

NCD surveillance

Thai National Health Examination Survey

Wichai Aekplakorn MD, PhD.

Departement of Community Medicine, Faculty of
Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

National Health Examination Survey Office,

Health System Research Institute



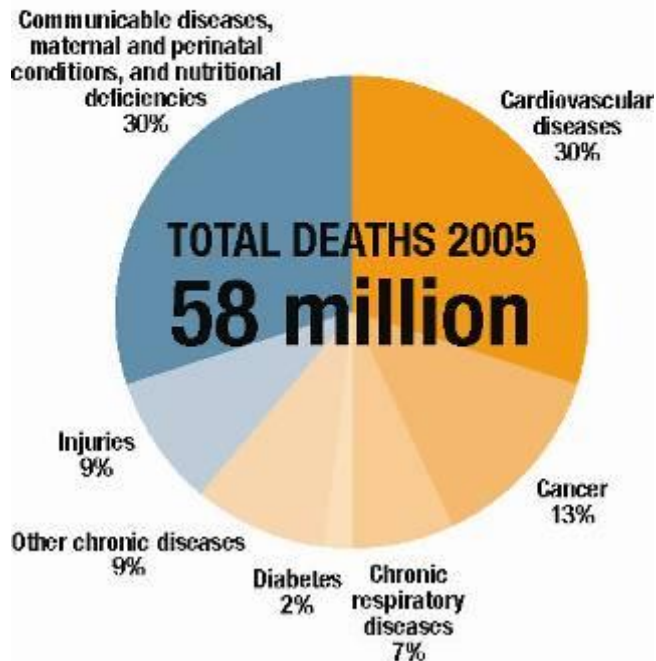
Outline

- Framework for NCDs surveillance
- National Health Examination survey in Thailand



Chronic diseases

**Projected main causes
of death,** worldwide,
all ages, 2005



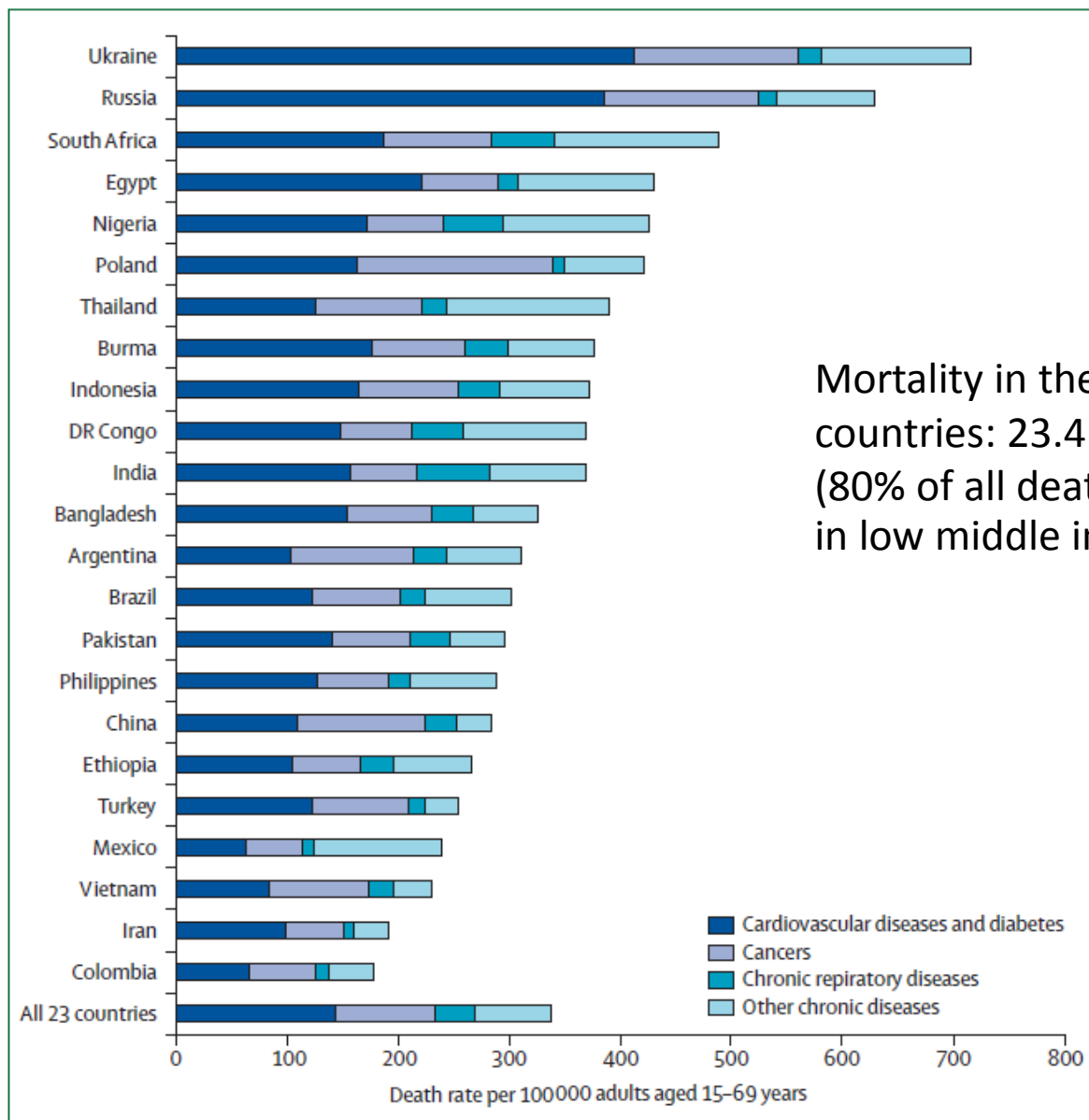
2 in 3 of death: from Chronic diseases

- Cardiovascular disease, mainly heart disease, stroke
- Cancer
- Chronic respiratory diseases
- Diabetes

Increasing burden of NCDs

- Two of three deaths each year are attributable to NCDs. Four-fifths of these deaths are in low-income and middle-income countries, and a third are in people younger than 60 years.
- Overall, age-specific NCD death rates are nearly two-times higher in low-income and middle-income countries than in high-income countries.
- NCDs often cause slow and painful deaths after prolonged periods of disability.
- In all regions of the world, total numbers of NCD deaths are rising because of population ageing and the globalization of risks, particularly tobacco use.
- In addition to the longstanding challenges of curtailing infectious disease, this double burden of disease places enormous strains on resource-deficient health systems.





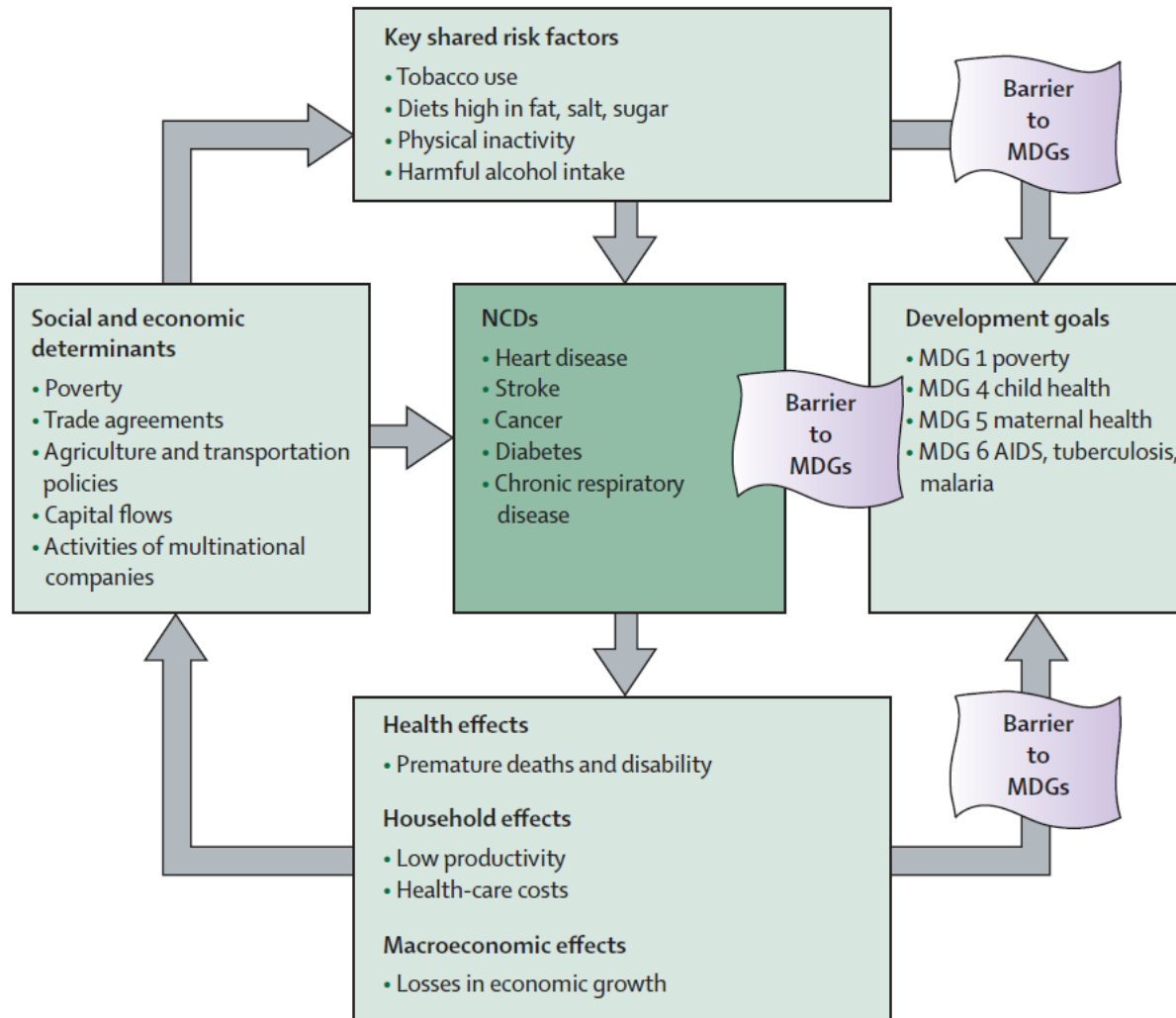
Mortality in these 23 countries: 23.4 million (80% of all deaths from NCDs) in low middle incomes.

Figure 3: Death rates from non-communicable diseases per 100 000 adults aged 15-69 years in 23 high-burden countries

Alwan A. et al. Lancet. 2010;376:1861-8.



Associations between poverty, NCDs and development goals



MDG: Millennium development goal

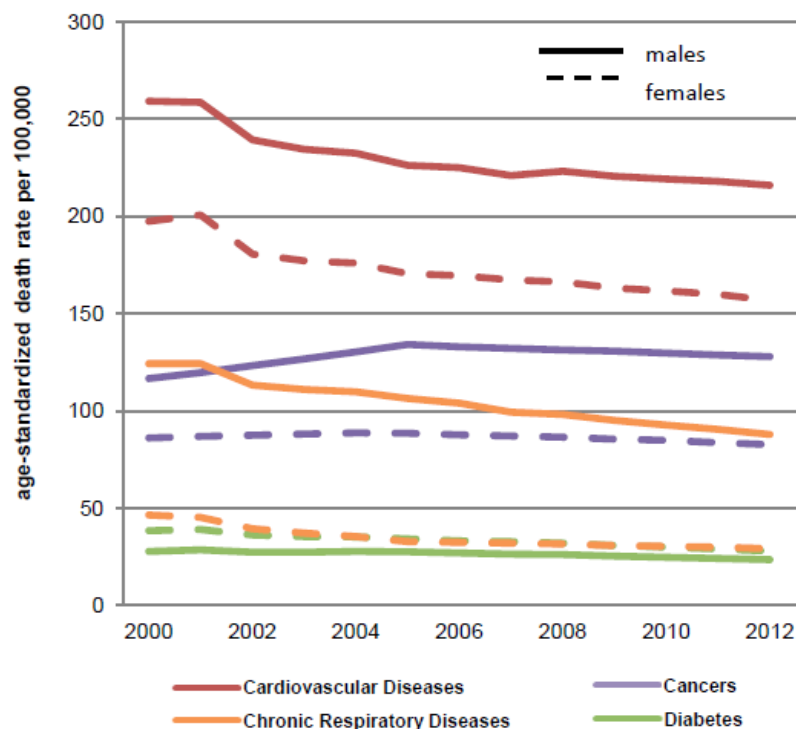
Beaglehole R et al. Lancet online April 6, 2011

Thailand

Total population: 66 785 000

Income Group: Upper middle

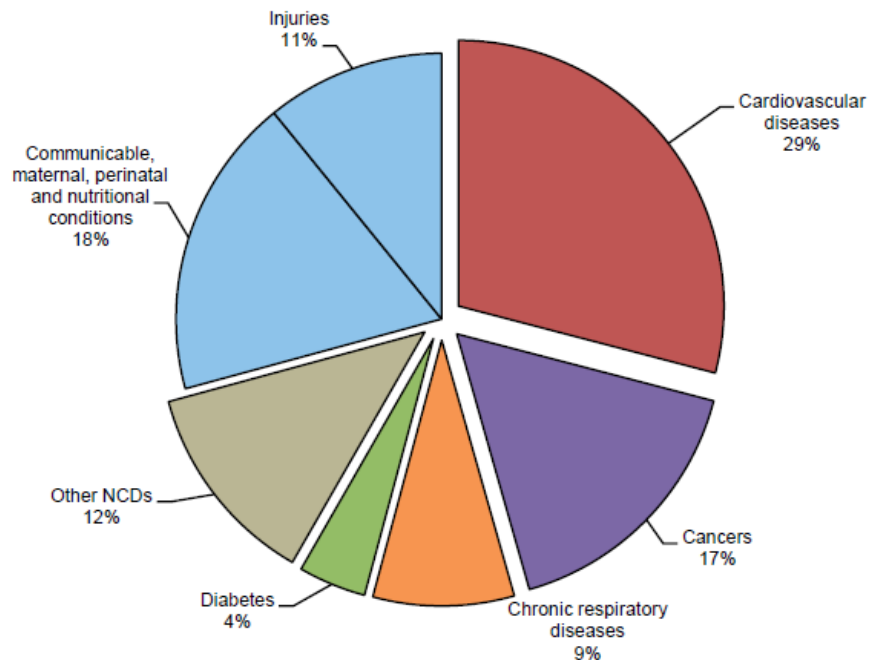
Age-standardized death rates*



Percentage of population living in urban areas: 34.1%

Population proportion between ages 30 and 70 years: 54.3%

Proportional mortality (% of total deaths, all ages, both sexes)*



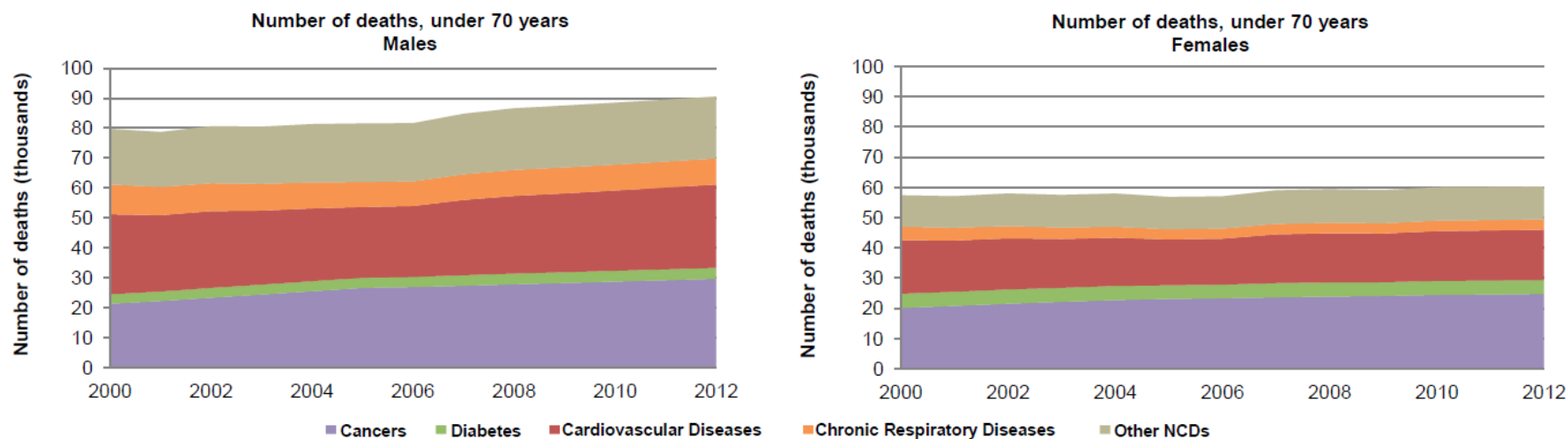
Total deaths: 501,000

NCDs are estimated to account for 71% of total deaths.



Premature mortality due to NCDs*

The probability of dying between ages 30 and 70 years from the 4 main NCDs is **16%**.



Adult risk factors

	males	females	total
Current tobacco smoking (2011)	46%	3%	24%
Total alcohol per capita consumption, in litres of pure alcohol (2010)	13.8	0.8	7.1
Raised blood pressure (2008)	24.1%	20.7%	22.3%
Obesity (2008)	5.0%	12.2%	8.8%

National systems response to NCDs

Has an operational NCD unit/branch or department within the Ministry of Health, or equivalent	Yes
Has an operational multisectoral national policy, strategy or action plan that integrates several NCDs and shared risk factors	No
Has an operational policy, strategy or action plan to reduce the harmful use of alcohol	Yes
Has an operational policy, strategy or action plan to reduce physical inactivity and/or promote physical activity	Yes
Has an operational policy, strategy or action plan to reduce the burden of tobacco use	Yes
Has an operational policy, strategy or action plan to reduce unhealthy diet and/or promote healthy diets	Yes
Has evidence-based national guidelines/protocols/standards for the management of major NCDs through a primary care approach	Yes
Has an NCD surveillance and monitoring system in place to enable reporting against the nine global NCD targets	Yes
Has a national, population-based cancer registry	No

* The mortality estimates for this country have a high degree of uncertainty because they are not based on any national NCD mortality data (see Explanatory Notes).

World Health Organization - *Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles* , 2014.



4 — 4 — 80

4 modifiable shared risk factors cause
4 major NCDs which account for
80% of all NCD deaths

		<u>Shared Risk Factors</u>			
		Tobacco use	Unhealthy diets	Physical inactivity	Harmful use of alcohol
Non-communicable diseases	Cardiovascular diseases	✓	✓	✓	✓
	Diabetes (Type II)	✓	✓	✓	✓
	Cancer	✓	✓	✓	✓
	Chronic respiratory disease	✓			



Thailand NCDs Death (2009)

Ischemic heart disease	= 34,384
Stroke	= 50,829
Cancer	= 80,711
COPD	= 18,660
DM	= 26,380
Total major NCDs	= 210,963
Total death (all causes)	= 415,900
Death from NCDs	= 50.7%
<hr/>	
Death from NCDs before 60 yrs old	= 27%

The Thai Working Group on Burden Attributable to Risk
Factors

IHPP.MOH 2009



Surveillance

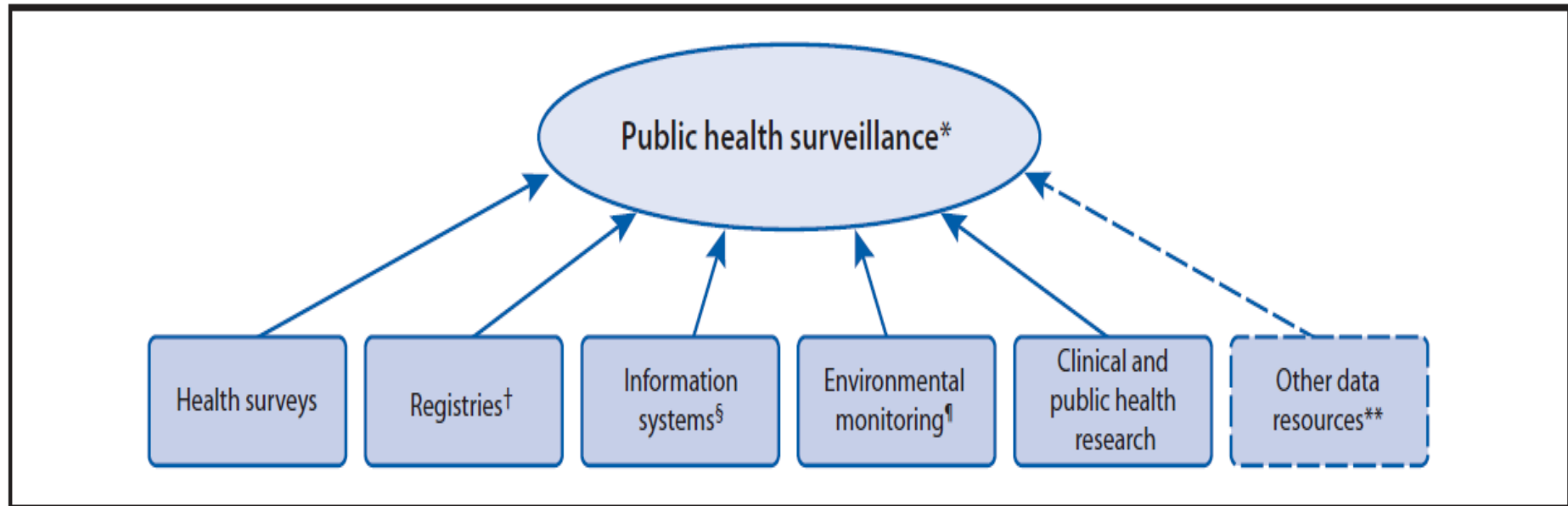
- On going systematic collection, analysis, and interpretation of health data essential to the planning, implementation, and evaluation of public health practice closely integrated with the timely dissemination of these data to those who need to know.



CDC, USA

การเฝ้าระวังสุขภาพ

FIGURE 2. Conceptual framework for public health surveillance



* Systematic and continuous collection, analysis, and interpretation of data, closely integrated with the timely and coherent dissemination of the results and assessment to those who have the right to know so that action can be taken (Porta MA, Dictionary of Epidemiology, 5th Ed., Oxford University Press, 2008).

† Vital registration, cancer registries, and exposure registries

§ Medical and laboratory records, pharmacy records.

¶ Weather, climate change, and pollution.

** Criminal justice information, Lexis-Nexis, and census.



Why Is Surveillance Important?

- Surveillance information has many uses:
 - Monitoring behavior and disease trends
 - Describing natural history of diseases/health conditions
 - Identifying epidemics or new syndromes
 - Monitoring changes in health determinants/status
 - Evaluating public health policy/services/interventions
 - Identifying areas for research
 - Evaluating hypotheses
 - Planning public health policy

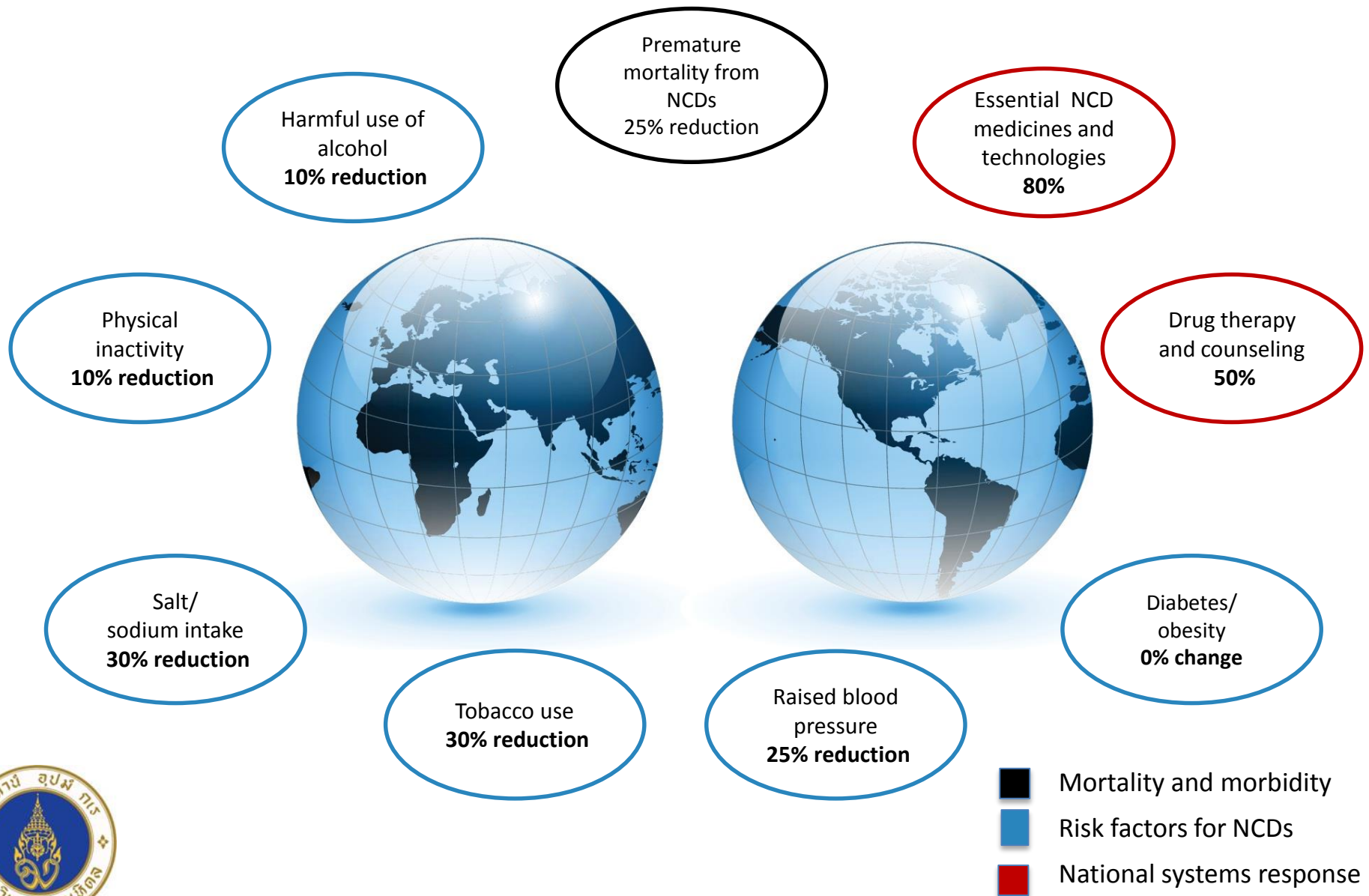


Framework for national NCD surveillance system, WHO

- Exposure (Risk factors)
 - Behavioral and dietary/nutritional risk factors
 - Physiological and metabolic risk factors
 - Social determinants (education, income, accessibility)
- Outcomes
 - Mortality
 - Morbidity
- Health system response
 - Interventions
 - Health system capacity

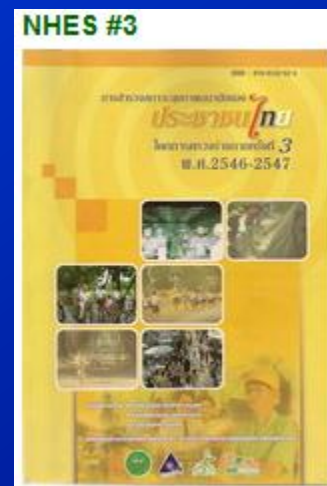


Set of 9 voluntary global NCD targets for 2025



National Health Examination Surveys

	<i>Year</i>	<i>Age group</i>
NHES I	1991	1+ years
NHES II	1997	1+ years
NHES III	2004	15+ years
NHES IV	2009	1+ years



Sample

- Non-institutionalized of registered population
- Multi-stage random sampling of 30 000 individuals age 1+ yr
- 5 provinces / regions + Bangkok = 21 provinces



Outline

- Smoking
- Physical inactivity
- Low Vegetable & Fruits consumption
- Obesity
- Diabetes
- Hypertension
- High Total Cholesterol

การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พศ. 2551-2



สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย

Objectives

- Determine prevalence of common illnesses, health behaviors by sex, age group, urban/rural areas and regions among Thai population.



ตารางที่ 8.1 ความชุกของพฤติกรรมสุขภาพและการป่วยในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 3 และ 4

พฤติกรรมสุขภาพ	2546-2547			2551-2552		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
การสูบบุหรี่เป็นประจำ (%)	45.9	2.3	25.3	38.7	2.1	19.9
การดื่มสุราระดับเสียงปานกลางขึ้นไป ¹ (%)	16.6	2.1	9.2	13.2	1.6	7.3
การดื่มสุร่าอย่างหนัก (มตรฐาน, คร้ง/ปี)	12	3	-	6	3	5
การดื่มสุร่าอย่างหนัก (%)	57.0	19.0	-	31.5	4.4	17.6
มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ (%)	79.3	75.8	77.5	83.2	79.8	81.5
การกินผักผลไม้เพียงพอตามข้อแนะนำ (5 ส่วน/วัน)	20.0	23.6	-	16.9	18.5	17.7
สถานะสุขภาพ						
ความดันโลหิตสูง (%)	23.3	20.9	22.0	21.4	21.4	21.4
เบาหวาน (%)	6.4	7.3	6.6	6.0	7.7	6.9
ภาวะโลหิตจาง (%)	11.4	22.2	16.9	15.8	29.8	23.0
ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน (BMI ≥ 25 กก./ตร.ม.)	22.5	34.4	28.6	28.4	40.7	34.7
ภาวะอ้วนลงพุง (%)	15.4	36.1	26.0	18.6	45.0	32.1
ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดสูง (≥240 มก./ดล.)	13.7	17.1	15.5	16.7	21.4	19.4
ปัจจัยเสี่ยงโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด 3 ปัจจัยขึ้นไป ²	8.8	6.6	7.6	7.4	9.5	8.4
เมแทบอลิกซินโดรม (%)	-	-	-	18.1	23.9	21.1
ภาวะซึมเศร้า (%)	-	-	-	2.2	3.5	2.8



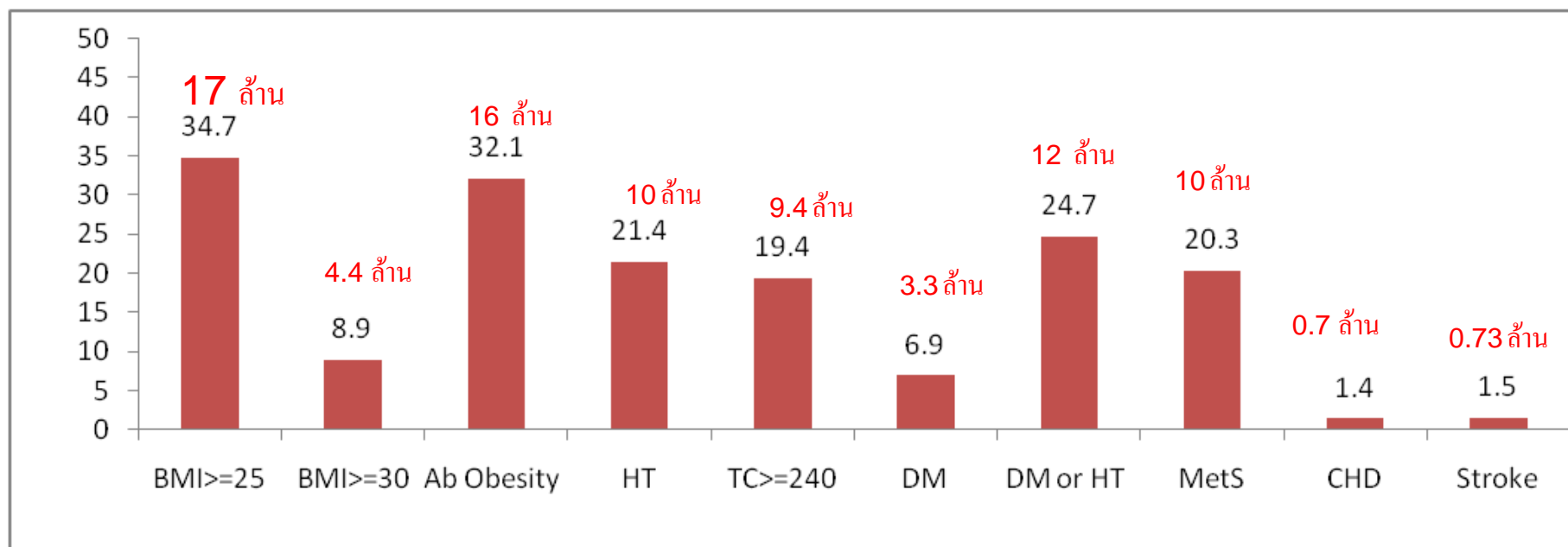
ตารางที่ 8.1 ความชุกของพฤติกรรมสุขภาพและการป่วยในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 3 และ 4

	2546-2547			2551-2552		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
อนามัยเจริญพันธุ์						
อายุเฉลี่ยเริ่มมีประจำเดือนครั้งแรกในสตรี อายุ 15-29 ปี (ปี)	-	13.6	-	-	13.2	-
การแท้งใน 5 ปีที่ผ่านมา (%)	-	-	-	-	4.4	-
สุขภาพผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)						
ภาวะพึ่งพิง ³ (%)	9.6	15.4	12.8	12.7	17.8	15.5
การบดเคี้ยว (ฟัน < 20 ซี่) (%)	44.0	44.4		53.3	53.5	53.4
การหกล้ม (ใน 6 เดือนที่ผ่านมา) (%)	-	-	-	14.4	21.9	18.5
ภาวะสมองเสื่อม (%)	-	-	-	9.8	15.1	12.4
การเข้าถึงบริการและคุณภาพบริการ						
ความดันโลหิตสูงที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย (%)	78.6	63.8	71.4	60.5	40.6	50.3
ความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาและควบคุมความดันโลหิตได้ (%)	5.7	11.7	8.6	14.4	27.3	20.9
เบาหวานที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย (%)	65.5	49.2	56.6	43.3	22.4	31.2
เบาหวานที่ได้รับการรักษาและควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ <126 มก./ดล. (%)	8.5	15.2	12.2	20.1	34.6	28.5
การตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ใน 2 ปีที่ผ่านมา (%)	-	-	-	-	8.0	-
การตรวจคัดกรอง มะเร็งปากมดลูกใน 2 ปีที่ผ่านมา (15-59 ปี) (%)	-	32.4	-	-	42.5	-
การตรวจเต้านมตรวจด้วยตนเอง (%)	-	48.7	-	-	60.7	-
การตรวจ Mammogram (หญิงอายุ 40-59 ปี) ใน 1 ปีที่ผ่านมา (%)	-	1.7	-	-	3.9	-

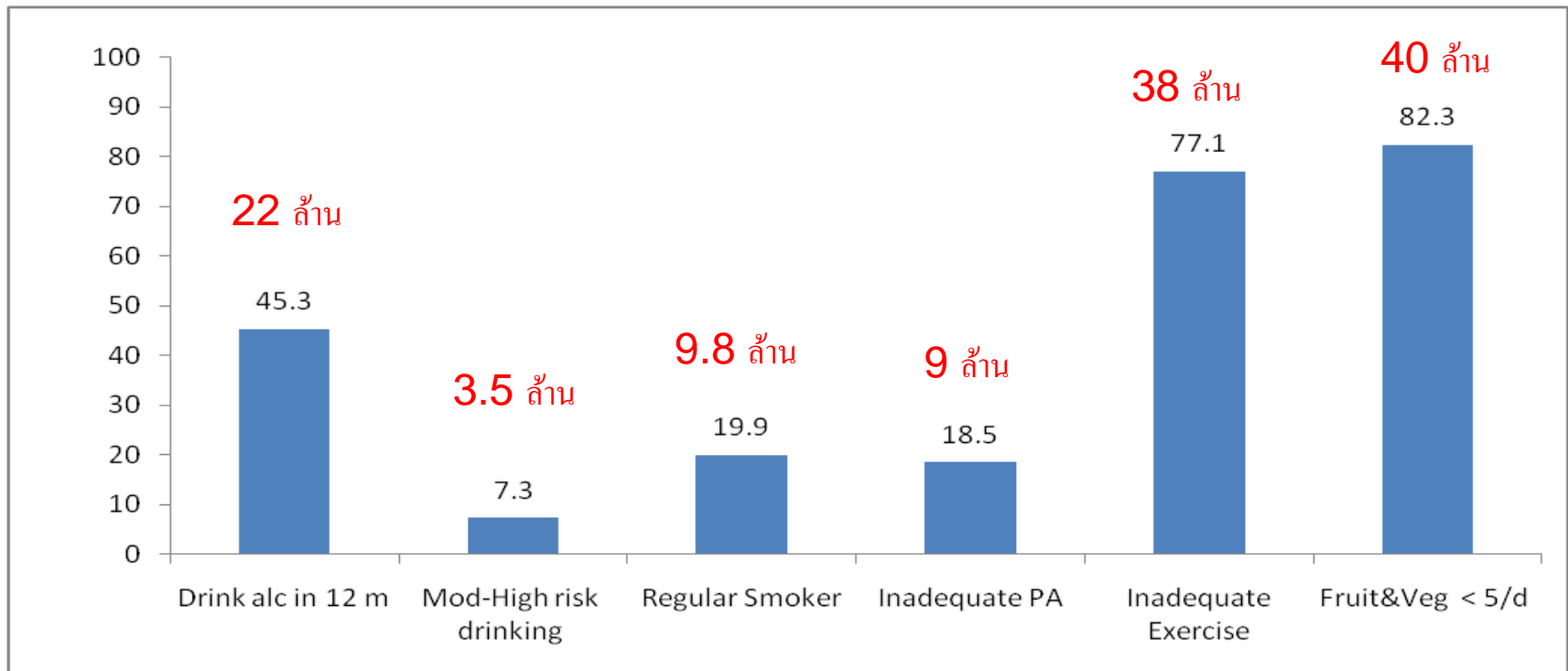


Summary

Prevalence of CVD and risk factors in Thai population, 2009



Prevalence of CVD factors



NCD 'best buys': \$9/Billion/yr

(WHO, 2011)

Condition	Interventions
Tobacco use	Tax increases; smoke-free indoor workplaces & public places; health information / warnings; advertising/promotion bans
Alcohol use	Tax increases; restrict retail access; advertising bans
Unhealthy diet & physical inactivity	Reduced salt intake; replacement of trans fat; public awareness about diet & physical activity
CVD & diabetes	Counselling & multi-drug therapy (including glycaemic control for diabetes) for people with >30% CVD risk (including those with CVD); treatment of heart attacks with aspirin
Cancer	Hepatitis B immunization to prevent liver cancer; screening & treatment of pre-cancerous lesions to prevent cervical cancer



Summary

- Focus on important indicators.
- Use existing provincial data.
- Benchmark with national data.
- Monitoring and evaluation.



Sawasdee krub



MAHIDOL
UNIVERSITY



สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย
NATIONAL HEALTH EXAMINATION SURVEY OFFICE

