



Towards Interoperable Digital Health

:Sharing Data While Safeguarding Trust

นพ.อารยะ ไช่มุกด์

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข



An abstract graphic on the left side of the slide, composed of various shades of blue. It features a stylized profile of a human head facing right, with flowing, wavy lines suggesting movement or data flow. There are also some circular nodes connected by lines, resembling a network or molecular structure.

Interoperable Digital Health

คืออะไร

Interoperable Digital Health

Chat AI

หมายถึง “ระบบสุขภาพดิจิทัลที่สามารถแลกเปลี่ยน ใช้งาน และตีความข้อมูลสุขภาพได้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเชื่อถือได้ ไม่ว่าจะมาจากองค์กร หน่วยงาน หรือแม้แต่ระบบที่แตกต่างกัน”



Interoperable Digital Health

3 ยุค



ยุคที่ 1

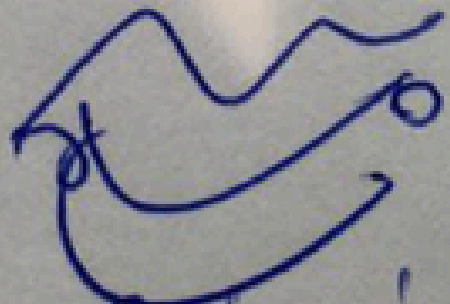
- จาก ลายมือ สู่การพิมพ์
- From Handwritten Orders to Typed Records

T= 36.5 °C, BW= 26.3 Kgs.

6' 112160

75 มก พว พว

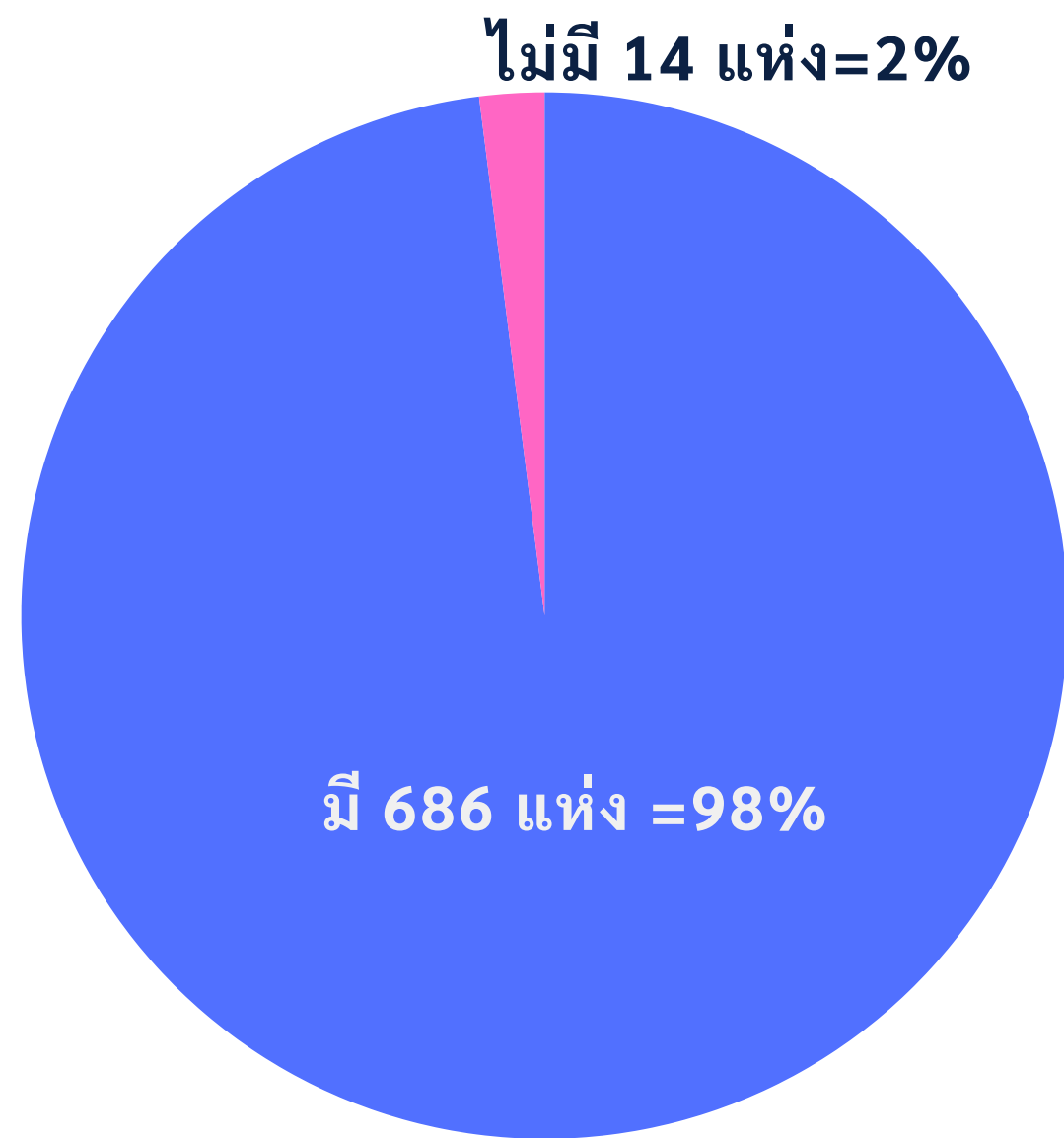
ชชชช



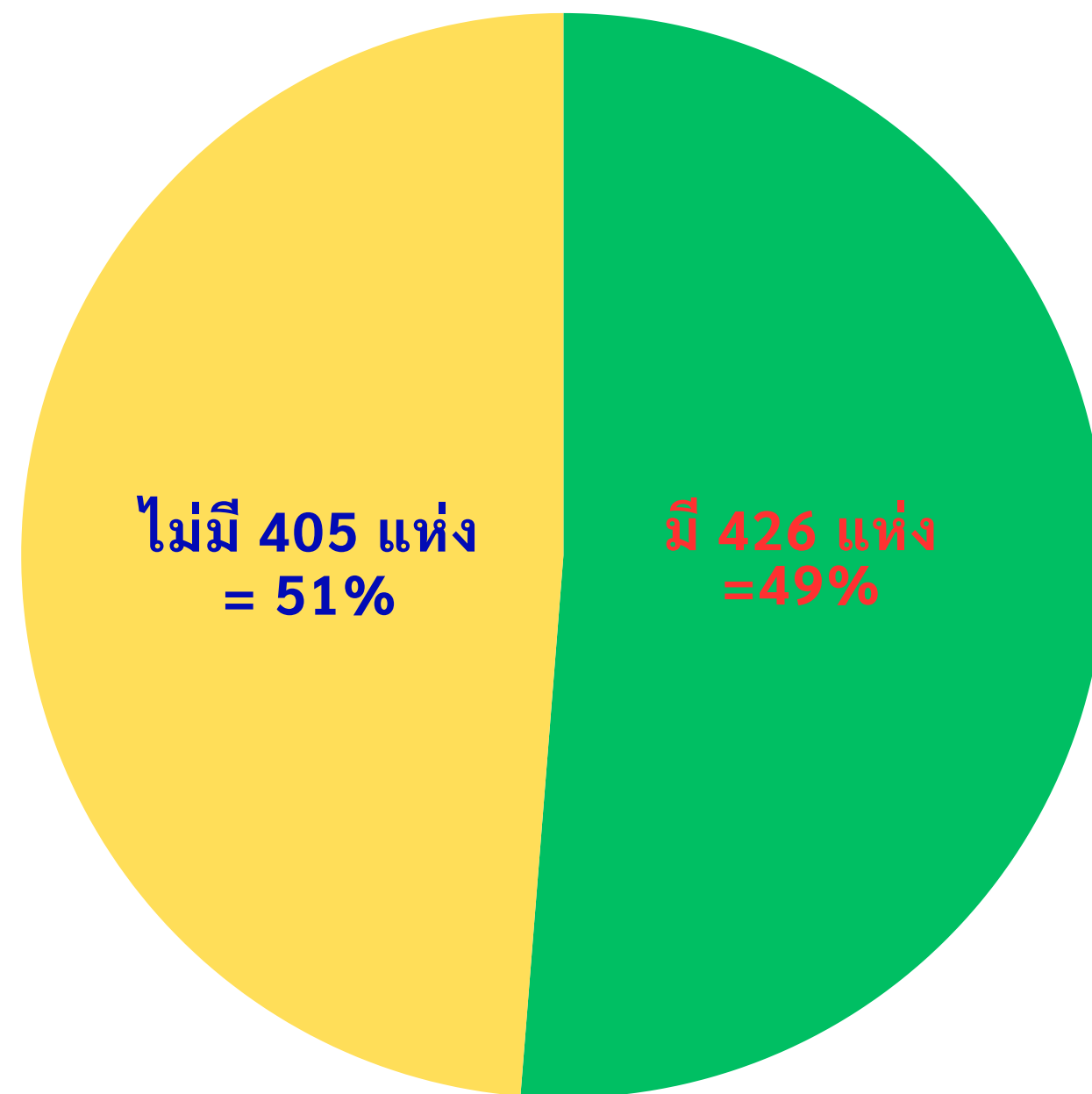
Gingivostomat

WHL

OPD PAPERLESS



IPD PAPERLESS



สำรวจจากรพ.สังกัด สป.สธ, 2568



ประวัติคนไข้ (Hx)

- ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 72 ปี
- เคยตรวจพบโรคข้อเข่าเสื่อม แต่เข่ายังไม่โก่งมาก
- ขยับข้อเข่าลำบาก เดินไม่สะดวก
- ทานยาแก้ปวดไม่หาย แต่ยังไม่อยากผ่าตัด

การตรวจร่างกาย (PHE)

- Mild varus deformity

การวินิจฉัย (Dx)

- OA Knee

การรักษา (Rx)

- 4 gelum ๕ ml Intra articular injection

สัปดาห์หน้า



ศิริราชมูลนิธิ
SIRIRAJ FOUNDATION





ประวัติคนไข้ (Hx)

- ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 28 ปี เคยมีประวัติโรคกระดูกเข่ามาก่อน
- เล่นฟุตบอลมา ข้อเท้าพลิกแต่ยังเดินได้
- ข้อเท้าบวม กดเจ็บด้านนอก
- X-ray มาแล้ว กระดูกไม่หัก

การตรวจร่างกาย (PHE)

- Tenderness + Swelling at Lateral Side of Ankle

การวินิจฉัย (Dx)

- Ankle sprain

การรักษา (Rx)

- Tolperisone 1x3 #30

- Celecoxib 200mg 1x1 #15

สัปดาห์หน้า



ศิริราชมูลนิธิ
SIRIRAJ FOUNDATION



63





แพทย์สั่งยาอะไร

จากภาพ แพทย์ได้สั่งยาดังนี้ครับ

1. Tolperisone ขนาด 1x3 ครั้งต่อวัน จำนวน 30 เม็ด
→ เป็นยาคลายกล้ามเนื้อ
2. Celecoxib ขนาด 200 mg 1x1 ครั้งต่อวัน จำนวน 15 เม็ด
→ เป็นยาด้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAID) ใช้ลดอาการปวดและอักเสบ

สรุปคือแพทย์สั่ง ยาคลายกล้ามเนื้อ + ยาแก้อักเสบ NSAID สำหรับรักษาอาการ ข้อเท้าแพลง (Ankle sprain) ครับ ✓



ยุคที่ 2

Standard datasets

เพิ่มข้อมูลประชากร PERSON ADDRESS DEATH CARD DRUGALLERGY	เพิ่มข้อมูลบริการในชุมชน COMMUNITY_SERVICE	เพิ่มข้อมูลบริการ SERVICE APPOINTMENT	เพิ่มข้อมูลผู้ป่วยนอก ACCIDENT DIAGNOSIS_OPD PROCEDURE_OPD DRUG_OPD CHARGE_OPD
เพิ่มข้อมูลครัวเรือน HOME	เพิ่มข้อมูลความบกพร่องทางสุขภาพ DISABILITY ICF FUNCTIONAL REHABILITATION	เพิ่มข้อมูลสร้างเสริมสุขภาพ SURVEILLANCE WOMEN FP EPI NUTRITION PRENATAL ANC LABOR POSTNATAL NEWBORN NEWBORN_CARE DENTAL SPECIALPP	เพิ่มข้อมูลผู้ป่วยใน ADMISSION DIAGNOSIS_IPD PROCEDURE_IPD DRUG_IPD CHARGE_IPD
เพิ่มข้อมูลชุมชน VILLAGE COMMUNITY_ACTIVITY	เพิ่มข้อมูลผู้ให้บริการ PROVIDER		เพิ่มข้อมูลคัดกรองและโรคเรื้อรัง NCDScreen CHRONIC CHRONICFU LABFU

43 แฟ้ม, 16 แฟ้ม, 43 แฟ้ม+



Thailand



ยุคที่ 2

Code Standard

ลำดับ	ชื่อมาตรฐานรหัส	หมายเลขรหัส	แหล่งอ้างอิง
1	ICD-10-TM	1101	สป.สร.
2	SNOMED CT	1104	สมสท.
3	SNODENT	1105	ส.ทันตกรรม
4	รหัสยา TMT	1301	สมสท.
5	รหัสยา 24 หลัก	1302	สป.สร.
6	รหัสยา TTMT	1303	สมสท.
7	รหัสยากำหนดโดยสถานพยาบาล	1399	รพ.
8	ICD-9-CM (เฉพาะรหัสหัตถการ)	1401	สป.สร.
9	รหัสหัตถการแพทย์แผนไทย	1402	dtam
10	รหัสหัตถการทันตกรรม	1403	dms
11	รหัสหัตถการแพทย์แผนจีน	1404	dtam

ลำดับ	ชื่อมาตรฐานรหัส	หมายเลขรหัส	แหล่งอ้างอิง
12	รหัสหัตถการที่กำหนดโดยสถานพยาบาล	1499	รพ.
13	รหัส TMLT	1501	สมสท.
14	รหัส LOINC	1502	
15	รหัส Lab เดิม 43 แพ้ (2 หลัก)	1503	สป.สร.
16	รหัส specimen ตามมาตรฐาน PCU	1504	สป.สร.
17	รหัส specimen ที่กำหนดโดยสถานพยาบาล	1598	รพ.
18	รหัส Lab ที่กำหนดโดยสถานพยาบาล	1599	รพ.
19	รหัสวัคซีนตามมาตรฐาน 43 แพ้	1601	สป.สร.
20	รหัสวัคซีนที่กำหนดโดยสถานพยาบาล	1699	รพ.
21	รหัสหมวดค่าใช้จ่ายตามมาตรฐาน 43 แพ้	6101	สป.สร.
22	รหัสหมวดค่าใช้จ่ายตามมาตรฐาน e-Clai	6102	สปสช.

มาตรฐาน Std43+ v3.1 มีตารางทะเบียน “รหัส” ของ Standard หลักๆที่มีการใช้งานภายในแฟ้มต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถรองรับมาตรฐานใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนโครงสร้าง





ยุคที่ 3

International Health Dataset

HL7-FHIR มาตรฐานสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพในยุคดิจิทัล



Health Level Seven – Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR)

- เปิดตัวครั้งแรกปี 2014 และปัจจุบันเป็นมาตรฐานหลักที่ทั่วโลกใช้



แนวคิดหลัก

- **Resource-based model**
- ทุกข้อมูลสุขภาพถูกแทนด้วย “Resource”
เช่น Patient, Observation, Medication, Encounter
แต่ละ Resource มีโครงสร้างชัดเจน ใช้งานซ้ำได้
- ใช้เทคโนโลยีเว็บสมัยใหม่สื่อสารด้วย RESTful API
- ใช้ JSON, XML, RDF ทำให้เชื่อมต่อกับระบบทั่วไปได้ง่าย
- **Interoperability**
เน้นการ “คุยกันรู้เรื่อง” ระหว่างระบบต่าง ๆ
เช่น HIS, EMR, Mobile health apps, Wearable devices



ยุคที่ 3

International Health Dataset





ยุคที่ 3

International Health Dataset



สำนักพัฒนามาตรฐานระบบข้อมูลสุขภาพไทย

Thai Health Information Standards Development Center

มาตรฐานข้อมูลสุขภาพ ฐานรากระบบสุขภาพดิจิทัลไทย

เป้าหมายระบบข้อมูลสุขภาพที่สามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนกันได้ (Interperability)

ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐาน
ระบบข้อมูลสุขภาพไทย

1.พัฒนามาตรฐานข้อมูล
บริการสุขภาพ

2.สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้
และสร้างเครือข่ายกลไกมาตรฐาน

3.การพัฒนากระบวนการ
จัดการภายในองค์กร



Sharing Data While Safeguarding Trust

- การสร้างความมั่นใจว่าการใช้ข้อมูลจะปลอดภัย ถูกต้องตามกฎหมาย และเคารพสิทธิส่วนบุคคล



ชั้นวาคม

เรื่อง ขอสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารใบลาป่วย

ด้วยองค์การบริหารได้รับแจ้งจากตำแหน่ง

พนักงานส่วนตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล

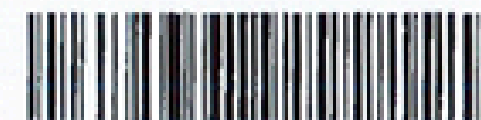
ว่าตนได้เดินทางไปพบแพทย์ตามนัด เพื่อให้แพทย์ตรวจและทำการรักษา ในวันที่
พร้อมได้ยื่นใบลาป่วย เพื่อขออนุญาตลาป่วยต่อนายกองการ รายละเอียดตามสิ่ง
ที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ องค์การบริหาร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านได้ตรวจสอบว่าผู้ป่วย
รายดังกล่าว ได้เดินทางมาพบแพทย์และได้รับการตรวจรักษาในวันดังกล่าวจริงหรือไม่ อย่างไร ผลเป็นประการ
ใดขอให้ท่านได้โปรดแจ้งให้องค์การบริหารทราบด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ชื่อ [REDACTED] เพศ ชาย
สิทธิ [REDACTED] CID 3-4704-00452-17-1
ห้องตรวจ 070 ห้องตรวจตา [REDACTED] เวลา 09:42
ประเภทผู้ป่วย ☐ ใหม่ ☒เก่า ☐นัด ☐1R ☐2E ☐3U ☒4N ☐5Gen PrintID 2641
ประเภทการมา ☐ มาเอง ☒ รับส่งต่อจาก [REDACTED] เลขที่ [REDACTED]

67 ยาทาไม่พบ
11.10
13.07
14.00



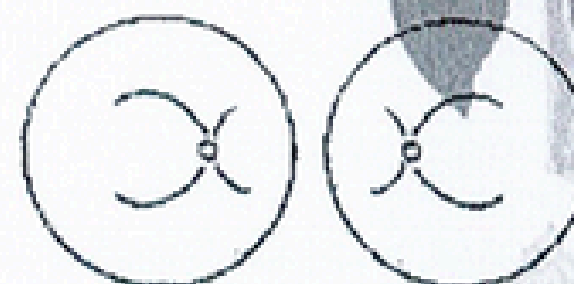
714152977-001

T (c)	HR bpm	RR bpm	BP mmHg	HT cm	HC cm	Wt kg
0	99	20	135/94	176.5	0	82.1

CC LLL ยุงบนลงเล็กน้อย ไม่ปวด ไม่เคือง 1 เดือน

PI Cellulitis LLL ฉีดวัคซีนโควิด 4 เข็ม/ไม่มีไข้ ไอ เสมหะ

	RE	LE
VA		
VA c PH		
IOP		
Lens		



Dx

1.....โรคหลัก

2.....โรคอื่นๆ

โรคอื่นๆ

PH ☒ ปฏิเสธโรคภัยเรื้อรัง มี ☐ มี ระบุ.....
FH ☐ ปฏิเสธ มี ☒ เบาหวาน(DM)
Sx ☒ ไม่เคย มี ☐ มี ระบุ.....
Allergy ☒ ไม่แพ้ ☐ แพ้(ระบุ).....
☐ OB:G.....P.....A.....L.....Last..... ปี LMP..... EOC.....

Hxสารเสพติด ☐ ไม่ใช้ ☒ ใช้(ระบุชนิด/ความถี่)
☐ บุหรี่ ☐ นานๆครั้ง ☐ เป็นครั้งคราว ☐ เป็นประจำ
☒ สุรา ☐ นานๆครั้ง ☐ เป็นครั้งคราว ☐ เป็นประจำ

F/U ☐ ไม่ ☐ นัด(ระบุวัน-เวลา)..... สถานที่..... แพทย์.....

PE (N=Normal)

GA

HEENT	ON	O	Heart	ON	O
Lung	ON	O	Abdomen	ON	O
Ext.	ON	O	Neuro	ON	O
Skin	ON	O	อื่นๆ (ระบุ)	ON	O

ปัญหาทางการพยาบาล

1. ปัญหาการพยาบาล 1. 1. - 1. 3

การพยาบาล/ประเมินผล

ให้ยา

Pharmacist Note

กิจกรรมการพยาบาล

Δ Patient education needs ☐ NO ☒ YES ระบุ.....

Δ การให้ยาศึกษา D-M-E-T-H-O-D

Δ เรื่องโรค.....

Δ การดูแลเป็นพิเศษเฉพาะโรค ☒ หลีกเลี้ยงฝุ่น ควัน ลม แดด ☒ ล้างมือ

☐ ห้ามน้ำเข้าตา 7 วัน ☐ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ☐ ประคบอุ่น

Δ การรับประทานยา/หยอดตา..... ☐ อาหาร.....

Δ การมาตรวจตามนัด

Δ อาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ ☒ ปวดตา ☒ ตามัวลง ☒ ขี้ตาเขียว

☒ ตาแดง ☐ เห็นแสงแฟลช ☐ เงามดำ

☐ อื่น.....

Δ ความต้องการในดูแลต่อเนื่อง ☐ การหยอดตา ☐ รับยาโรงพยาบาลใกล้บ้าน

☐ กลับบ้าน ☐ Admit ตึก..... ☐ ส่งต่อ/Consult.....เวลา.....

Δ การประเมิน ☒ เข้าใจพร้อมดูแลตนเอง ☐ ไม่เข้าใจ

Δ ผู้รับคำแนะนำ..... ☐ ผู้ป่วย ☐ญาติ

Δ เจ้าหน้าที่ผู้ให้ Education..... ตำแหน่ง.....เวลา.....

ลงชื่อเภสัชกร

วันที่



ทอขอบคุณครับ