

**ระดับที่ 5 : Outcome ผลลัพธ์ของตัวชี้วัด**  
**ระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2**

**รอบที่ 1 : 5 เดือนแรก**

**คำเป้าหมาย**

Outcome ผลลัพธ์ของตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2

**รอบที่ 1 : 5 เดือนแรก**

| คะแนน | ขั้นตอน      | รายละเอียด   |
|-------|--------------|--|
| 0.2   |              |  |
| 0.4   |              |  |
| 0.6   | ขั้นตอนที่ 1 | วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2 |
| 0.8   |              |  |
| 1.0   | ขั้นตอนที่ 2 | การออกแบบระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2                    |

**ผลลัพธ์ของการคำนวณ**

ระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2565 – กุมภาพันธ์ 2566 เท่ากับ ขั้นตอนที่ 2 ซึ่งเป็นเกณฑ์การประเมินระดับที่ 5

Outcome ผลลัพธ์ของตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2 ได้ **1 คะแนน**

## ผลลัพธ์การดำเนินงานการพัฒนาาระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2

### ขั้นตอนที่ 1 : วิเคราะห์ปัญหาและความต้องระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2

รูปแบบการทำงานของระบบที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 3 Pillars of Health Promotion ของทางกรมอนามัย เพื่อพัฒนาระบบสาธารณสุข คุ่มครองและส่งเสริมสุขภาพอนามัยของทุกคนในประเทศ อีกทั้งยังสามารถตอบสนองต่อนโยบาย ก้าวทันต่อแนวทางในการดำเนินงานระดับโลกอย่าง World Health Organization โดยดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2 ดังนี้

#### 1) ระบบบริการสุขภาพประจำตัวประชาชน (Smart citizen Digital Platform)

- มีการเชื่อมต่อข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ได้ตั้งแต่แรกเกิด
- มีการเชื่อมต่อข้อมูลจากกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับวัยเรียนและวัยรุ่น
- มีการเชื่อมต่อข้อมูลจากกระทรวงแรงงาน สำหรับวัยทำงาน
- และมีการเชื่อมต่อข้อมูลจากกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์สำหรับวัยสูงอายุ เป็นต้น
- เน้นการบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพ และความสมบูรณ์ถูกต้อง
- ข้อมูลถูกบันทึกได้ด้วยประชาชนเจ้าของสมุด และผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง
- มีแหล่งความรู้ด้านสุขภาพให้ประชาชนเข้าถึงได้
- มีการประเมินสุขภาพตนเอง รวมถึงการนำข้อมูลในสมุดสุขภาพมาให้ AI ช่วยประเมิน
- ได้รับการประชาสัมพันธ์ข่าวสารทางด้านสุขภาพและสวัสดิการของรัฐ
- ต้องออกแบบให้เหมาะสม เข้าถึงได้จากกลุ่มคนทุกช่วงวัย

#### 2) พัฒนาระบบบริการผู้ประกอบการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Entrepreneur Environment Health Platform)

- รองรับทั้ง 142 ประเภทกิจการ
- สามารถให้ผู้ประกอบการร้องขอใบอนุญาตผ่านระบบได้
- มีการประเมินกิจการจากทางผู้ประกอบการ หรือตัวแทนกรมอนามัยได้
- ได้รับการประชาสัมพันธ์ข่าวสารทางด้านสุขภาพ สวัสดิการของรัฐ กฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ได้
- มีแหล่งความรู้ด้านสุขภาพให้ผู้ประกอบการถึงได้
- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงอุตสาหกรรมได้ เป็นต้น
- สามารถรับเรื่องร้องเรียน ตรวจสอบและติดตามเหตุรำคาญและเรื่องที่มีผลกระทบต่ออนามัยสิ่งแวดล้อมได้

#### 3) ระบบบริหารงานสำหรับเจ้าหน้าที่

- สามารถเข้าใช้งานได้จากทั่วประเทศจากอุปกรณ์ที่ทางกรมฯ มีอยู่ในปัจจุบัน
- มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันแบบ real-time
- รองรับการทำงานของพิทักษ์อนามัย

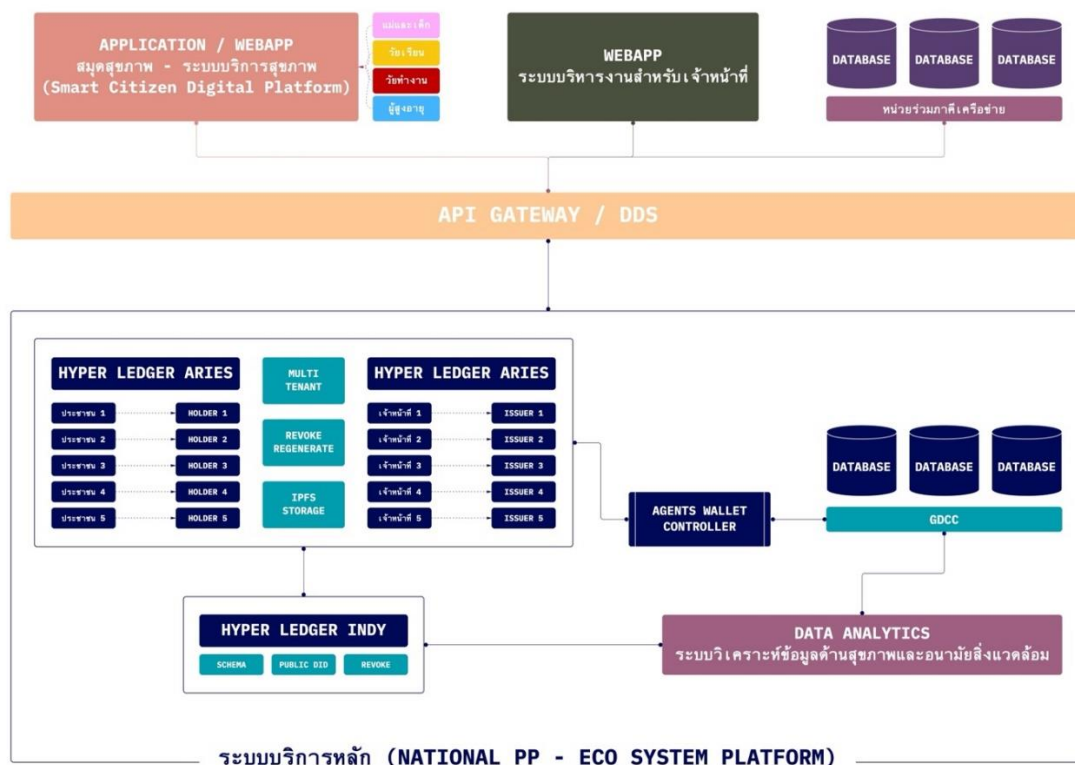
4) ความคุ้มค่า ความเหมาะสมและความปลอดภัยของการใช้ Government Data Center and Cloud Service (GDCC)

- ความเป็นส่วนตัว/ชั้นความลับ และการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล
- ต้นทุนการใช้งาน
- ประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อกับระบบงานเดิมของกรมอนามัย และระบบงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

## ขั้นตอนที่ 2 : การออกแบบระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2

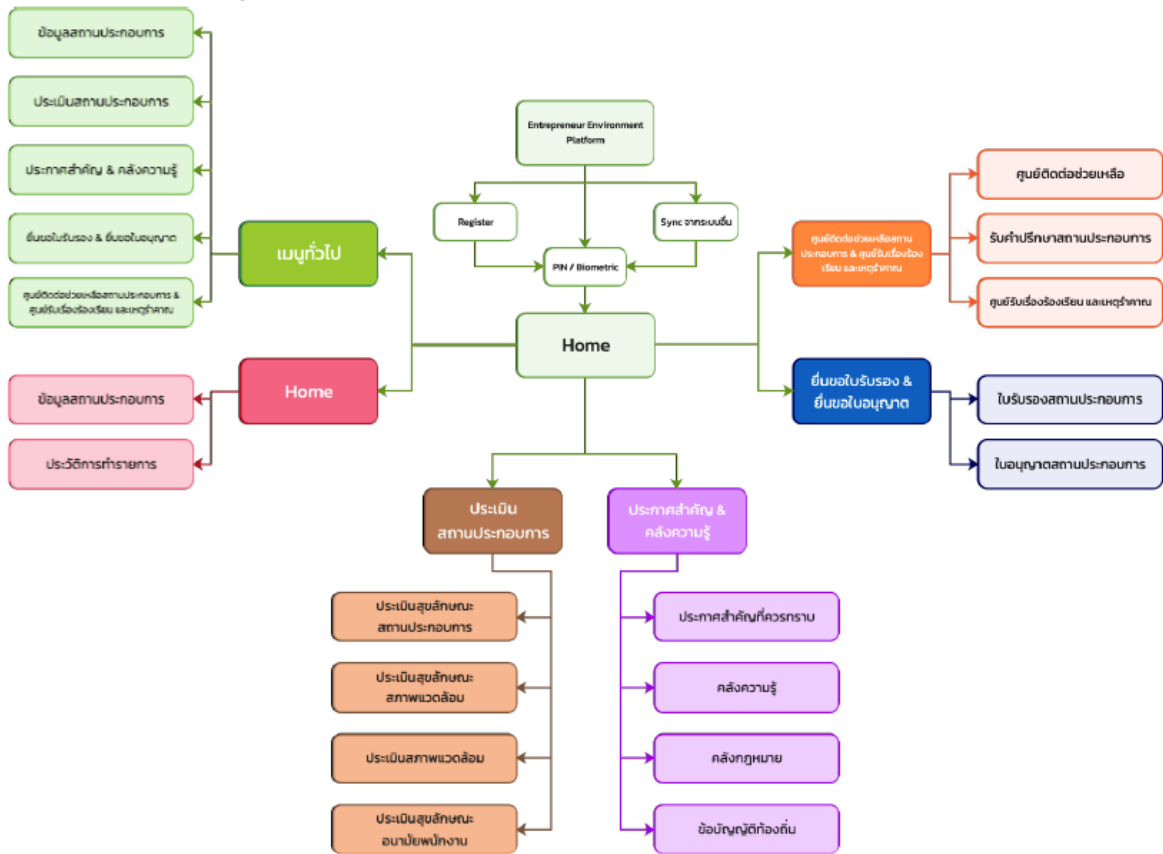
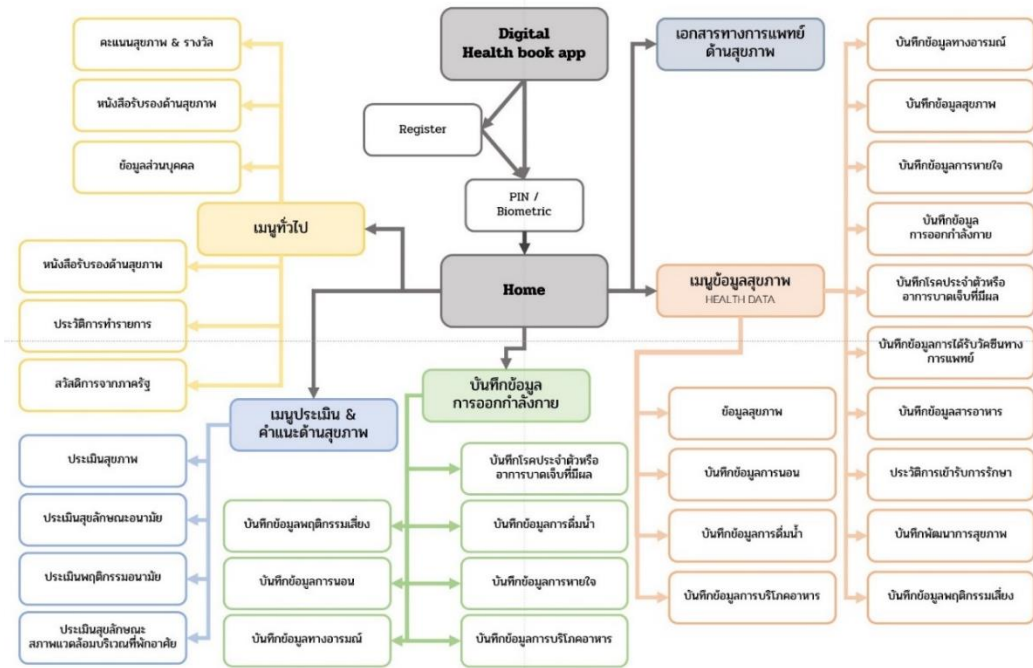
การออกแบบสถาปัตยกรรมแพลตฟอร์มระบบบริการหลัก (National PP ECO-System Platform) ระบบบริการสุขภาพ (Smart citizen Digital Platform) ระบบบริหารงานสำหรับเจ้าหน้าที่ และระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม (Data Analytics) ให้สามารถรองรับการเขียนและอ่านข้อมูลกับ Digital Ledger Technology แบบ Public โดยมีองค์ประกอบของ Hyperledger Indy และ Hyperledger Fabric อีกทั้ง สามารถรองรับการสร้างและการจัดเก็บข้อมูล Verifiable Credentials ตามมาตรฐาน World Wide Web Consortium (W3C) เพื่อให้ประชาชนสามารถเป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสุขภาพของตนเอง ตามอัตลักษณ์อธิปไตย (SSI) รองรับการสร้าง การจัดเก็บ และการรับส่งข้อมูลการยืนยันตัวตนโดยใช้ Decentralize Identifier

ระบบสามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ Interplanetary File System (IPFS) และรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลและระบบสุขภาพจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ที่เข้าร่วมเชื่อมโยงการให้บริการด้านสุขภาพ โดยมีการกำหนดรูปแบบการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพตามมาตรฐานด้านสุขภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลและบริการผ่านกลไกของ Restful API รวมทั้งมีการจัดเก็บ Log ต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด และมีเครื่องมือสำหรับใช้สนับสนุนการตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดจากการใช้งาน ผ่านการเชื่อมโยงกับระบบบริการสุขภาพ (Smart citizen Digital Platform) และระบบบริหารงานสำหรับเจ้าหน้าที่ ด้วย Data Distribution Services ตามมาตรฐานของ Object Management Group (OMG) ซึ่งสามารถทำงานเป็นแบบกระจาย (Distributed) รองรับการรับส่งข้อมูลกันระหว่าง Nodes จำนวนมากบนเครือข่ายการทำงานของโปรโตคอล RTPS (Real Time Publish Subscribe)



ภาพประกอบ System Architecture สถาปัตยกรรมระบบที่เหมาะสมกับการพัฒนาระบบ

รูปแบบการทำงานของระบบฯ จะถูกบูรณาการจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม ในรูปแบบ Single Sign - On สำหรับบริหารจัดการตามสิทธิ์ที่ได้รับ โดย ข้อมูลทั้งหมดที่ระบบได้รับจะถูกประมวลผลออกมาในรูปแบบของการเปรียบเทียบ วิเคราะห์ประเมินผลในระบบ Dashboard เพื่อนำไปใช้ในการวางยุทธศาสตร์ และแนวทางในการดำเนินงานต่อไป



แผนผังรูปแบบการทำงานของระบบสุขภาพดิจิทัลไทยใหม่ สร้างไทย สร้างชาติ ระยะ 2