



Thailand's Effort to achieve a people-centered health information system in universal health coverage scheme



- Ms.Siripan Muangsin
- Director, Bureau of Insurance Information Technology
- National Health Security Office, Thailand
- 19 September 2018

Acknowledgment

I would like to express my sincere thanks to my former Deputy secretary general, Mrs.Netnapis Suchonvanich for her invaluable settle and constant encouragement throughout this success.

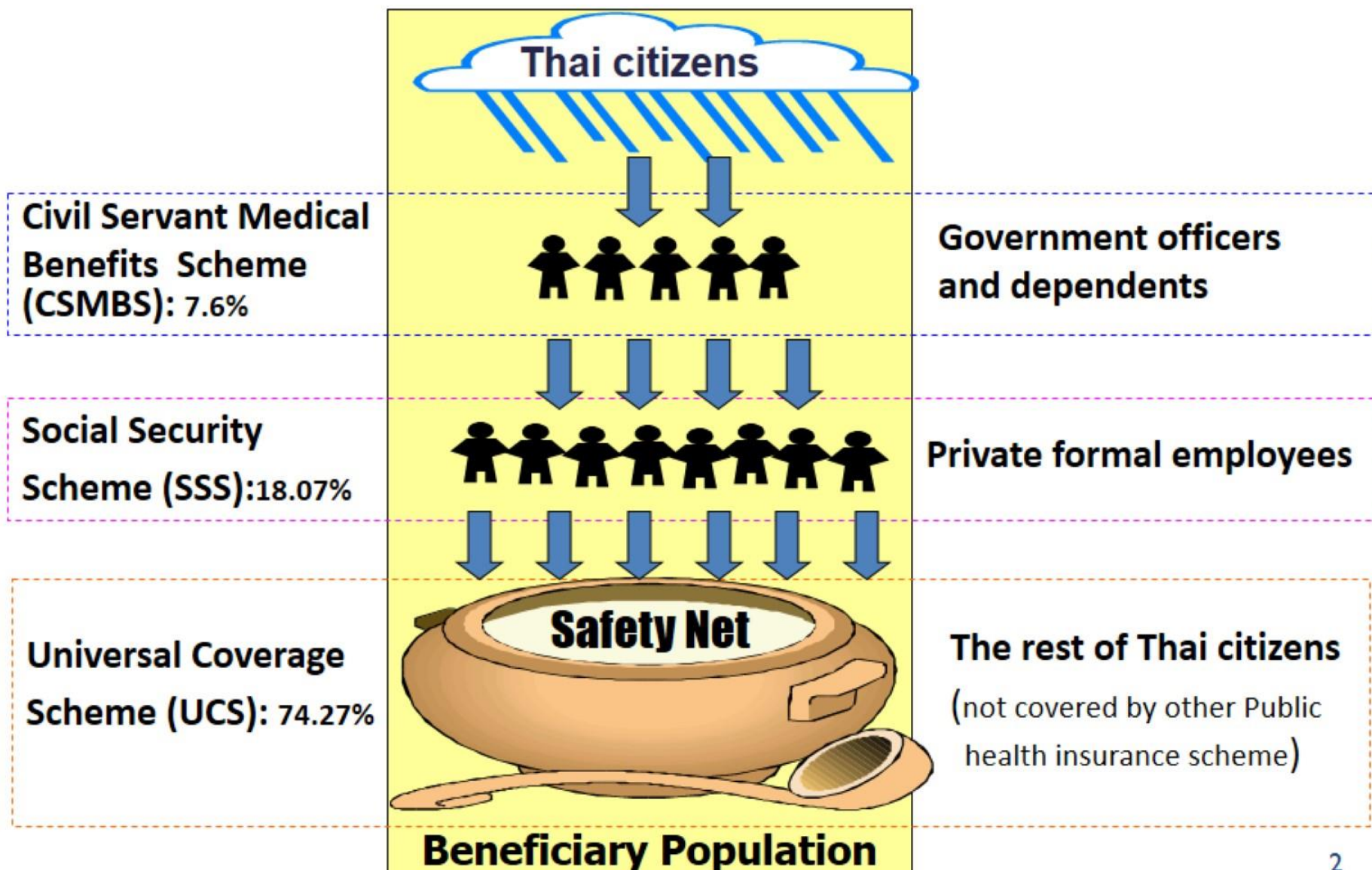
NHSO IT system would not have achieved this far and would not have been completed without all the support that we have received from her.



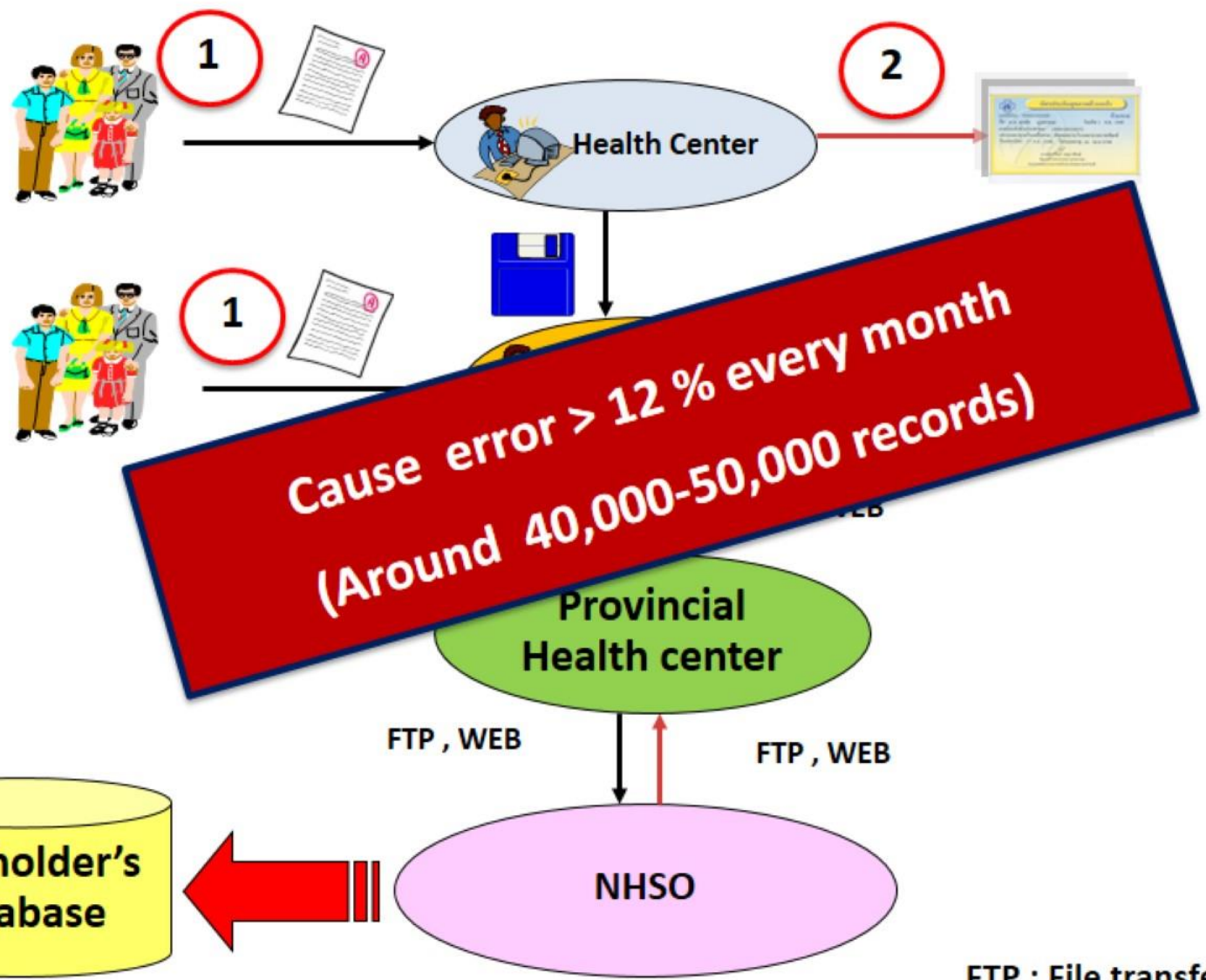
Thank You

Main public health insurance schemes in Thailand >>

Inclusive policy and social safety-net



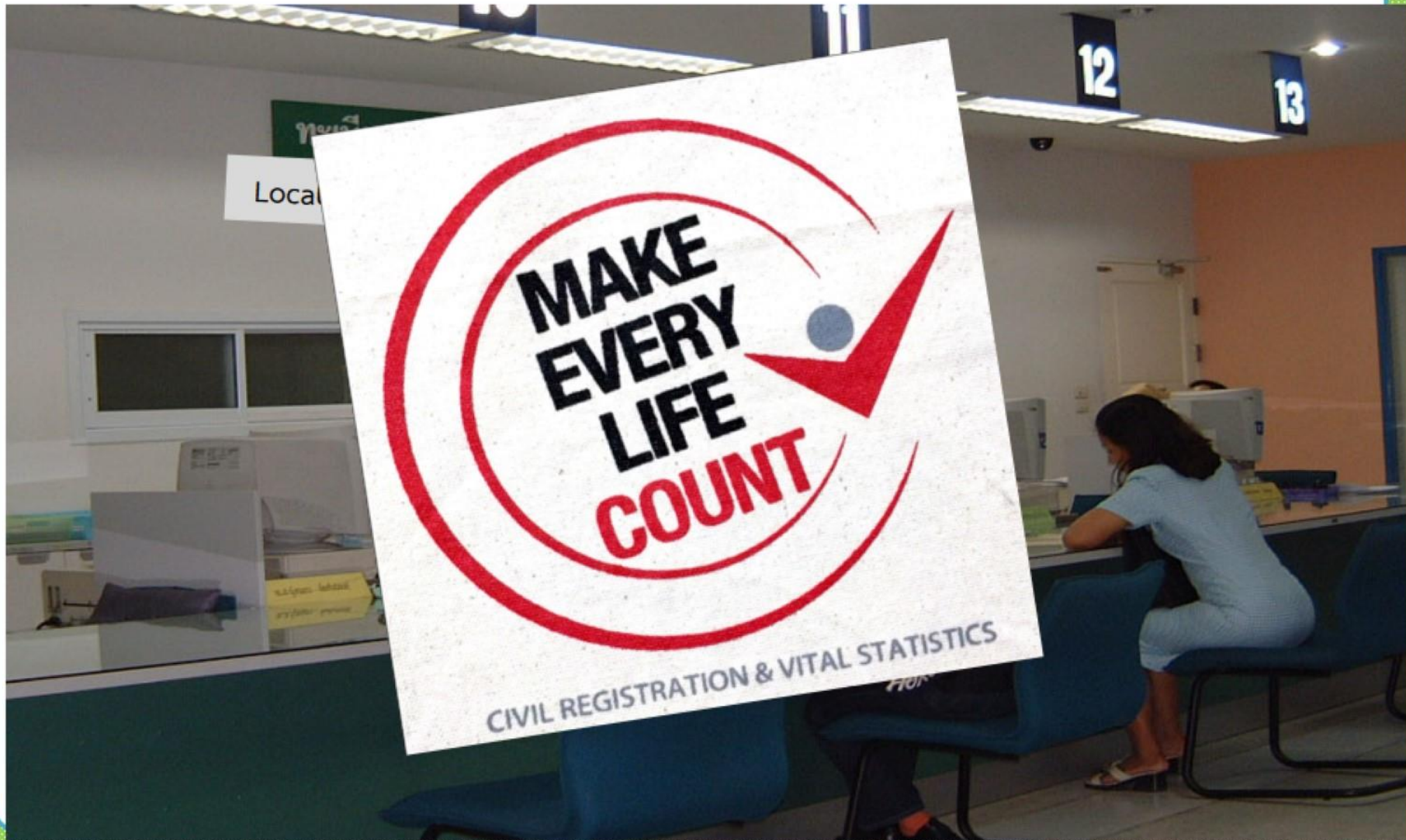
UC enrollment system (former system)



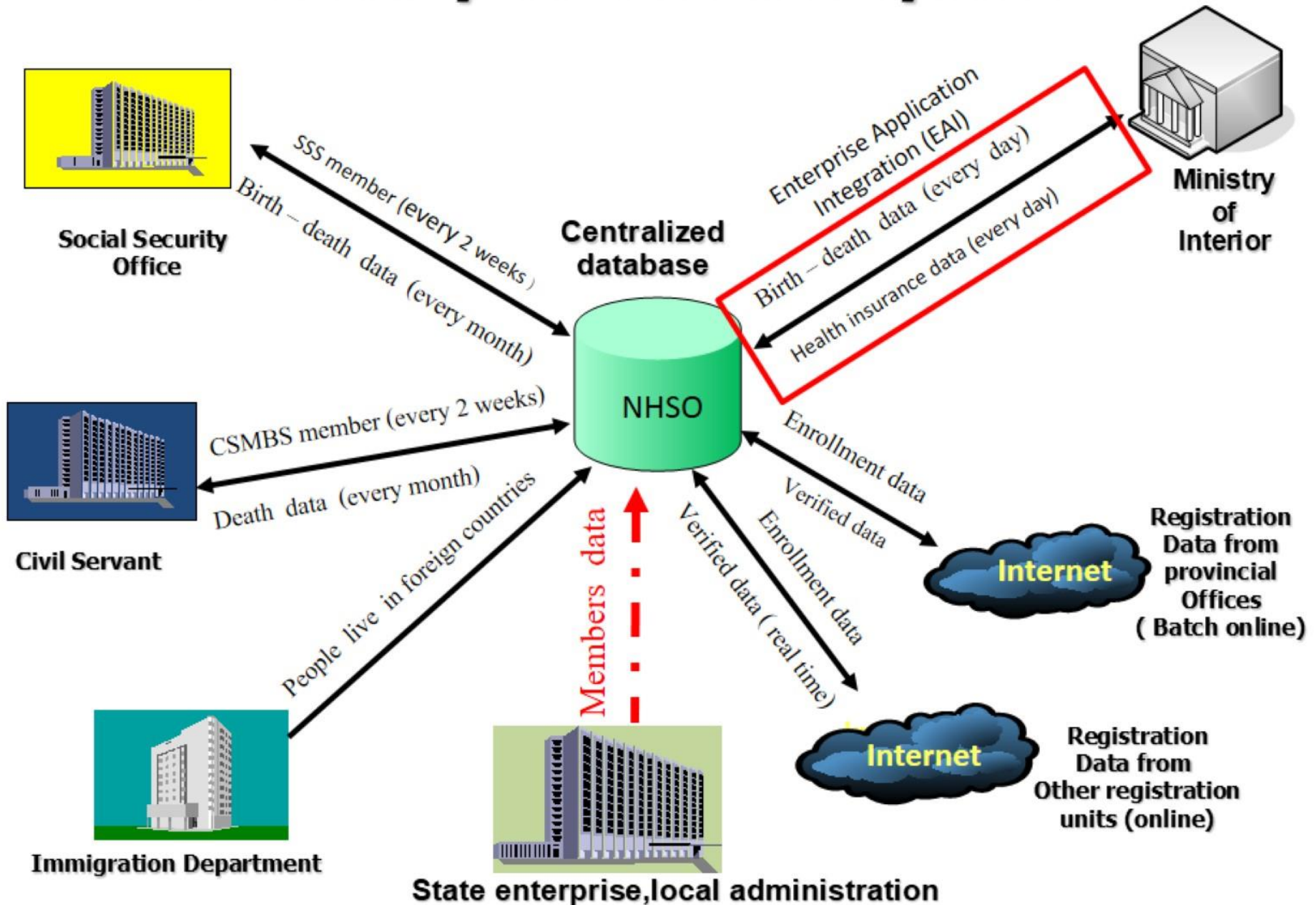
FTP : File transfer protocol

First effort :

using unique PID to develop data exchange with ministry of interior

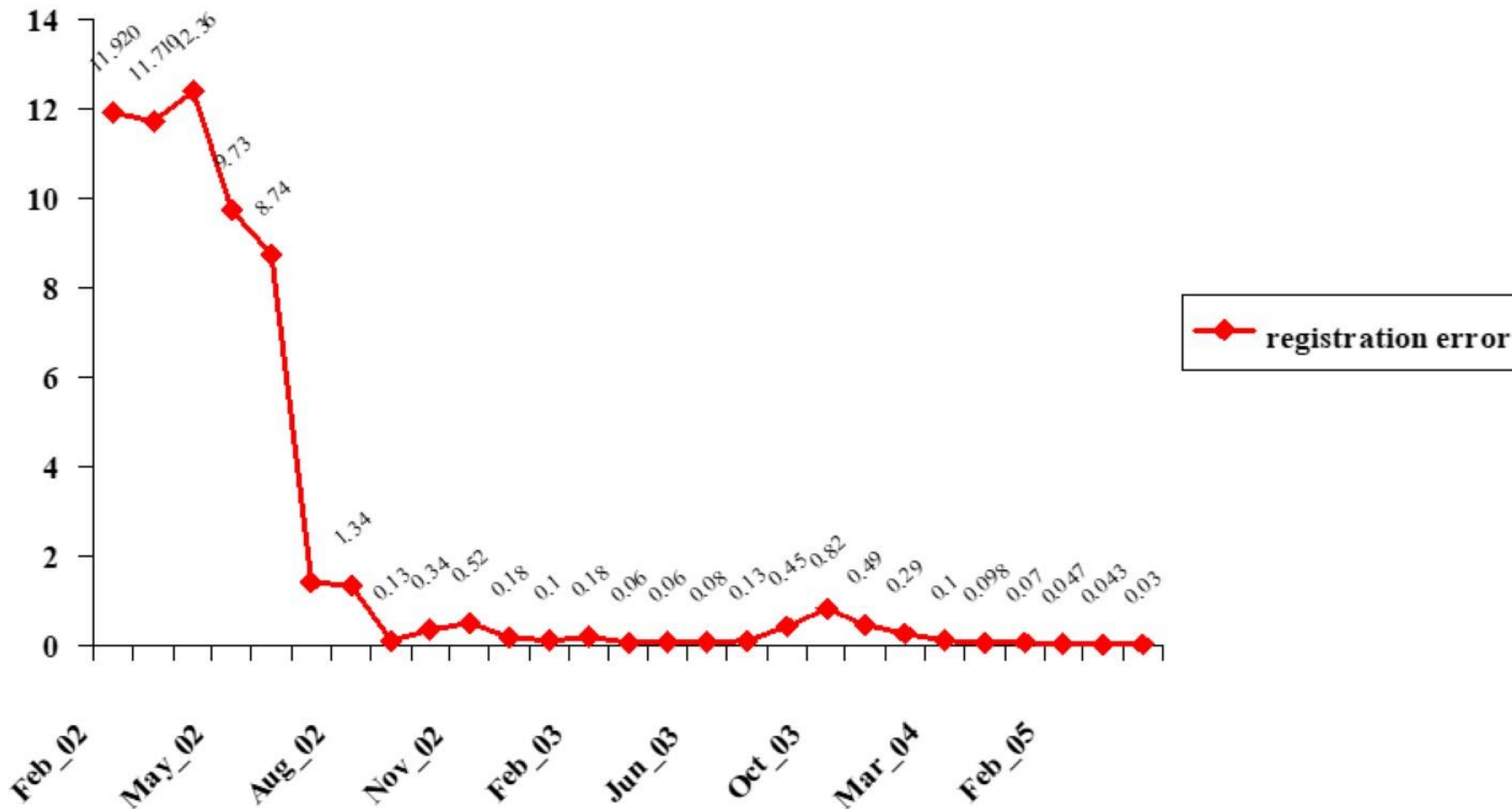


Beneficiary enrollment System



Decrease in beneficiary enrollment errors from 2002-2005

% enrollment error



from UC card to National ID card

In 2008



บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า

เลขที่บัตร ท7125814263 ยกเว้นค่าธรรมเนียม 71 **ห้ามขาย**

ที่อยู่ 8/1 ต.บ้านใหม่ อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี
หมู่ 4 ต.สวนใหญ่ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

ชื่อ ค.ญ.กรพินธุ์ แก้วเอี่ยม วันเกิด 17 ต.ค. 2547

เลขประจำตัวประชาชน 1-1299-01859-33-3

หน่วยบริการปฐมภูมิประจำครอบครัว[1] / หน่วยบริการประจำ(รับส่งต่อ)[2]

[1] ศอ.ค.บางใหญ่ บ้านตลาดบางคูรัด หมู่ที่ 04

[2] รพช.บางใหญ่

วันออกบัตร 17 มี.ย. 2548

วันหมดสิทธิ 16 ต.ค. 2559

transdate

นายพินิจ จารุสมบัติ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

Card ID , Purchase province

Eligibility primary care unit,

Referral hospital , start date,

Expiry date



บัตร
หมายเลข
Identification

ชื่อ/นามสกุล **นางสาวดิ ชนกรสกุล**
Name Miss Pavadee
Last name Tanakornsakul

เกิดวันที่ 12 มี.ค. 2524
Date of Birth 12 Mar. 1981

ที่อยู่ 49/17 ซ.พหลโยธิน 548 ถ.พหลโยธิน
สามเสนใน พญาไท กรุงเทพฯ 10400

28 ก.พ. 2547
วันออกบัตร
28 Feb. 2004
Date of Issue

นางสาวดิ ชนกรสกุล
นายไพโรจน์ แสงภู่วงษ์
เจ้าหน้าที่งานออกบัตร

21 มี.ค. 2553
วันหมดอายุ
21 Mar. 2010
Date of Expiry

4712345678

Move forward to Birth registry project

in 2011

- With the collaboration among the Ministry of interior (MOI), UNICEF, MOPH and NHSO were taken place for establishing of birth registry by linking the birth data from hospital's delivery room to MOI's database. So, the preparation for generating the national ID and birth certificate for newborn can be processed and return the result back to the hospitals for UC enrollment system automatically.



MOI



MOPH



Process of online birth registry

Hospital

Local administrative

Key in
delivery rec

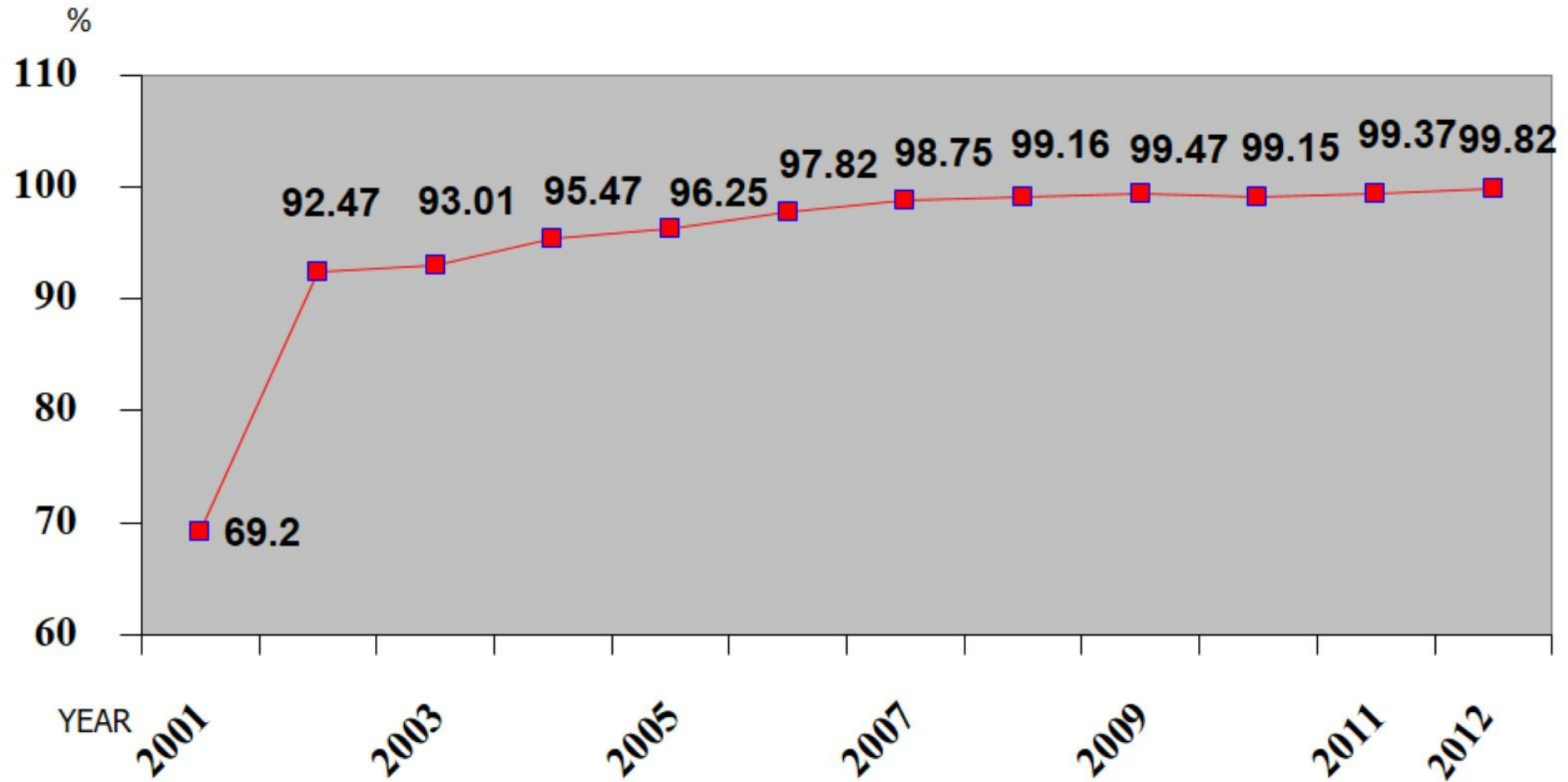
**Brought to effectively follow unregistered new borns' parents
Decreased the missing cases from 7% to 3% within 2 years**

Delivery certificate

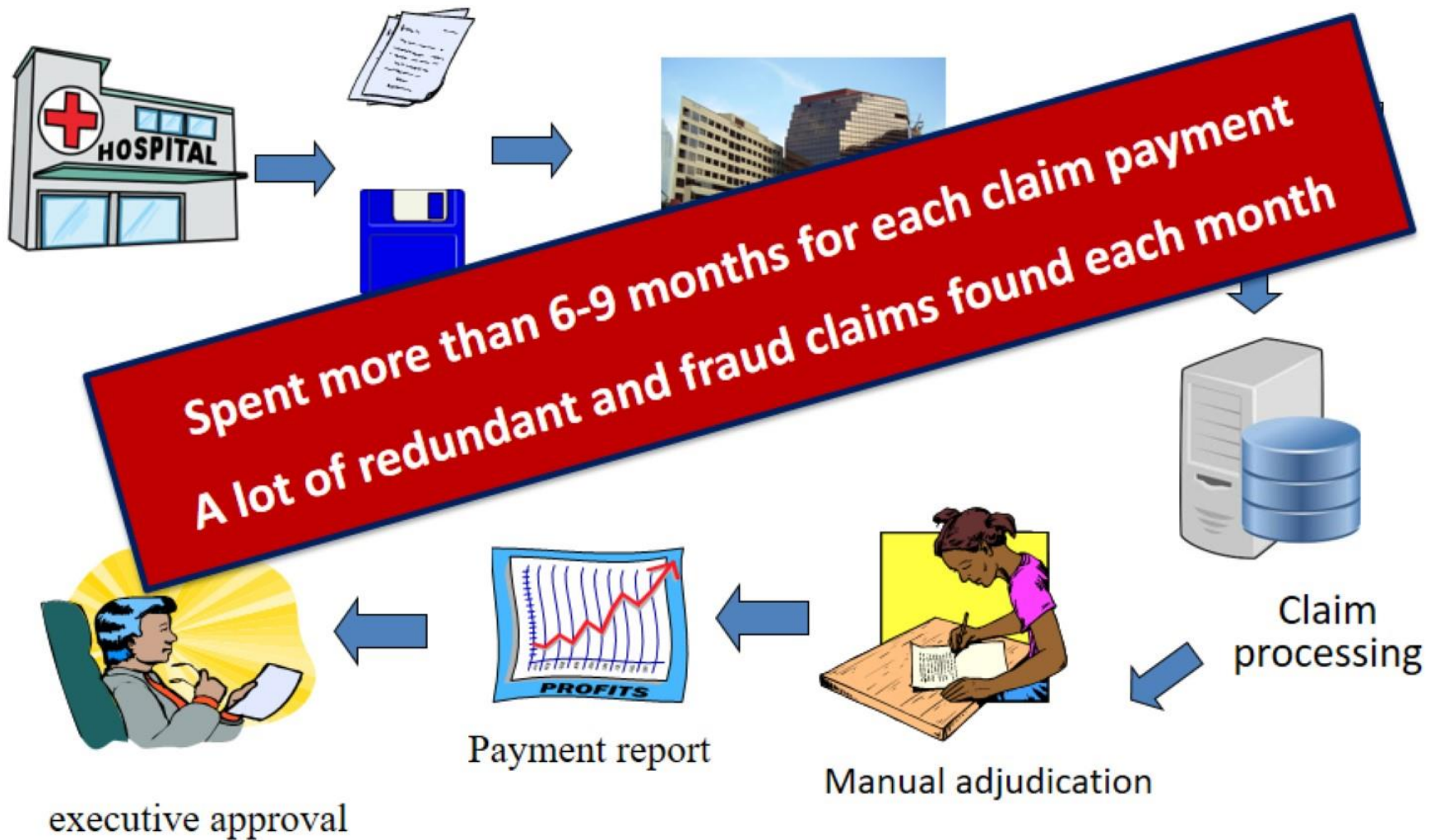
Get 13 digits

and data
are) from the
delivery room to MOI
database for preparing
the national ID and
birth certificate.

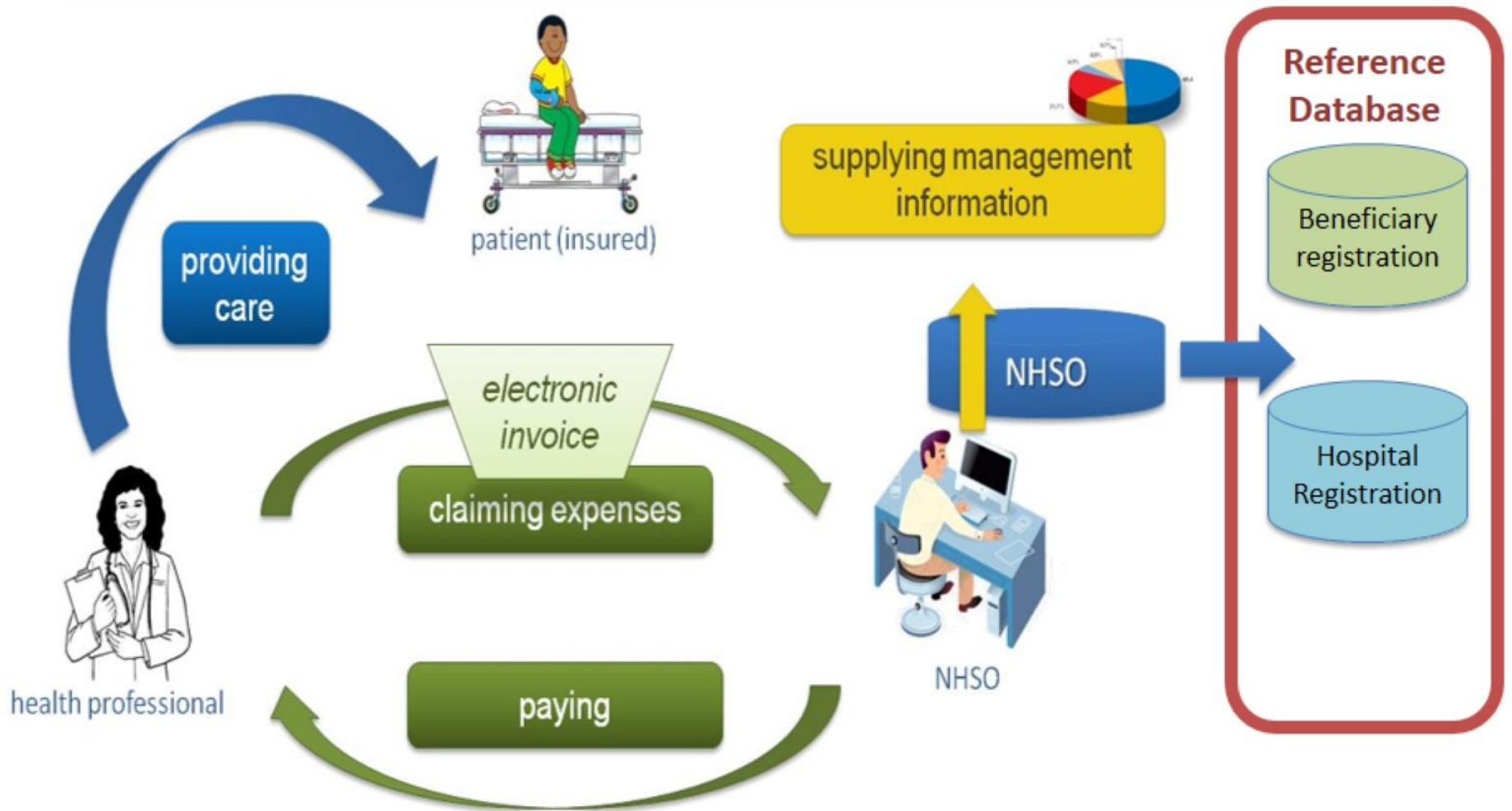
The Development of UC Coverage



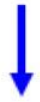
Claim system in 2002



Second effort : Reform all paper claims to Electronic-Claims in 2009



Health Service Provider



Data Validation



Encryption

NHSO



Decryption



Medical Record Database

- Scheme Verification
- DRG Grouping, Data Validation
- Deny, Warning, Report

(approx. IP : 5,500,000 records/year
OP(HC,AE) : 600,000 records/year)



Relative weight (RW) or Points

Reimbursement Database

- Verification according to Payment Rules
- How much to reimburse ?
- Reports on website



Bank



Internet

Online bankbook for the providers



สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
 200 หมู่ 4 ชั้น 28 อาคารจัสมิน อินเทอร์เน็ตชั้นบน ถนนแจ้งวัฒนะ
 จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 0 2831 4000 โทรสาร 0 2831 4004 www.nhso.go.th

หน่วยงาน **โรงพยาบาลโกสุมนิสัย จังหวัด มหาสารคาม**

ตั้งแต่ 1 / ตุลาคม / 25

File Download

Do you want to open or save this file?

Name: nhso-657035060.zip
 Type: WinZip File, 257 KB
 From: uctran.nhso.go.th

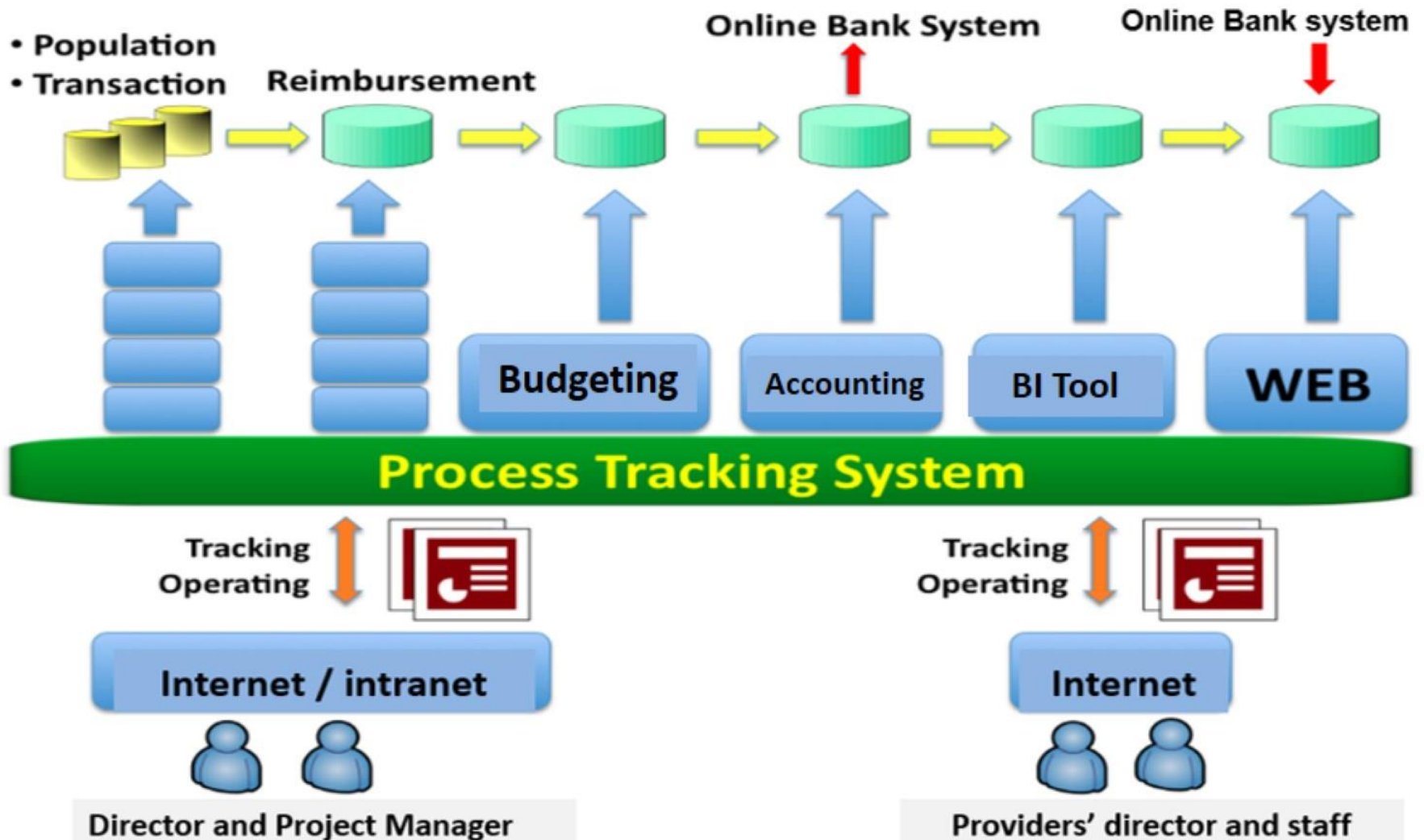
Open Save Cancel

While files from the Internet can be useful, some files can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not open or save this file. [What's the risk?](#)

ลำดับ	Batch No.	วันที่โอน	กองทุนย่อย	รหัส	ภาษี	คงเหลือ	Download		
							หนังสือแจ้งโอนเงิน	รายละเอียดการโอนเงิน	
1	80201	30 ก.ค. 2551	HC / DMI			324.51	0.00	-282,824.51	
		30 ก.ค. 2551	งบจัดสรรให้พื้นที่ทุรกันดาร			0.00	0.00	236,000.00	
		30 ก.ค. 2551	PP Express Demand			0.00	0.00	1,583,773.60	
		30 ก.ค. 2551	IP			0.00	0.00	3,146,357.26	
		30 ก.ค. 2551	OP capitation			0.00	0.00	10,658,105.85	
2	72105	23 ก.ค. 2551	อุบัติเหตุฉุกเฉิน (AE)			0.00	0.00	125,231.40	
3	73803	16 ก.ค. 2551	อุบัติเหตุฉุกเฉิน (AE)	OPAE51-G07	โอนเงินผ่าน ธกส.	1,922.00	0.00	0.00	1,922.00
4	72301	16 ก.ค. 2551	HC / DMI	INST51-G07	โอนเงินผ่าน ธกส.	2,000.00	0.00	0.00	2,000.00
5	72433	7 ก.ค. 2551	ชดเชยค่าบริการ	พัฒนาระบบเอตส์ง2	โอนเงินผ่าน ธกส.	121,000.00	0.00	0.00	121,000.00
6	62004	18 มิ.ย. 2551	OP Others	OPINล่วงหน้า/51	โอนเงินผ่าน ธกส.	1,110,110.00	0.00	0.00	1,110,110.00
7	60102	17 มิ.ย. 2551	OP Others	จัดสรรOPINDIV 51	โอนเงินผ่าน ธกส.	65,137.31	0.00	0.00	65,137.31
8	59501								

Third effort :

Payment reform by using Enterprise Architecture design
and develop online-financial tracking in 2013



E- financial tracking



ระบบติดตามการเบิกจ่ายเงินกองทุน (e-Financial Tracking)

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

นายกิตติศักดิ์ รัตน
โรงพยาบาลศิริรา

ออกจากระบบ

version 1.7.2302201

สรุปสถานะการเบิกจ่าย

ค้นหาข้อมูลรายบุคคล

สรุปสถานะผลการเบิกจ่าย

เขต 13 กรุงเทพมหานคร

เขต 13 กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพฯ

โรงพยาบาล 13814 - ศิริราช

Rep No.

ข้อมูลจากวันที่ 01 กุมภาพันธ์ 2557

ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2558

ค้นหา

ยอดพึงรับทั้งหมด 1,008.507 ล้านบาท / สปสข.จ่าย 945.970 ล้านบาท

E-claim processing

accounting

Payment

ระหว่างประมวลผล(ล้านบาท)

บัญชี(ล้านบาท)

การเงิน(ล้านบาท)

5800275 | 6.390
5800274 | 5.223
5800273 | 7.593
5800272 | 0.232
5800271 | 0.828
5800270 | 0.223
5800269 | 0.256
5800268 | 0.595
5800267 | 0.363
5800266 | 1.946
5800265 | 0.326
5800264 | 0.002
5800263 | 2.170
5800262 | 7.791
5800261 | 0.843
5800260 | 0.370
5800259 | 0.068
5800258 | 0.515
5800257 | 0.691
5800256 | 0.128
5800255 | 5.087

5800026 | 3.943
5800025 | 1.871
5800024 | 4.632
5800023 | 4.979
5800022 | 1.866
5800021 | 5.839
5800020 | 6.479
5800019 | 7.480
5800018 | 0.015
5800016 | 8.191
5800014 | 0.713
5800012 | 1.961
5800007 | 0.007
5800002 | 0.028
5800001 | 0.088
5702252 | 0.102
5702249 | 0.012
5702244 | 0.327
5702244 | 0.327
5702213 | 0.007
5702212 | 0.010

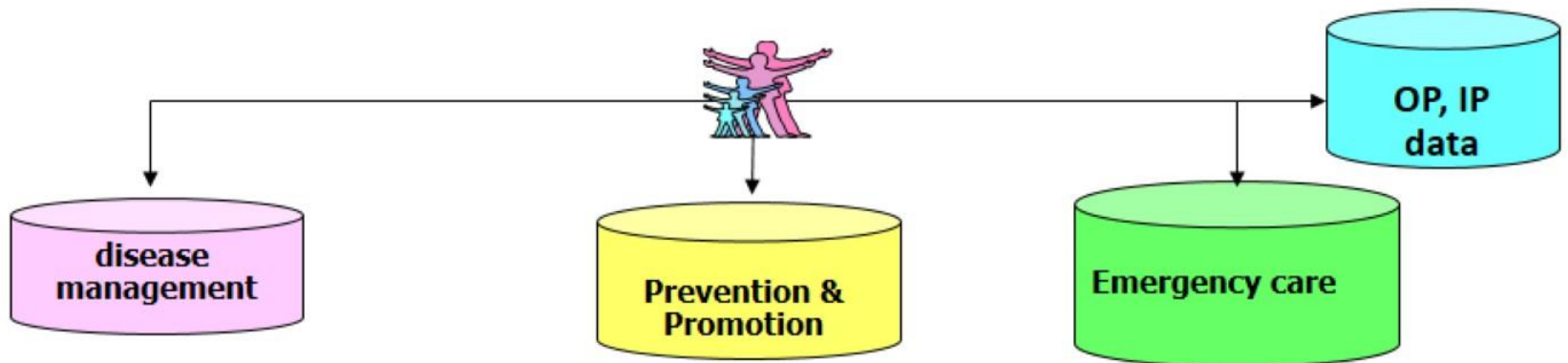
5702284 | 0.355
5702284 | 0.355
5702283 | 0.000
5702280 | 0.435
5702279 | 7.144
5702277 | 0.001
5702276 | 0.000
5702275 | 0.112
5702273 | 6.987
5702268 | 3.632
5702267 | 0.051
5702265 | 7.775
5702264 | 0.004
5702263 | 0.401
5702262 | 0.057
5702261 | 4.040
5702260 | 9.074
5702259 | 1.074
5702257 | 0.039
5702255 | 0.015
5702254 | 0.666

อยู่ระหว่างประมวลผล
416.766 ล้านบาท
จำนวน Rep 590 รายการ

ตั้งหนี้
49.433 ล้านบาท
จำนวน Rep 37 รายการ

โอนเงินไป
945.970 ล้านบาท
จำนวน Rep 1876 รายการ

Individual records in NHSO



1. Leukemia & Lymphoma
2. Haemophilia
3. Heart surgery
4. Cataract
5. Cleft palate
6. HIV
7. DM, HT & dyslipidemia
8. TB
9. Stroke
10. PD first policy

1. Screening for metabolic disorders (sss, csmb)
2. Screening for stroke
3. Thalassemia
4. Vaccine
5. Thyroid
6. Screening for CA cervix
7. Disabilities
8. Sealant
9. Denture in elderly

1. Pre-hospital care (EMS)
2. Trauma
3. Poisoning
4. Stroke

NHSO Call Center 1330 (24 hours service)

What's next ?

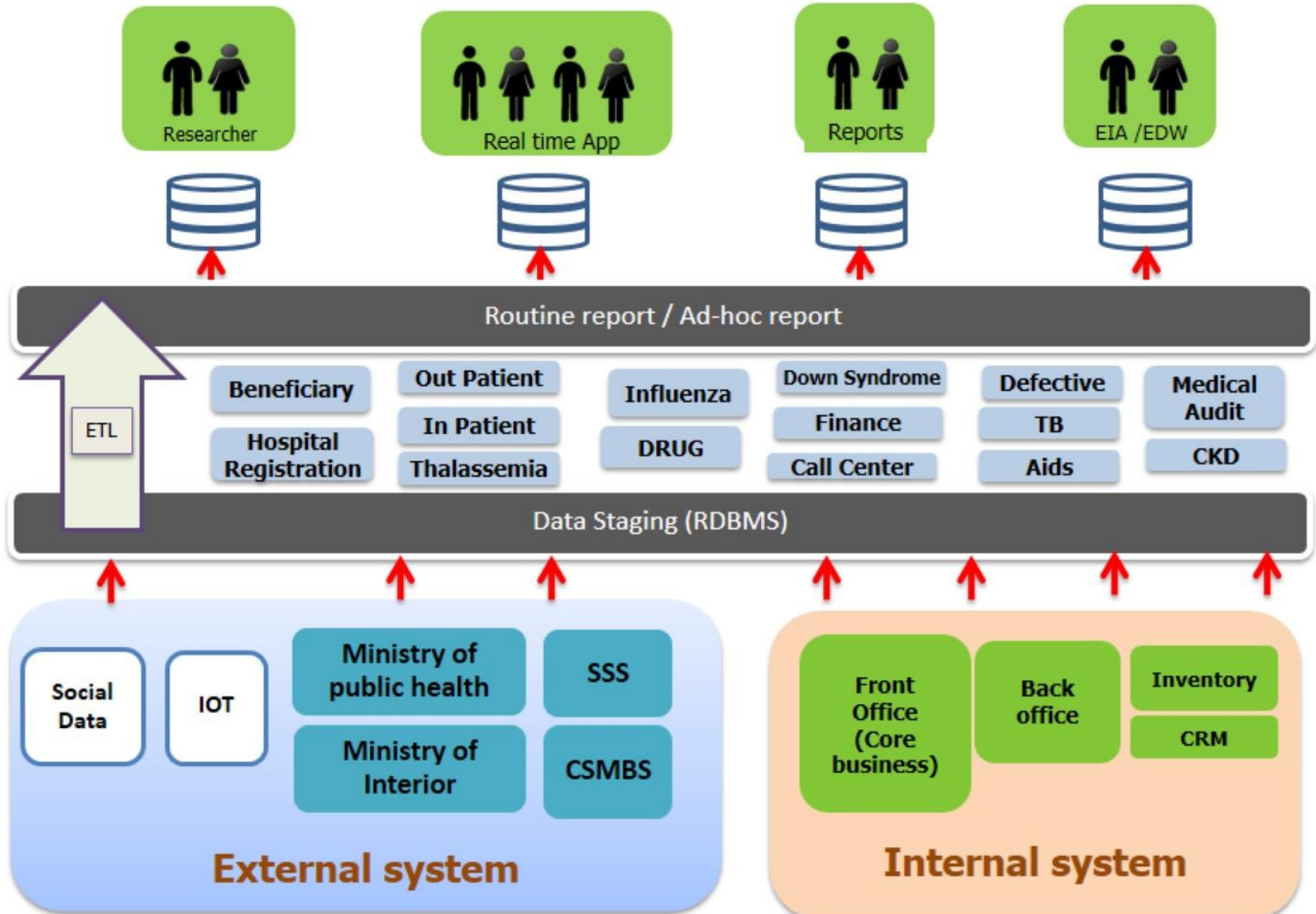
- ❖ Volume
- ❖ Variety
- ❖ Velocity
- ❖ Value
- ❖ Veracity
- ❖ Complexity





Move forward to
a people-centered health information system
using Big Data Technology in National Health Insurance
individual medical record

NHSO Current System

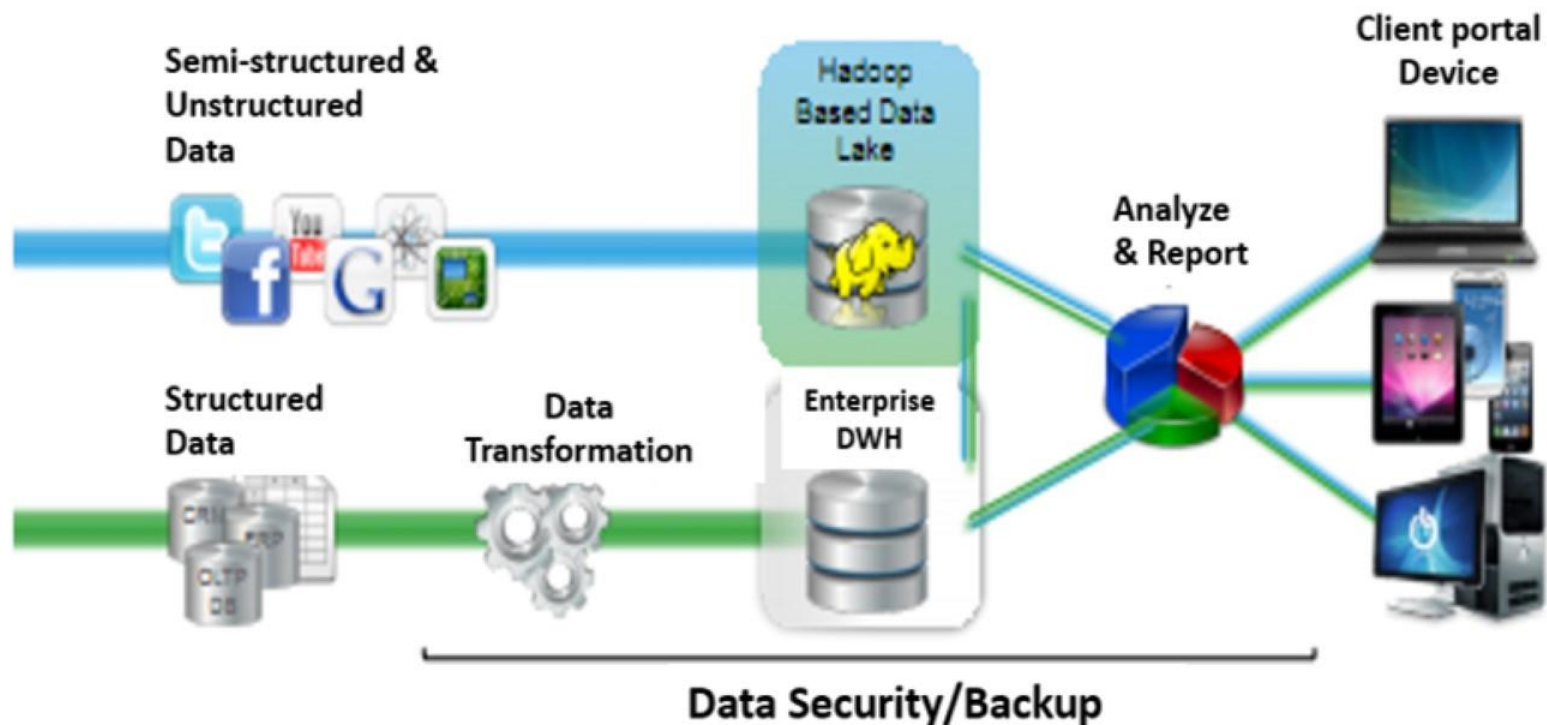


Key Differences Between the Data Lake and Data Warehouse

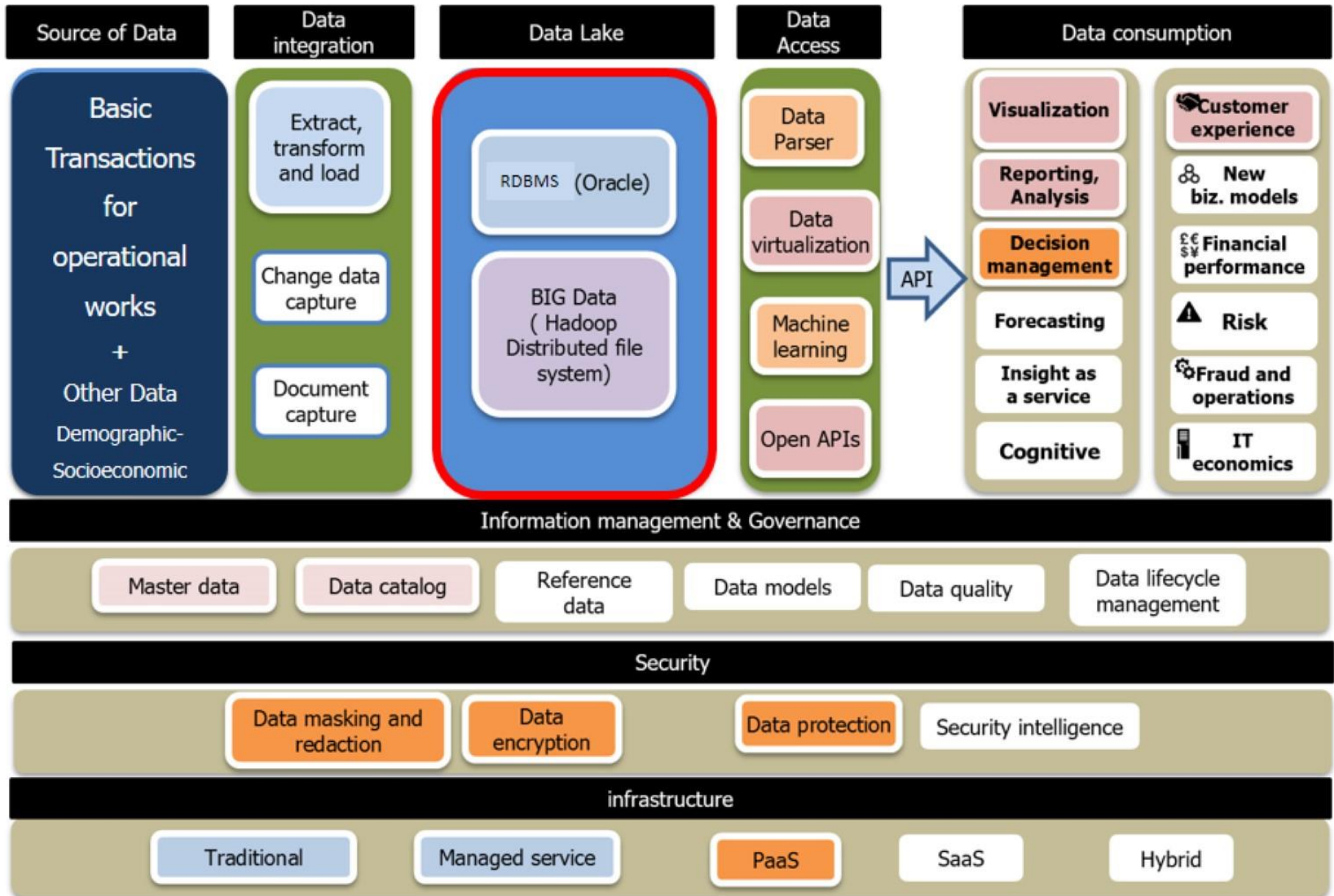
DATA WAREHOUSE	vs.	DATA LAKE
Structured, processed	DATA	Structured/semi-structured/unstructured/raw
Schema-on-write	PROCESSING	Schema-on-read
Expensive for large data volumes	STORAGE	Designed for low-cost storage
Less agile, fixed configuration	AGILITY	Highly agile, configure and reconfigure as needed
Mature	SECURITY	Maturing
Business pros	USERS	Data scientists et al.

Data Lakes model for success

Integration and collaboration between current and future state.



New design for people centered health information system

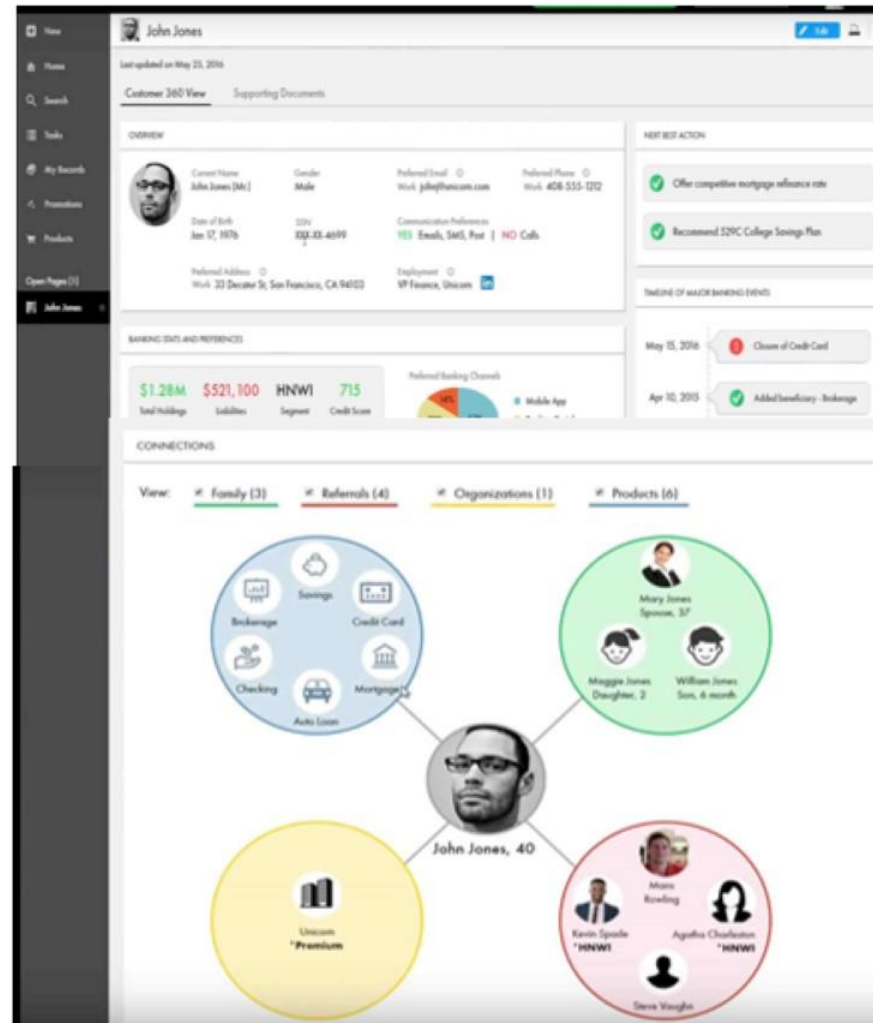


Basic Information
(Name(s),
Aliases, DOB,
Gender)

Contact Information
(eMail,
Phone,
Address)

Health
History

Location



Chronic
Disease

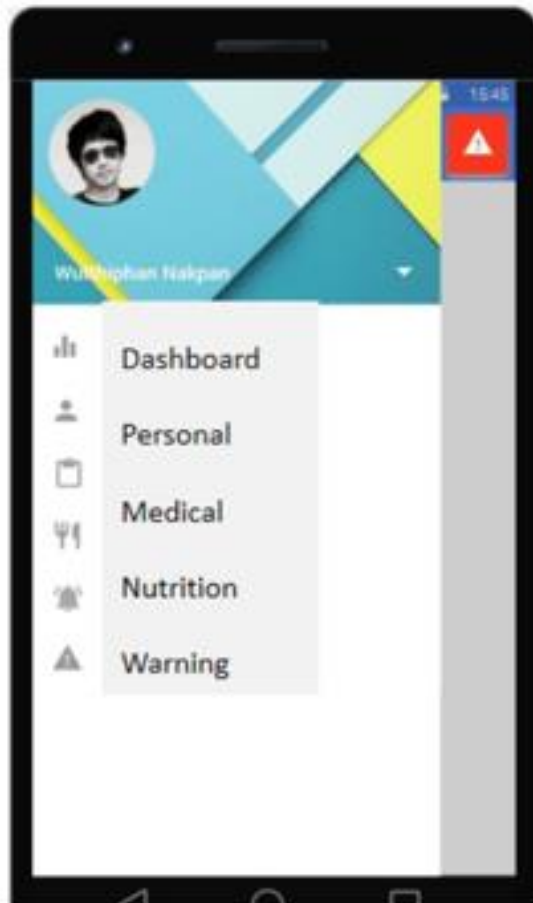
Family
Members

Education
History

Occupation
History

New design for people centered health information system

Move to self assessment and care by
developing People centered health information system

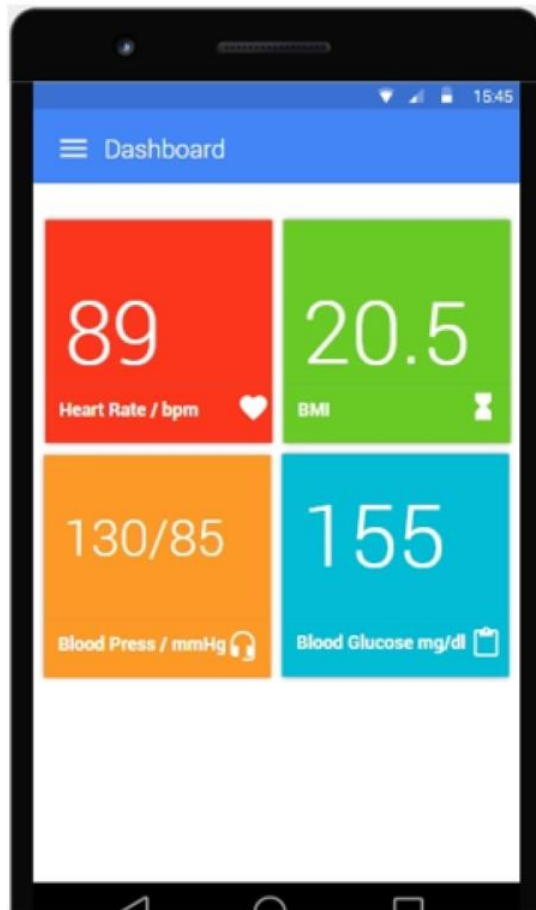


**People centered
health information system**



**Personal individual
health profile**

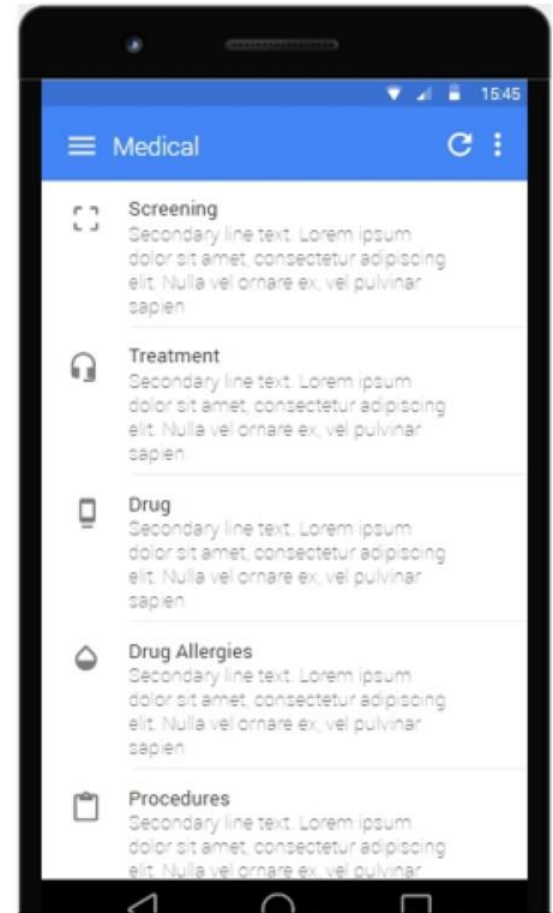
People centered health information system



**Personal
dashboard**

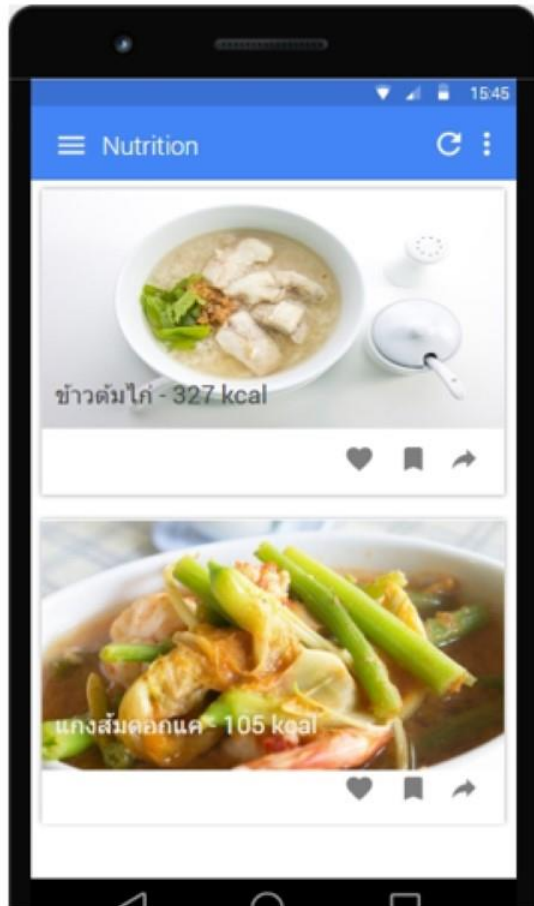


**Blood glucose
exam**



**Medical
records**

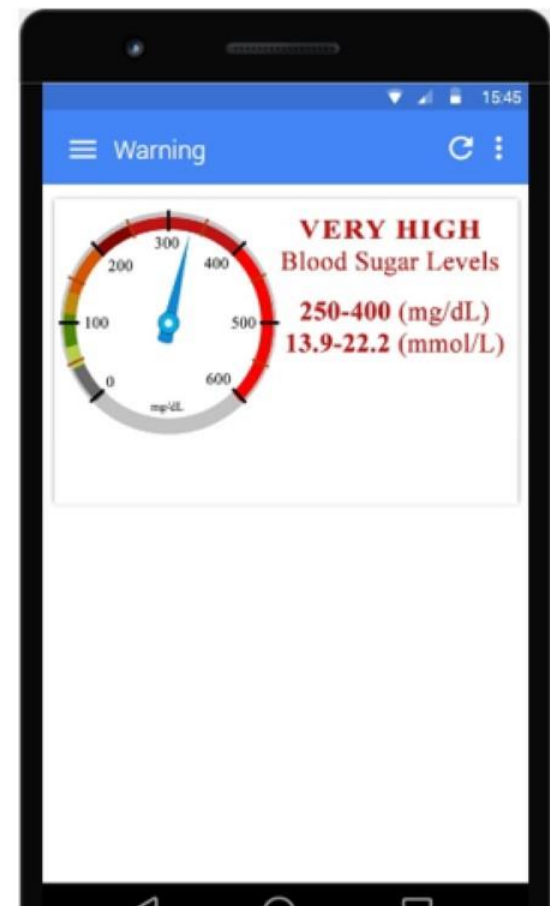
People centered health information system



**Nutrition
recommendation**

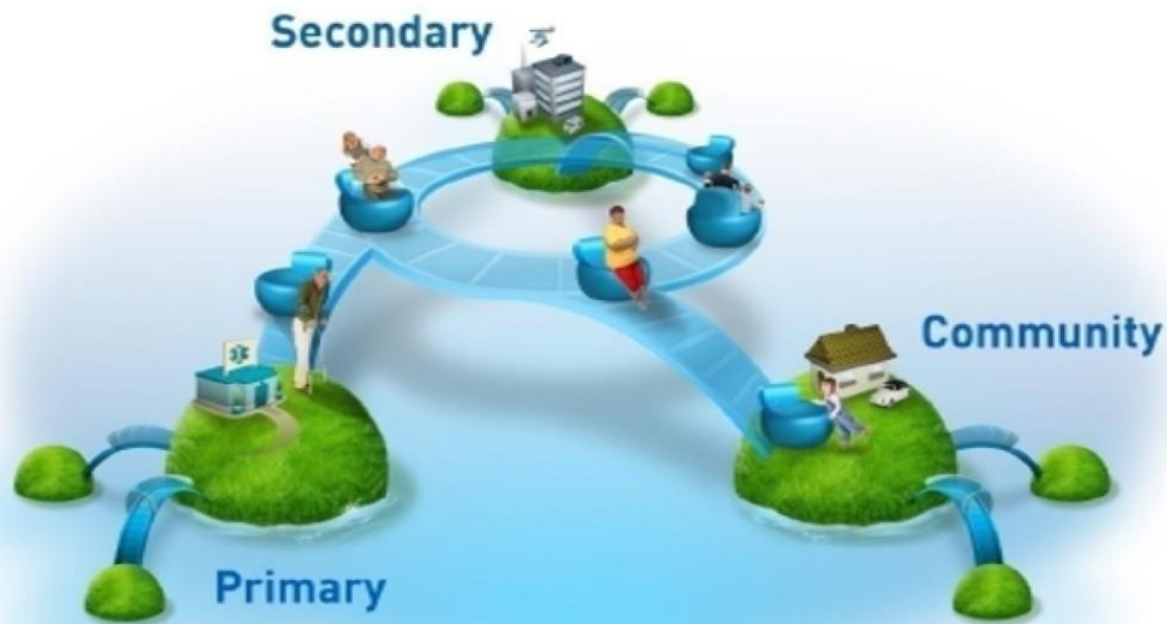


Appointment

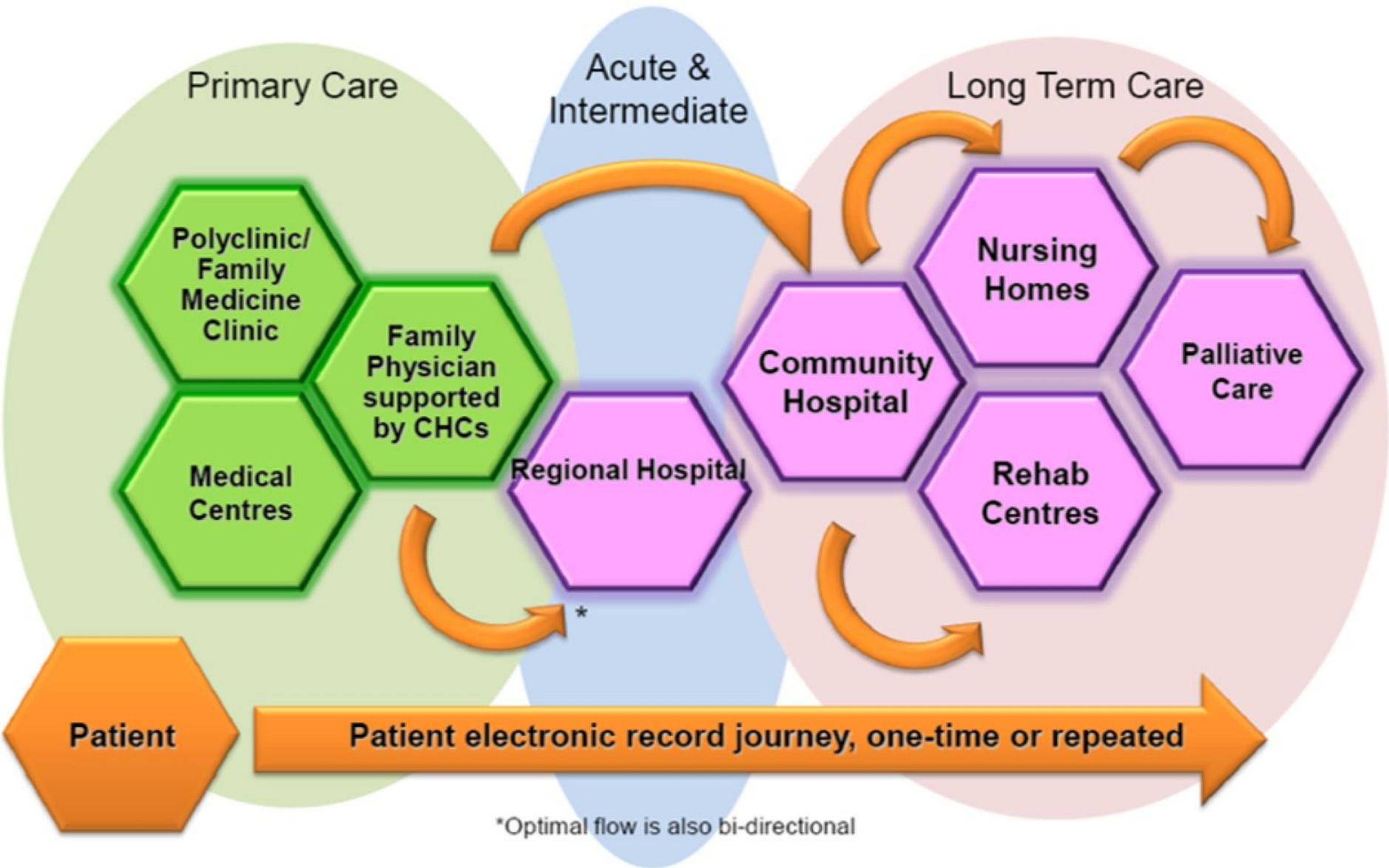


warning

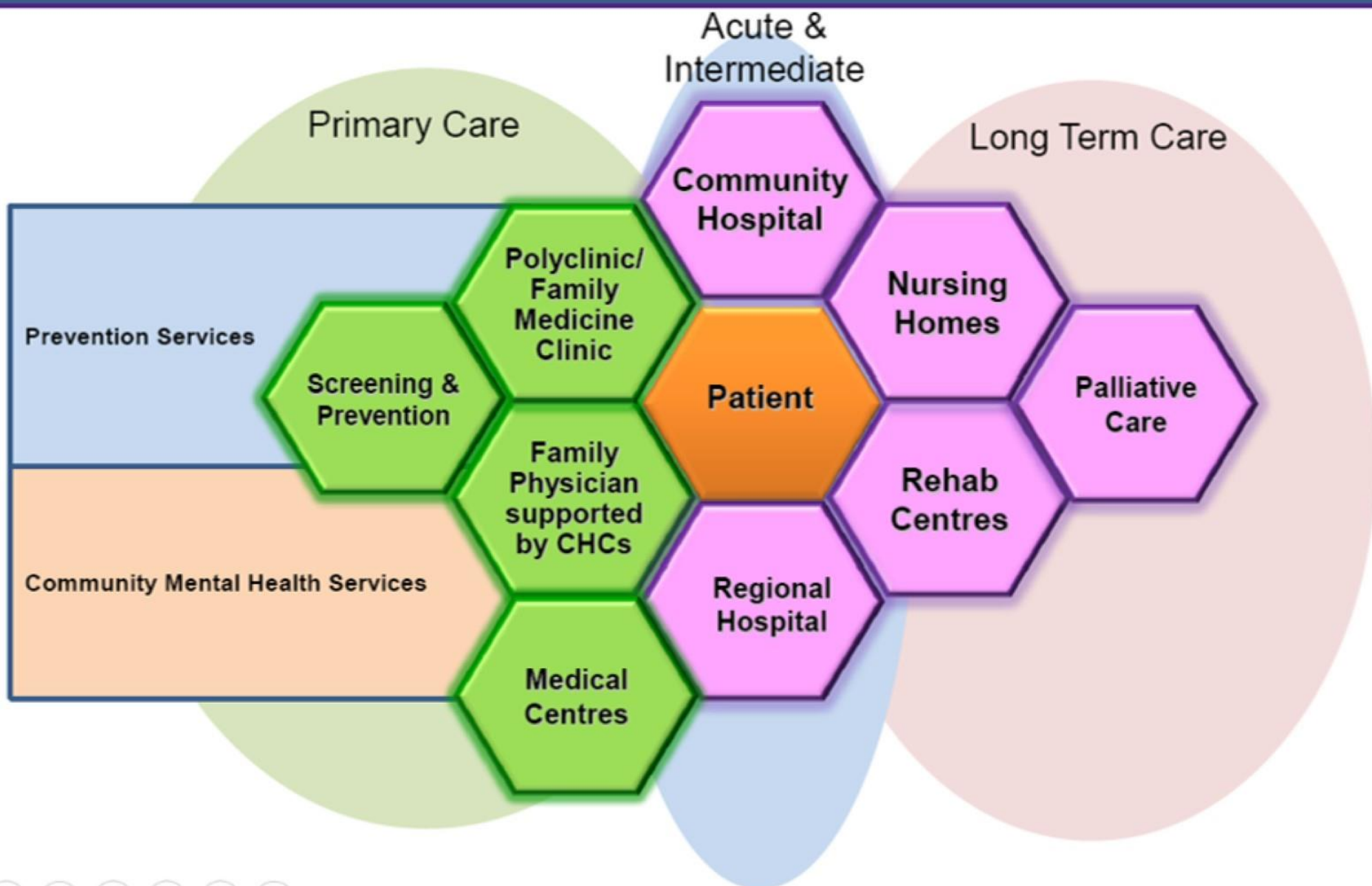
INTEGRATION BY DIFFERENT LEVELS OF PROVIDERS



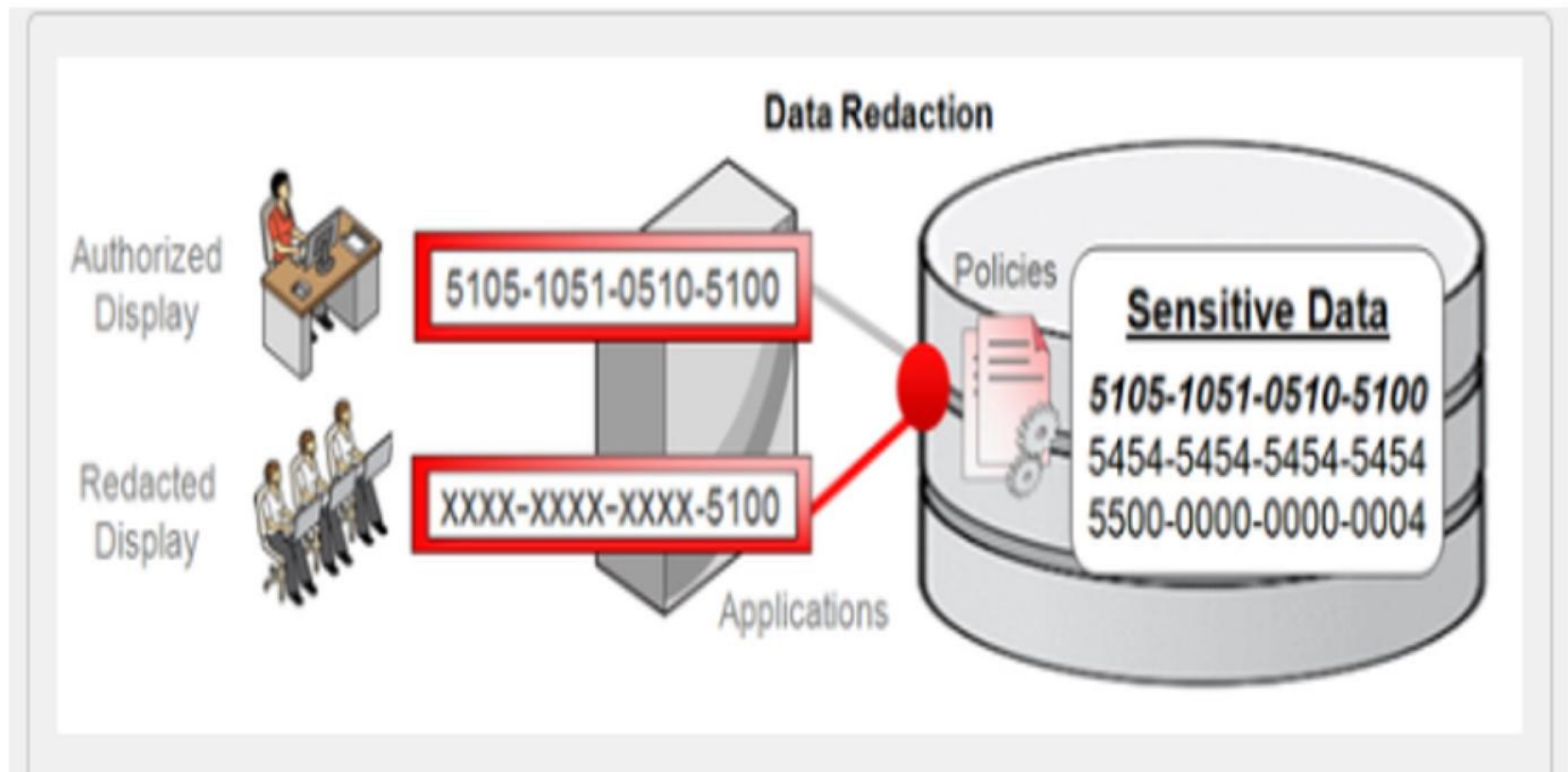
Optimal progressive information flow



Optimal healthcare landscape

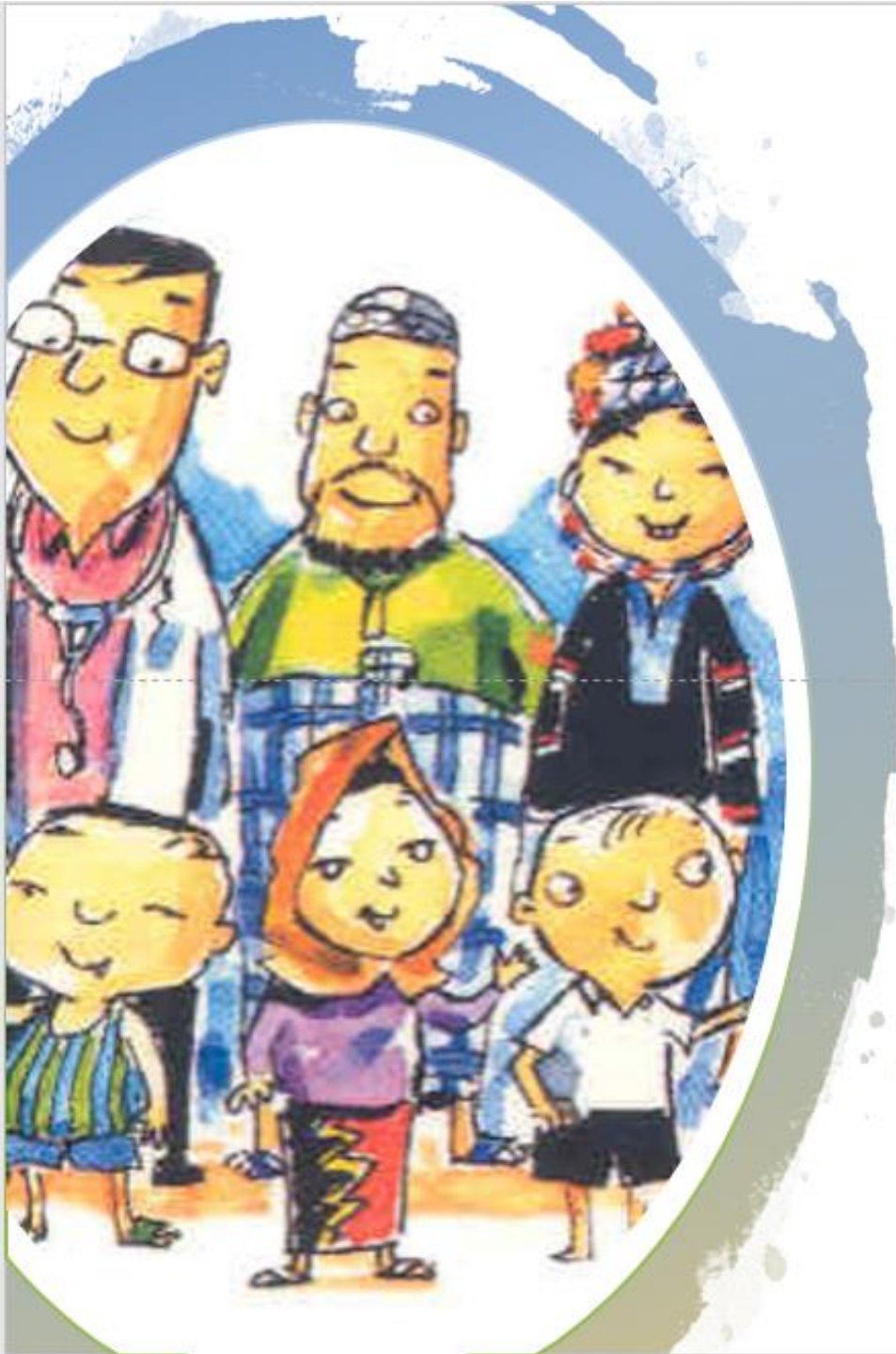


Don't forget to concern for Computer Security vs. privacy law in the country



Integration





Thank you for your attention
Leave no one behind

Special Thanks : Mrs.Netnapis Suchonvanich