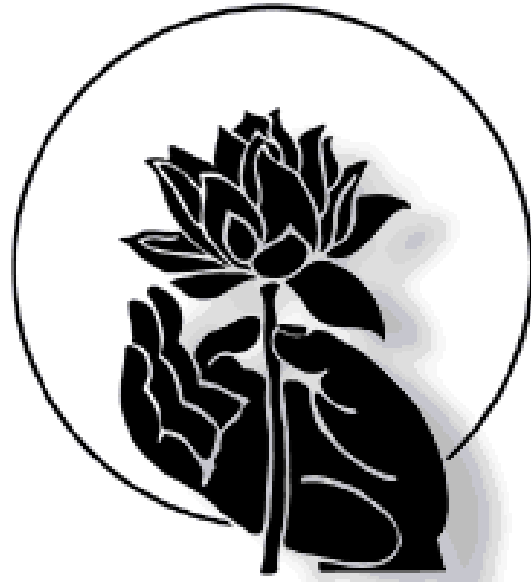


Artificial Intelligence and New business model Service plan Direction and Policy 8th region



นพ.ชาญวิทย์ ทระเทพ

กระทรวงสาธารณสุข

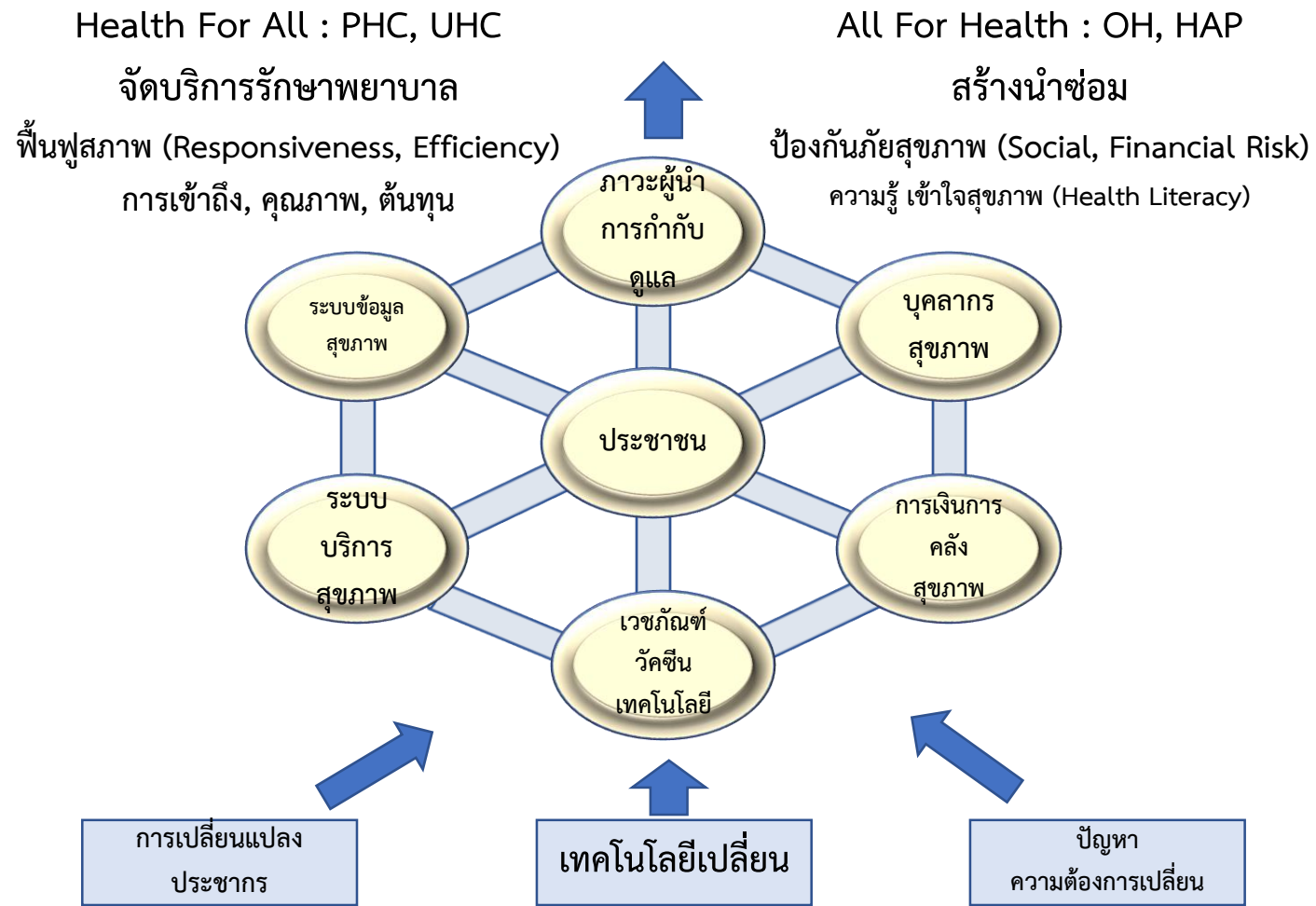
*The person who knows “**how**” will
always have a job.*

*The person who knows “**why**” will
always be his boss.*

Diane Ravitch

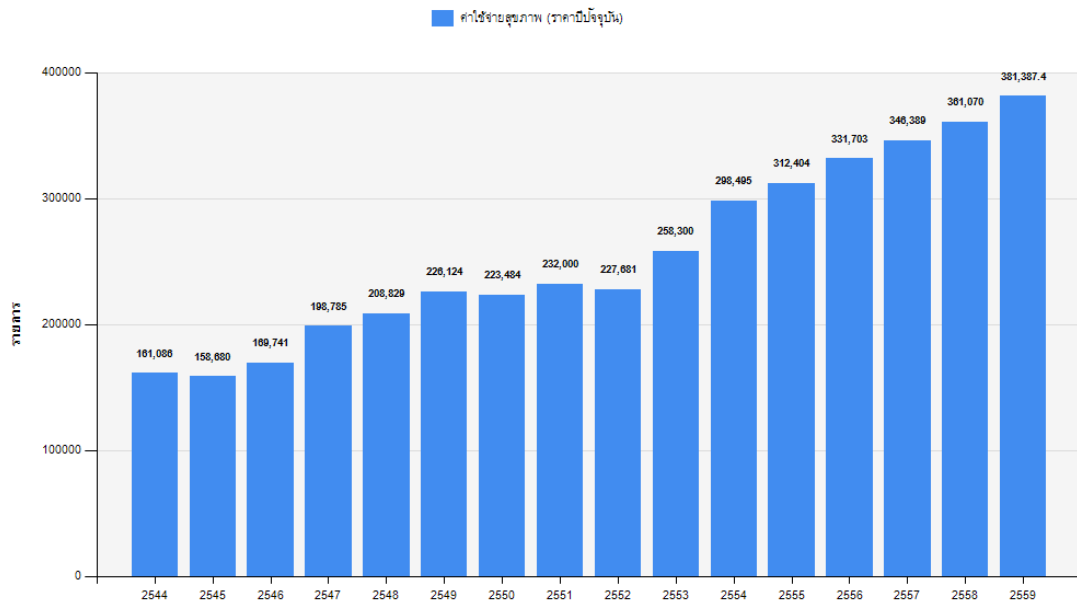


คนไทยมีอายุคาดเฉลี่ยที่มีสุขภาพดี (Improved Health) ผลผลิตต่อ
ช่วงชีวิต (Productivity/Life Span) เพิ่มขึ้นอย่าง ยั่งยืน



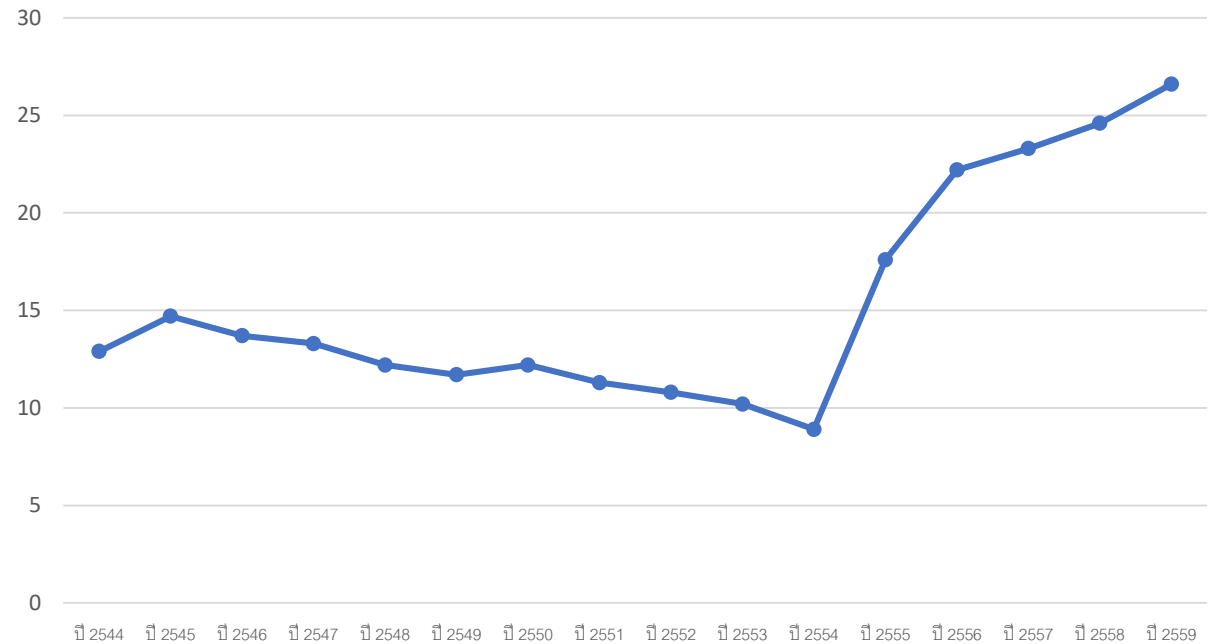
สถานการณ์ปัจจุบัน

ตารางที่ 4.6 สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (ค่ายา ค่ารักษา) ต่อค่าใช้จ่ายครัวเรือนทั้งหมด (GDP) ปี พ.ศ. 2544 - 2559



ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ปี 2544-2559

อัตราการตาย

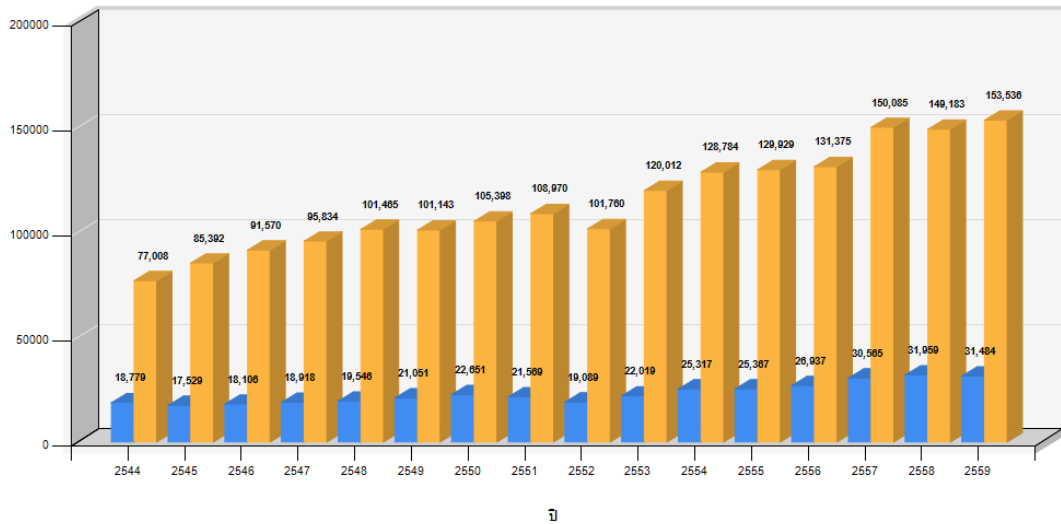


อัตราการตายต่อเกิดมีชีพ 100,000 คน ปี 2544-2559

สถานการณ์ปัจจุบัน

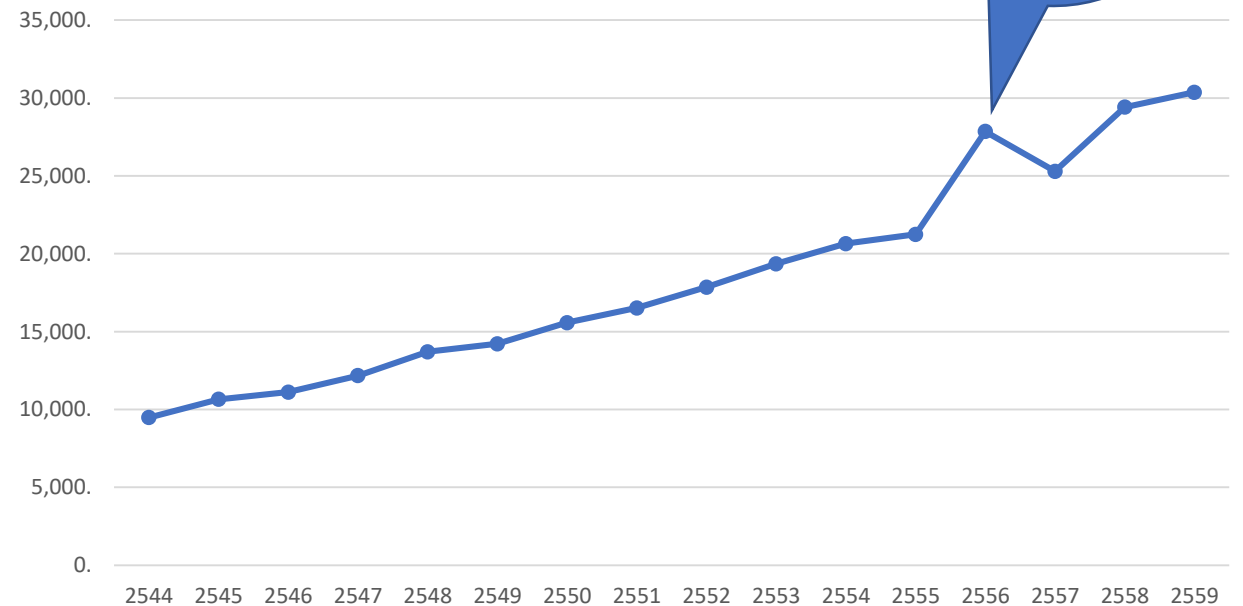
ตารางที่ 4.1 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ ปี พ.ศ. 2544 - 2559

■ จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ - แพทย์ ■ จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ - พยาบาล



จำนวนแพทย์ พยาบาล ปี 2544-2559

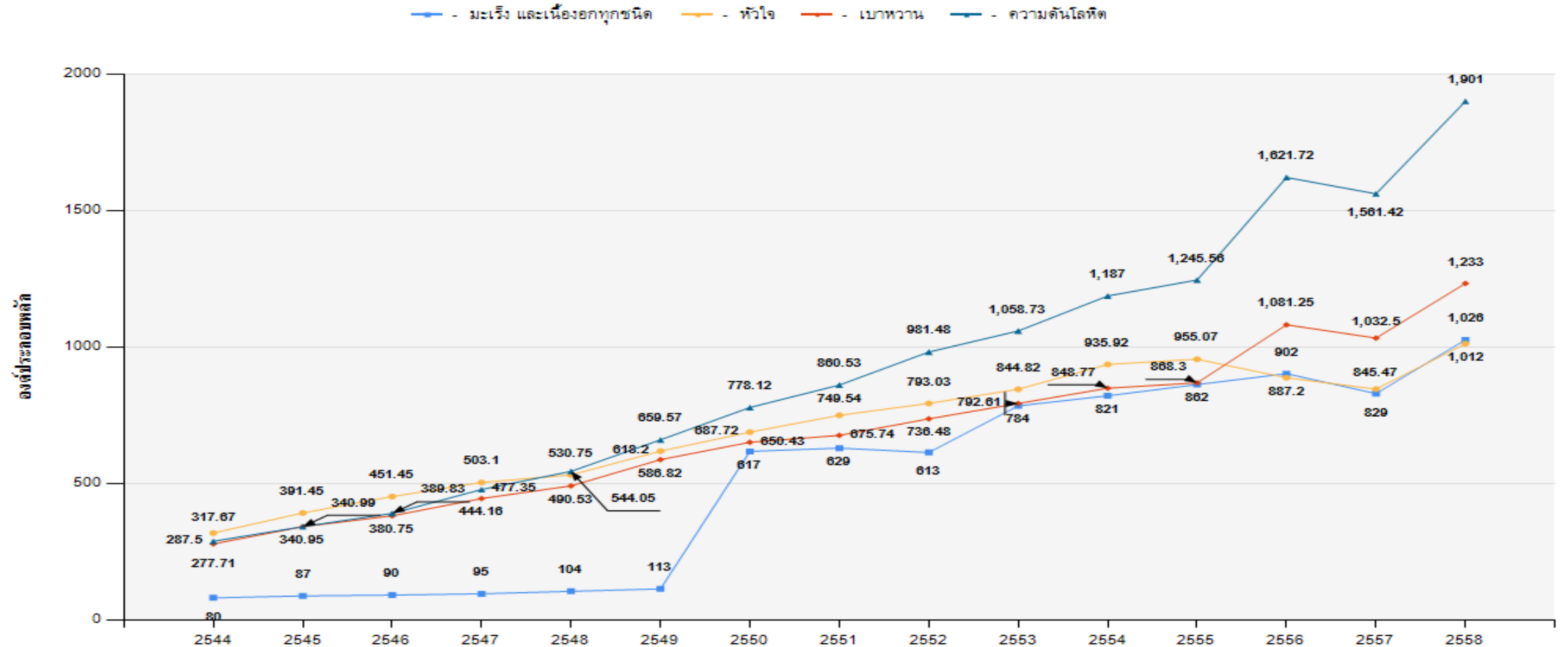
อัตราป่วยต่อแสนโรคไม่ติดต่อ 298 กลุ่ม



อัตราป่วย/100,000 ด้วยโรคไม่ติดต่อ 298 กลุ่ม ปี 2544-2559

สถานการณ์ปัจจุบัน

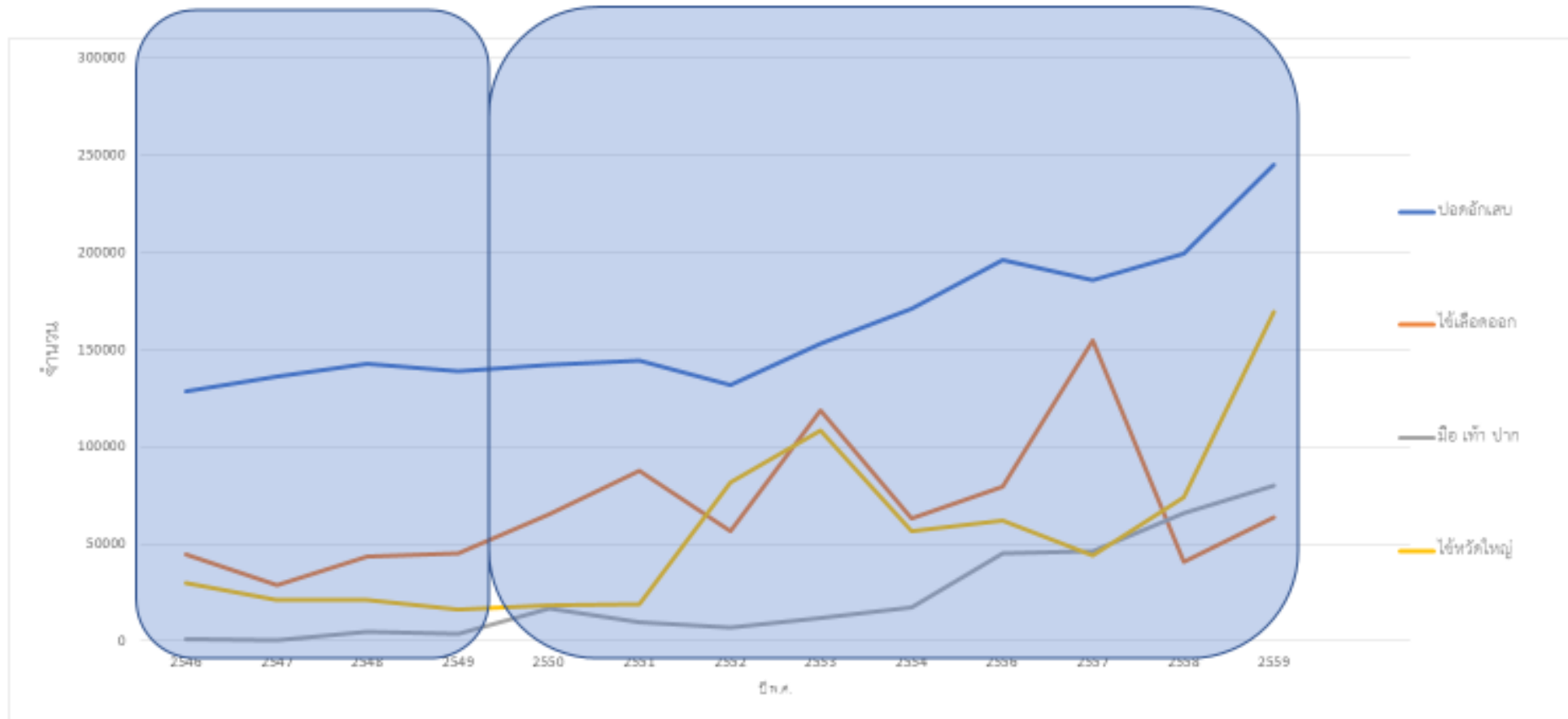
ตารางที่ 2.1 ตารางท้ายเล่มรายงานภาวะสังคม รายปี ปี พ.ศ. 2544 - 2558



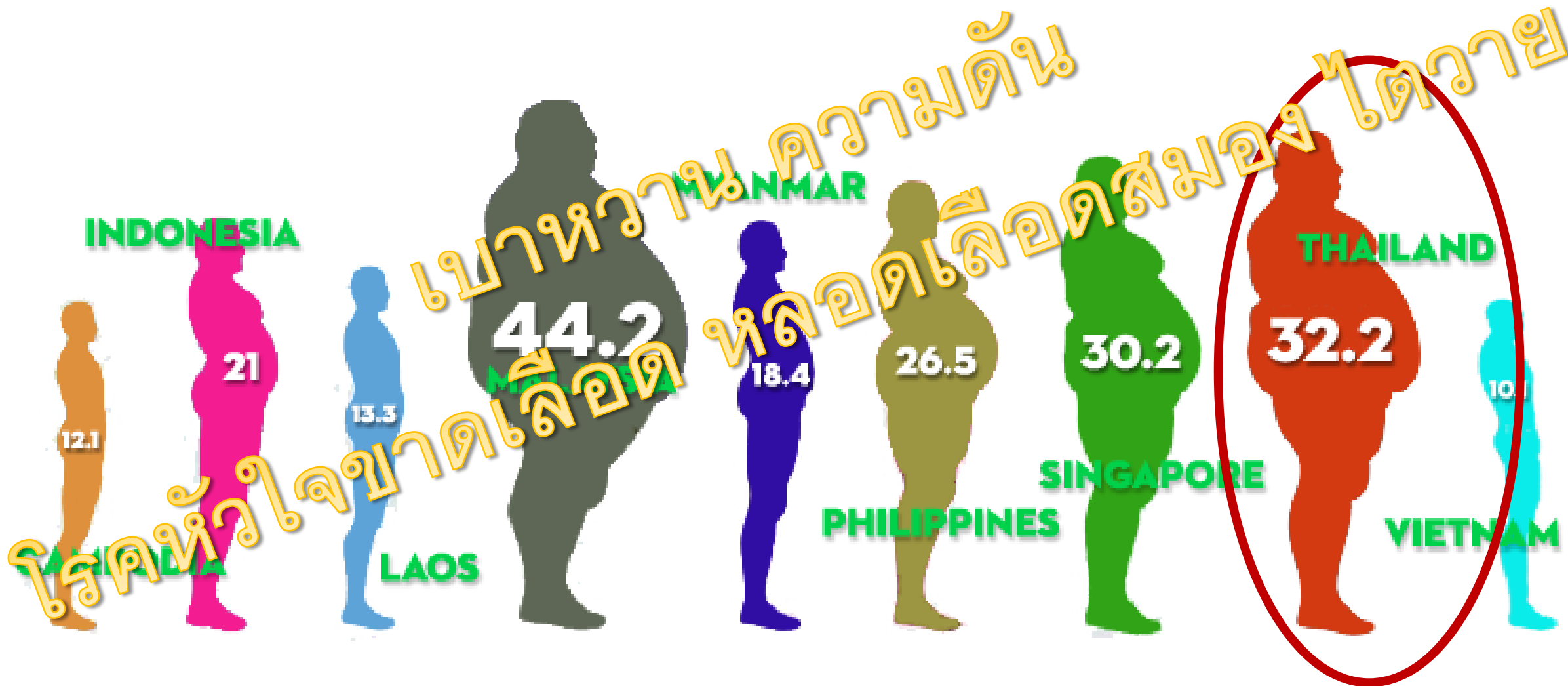
อัตราป่วย/100,000 ด้วยโรคมะเร็ง หัวใจ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ปี 2544-2558

สถานการณ์ปัจจุบัน

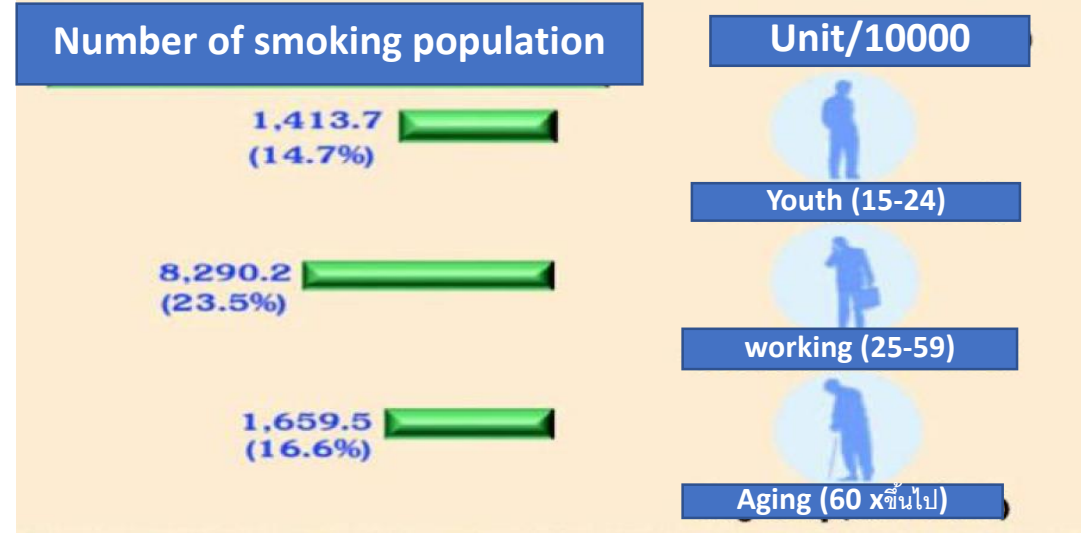
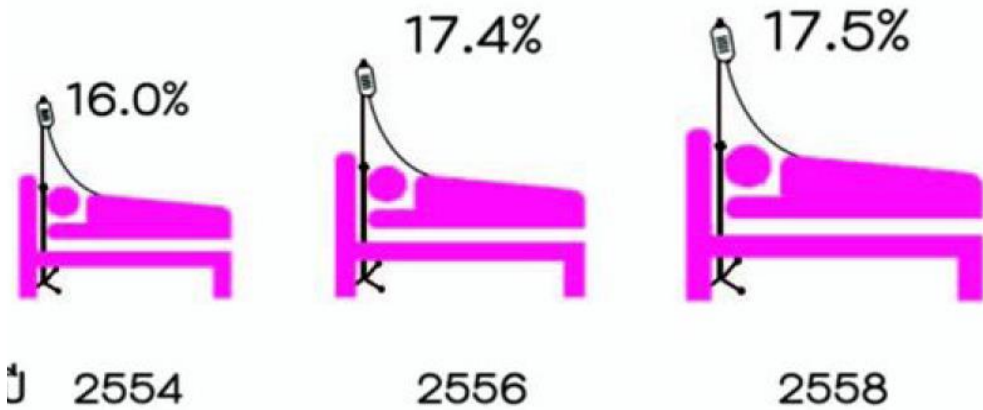
อัตราการป่วยด้วยโรคปอดอักเสบ ใช้เลือดออก มือเท้าปาก ไข้หวัดใหญ่ ปี พ.ศ. 2546 - 2559



Prevalence of overweight populations for adults of both sexes by nation in Southeast Asia.

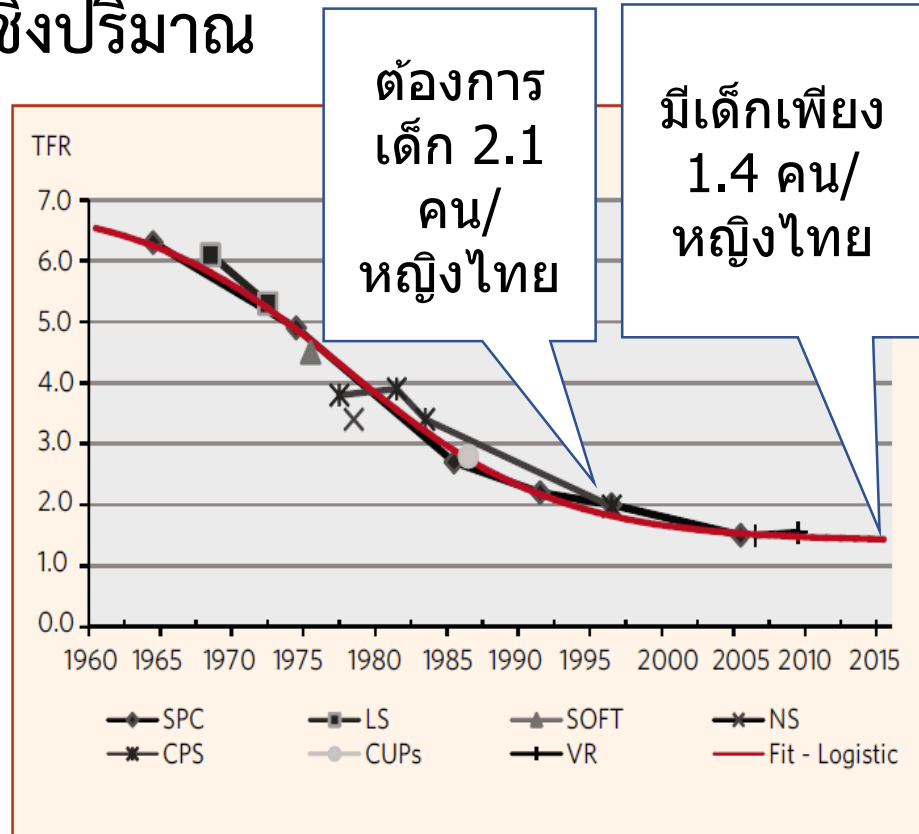


Health Risks



สถานการณ์เด็ก

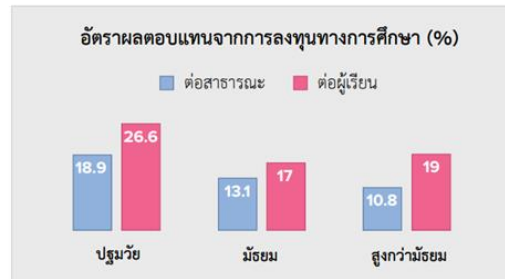
เชิงปริมาณ



อัตราเจริญพันธุ์ < ๒ -> โครงสร้างอายุประชากรเสียสมดุล
 ปริมาณเด็กน้อย, ผู้สูงอายุเพิ่ม -> ภาระครอบครัวเพิ่ม

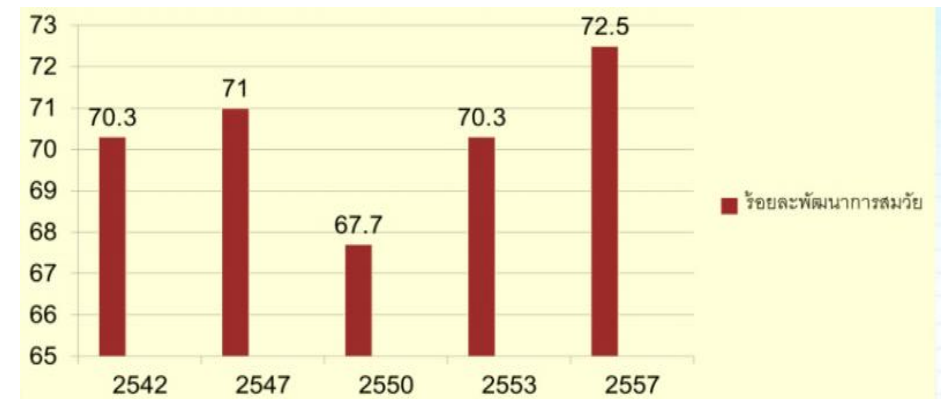
เชิงคุณภาพ

แม่ไม่พร้อม แม่วัยใส ๒๐-๓๐%
 IQ, EQ ต่ำกว่ามาตรฐาน
 Self Control, Initiative,
 Guilt, Shame, โภชนาการ
 *Zika Virus : Microcephaly



Psacharopoulos & Patrinos(2004) อ้างอิงใน แบ็งค์ งามอรุณโชติ และ อธิภาพ พิภพทอง (2555)

ผลการสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัย กรมอนามัย 2542-2557



Child and Family

How many adults in England have suffered each ACE?

CHILD MALTREATMENT



Verbal abuse
18%



Physical abuse
15%



Sexual abuse
6%

CHILDHOOD HOUSEHOLD INCLUDED



Parental
separation
24%



Domestic
violence
13%



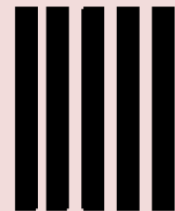
Mental
illness
12%



Alcohol
abuse
10%



Drug
use
4%



Incarceration
4%

Compared with people with no ACEs, those with 4+ ACEs are:

- 2 times more likely to currently binge drink and have a poor diet
- 3 times more likely to be a current smoker
- 5 times more likely to have had sex while under 16 years old
- 6 times more likely to have had or caused an unplanned teenage pregnancy
- 7 times more likely to have been involved in violence in the last year
- 11 times more likely to have used heroin/crack or been incarcerated

For every 100 adults in England 48 have suffered at least one ACE during their childhood and 9 have suffered 4 or more

Preventing ACEs in future generations could reduce levels of:



Early sex
(before age 16)
by **33%**



Unintended teen pregnancy
by **38%**



Smoking
(current)
by **16%**



Binge drinking
(current)
by **15%**



Cannabis use
(lifetime)
by **33%**



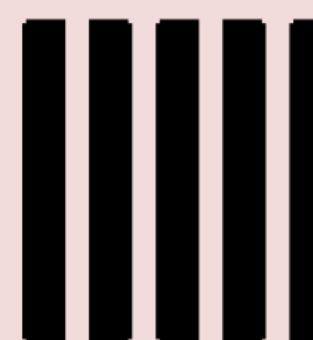
Heroin/crack use
(lifetime)
by **59%**



Violence victimisation
(past year)
by **51%**



Violence perpetration
(past year)
by **52%**



Incarceration
(lifetime)
by **53%**

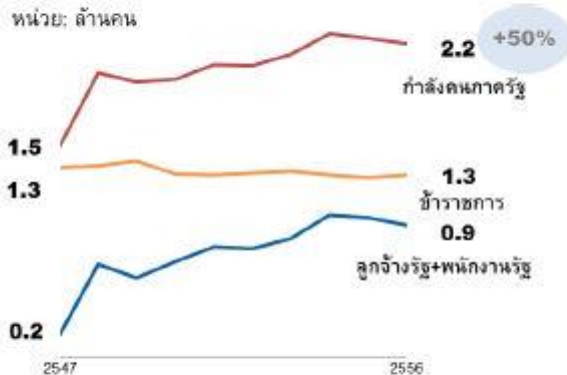


Poor diet
(current; <2 fruit & veg portions daily)
by **14%**

ข้อเท็จจริง 10 ปี ระบบข้าราชการไทย

1 กำลังคนภาครัฐเพิ่มขึ้นเกือบ 50% จากปี 47

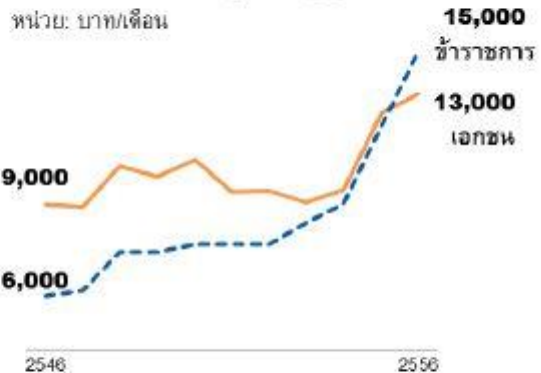
จำนวนข้าราชการ พนักงานและลูกจ้างของรัฐ



หมายเหตุ: ข้าราชการไม่ที่รวม ข้าราชการครู ทหาร ตำรวจ ไม่รวมพนักงานรัฐวิสาหกิจ
ที่มา: กำลังคนภาครัฐ (2547-2556) สำนักงาน ก.พ.

2 ฐานเงินเดือนข้าราชการไม่ต่ำอีกต่อไป

เงินเดือนแรกเข้า วุฒิปริญญาตรี

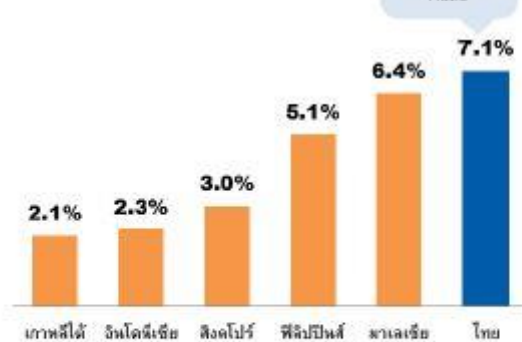


หมายเหตุ: เงินเดือนพนักงานเอกชนคำนวณจากค่าจ้างแรงงานอายุ 22-24 ปี
ที่มา: สำนักงาน ก.พ., การสำรวจภาวะการทำงานประจำปี 2556, TFF Analysis

3 ...กำลังของบุคลากรของไทยเพิ่มขึ้น 3 เท่า และมีสัดส่วนที่สูงเป็นอันดับต้น ๆ ในภูมิภาค

งบบุคลากรต่อจีดีพี

หน่วย: % of GDP (2555)



หมายเหตุ: เฉพาะงบบุคลากรของรัฐบาลกลาง อินโดนีเซียเป็นข้อมูลปี 2552
ที่มา: IMF

4 ในขณะที่ผลงานของภาครัฐยังไม่เกินทุกด้าน

การจัดอันดับดัชนีธรรมาภิบาลภาครัฐของไทย

ปี 2546 ปี 2556

ด้านประสิทธิภาพรัฐบาล (จาก 196 ประเทศ)	#65	#74	▼
ด้านการแก้ปัญหาคอร์รัปชัน (จาก 196 ประเทศ)	#91	#98	▼
ด้านกฎระเบียบและการกำกับดูแล (จาก 196 ประเทศ)	#67	#80	▼
ด้านการบังคับใช้กฎหมาย (จาก 196 ประเทศ)	#83	#94	▼

ที่มา: World Bank, TFF Analysis

TDRI

ผลงานตกต่ำลง

อันดับดัชนีธรรมาภิบาลภาครัฐของไทย

- ประสิทธิภาพ
- การแก้ปัญหาคอร์รัปชัน
- กฎระเบียบและการกำกับดูแล
- การบังคับใช้กฎหมาย

	2546	2556	+/-
ประสิทธิภาพ	65	74	-9
การแก้ปัญหาคอร์รัปชัน	91	98	-7
กฎระเบียบและการกำกับดูแล	67	80	-13
การบังคับใช้กฎหมาย	83	94	-11



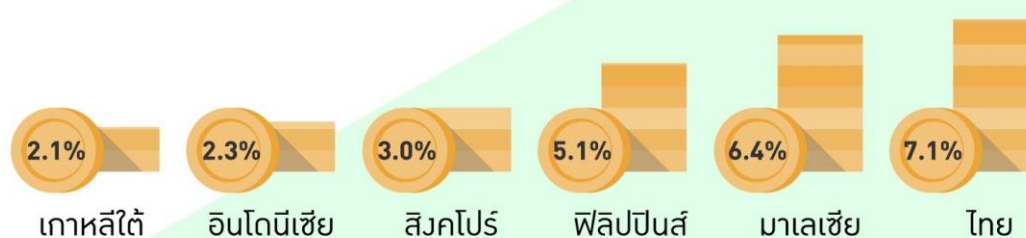
ที่มา: ธนาคารโลก จาก 196 ประเทศ

TDRI

งบบุคลากรภาครัฐของไทยสูงกว่าหลายประเทศ

งบบุคลากรต่อ GDP

หน่วย: % ต่อ GDP



ที่มา: IMF (ปี 2555 ยกเว้นอินโดนีเซีย ข้อมูลปี 2552)
หมายเหตุ: เฉพาะงบบุคลากรรัฐบาลกลาง



New Health Ecosystem

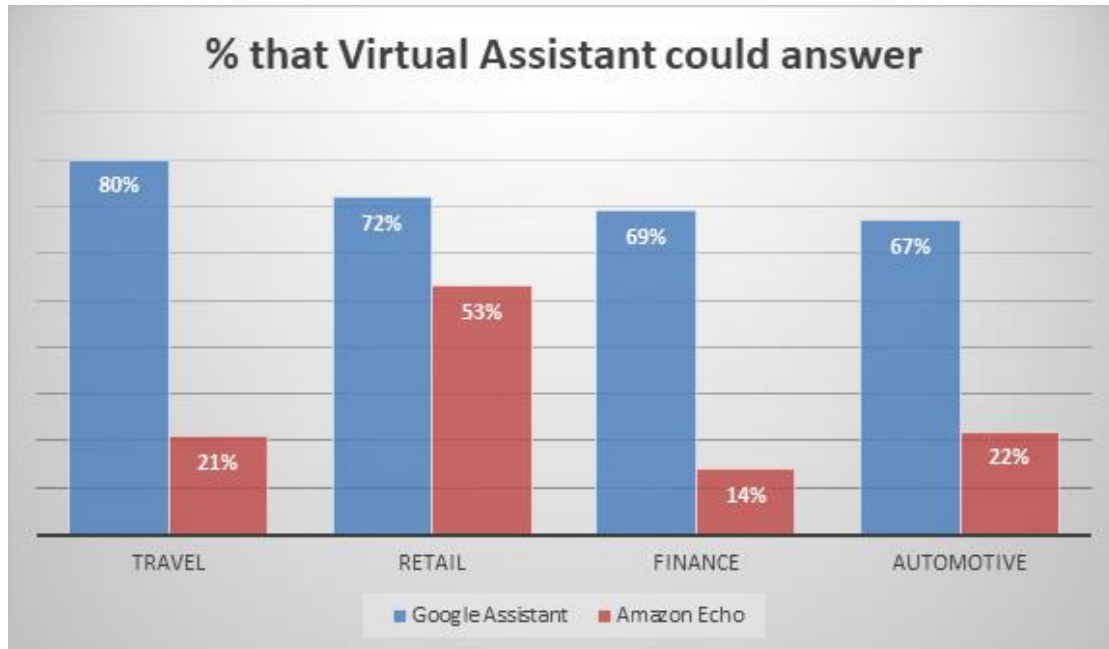


Top 5 Wearable Companies by Shipment Volume, Market Share, and Year-Over-Year Growth, Q4 2017 (shipments in millions)

Company	4Q17 Shipment Volumes	4Q17 Market Share	4Q16 Shipment Volumes	4Q16 Market Share	Year Over Year Change
Apple	8.0	21.0%	5.1	14.4%	57.5%
Fitbit	5.4	14.2%	6.5	18.5%	-17.3%
Xiaomi	4.9	13.0%	5.2	14.7%	-4.5%
Garmin	2.5	6.5%	2.3	6.6%	4.7%
Huawei	1.6	4.3%	0.8	2.4%	93.2%
Others	15.6	41.0%	15.3	43.5%	1.7%
Total	37.9	100.0%	35.2	100.0%	7.7%

Source: IDC Worldwide Quarterly Wearables Tracker, March 1, 2018

New Health Ecosystem





The doctor is online: Singaporeans prefer virtual physician check-ups over face-to-face consultations

3 in 4 said they would prefer self-directed healthcare.

Expansion Of Private Hospitals Continues

Asia: Number Of Private Hospitals



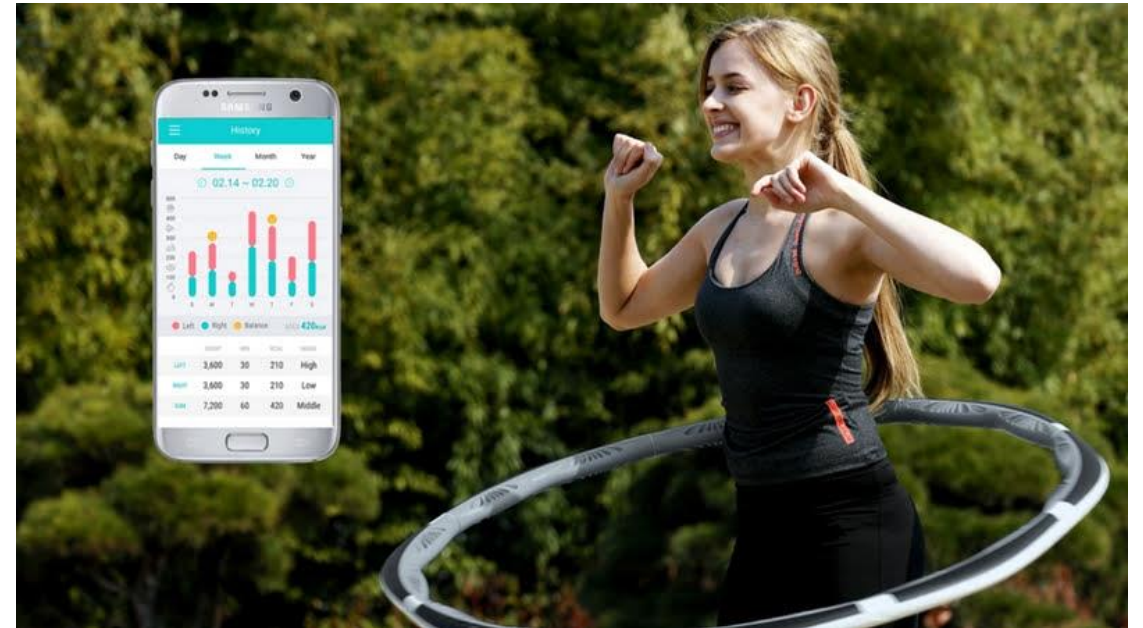
Source: BMJ

New Health Ecosystem

The only approved
contraceptive app

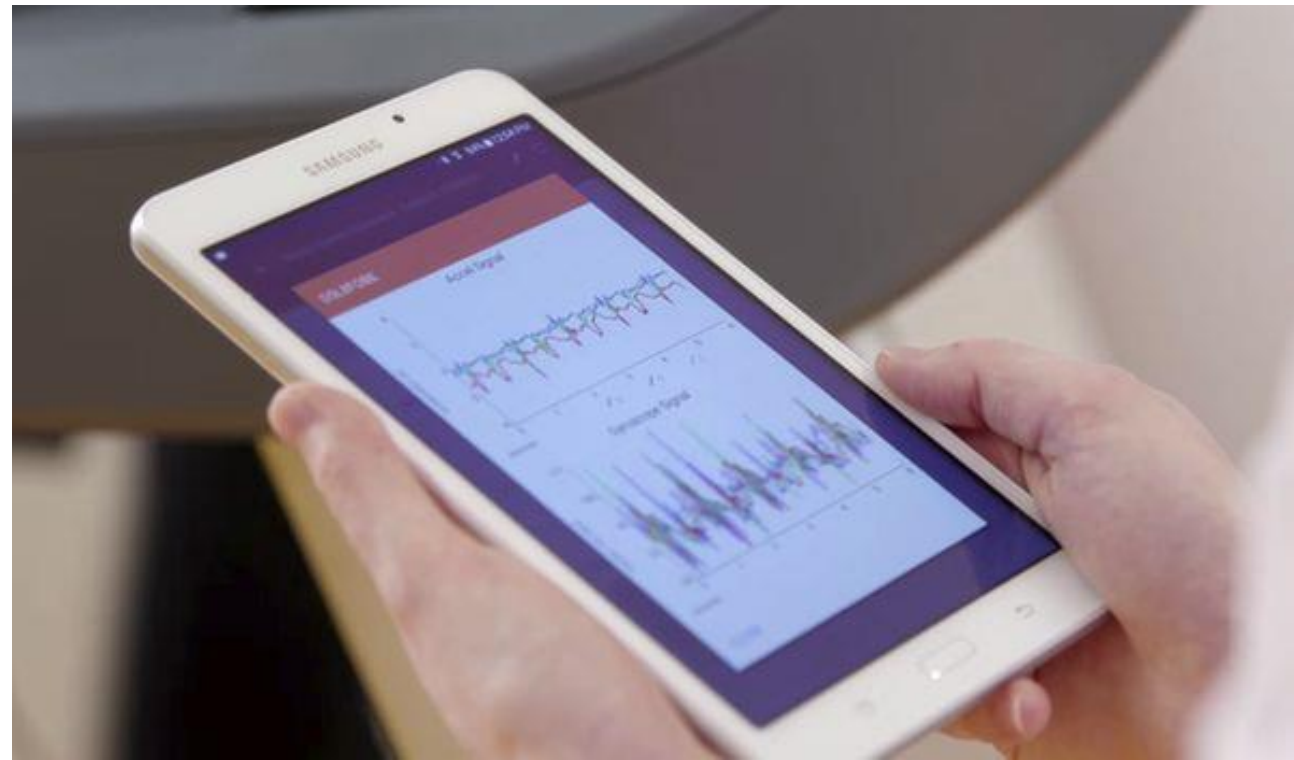
ISO
13485

CE 0123





"This technology to put sensors on the body to assess which muscle groups work or not can really pinpoint the areas affected by the stroke and can target therapies to specifically improve those issues," she told BBC News.



Artificial Intelligence

- Coined by John McCarthy, in 1956
- The simulation of human intelligence processes by machines
- These processes include;
 - Learning (the acquisition of information and rules for using the information)
 - Reasoning (using the rules to reach approximate or definite conclusions) and
 - Self-correction





Watson analyzing data to assess risks

Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)

Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)

Acute Physiology & Chronic Health Evaluation Rate (APACHE II)

Analyze Vitals

Multiple Organ Failure Syndrome (MOFS)

Logistic Organ Failure Score (LOOS)

Other metrics like Heart Shock Index, Serum Entro Pressure and others

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



AI is better than Human Doctor for Depression Screening (70%:42%)

TECHNOLOGY NEWS 31 August 2016

Instagram posts can reveal depression before doctors diagnose it



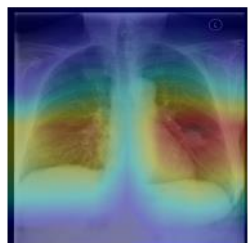
Blue tone, Dim photo
Photo with faces
Fewer faces per photo
A lot of Selfies

CheXNet: Radiologist-Level Pneumonia Detection on Chest X-Rays with Deep Learning

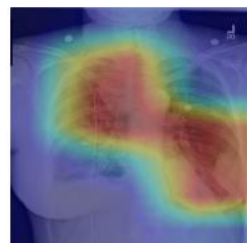
CheXNet: Radiologist-Level Pneumonia Detection on Chest X-Rays with Deep Learning



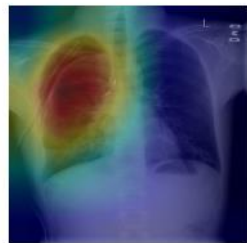
(a) Patient with multifocal community acquired pneumonia. The model correctly detects the airspace disease in the left lower and right upper lobes to arrive at the pneumonia diagnosis.



(b) Patient with a left lung nodule. The model identifies the left lower lobe lung nodule and correctly classifies the pathology.



(c) Patient with primary lung malignancy and two large masses, one in the left lower lobe and one in the right upper lobe adjacent to the mediastinum. The model correctly identifies both masses in the X-ray.



(d) Patient with a right-sided pneumothorax and chest tube. The model detects the abnormal lung to correctly predict the presence of pneumothorax (collapsed lung).



(e) Patient with a large right pleural effusion (fluid in the pleural space). The model correctly labels the effusion and focuses on the right lower chest.



(f) Patient with congestive heart failure and cardiomegaly (enlarged heart). The model correctly identifies the enlarged cardiac silhouette.

Figure 3. CheXNet localizes pathologies it identifies using Class Activation Maps, which highlight the areas of the X-ray that are most important for making a particular pathology classification.

Pranav Rajpurkar^{*1} Jeremy Irvin^{*1} Kaylie Zhu¹ Brandon Yang¹ Hershel Mehta¹
Tony Duan¹ Daisy Ding¹ Aarti Bagul¹ Robyn L. Ball² Curtis Langlotz³ Katie Shpanskaya³
Matthew P. Lungren³ Andrew Y. Ng¹

Abstract

We develop an algorithm that can detect pneumonia from chest X-rays at a level exceeding practicing radiologists. Our algorithm, CheXNet, is a 121-layer convolutional neural network trained on ChestX-ray14, currently the largest publicly available chest X-ray dataset, containing over 100,000 frontal-view X-ray images with 14 diseases. Four practicing academic radiologists annotate a test set, on which we compare the performance of CheXNet to that of radiologists. We find that CheXNet exceeds average radiologist performance on the F1 metric. We extend CheXNet to detect all 14 diseases in ChestX-ray14 and achieve state of the art results on all 14 diseases.

1. Introduction

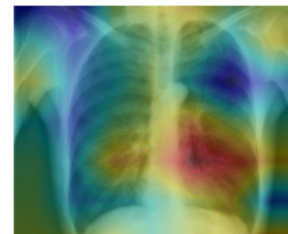
More than 1 million adults are hospitalized with pneumonia and around 50,000 die from the disease every year in the US alone (CDC, 2017). Chest X-rays



Input
Chest X-Ray Image

CheXNet
121-layer CNN

Output
Pneumonia Positive (85%)



FDA News Release

FDA permits marketing of artificial intelligence-based device to detect certain diabetes-related eye problems

For Immediate Release

April 11, 2018

THE VERGE

SCIENCE \ TECH \ HEALTH \

AI software that helps doctors diagnose like specialists is approved by FDA


"It makes the clinical decision on its own"

By [Angela Chen](#) | [@chengela](#) | Apr 11, 2018, 1:25pm EDT



For the first time, the US Food and Drug Administration has [approved an artificial intelligence diagnostic device](#) that doesn't need a specialized doctor to interpret the results. The software program, called IDx-DR, can detect a form of eye disease by looking at photos of the retina.

Scalable and accurate deep learning with electronic health records

Alvin Rajkomar ^{1,2}, Eyal Oren¹, Kai Chen¹, Andrew M. Dai¹, Nissan Hajaj¹, Michaela Hardt¹, Peter J. Liu¹, Xiaobing Liu¹, Jake Marcus¹, Mimi Sun¹, Patrik Sundberg¹, Hector Yee¹, Kun Zhang¹, Yi Zhang¹, Gerardo Flores¹, Gavin E. Duggan¹, Jamie Irvine¹, Quoc Le¹, Kurt Litsch¹, Alexander Mossin¹, Justin Tansuwan¹, De Wang¹, James Wexler¹, Jimbo Wilson¹, Dana Ludwig², Samuel L. Volchenboum³, Katherine Chou¹, Michael Pearson¹, Srinivasan Madabushi¹, Nigam H. Shah⁴, Atul J. Butte², Michael D. Howell¹, Claire Cui¹, Greg S. Corrado¹ and Jeffrey Dean¹

Predictive modeling with electronic health record (EHR) data is anticipated to drive personalized medicine and improve healthcare quality. Constructing predictive statistical models typically requires extraction of curated predictor variables from normalized EHR data, a labor-intensive process that discards the vast majority of information in each patient's record. We propose a representation of patients' entire raw EHR records based on the Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) format. We demonstrate that deep learning methods using this representation are capable of accurately predicting multiple medical events from multiple centers without site-specific data harmonization. We validated our approach using de-identified EHR data from two US academic medical centers with 216,221 adult patients hospitalized for at least 24 h. In the sequential format we propose, this volume of EHR data unrolled into a total of 46,864,534,945 data points, including clinical notes. Deep learning models achieved high accuracy for tasks such as predicting: in-hospital mortality (area under the receiver operator curve [AUROC] across sites 0.93–0.94), 30-day unplanned readmission (AUROC 0.75–0.76), prolonged length of stay (AUROC 0.85–0.86), and all of a patient's final discharge diagnoses (frequency-weighted AUROC 0.90). These models outperformed traditional, clinically-used predictive models in all cases. We believe that this approach can be used to create accurate and scalable predictions for a variety of clinical scenarios. In a case study of a particular prediction, we demonstrate that neural networks can be used to identify relevant information from the patient's chart.

Thailand 4.0?

MOPH 0.4



Data 1.0
ข้อมูลรายงาน

ส่วนใหญ่ไม่เป็น data data



Data 2.0
ข้อมูลสำรวจ

มีไม่มาก เสียค่าใช้จ่าย



Data 3.0
ข้อมูลเสมือนขนาดใหญ่

เอกชนเก็บเอง รัฐไม่ช่วย



Data 4.0
ข้อมูลจริงขนาดใหญ่

แทบยังไม่มีใครเก็บ

ข้อมูลซ้ำ



eHealth Strategy Framework

ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข



ICT
@MOPH
Key of Success



ยุทธศาสตร์ที่ 1 จัดตั้งองค์กรกลางความร่วมมือการบริหารจัดการ eHealth



ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาและปรับ โรงสถาบันอุดมศึกษา วมองค์กรและ
โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการให้บริการ eHealth แก่ประชาชน



ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างมาตรฐานของระบบข้อมูลสุขภาพการบูรณาการข้อมูล
สารสนเทศ และการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ



eHealth Strategy Framework

ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข



ICT
@MOPH
Key of Success

4

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนและพัฒนานวัตกรรมระบบบริการและโปรแกรมประยุกต์ด้าน eHealth ที่เป็นประโยชน์ต่อระบบบริการสุขภาพ (Health Care Service Delivery) และประชาชน รวมทั้งมีการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

5

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ผลักดันการใช้กฎหมาย ระเบียบ วิธีปฏิบัติและมาตรฐานที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการใช้ระบบ

6

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาทุนมนุษย์ด้าน eHealth และเทคโนโลยีสารสนเทศการจัดการ ความรู้ด้าน การแพทย์และสุขภาพ สำหรับประชาชน

About 5000 years ago, someone decided that it was a good idea to start recording important information and presenting it in a form that made it easy to make sense of and profit from that data. Thus the report was born! A recent survey showed that many of the largest corporations still get 88% of the data they rely upon from reporting.



The Strategic Plan is Dead. Long Live Strategy.

In today's fast-changing world, why freeze your strategic thinking in a five-year plan?



“Every model is wrong and every strategy is wrong. Strategy in a way helps you learn what is ‘righter’. People think you can prove a strategy in advance. You can’t.”

Martin, Skoll World Forum in 2010



DEALS
APRIL 27, 2018 / 8:27 AM / 11 DAYS AGO

Ping An's Good Doctor unit raises \$1.1 billion in Hong Kong IPO: sources

Reuters Staff



HONG KONG (Reuters) - Ping An's Good Doctor online healthcare platform has raised \$1.12 billion in its initial public offering, pricing its shares at the top of its range in Hong Kong's largest new listing this year, two sources with knowledge of the matter said.

หมอครอบครัว

ประชาชนอุ่นใจ มีญาติทั่วไทยเป็นทีมหมอครอบครัว

ทีมหมอครอบครัว คือ ทีมผู้ดูแลสุขภาพประจำครอบครัว กระจายครอบคลุมในทุกครัวเรือนทั่วไทย พร้อมให้คำปรึกษาและดูแลสุขภาพถึงที่บ้านและสามารถส่งต่อผู้ป่วย โดยมีแพทย์เป็นที่ปรึกษา

สู่เป้าหมาย
ครอบครัว ชุมชน มีความสุข ได้รับความพึงพอใจที่ดี ลดค่าใช้จ่ายเพื่อการรักษาสุขภาพ

ครอบครัว ชุมชน มีความสุข มีความพึงพอใจที่ดี ลดค่าใช้จ่ายเพื่อการรักษาสุขภาพ

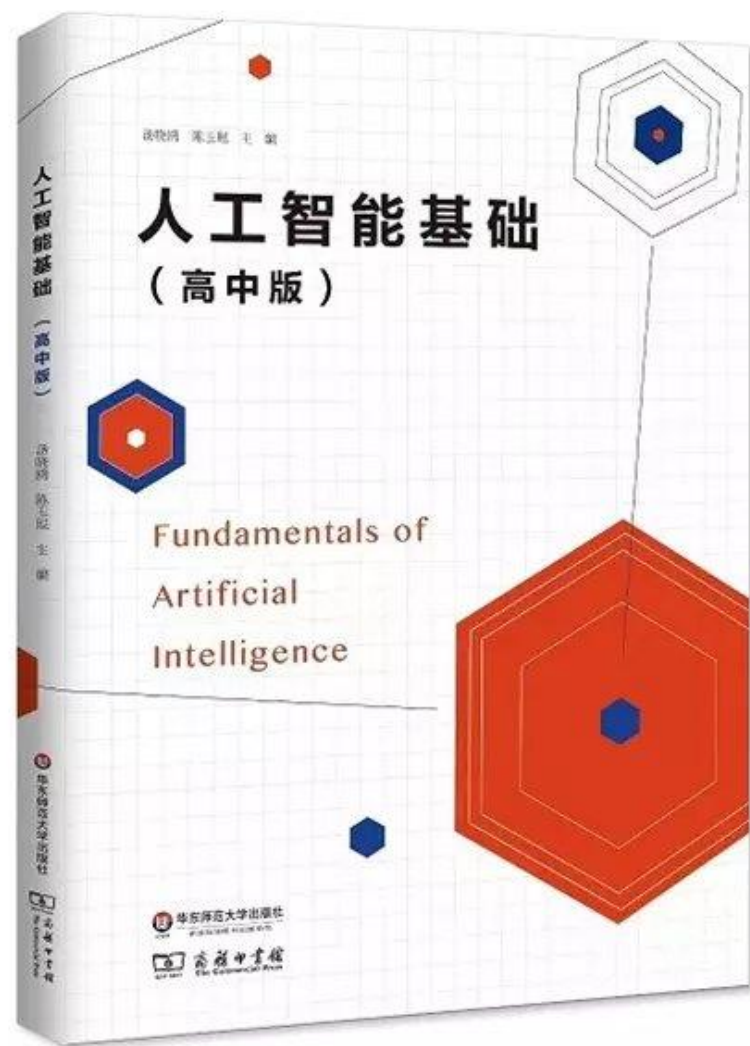
มีระบบการดูแลสุขภาพที่ตอบสนองปัญหาด้านสุขภาพและดูแลกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

1 ทีมใหญ่ ประกอบด้วย 3 ทีมย่อย

ทีมชุมชน	ทีมตำบล	ทีมอำเภอ
<p>อสม. อปท. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน แกนนำกลุ่มต่างๆ จัดอาสา ภาครัฐต่างๆ</p> <p>ช่วยเหลือดูแลผู้ป่วย และครอบครัวในชุมชน</p>	<p>พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการ สาธารณสุข ทันตภิบาล เจ้าหน้าที่ สอ.อัมพฯ แพทย์</p> <p>ให้คำแนะนำด้านสุขภาพ ประเมินปัจจัยเสี่ยง เป็นพี่เลี้ยงทีมชุมชน</p>	<p>ทีมสหวิชาชีพจาก รพ. เช่น แพทย์ กุมารแพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักจิตวิทยา นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ ฯลฯ และทีม สอ.</p> <p>ให้บริการที่ รพ.ชุมชน สนับสนุนด้านวิชาการ เป็นที่ปรึกษา และพี่เลี้ยงให้ทีมตำบล</p>

ดูแลประชากร 1,250 - 2,500 คน

ข้อมูลจากงานวิจัย สวรส. : ผลการสำรวจสถานการณ์การดำเนินงานและความเห็นต่อโมเดลการพัฒนากันหมอบริการสุขภาพ http://kb.hsri.or.th



Direction or No Direction

Rabies Prevention

Direction?

คณะกรรมการอ่าน อวช.

ทิศทาง?

Primary Care VS

Primary Prevention

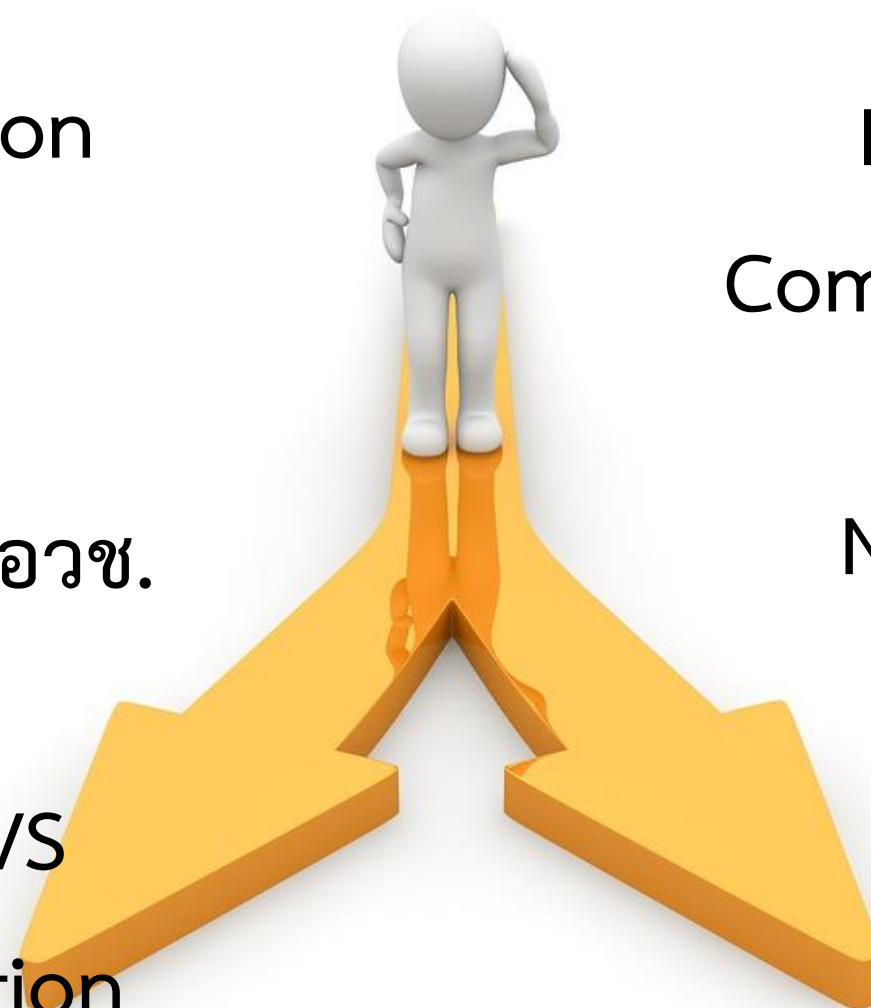
Ethical Research

Committee's Direction?

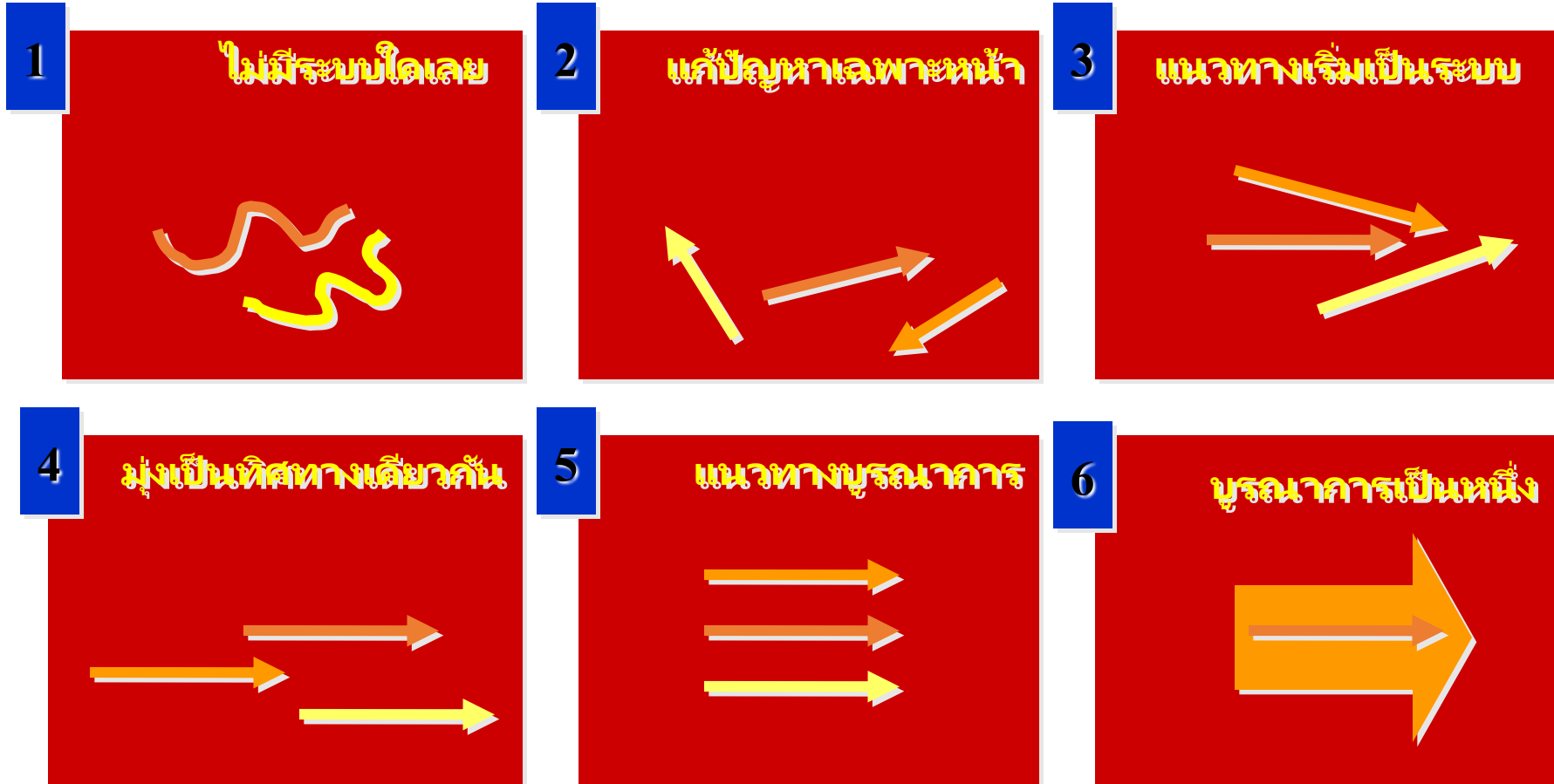
NCD Management

Direction?

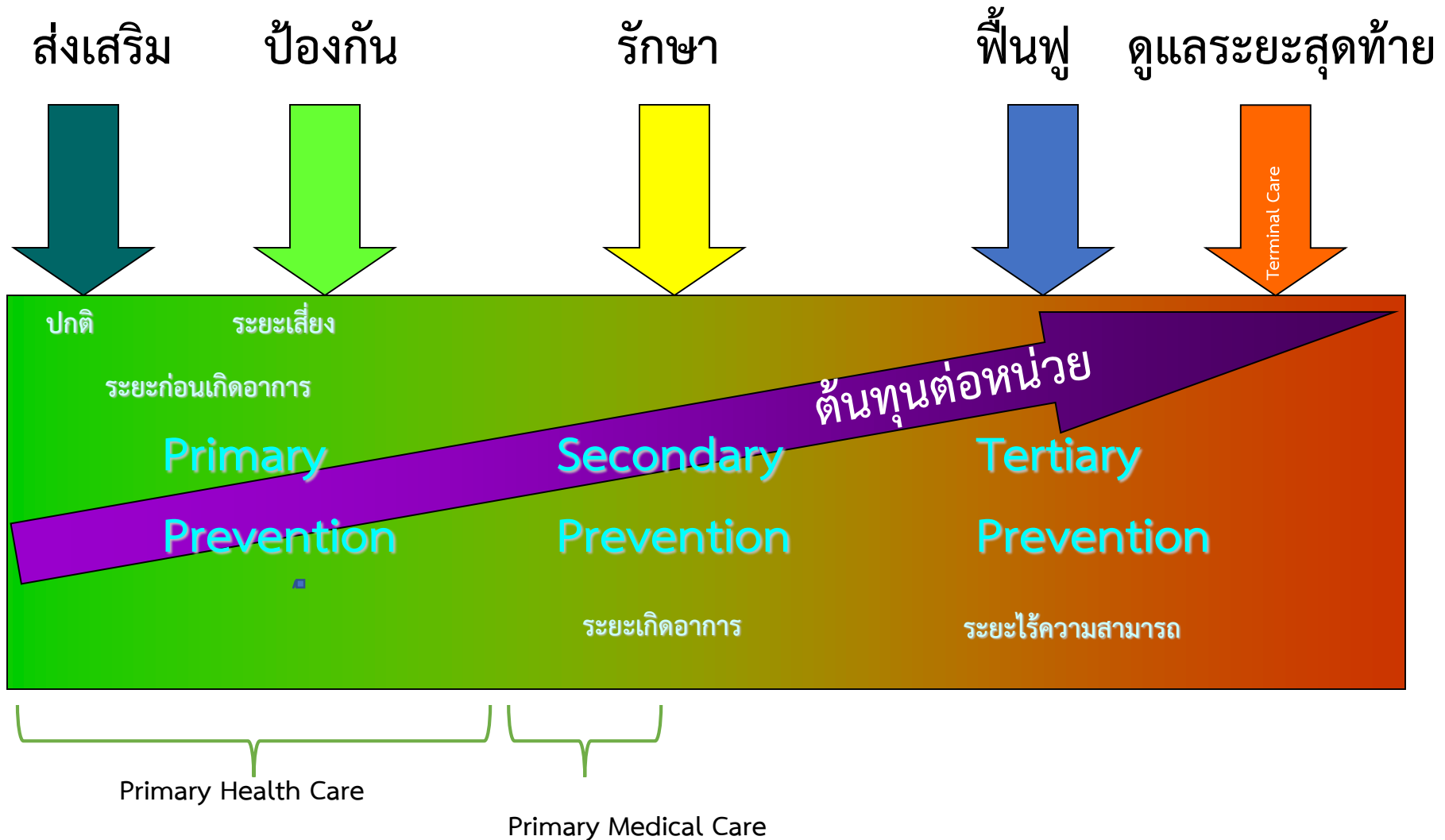
LTC Direction?



ขั้นตอนพัฒนาองค์กร



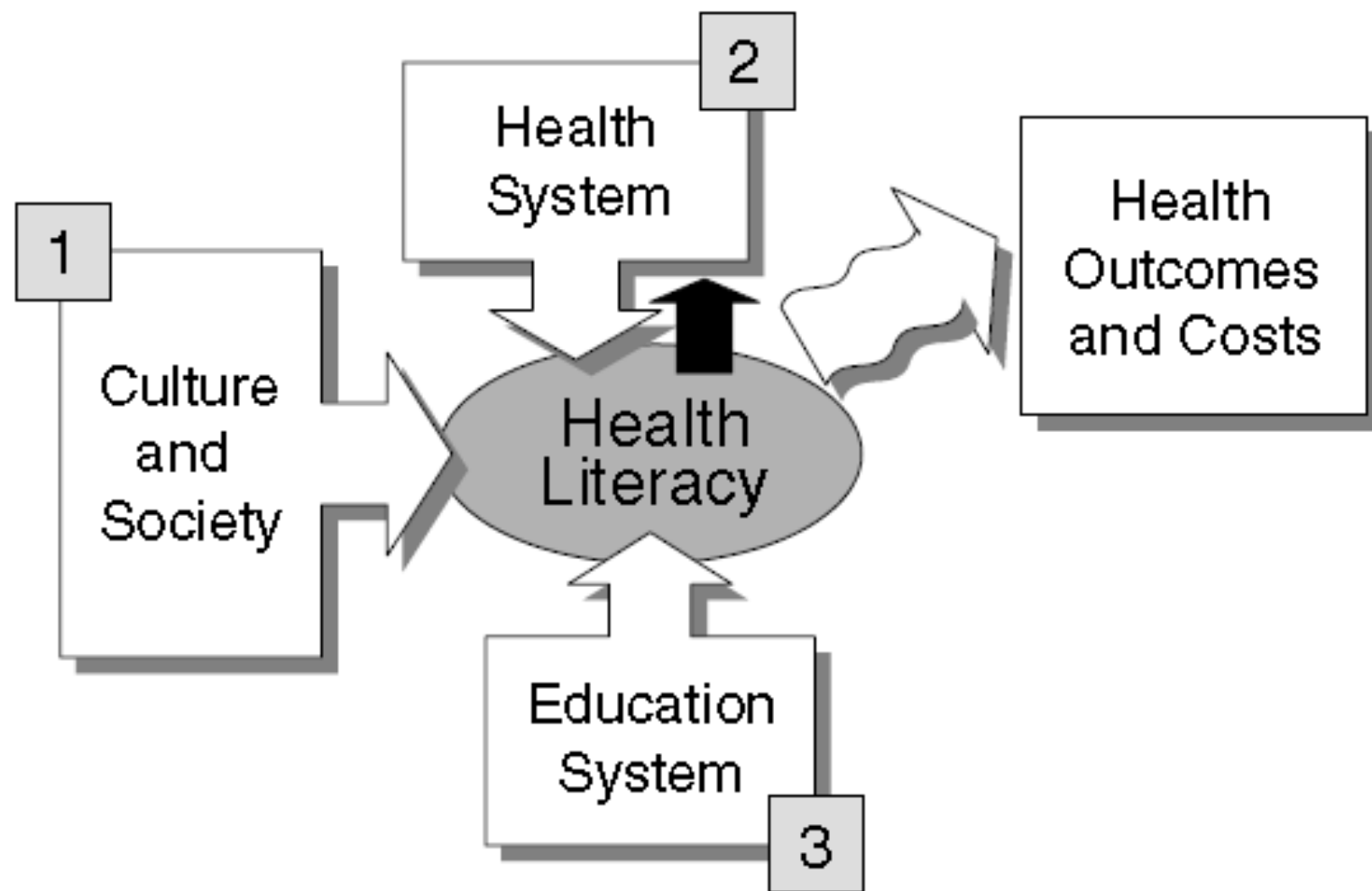
แนวคิดและหลักการสร้างสุขภาพ



Target Population

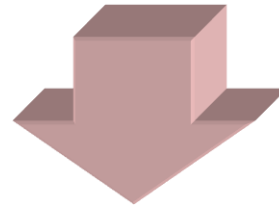


Potential Intervention Points

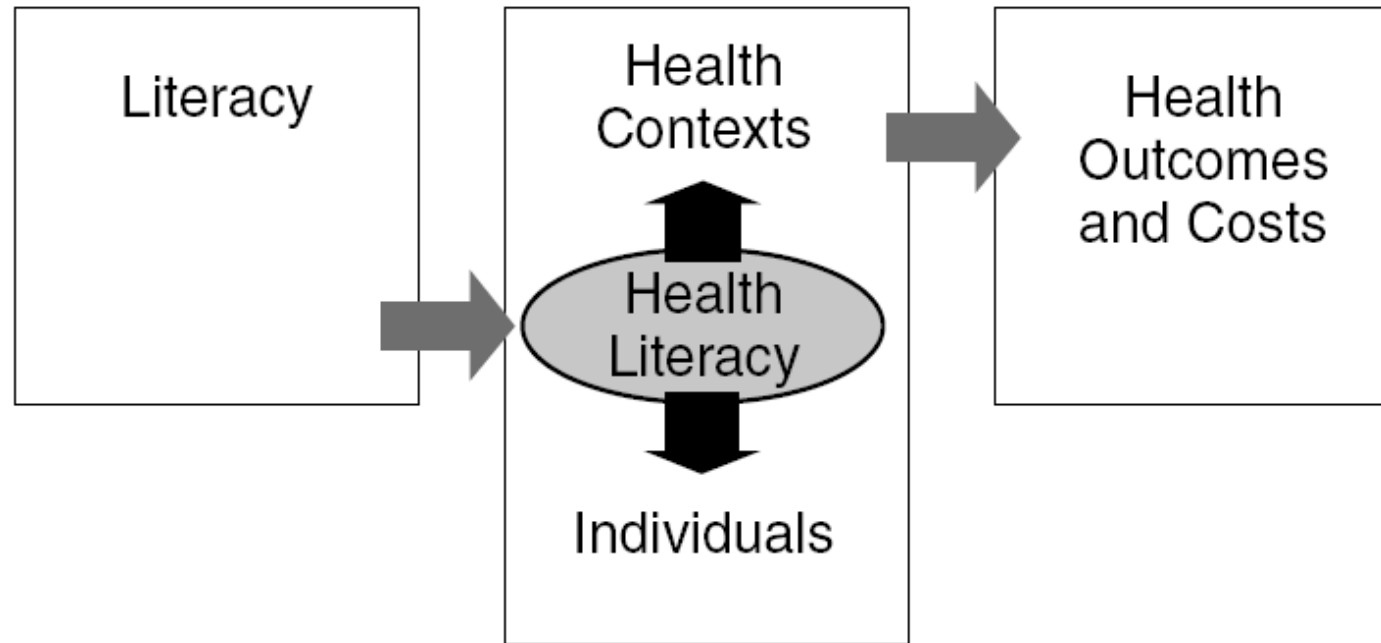


Health Communication

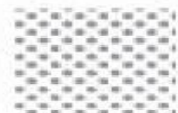
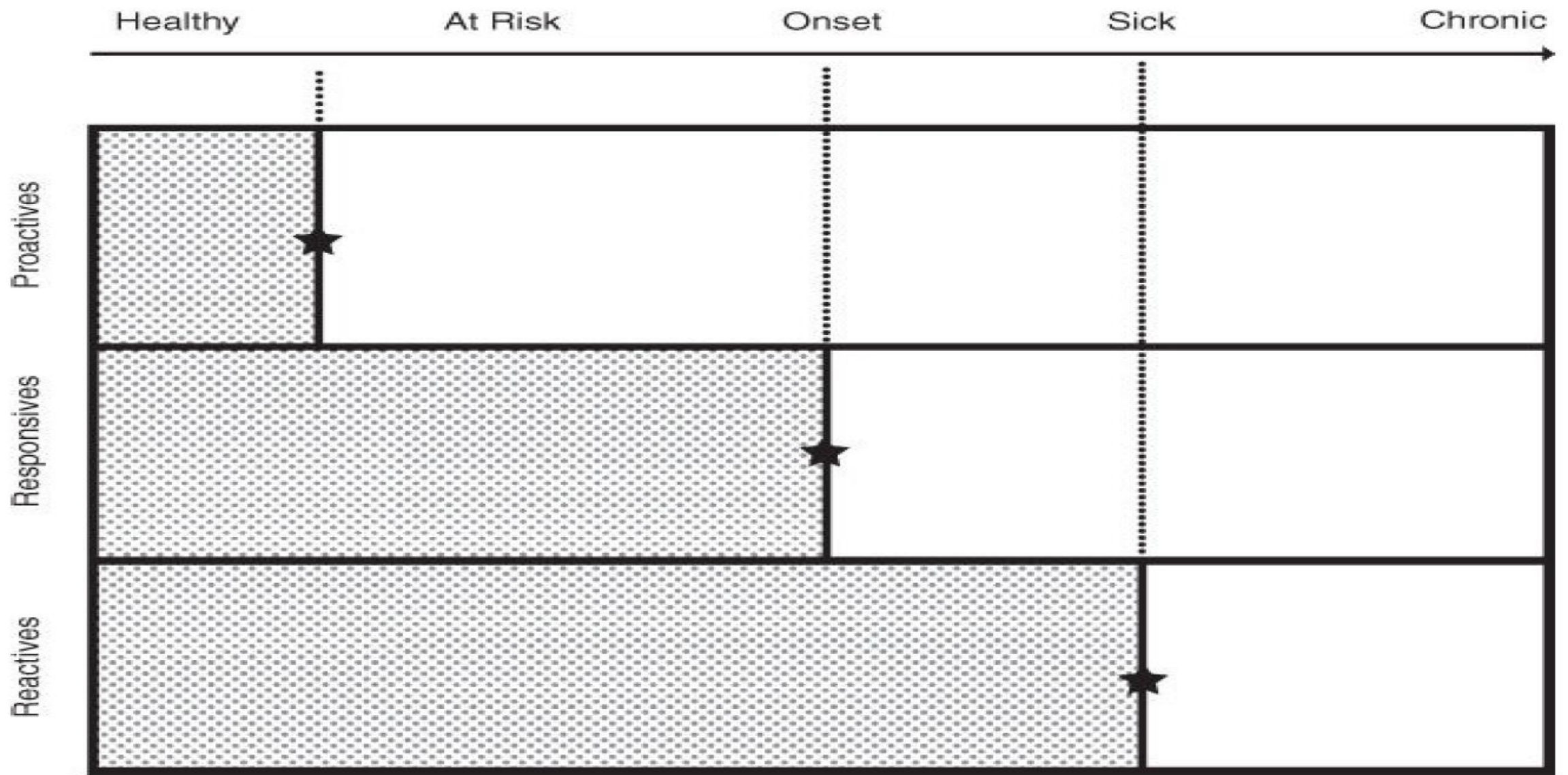
บุคคล เครือข่าย องค์กร ชุมชน สังคม (Actor)



Health Literacy Framework



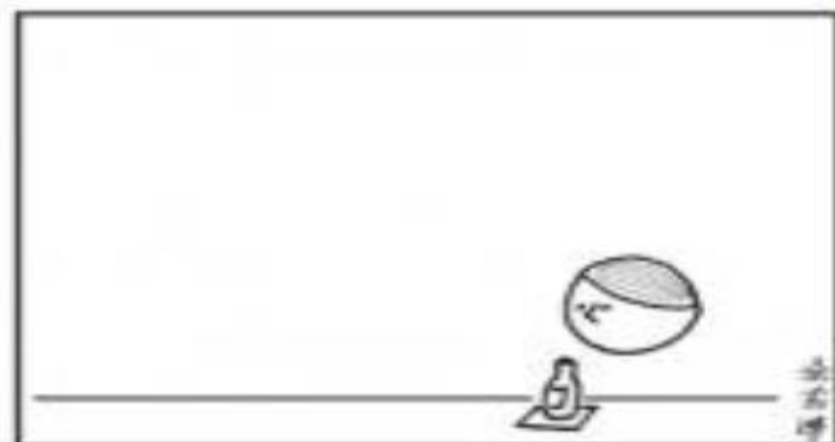
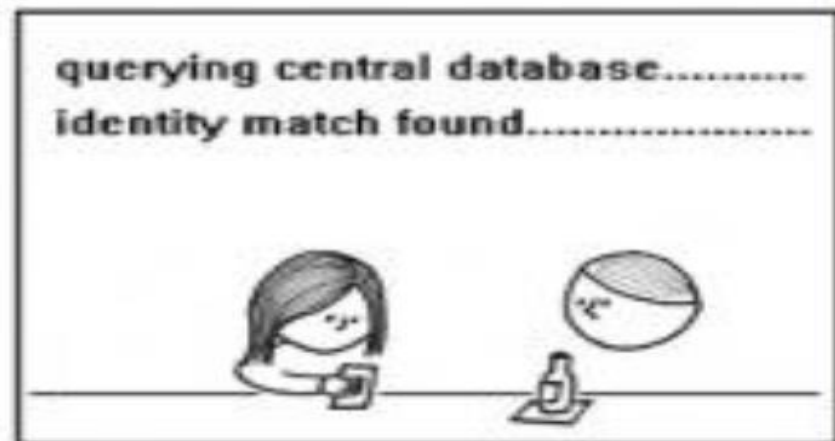
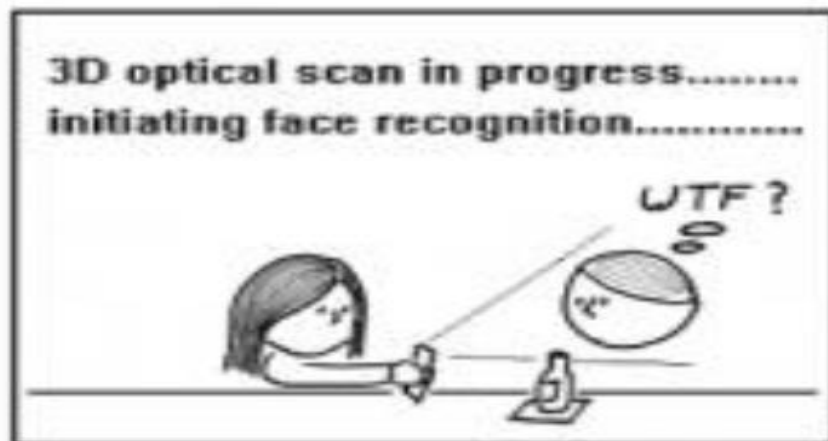
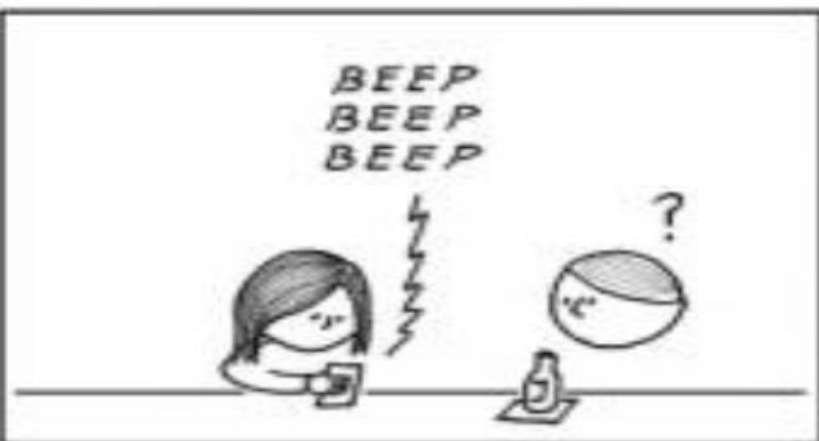
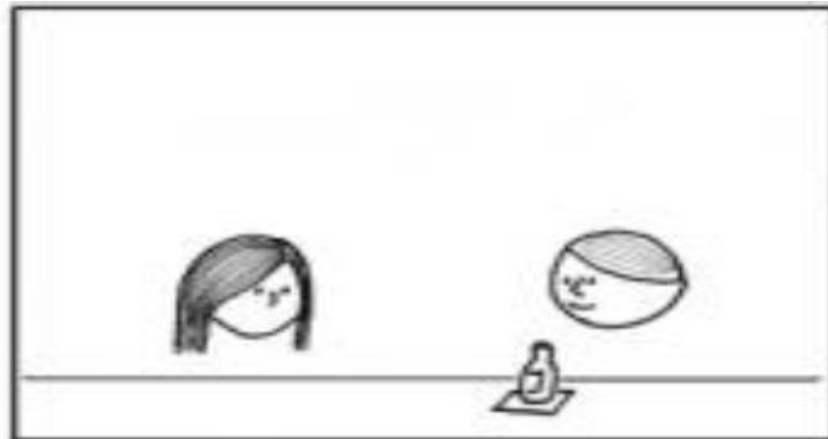
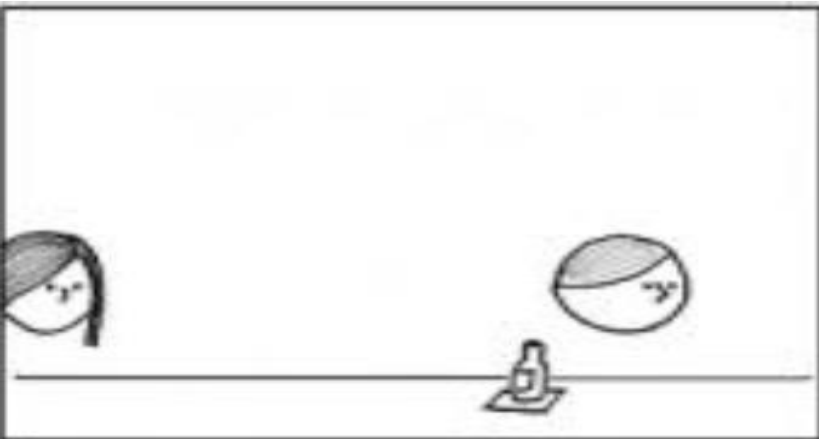
Health Concious Mind



= Opportunities to focus on health and wellness

The Drive-Through Generation (Gen-Y)

- They want care fast. (No more Primary Care)
- They do their homework.
- They trust but avoid doctor.
- They want upfront estimates. (know cost and value before making decision)
- They listen to other patients.
- They're leading health tech trends.
- They view health holistically.
- They have short span attention.



Paradigm Shift in Healthcare

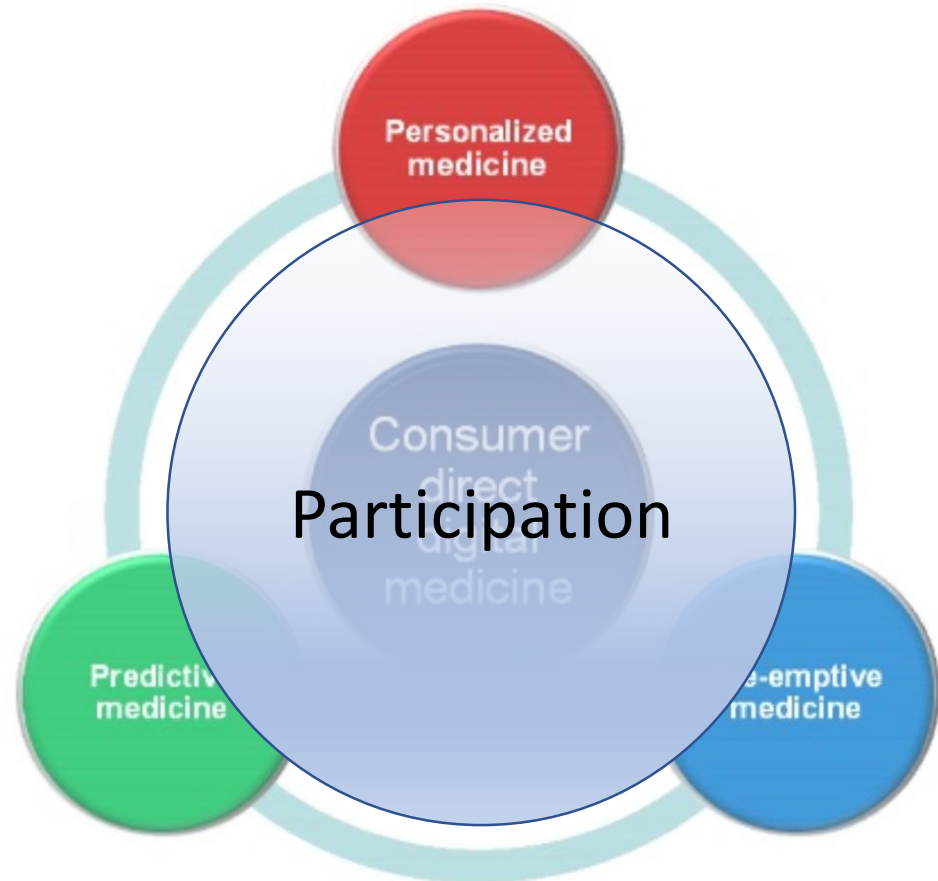
Medicine of the past



Medicine of the future



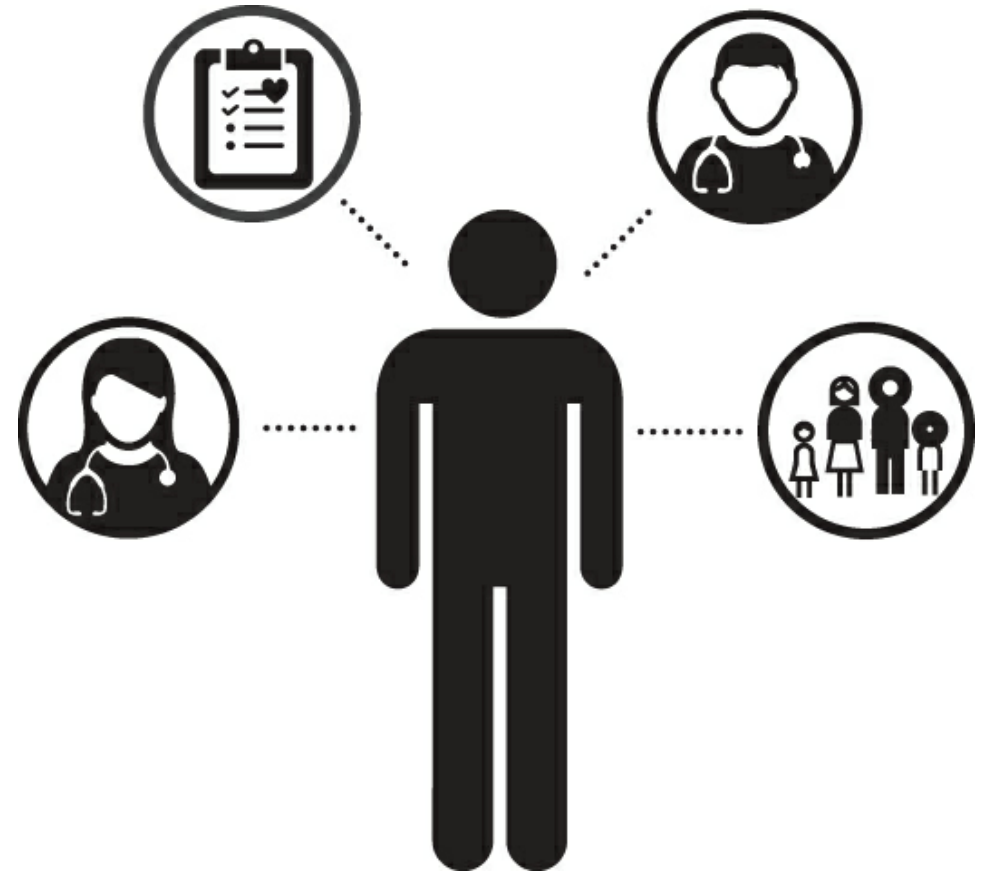
Healthcare industry for the next decade





Old Model

Professional focus, Silo Based



New model

People focus



THE FOUR THINGS A SERVICE BUSINESS MUST GET RIGHT - F.X. FREI

FOUR CRITICAL ELEMENTS TO CRAFT A PROFITABLE SERVICE BUSINESS

THE OFFERING

- Focus on the **EXPERIENCE**
- Accept to perform badly at some tasks in order to **EXCEL** at others
- Identify **CUSTOMER OPERATING SEGMENTS** – groups of customers who share the same idea of what constitutes excellent service

“Managers are choosing between excellence paired with inferior performance on one hand and mediocrity across all dimensions on the other.”

THE FUNDING MECHANISM

CHARGE THE CUSTOMER IN A PALATABLE WAY
Consider what feels fair to your customers

CREATE A WIN-WIN BETWEEN OPERATIONAL SAVINGS AND VALUE-ADDED SERVICES
Customers feel altruism while you save money

SPEND NOW TO SAVE LATER
Invest in order to reduce customers’ needs for auxiliary service in the future

HAVE THE CUSTOMER TO DO THE WORK

THE EMPLOYEE MANAGEMENT SYSTEM

- What makes your employees reasonably **ABLE TO ACHIEVE EXCELLENCE?**
- What makes your employees reasonably **MOTIVATED TO ACHIEVE EXCELLENCE?**

Train your employees so that they are enough skilled to meet customers’ expectations

THE CUSTOMER MANAGEMENT SYSTEM

Customers are a part of the **VALUE CREATION PROCESS**

Tasks must be **SIMPLE & ADJUSTED**

Customers are not easy to **TRAIN OR SELECT**

Set up a **REWARD & PENALTY** process to motivate customers



New Generation

Initiative

Promote, Motivate

Trust

Autonomy

Emotional Control

Social Skill RoL

Family

Number

Language, Ready

Movement



แรกเกิด

0 - 2 ปีครึ่ง

2 ปีครึ่ง-6 ปี

Seperated

Prohibit, Mitigate

Trust as

Poor Development

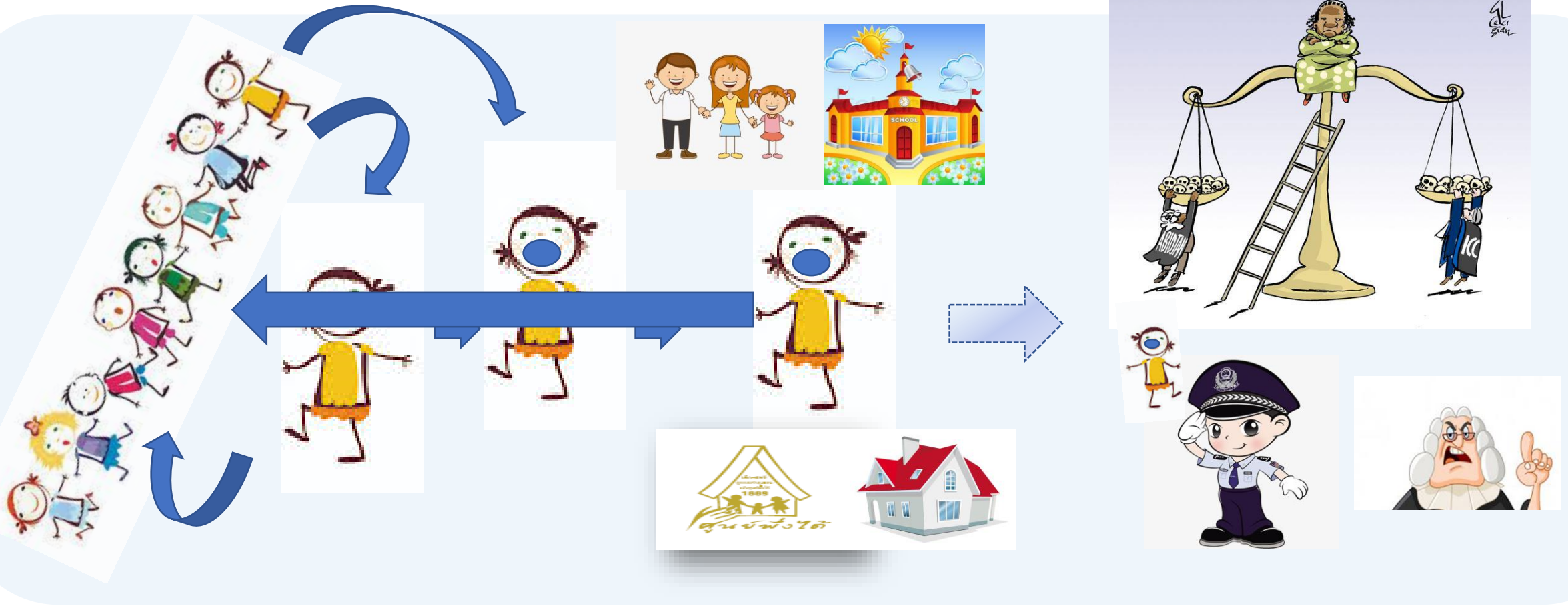
Share

Doubt

Guilt

Victim, Bully

New Business OSCC model : Child Journey



Surveillance

Risk

Victim

OSCC

Justice System
Second most destructive System

A patient is the most important visitor on our premises, he is not dependent on us. We are dependent on him.

He is not an interruption in our work.

He is the purpose of it.

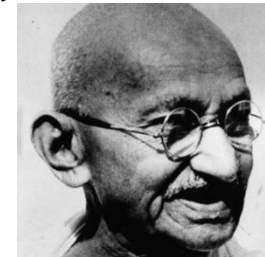
He is not an outsider in our business.

He is part of it.

We are not doing him a favor by serving him.

He is doing us a favor by giving us an opportunity to do so.

Mahatama Gandhi





Focus on the patient as a family's member



เห็นทั้งภาพ แล้วจัดการแบบบูรณาการ องค์กรวม

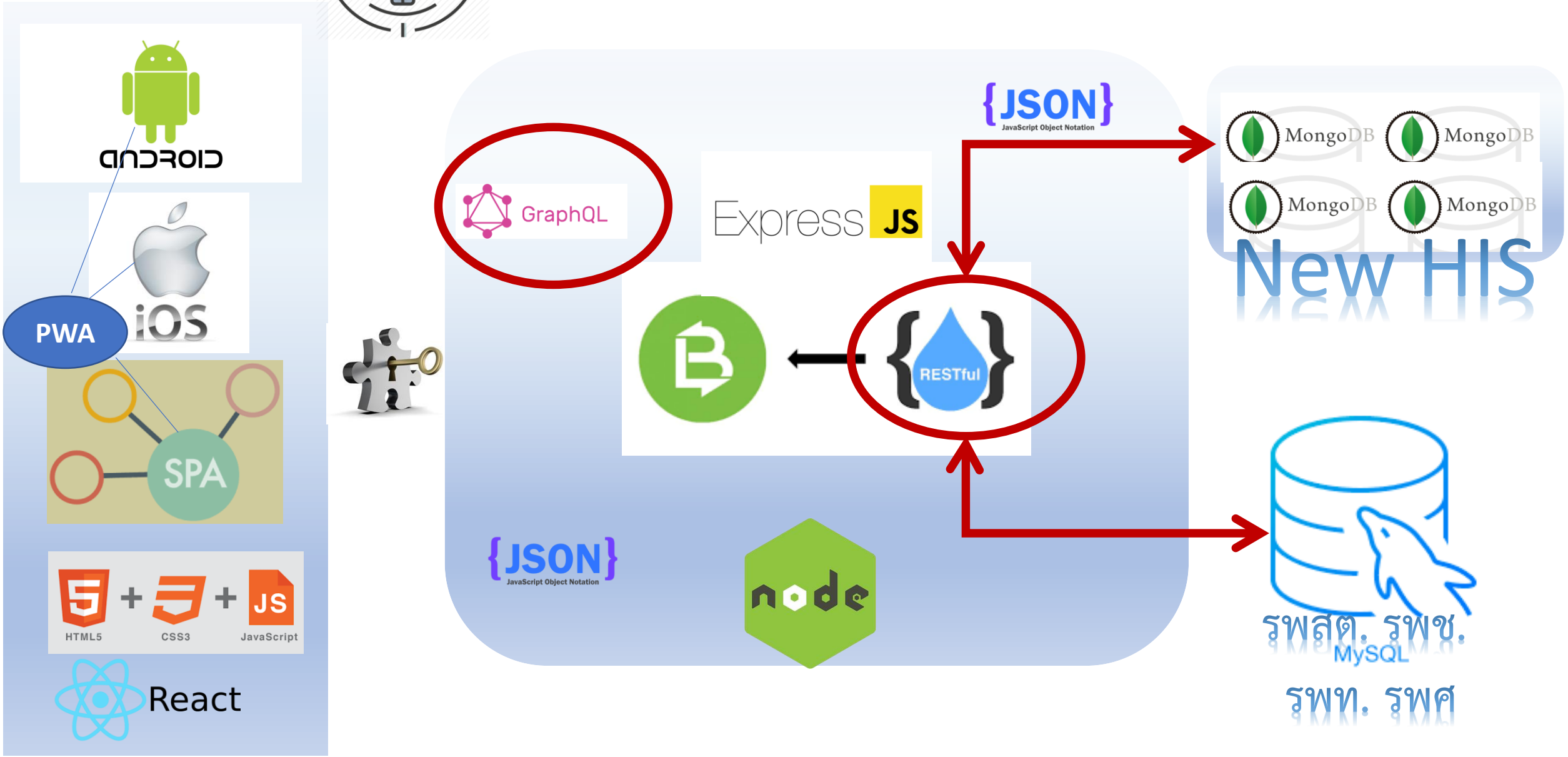


ทิศทางการทำงานเขตบริการสุขภาพ 8

- **Strategic Focus** (What to do, what to not do, Prioritization)
- ทิศทางมุ่งสู่ผลกระทบให้เกิดความเท่าเทียมกันของผลลัพธ์ด้านสุขภาพ และสุขภาวะของประชาชน ซึ่งสามารถวัดผลได้ (Equity on Health and Well Being) รวมทั้งการเพิ่มผลิตภาพต่อช่วงชีวิต
(*Service Focus->People Focus*) **Value based health care**
- การดำเนินการต้องมุ่งลดการใช้ทรัพยากรต่อราย และหรือเพิ่มผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ผลิตภาพ และสุขภาวะของประชาชน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ และใช้ข้อมูลวัดผลได้ (**Efficiency** Improvement, Value Management)
- เปิดให้มีส่วนร่วมบูรณาการทุกภาคส่วน (**Integration**, Participation)
- เน้นการป้องกันระดับปฐมภูมิโดยการลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพในการดำรงชีวิตปัจจุบัน (**Primary Prevention**, Behavior Change)
- มุ่งสู่การใช้ IT, Big Data, Mobile, AI (Appropriate **Techonology**)



People focused New business model



Most challenge is Mindset.

