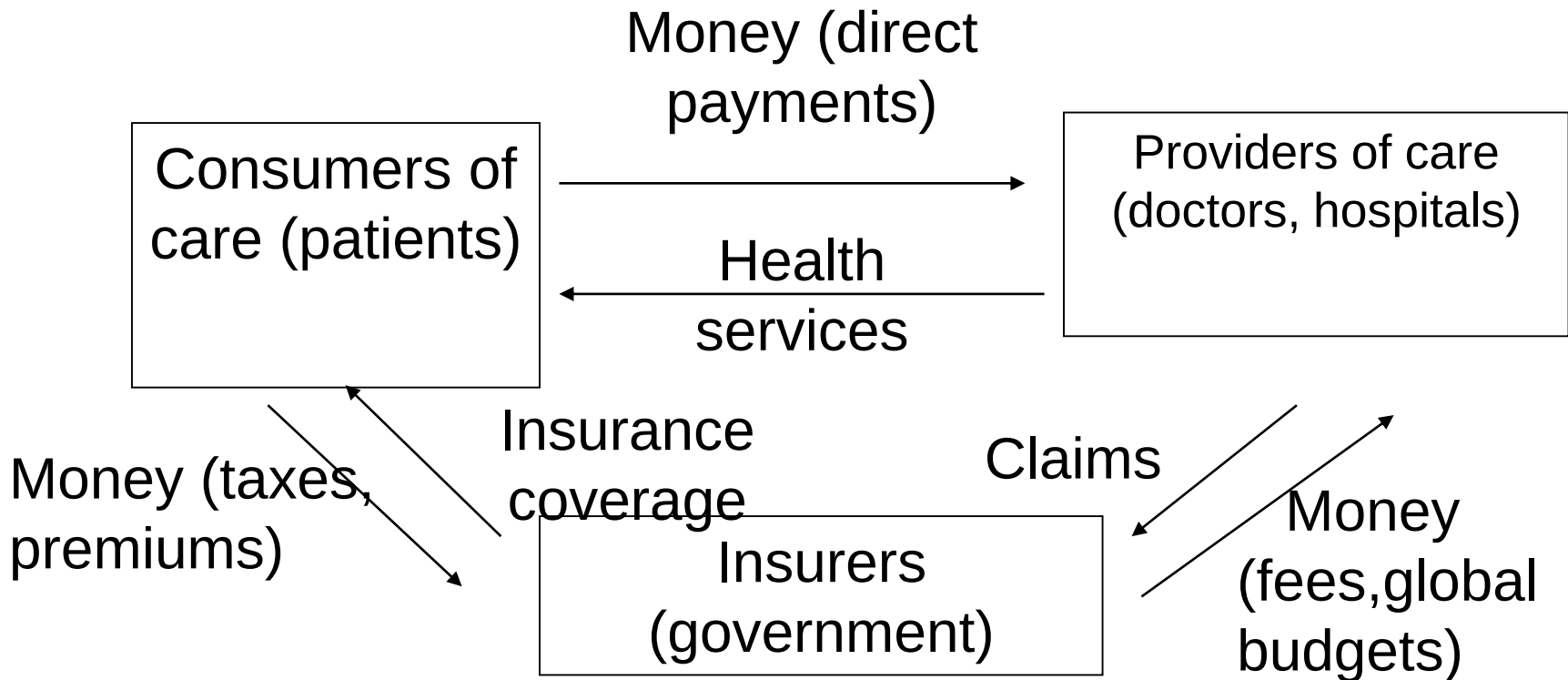
Definitions

- **Financing:** Raising or collecting money to pay for the operation of health system
- **Funding:** Allocating the money raised to alternative activities within health system
- **Payment:** Compensating organizations or individual physician for their services

The Three Questions

- Financing: How do we raise funds?
- Allocation: What type of health services do we fund?
- Payment: How do we pay?

Economic relations in the finance and delivery of health care



Who pays ?

- * Patient
- * Employer
- * NGO
- * International Agency
- * Government
 - central and local
 - MOH
 - other ministries

Who Benefits ?

1. Occupational
2. Age
3. Sex
4. Society
 - community
 - national level
 - global level

For What ?

Primary Health Care

- sanitation
- potable water supply
- disease prevention
- disease control
- basic curative services
- health service in remote areas

Secondary and Tertiary Health Care

- hospital services

How Much ?

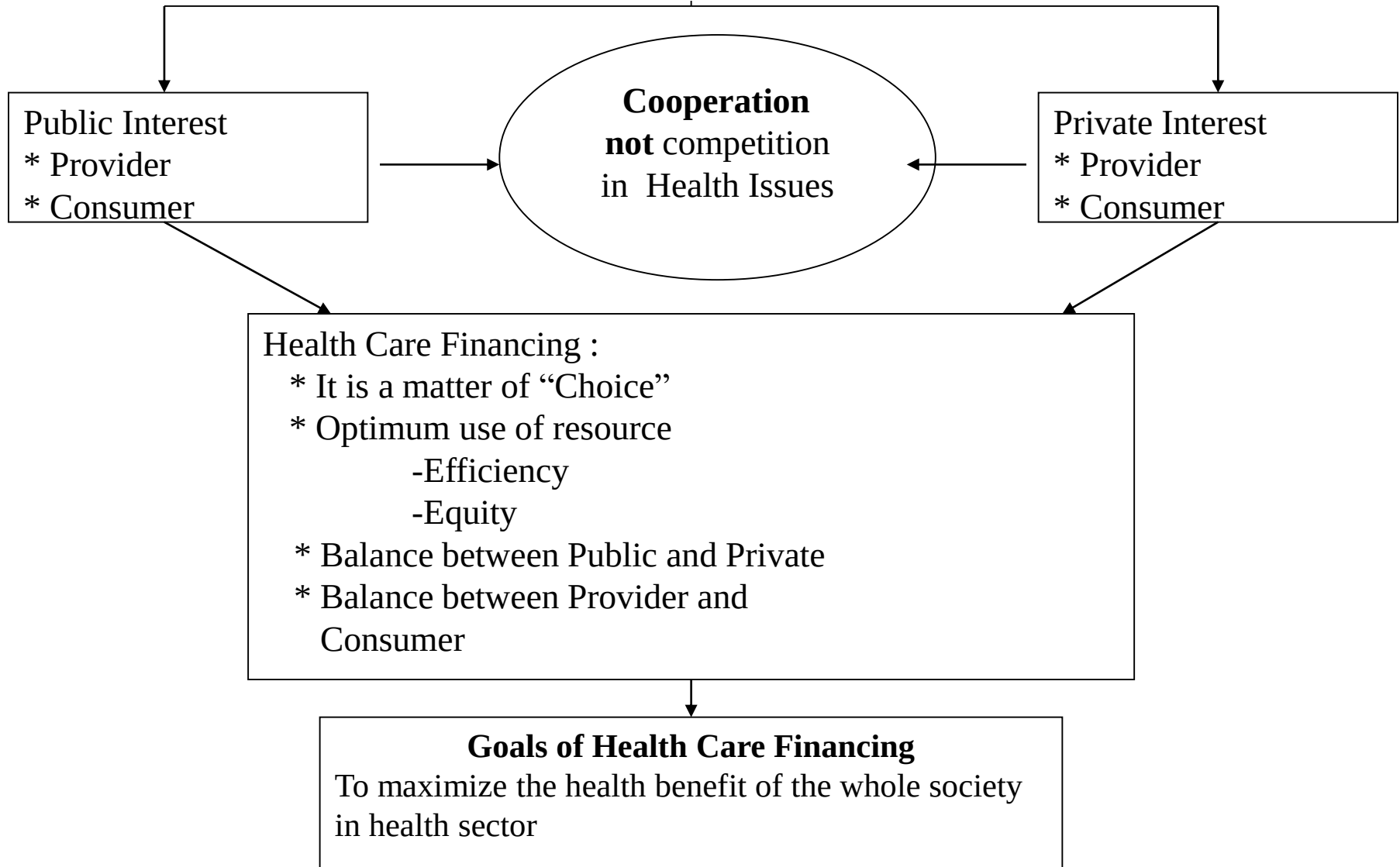
1. Fee - for - service
2. Per case
3. Capitation
4. Free

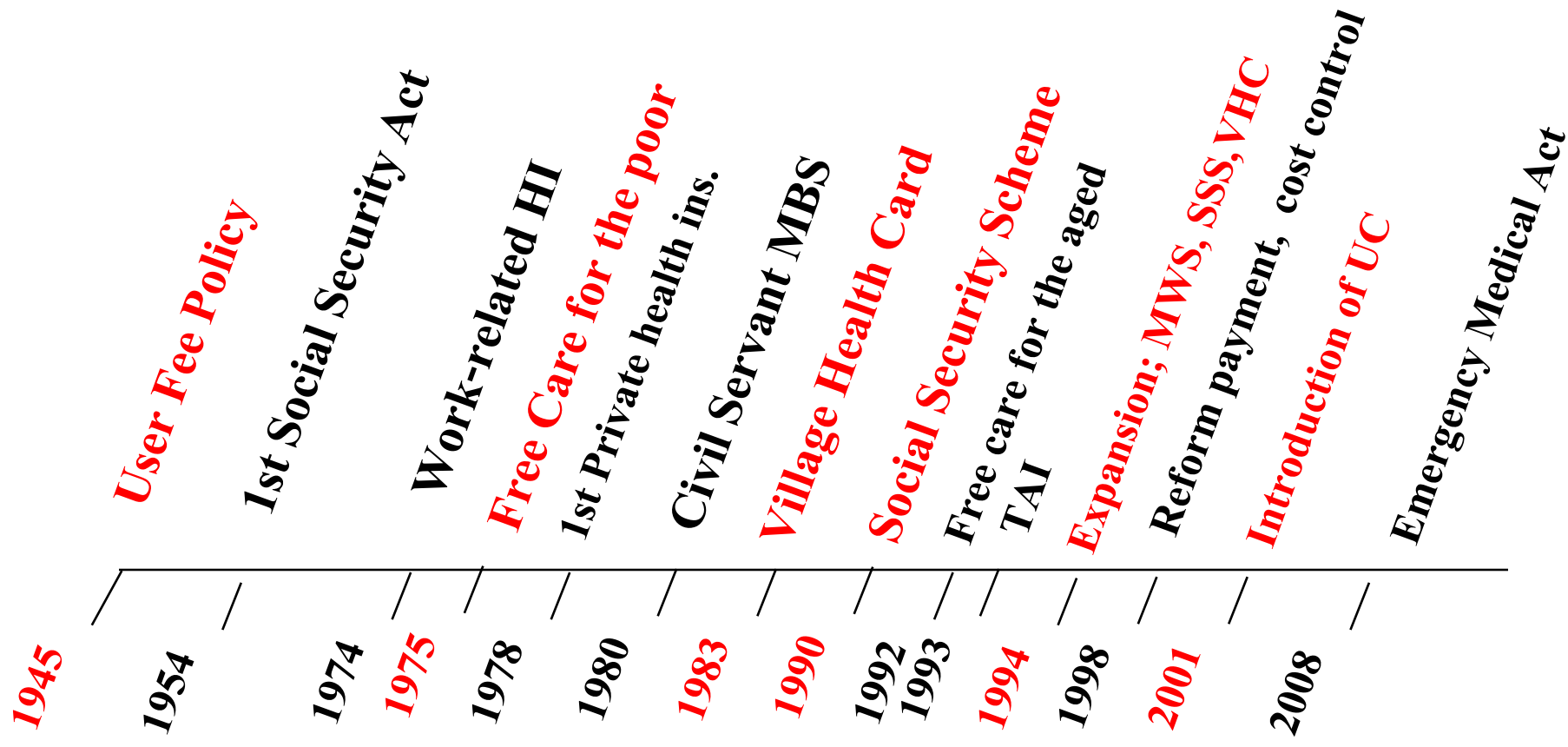
Basic Mechanisms

- * direct payment by patients
- * private health insurance
- * government - run health insurance , e.g. , health card
- * Social security
- * government revenue financing

Concepts of Health Economics For A National Health Policy (NHP)

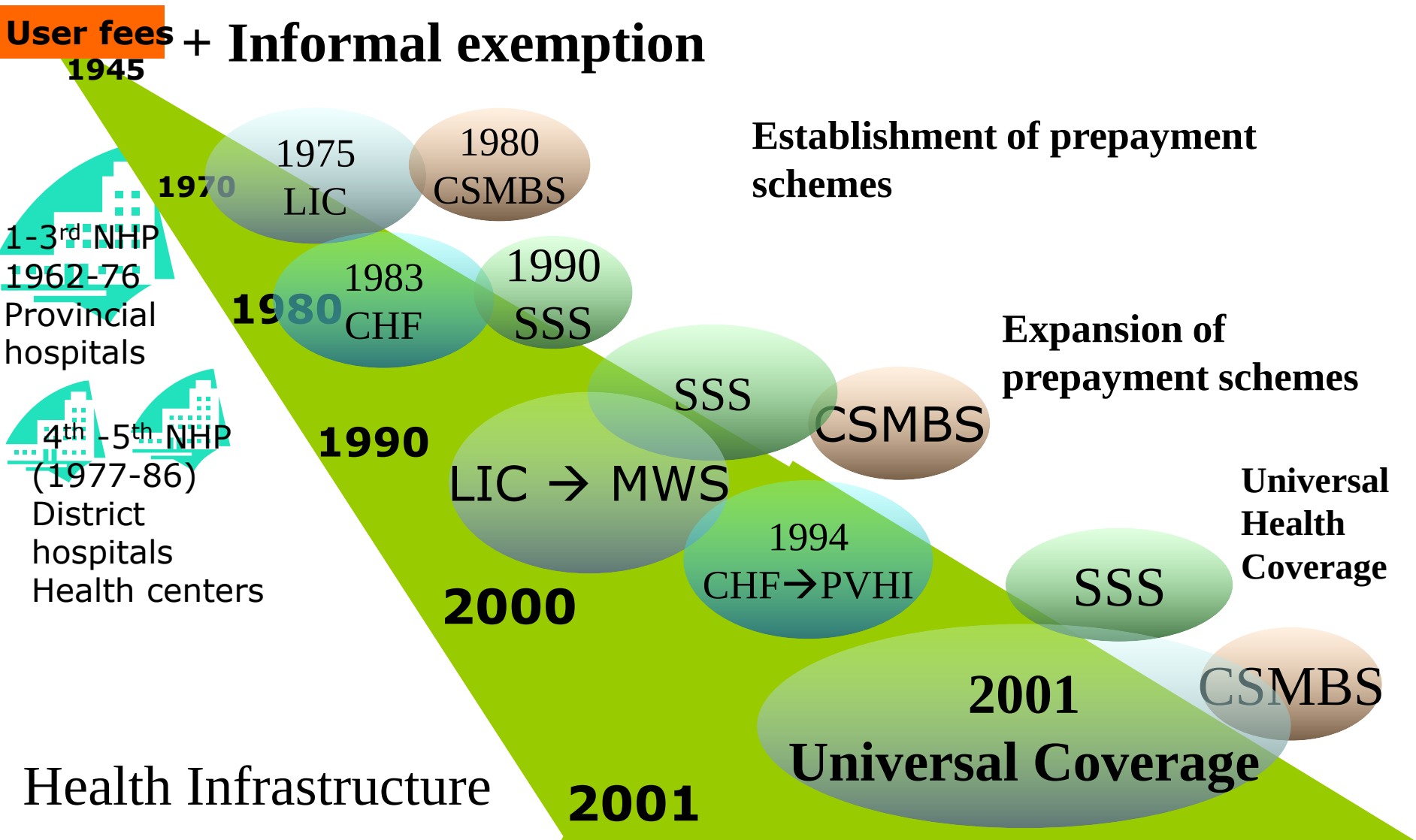
National Health Policy
involved with :





Historical Development

Historical development of health care system in Thailand



Thailand	1970	1980	1990	2000	2005	2010
GDP per capita (US\$)	192.13	682.77	1,508.29	2,016.04	2,874.39	,111.91
Health expenditure per capita (current US\$)	..	..	..	74.23	124.36	258.66
Health expenditure, public (% of government expenditure)	..	..	..	12.08	16.43	19.48
Health expenditure, public (% of total health expenditure)	..	..	..	60.73	72.80	82.11
Health expenditure, total (% of GDP)	..	..	..	3.79	4.64	5.41
Life expectancy (F/M)	61.89/ 57.01	67.49/ 61.54	73.44/ 67.18	74.52/ 66.94	75.72/ 68.77	77.14 / 70.41
Under-5 Mortality rate	99.70	60.90	37.00	22.50	17.80	14.50
Adult mortality rate (F/M)	252.77/ 314.96	200.90/ 283.55	135.55/ 227.62	137.08/ 257.71	124.31 234.41	111.05/ 215.51
Population growth (%)	2.91	2.07	1.37	1.15	0.70	0.22
Population ages 65 and above (% of total)	3.50	3.75	4.52	6.57	7.71	8.90

ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีระบบประกันสุขภาพภาครัฐทั้งหมด 3 ระบบ ประกอบไปด้วย ระบบสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการ (Civil servant medical benefit scheme: CSMBS), ระบบประกันสังคม (Social security scheme: SSS) และระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal coverage: UC) ระบบประกันสุขภาพภาครัฐทุกระบบได้มีการออกแบบความมั่นคงทางการเงิน (Financial security) ทว่าความมั่นคงของทุกระบบดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบันได้สร้างภาระทางการเงินแก่รัฐบาลและผู้ให้บริการสุขภาพ โดยที่ภาระที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกันไปในแต่ละระบบประกัน

สถานการณ์ด้านการคลังสุขภาพในระดับชาติ

- โครงการประกันสุขภาพสามโครงการหลักในประเทศไทย ได้แก่ ระบบเบิกจ่ายสวัสดิการของข้าราชการ ระบบประกันสังคม ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในด้านการบริหาร การเงิน รวมถึงการสนับสนุนจากรัฐบาล รูปแบบและกลไกการจ่ายเงินให้สถานพยาบาล และผลตอบแทน
- ปัญหาที่ค้นพบได้แก่
 - 1) การขาดข้อมูลค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ทำให้ไม่แน่ใจว่างบประมาณในปัจจุบันพอเพียงหรือไม่
 - 2) โรงพยาบาลเผชิญปัญหาชุดสิทธิประโยชน์ที่เปิดกว้าง (Open-ended benefit packages) แต่ว่าถูกผูกมัดด้วยงบประมาณที่จำกัด (Closed-end budgeting)
 - 3) ผลกระทบจากโครงการ 30 บาทที่ยกเลิกการเก็บเงิน 30 บาทก่อให้เกิดปัญหา Moral hazard
 - 4) การใช้ระบบการประกันร่วมจ่าย (Co-insurance หรือ co-payment) อาจทำให้เกิดปัญหาการเข้าถึงบริการโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคนยากจน และจำเป็นต้องทำให้เกิดความสมดุลระหว่างความพยายามที่จะลดการใช้บริการทางการแพทย์ที่เกินความจำเป็นและต้องรักษาระดับการเข้าถึงบริการโดยเฉพาะคนจน คนด้อยโอกาส และ
 - 5) ศักยภาพของโครงสร้างของระบบประกันสุขภาพที่มีอยู่ในอนาคต และจะได้รับการประหยัดต่อขนาดหรือไม่ เมื่อกำหนดให้ว่าให้มีการรวมระบบทั้ง 3 เข้าด้วยกัน

Source: ศิริเพ็ญ ศุภกาญจน์กัณติ, ชันทาล เฮอร์เบอร์โฮลซ์, นพพล วิทย์วรพงศ์, และ นพ.พิรวัส ประดิษฐวนิช “การเงินการคลังแบบยั่งยืน และการปฏิรูประบบประกันสุขภาพในประเทศไทย”, พ.ศ. 2556.

สถานการณ์ด้านการคลังสุขภาพในระดับชาติ

- การปฏิรูปต้องคำนึงถึงหลักการคือระบบบริการสุขภาพประกอบด้วยระบบย่อยที่สำคัญสองระบบ คือ ระบบบริการสุขภาพ และระบบการเงินการคลังสุขภาพ ซึ่งการปฏิรูปต้องทำให้ทั้งสองระบบมีความยั่งยืน ความเพียงพอ ความเป็นธรรม และความมีประสิทธิภาพนั่นเอง
- ภาระต้องไม่ตกกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมากเกินไประหว่างผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และรัฐ เพื่อทำให้เกิดความยั่งยืน
- ในระยะยาวแล้วทางเลือกควรพิจารณาจัดให้มีชุดสิทธิประโยชน์หลัก (Core package) และชุดสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม (Supplement Package) เป็นการพิจารณาที่ค่อนข้างจะเป็นไปตามทฤษฎี นอกจากนั้น
- ภาพรวมการกำกับดูแลภาคบริการสุขภาพภาคเอกชนของประเทศไทย เน้นการกำกับดูแลเชิงควบคุม ดังนั้น ภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาการเพิ่มการกำกับดูแลเชิงจูงใจต่อภาคบริการสุขภาพภาคเอกชนของประเทศไทย เพื่อจูงใจให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม แบ่งเบาภาระการบริการสุขภาพของภาครัฐที่นับวันจะมีปริมาณและความซับซ้อนมากขึ้น

PAYMENT MECHANISMS FOR PHYSICIANS, FINANCIAL RISK AND INCENTIVE

What is the Problem?

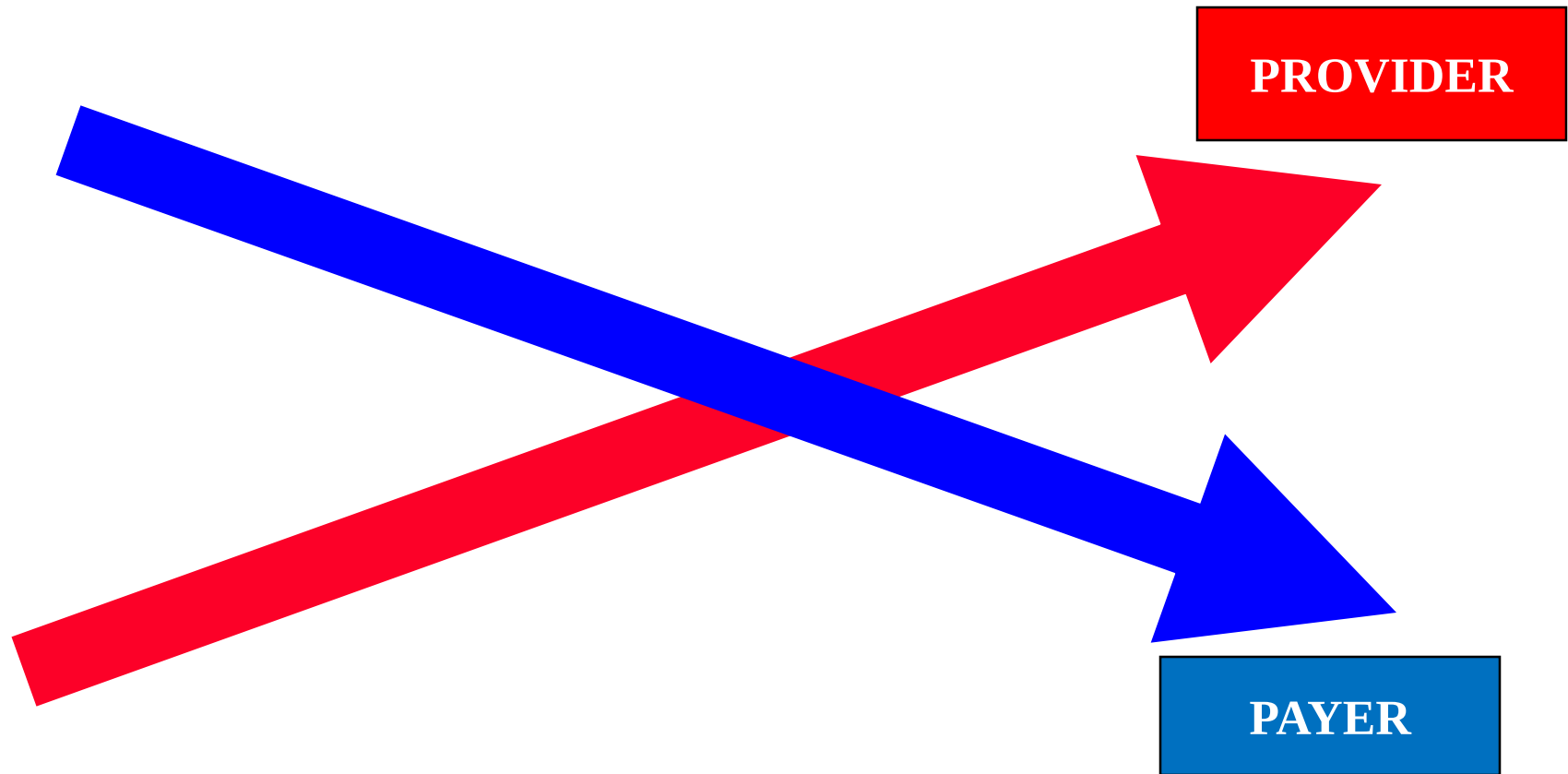
Define/Clarify Policy Objectives

Efficiency? Equity?

Quality? Access?

- Each Payment Method has
Advantages/Disadvantages !

Who Bears Risk ?



Fee-For Service
(China)



Capitation
(Thailand)

Outline

- Information asymmetry and the agency relationship
- Need to regulate price, quantity and quality
- Payment mechanisms:
 - Input-based: salary, line-item budget
 - Output/activity-based: fee for service, per diem
- Regulatory mechanisms
- Choosing a payment system

Consumer ignorance and supplier induced demand

- In health care, consumer knowledge appears to be limited.
- Physicians act as agents of the consumers (the agency relationship) and so we can not say that suppliers and demanders are acting independently in the market.

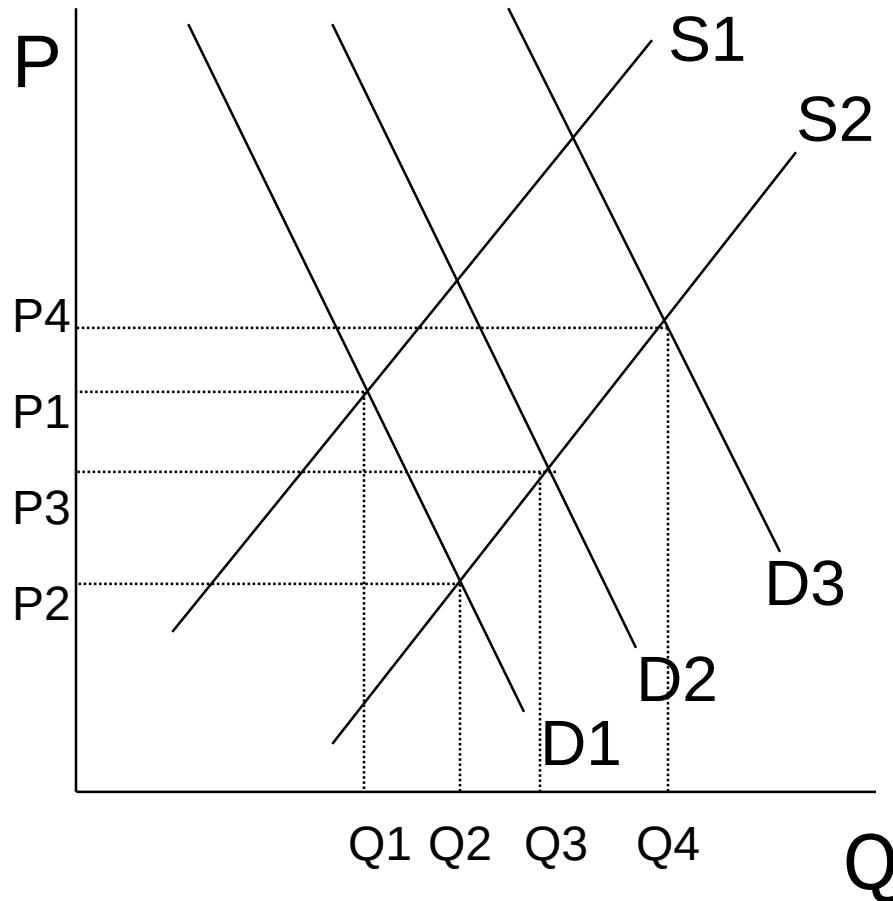
Need to regulate price, quantity and quality:

Supplier induced demand

- The supplier induced demand theory says that physicians and other health care providers have and use their superior knowledge to influence demand for self-interests.
- This theory questions the idea that consumers are the real decision makers. If providers are the decision makers, they have the incentives to affect demand.
- Rate of service chosen may be **higher** than that which would occur if patients were fully and neutrally informed

Supplier induced demand

Increases in supply leading to increases in demand



Provider Payments

- **Global budgets**
- **Retrospective budgets**
- **Prospective payment per case**
- **Per Capita Payment Systems**
- **Case-Based Payment Systems**
- **Fee for Service Payment Systems**
- **Pay for Performance (“P4P”)**
- **Contracts and contracting**

Common payment mechanisms for physicians

- Fee for service payment
- Capitation payment
- Salary

Major Types of Payment System to Hospitals

- Budgeting
- Payment per Day
- Fee-for-service
- Case-based payment

- Payment mechanisms:
 - Input-based: salary, line-item budget
 - Output/activity-based: fee for service, per diem

Input-based: salary

- doctors are paid to provide a certain minimum amount of their time
- broadly defined role
- salary negotiated between professional associations and health care funder, or set by an employer
- may vary according to age, experience and responsibilities of the doctor

Salary - incentives

- no incentives to over-treat
- may be incentives to under-treat
- may be incentives for inefficient care
- incentives to shift costs
- problem of setting and monitoring standards of performance

Salary: effects

- Control of price and costs
- needs additional control of quantity of activity
- needs additional control of quality of provision

Output/activity-based: fee for service

Definition of Fee for Service Payment

- Fee for service with a fixed fee schedule
 - Providers are paid a fixed price for each service delivered regardless of the costs incurred (“**prices**”).
 - The fee schedule can be either regulated prices (no additional charge to patients) or allowable charges (reimbursement levels with possible additional charges to patients.).
 - Most risk is transferred from provider to purchaser
- Fee for service with no fixed fee schedule
 - Providers are paid for each service delivered based on the bill they submit to the payer for the costs of delivering the services (“**charges**”).
 - Can be paid directly by the patient (user charge) or by a third party payer (insurer or government)
 - All risk is transferred from provider to purchaser

Fee for service incentives

- Imperfect agency relationship
- Health care providers can influence patients' demand for health care, for providers' own self interest
- Potential incentives for over-treatment

Fee for service incentives

- With a fixed fee schedule
 - Increase the number of services (including above the necessary level)
 - Increase delivery of high-priced services
 - Efficiently produce the unit of service (e.g. office visit)—reduce inputs per service
- Without a fixed fee schedule
 - Increase the number of services
 - Increase inputs per service

Fee for service effects

- May inflate price and costs without budget cap
- Increases quantity of activity
- Effect on quality depend on targeting
- Can be used efficiently if targeted to increase interventions of proven cost-effectiveness
- Absence of evidence base for items in a fee schedule will lead to inefficiency

Output/activity-based: capitation

Definition of Per Capita Payment

- All providers in the payment system are paid, typically in advance, a **pre-determined fixed rate** to provide a **defined set of services** for each individual enrolled with the provider for a fixed period of time.

Capitation

- Prospective payment per person per a certain period of time (month or year)
 - Fees paid for being available to treat
- Population perspective : average expense of an individual

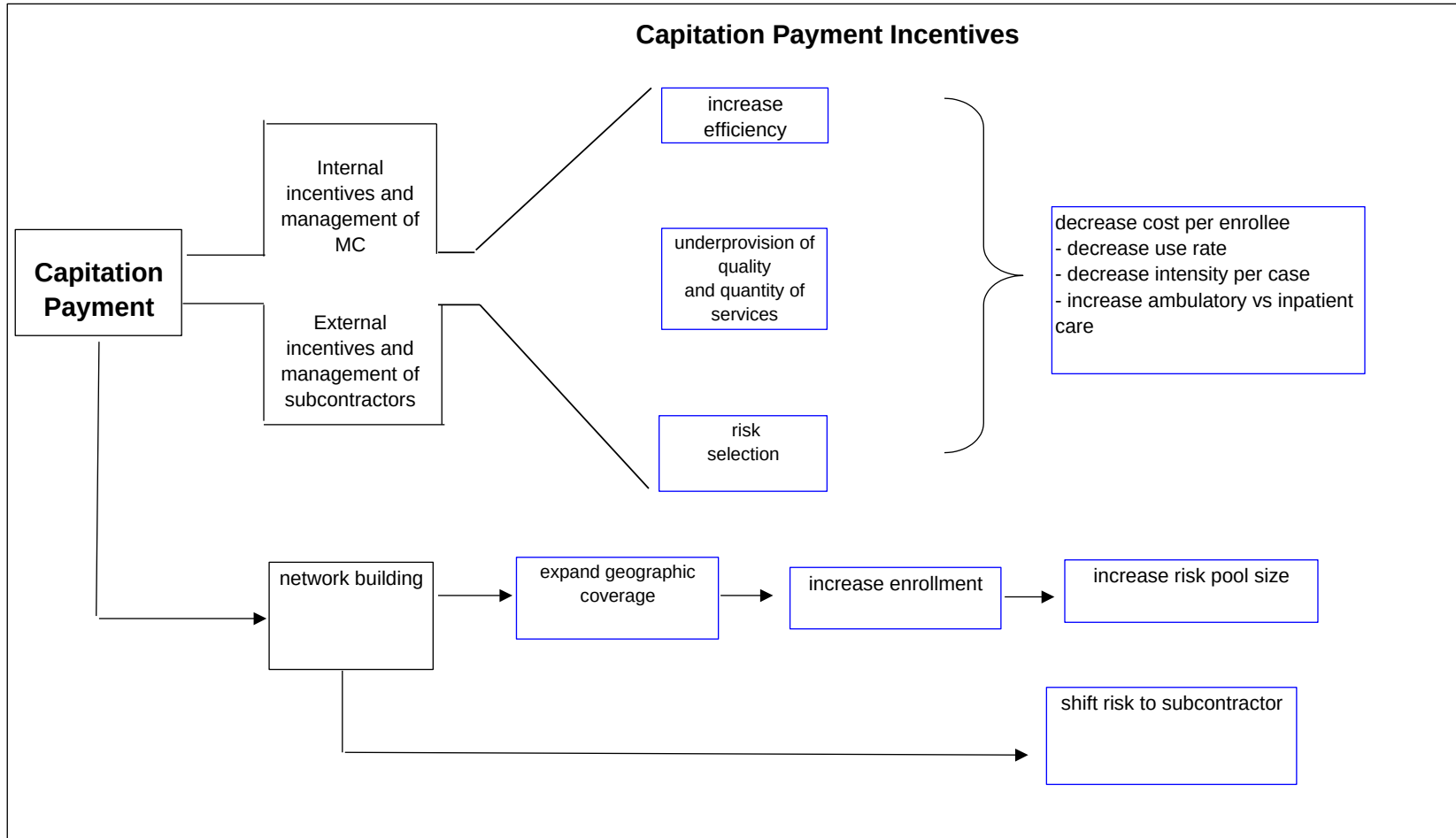
Capitation - incentives

- incentives to prevent ill-health
- incentives to improve output mix
 - e.g. provide more low-cost preventive services and reduce diagnostic tests
- may be incentives to under-treat, subject to attracting and retaining patients
- incentives to reduce cost/improve efficiency of inputs
 - e.g. employ more nurses and fewer physicians
 - Under-provide services
 - no incentives to over-treat
- Incentives to attract additional enrollees
 - “the money follows the patient”
- incentives to shift costs
 - Shift demand to the hospital system: payment mechanisms interact with referral

Capitation: effects

- Constrain prices and costs
- may limit quantity of activity
- effects on quality ambiguous
 - depends on how patients view quality
 - reduction in activity?
 - better processes?
 - unclear outcomes?

Capitation payment incentives



Source: Impact of Capitation Payment: the Social Security System of Thailand in collaboration with Harvard School of Public Health, Winnie C. Yip, Siripen Supakankunti, Jiruth Sriratanaban, Wattana S. Janjaroen and Sathirakorn Pongpanich, 1999-2000.

Conclusions

- Different approaches in physician payment
- Internal UR more likely esp. in private
- Expansion of networking and subcontracted services
- Prospective forms of payment to subcontractors
- UR common esp. permission for referral
- QA exist but tend to be reactive

Impact of Capitation Payment

Summary of Finding:

- Argentina
- Nicaragua
- Thailand

Does capitation lead to the followings

- Spending and utilization
- Organization of provider institutions
- Market structure

Spending and utilization

Does capitation lead to the following?

Argentina Nicaragua Thailand

Spending and utilization

Cost containment

YES

YES

YES

Higher proportion of spending going to primary health care

YES

YES

YES

Lower average spending per hospitalized patient

-

-

YES

Argentina Nicaragua Thailand

Higher rates of provision of primary health care

YES

YES

YES

Lower hospital admission rate

-

NO

-

Shorter average length of stay of hospitalizations

-

YES

YES

Smaller number of inpatient day per capita

-

NO

-

	Argentina	Nicaragua	Thailand
--	-----------	-----------	----------

Reduction in use of laboratory and imaging procedures per outpatient visit	-	YES	-
--	---	-----	---

Reduction in use of laboratory and imaging procedures per hospitalization	-	-	YES
---	---	---	-----

Decrease use of emergency care	-	UNCLEAR	-
--------------------------------	---	---------	---

Reduced access to care	-	-	-
------------------------	---	---	---

Reduced patient choice to provider	-	NO	NO
------------------------------------	---	----	----

Organization of provider institution

Increase in physicians' income	-	POSSIBLY YES	-
--------------------------------	---	--------------	---

Reduce physician's job satisfaction	-	NO	-
-------------------------------------	---	----	---

Adoption of quality management measures	-	YES	YES
---	---	-----	-----

Adoption of cost containment measure	-	-	YES
--------------------------------------	---	---	-----

Market Structure

Increase in the number of providers	-	YES	YES
-------------------------------------	---	-----	-----

Reduction in provider market concentration	-	YES	YES
--	---	-----	-----

Increase in public-private collaboration among providers	-	NO	YES
--	---	----	-----

Greater prevalence when insurer has greater market power than provider	-	-	-
--	---	---	---

Choosing a payment system for physicians

- Type of system chosen depends on:
 - financing of health care system
 - public/private mix
 - Performance management e.g. desired activity levels and outcome measurement
 - activities and ease of definition
 - competing objectives of health care system

Evaluation of physician payment systems

- Often inadequate
- Complex task
- Observation of effects requires attention to price, quantity and quality
- Impact of non-financial incentives

Some Countries Change...and Change...and

Important: Evolved to Mixed Model

References

- John C. Langenbrunner, Cheryl Cashin, and Sheila O'Dougherty, Designing and Implementing Health Care Provider Payment Systems: How-To Manuals. 2009. World Bank, USAID.
- Siripen Supakankunti. Roles of Private Insurance in Health Care Access in Thailand, Health Insurance In Development, section II: Empirical Evidence, World Bank, 2005.
- Watchai Charunwatthana and Siripen Supakankunti, Intensity Response of Thai Public Hospitals to Payment System Change. Int. J Economic Policy in Emerging Economies, Vol 7 No. 4.
- Winnie C. Yip, Siripen Supakankunti, Jiruth Sriratanaban, Wattana S. Janjaroen and Sathirakorn Pongpannich. Impact of Capitation Payment: the Social Security System of Thailand, Research report funded by USAID (1999-2000).