

ระบบ data: referral system

จ.อุดรธานี

ศูนย์ส่งต่อรพ.อุดรธานี

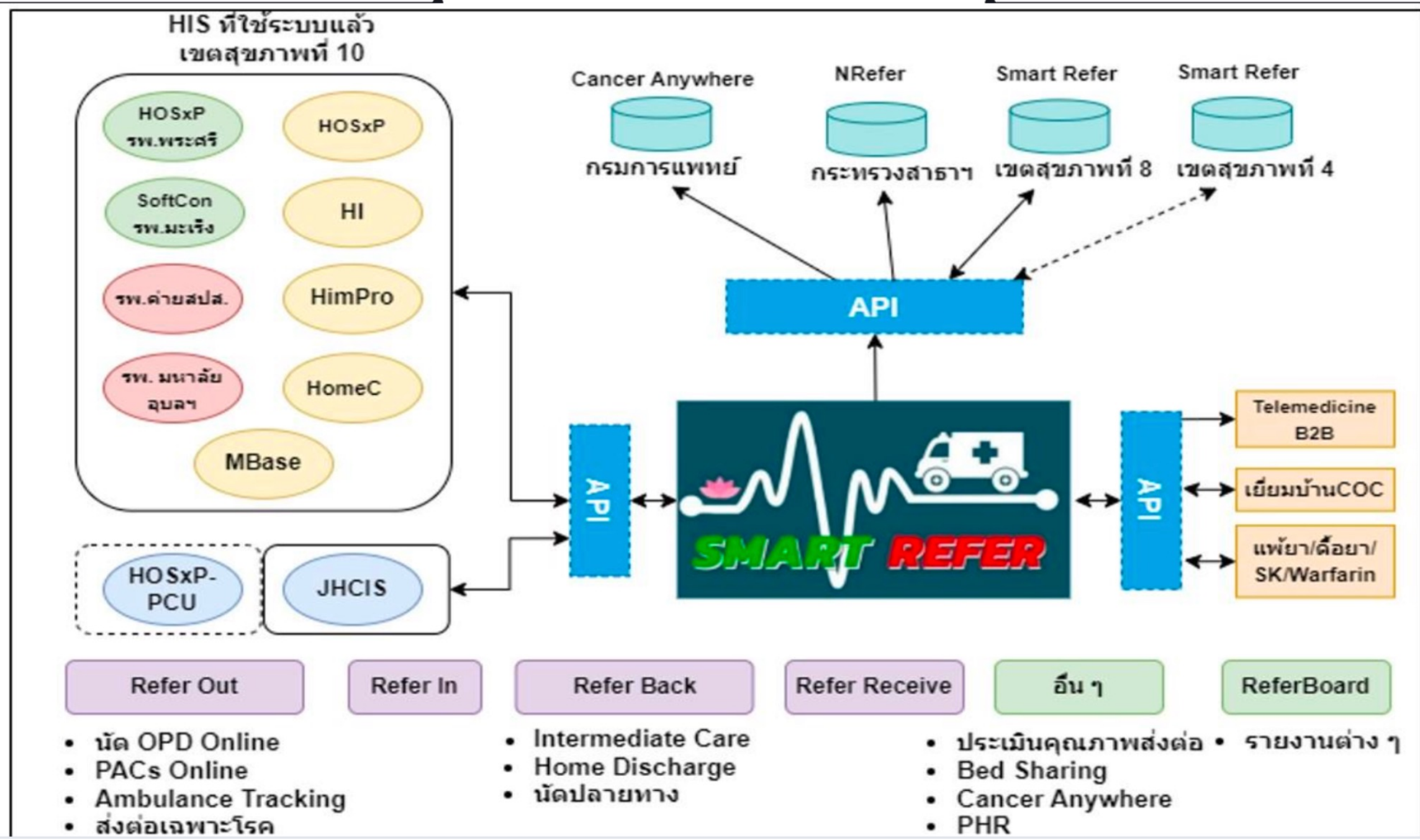
# เป้าหมาย

- Seamless refer
- รองรับ one ID card
- Digital ยุติการใช้ใบส่งตัวสามสี
- PDPA ความปลอดภัยข้อมูล
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์ real-time ถูกต้อง ตรงตามความต้องการผู้ใช้

# สถานการณ์

- โปรแกรมเดิมใช้ Refer link ไม่ใช่ web based จึงมีปัญหาการติดตั้ง
  - Smart refer เป็น web application ถูกพัฒนาโดยทีมสสจ.เขตสุขภาพที่ 10
  - กันยายน 2564 คณะกรรมการ CFO เขตสุขภาพที่ 8 มีมติใช้ระบบ Smart Refer เป็นโปรแกรมส่งต่อในเขต
  - ปลายปี 66 การใช้ Smart Refer ได้รับผลกระทบจาก Ransomware
  - 9 พค 67 ที่ประชุมเขตร่วมกับผู้พัฒนา Smart refer ให้มีการจัดโครงการอบรม IT และ Use มีการดำเนินการแล้วเสร็จ มิถุนายน 2567 ทั้งเขต
- มีการเชื่อมต่อ HIS รพ.88 แห่ง ในเขต 100%

# Architecture



## ข้อมูล refer out/higher

| เดือน | HomeC    |          | Smart refer |
|-------|----------|----------|-------------|
|       | OPD case | IPD case |             |
| กค 67 | 315      | 33       | 343         |
| สค 67 | 373      | 32       | 336         |
| กย 67 | 331      | 33       | 349         |

## ข้อมูล refer in

| เดือน | OPD case |             | IPD case |             |
|-------|----------|-------------|----------|-------------|
|       | HomeC    | Smart refer | HomeC    | Smart refer |
| กค 67 | 2,275    | 1,850       | 1,133    | 134         |
| สค 67 | 2,335    | 2,806       | 1,239    | 191         |
| กย 67 | 2,063    | 2,582       | 1,172    | 186         |

# ระบบส่งภาพ imaging Refer ผู้ป่วยจากพื้นที่ จ.อุดรธานี

ระบบส่งภาพ Refer ผู้ป่วย Emergency ทาง email ของ รพ.อุดรธานี

1. ส่ง Email 2 ที่ (1) xrayudh@gmail.com (2) email ของศูนย์ส่งต่อ รพ.อุดรธานี
2. เมื่อศูนย์ส่งต่อได้รับ email จะ generate HN แจ้ง X-RAY อุดรธานี import ภาพ
3. ทุกภาพที่ส่ง email รพ.อุดรธานี ต้องทำการบีบอัดภาพ (Zip file) ทุกภาพ แม้ว่าจะมีภาพ 1 ภาพ ก็ตาม
4. เขียนรายละเอียดผู้ป่วยใน Email ด้วย เพื่อสะดวกต่อการสืบค้น
5. ลงหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ ของหัวหน้ากลุ่มงาน หรือผู้ที่ติดต่อเมื่อมีปัญหาในการส่งภาพ

การส่งภาพของผู้ป่วยทั่วไปที่มีนัดไป รพ.อุดรธานี

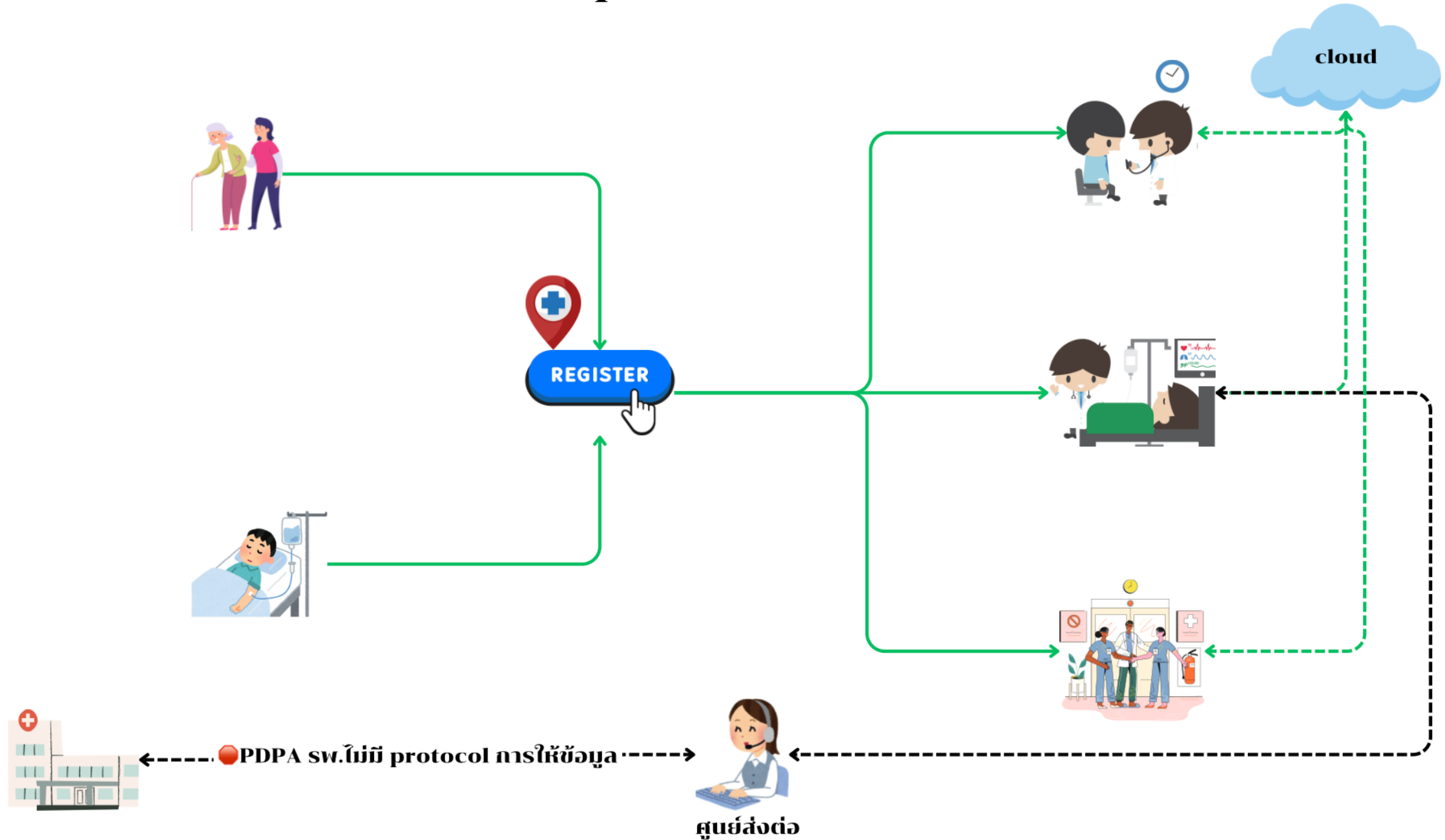
ในช่วงนี้ขอให้ Write CD ไปก่อน

เนื่องจาก หากส่งภาพทาง Email แล้วผู้ป่วยมีนัดเกิน 2 วัน หลังจากส่งภาพ ภาพที่ส่งไป รพ.อุดรธานี จะลบ เนื่องจากหน่วยความจำของ Gmail ไม่เพียงพอ

Infographic content:

- Top text: กรุณาส่งข้อมูล ผล film ภาพ และ ผล CT มาที่ E-mail ศูนย์ X-ray SW.อุดรธานี และ E-mail ศูนย์รับ-ส่งต่อผู้ป่วย
- Left side: Illustration of a doctor in a white coat holding an X-ray film.
- Bottom left box: E-mail ศูนย์ X-ray SW.อุดรธานี xrayudh@gmail.com 042-215100 ต่อ 4105
- Bottom right box (circled in red): E-mail ศูนย์รับ-ส่งต่อผู้ป่วย referudhxray@gmail.com 042-215100 ต่อ 3115 , 1143

# 4. NON Referral process\_one ID card (1/1)



# GAP ด้านข้อมูลส่งต่อ

- Compliance
  - refer in จากรพช. พบอัตราการใช้ระบบน้อยใน IPD case
  - วิเคราะห์ flow การใช้งานของแต่ละโรงพยาบาล
  - ระบบ smart refer เข้าถึงได้จากทุกจุดของรพ. หรือไม่ทั้ง IPD OPD
  - การใช้งานเข้าถึงง่ายขึ้นโดยผ่าน HIS โดยตรง (accessibility)
- Accuracy and completeness
  - การ query ข้อมูลไม่ครบ, การลงไม่ลง diagnosis หรือลง unspecified
  - Model รพ. ประจักษ์ ที่สามารถลงข้อมูลได้ครบถ้วน
  - smart refer เปิดให้มีการเพิ่มข้อมูลได้หลังจาก create refer
  - ผู้ปฏิบัติใช้หลายระบบเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล

ดึงข้อมูลทำรายงานเพื่อ  
จังหวัดสามารถกำกับติดตาม

# GAP ด้านข้อมูลส่งต่อ

- การเชื่อมต่อข้อมูล
  - รพ.สต.
  - รพ.ภายในเขตบางแห่ง, รพ.นอกเขตสุขภาพ ใช้คนละระบบ
  - COC: ใช้คนละระบบ
  - เชื่อมระบบ HIS: check สถานะผู้ป่วย, last diagnosis (Timeliness)
    - กรณีที่ผู้ป่วยส่งต่อมาแต่ได้รับการรักษาแล้ว discharge กลับบ้าน
- ความปลอดภัย การเข้าถึงข้อมูล
  - การส่งข้อมูลผู้ป่วยในกระบวนการ consult (ก่อนการส่งตัว)
  - One ID card: protocol การขอเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยเป็นอย่างไร
  - แนวทางป้องกัน Ransomware

# GAP ด้านข้อมูลส่งต่อ

- Process
  - ตัวอย่างรพ.อุดร การ refer back ยังใช้ใบสามสี ในขั้นตอนการ check สิทธิ
- โครงสร้างทีม
  - ผู้รับผิดชอบ IT ระดับ รพ. → node → จังหวัด
- User
  - พัฒนาบุคลากรด้านการใช้ระบบ smart refer
  - พัฒนารายงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติ
    - แยกตามรพ.
    - แยกตาม service plan
    - การคืนข้อมูล (รวมทั้งความเสี่ยงด้าน clinical)