

รายงานความก้าวหน้า
โครงการพัฒนาระบบ การเชื่อมโยงฐานข้อมูลสถานีนามัยระดับจังหวัดและส่วนกลาง
(รหัสโครงการ 50W0007,แผนงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพแห่งชาติ)

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขให้พัฒนาเป็นฐานข้อมูลรายบุคคลในระดับปฏิบัติการ ได้แก่ฐานข้อมูลระดับสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน และฐานข้อมูลระดับโรงพยาบาล ซึ่งฐานข้อมูลดังกล่าวได้รับการออกแบบให้มีโครงสร้างที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน เพื่อลดภาระในการจัดเก็บข้อมูล และลดภาระในการจัดทำรายงานโดยกำหนดให้หน่วยงานในระดับปฏิบัติการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะ Single Data Entry ที่มีการจัดเก็บข้อมูลเป็น Individual Record และส่งฐานข้อมูลไปรวบรวมที่คลังข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัด และรวบรวมเป็นภาพรวมของจังหวัดต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าว จึงดำเนินการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูล/ฐานข้อมูลสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน จากจังหวัดมาส่วนกลางเพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยนำผลจากการทดลองใน 6 จังหวัดนำร่อง (นนทบุรี ราชบุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง พิจิตร และกาฬสินธุ์) มาใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

ในการดำเนินการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลสถานีนามัยระดับจังหวัด และส่วนกลางสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ได้ของบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพเป็นจำนวน 2,000,000 บาท(สองล้านบาท) ตามสัญญาเลขที่ 500W0007 โดยแบ่งงวดงานเป็น 3 งวด

งวดที่ 1 ได้รับเงินสนับสนุนมาแล้วเป็นจำนวนเงิน 800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน) ซึ่งจะขอรับเงินสนับสนุนในงวดที่ 2 ต่อไป ดังนั้นจึงขอรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานดังนี้

การดำเนินงาน

การพัฒนาระบบข้อมูลมีการแต่งตั้งคณะทำงานกำหนดชุดข้อมูลมาตรฐานและการเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งคณะทำงานมีหน้าที่ดังนี้

1. กำหนดชุดข้อมูลมาตรฐานที่ได้จากฐานข้อมูลสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนให้สอดคล้องกับฐานข้อมูลที่มีอยู่ และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ร่วมกันทั้งส่วนกลางและจังหวัด
2. กำหนดรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างจังหวัดมาส่วนกลาง
3. ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลจากจังหวัดมาส่วนกลาง
4. หน้าที่อื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

1. คณะทำงานได้กำหนดชุดข้อมูล (Data set Report) ที่ได้จากฐานข้อมูลสถานีนามัยและศูนย์สุขภาพโดยเชิญผู้แทนจากจังหวัด และนักวิชาการจาก กรม/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาร่วมพิจารณา ได้ชุดข้อมูล Data set Report มา 1 ชุด

2. มีการนำเสนอรูปแบบข้อมูล (schema) ที่จังหวัดส่งให้ส่วนกลาง

3. กำหนดรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลชุดข้อมูลจากฐาน(Data Flow) ของสถานีอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนเข้าคลังข้อมูลระดับจังหวัด (Data Center) โดยที่ประชุมพิจารณารูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลมาตรฐาน (Data Flow) โดยเชื่อมโยงข้อมูลจาก สอ./PCU/สสอ./สสจ. ผู้ส่วนกลาง โดยได้ข้อสรุปเป็น 2 Model ในเบื้องต้น

3.1 ระบบที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดต้องเตรียมการในการเชื่อมโยงชุดข้อมูลมาตรฐาน (Data Flow) (System requirement)

การเชื่อมโยงข้อมูลจาก สอ./PCU/สสอ./สสจ. ผู้ส่วนกลาง แต่ละระดับควรเตรียมความพร้อมดังนี้

Model 1 Phase I

System requirement

1. ระดับ สอ./PCU

1. ต้องมี MySQL Version 4.1

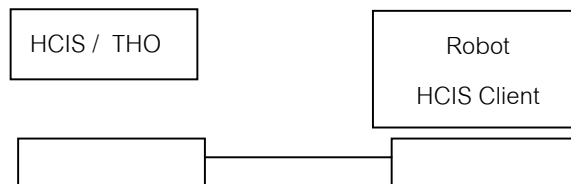
2. แบ่งเป็น 2 กรณี

2.1 กรณีทำงานบนเครื่อง Standalone

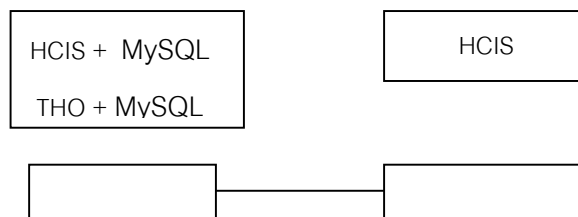
HCIS+THO Win 98
Win me
Win xp

2.2 กรณีทำงานแบบ Net work

1)



2)



3. ระบบ Online

- Dial เลือกเป็นบางพื้นที่

- ADSL เลือกทั้งอำเภอ

4. Config ทีมงานขอพื้นที่ของส่วนกลางเพื่อเป็น Forum ในการติดต่อสื่อสาร

ระหว่างเครือข่ายในการแก้ไขปัญหา Config ต่างๆ โดยส่วนกลาง(สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์) ให้ใช้ Server สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (Healthcare.moph.go.th) (โครงการนำร่องการเชื่อมโยงข้อมูลจาก สอ./สสอ./สสจ. ผู้ส่วนกลาง)

5. คู่มือการใช้โปรแกรม (ใช้ Open Office เขียน) โดย นายแพทย์วิจักษ์ จักพันธุ์

ณ อยุธยา

2. ระดับ สสอ./สศจ.

1. Server
 - OS Linux
 - OS window 2003 server

ในระดับจังหวัดควรแยก Server ต่างหาก แนะนำให้ใช้ Linux (PC ที่ดี...แนะนำ Intel)

Redhat Enterprise

- My SQL version 4.1
- PHP version 5

2. Web service

- FTP
- My SQL
- Apache

3. Internet Node

4. Robot ใช้สำหรับ Client

5. AI

6. Generate 18 แฟ้ม

7. 18 แฟ้ม → XML

3. ระดับ สนย./กระทรวง

1. Server : Linux (Redhat Enterprise)

2. Service : TomCat , MySQL, Apache, FTP, SSH (ไม่ใช่ PHP, Telnet)

3. Internet Node

Model 2

System requirement

1. ระดับ สอ./PCU

1. เหมือน Model 1 Phase 1

2. ส่ง 18 แฟ้ม เป็น text file เข้าจังหวัด

2. ระดับ สสจ.

1. ฐานข้อมูล 18 แฟ้ม (My SQL)
2. Serverอะไรก็ได้ (ของเดิมที่จังหวัดใช้อยู่)
3. Internet Node
4. มี Client ที่เป็น win XP เพื่อ run โปรแกรม Generate 18 แฟ้ม เป็น XML
5. ทำชุดติดตั้ง (ไม่น่าจะเกิน 1 เดือน) แจกให้จังหวัดทราบ (ควรให้ Download ผ่าน Web พร้อมการ Register)
6. พิจารณาขนาด data ที่จะส่งเข้า MOPH
7. AI เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (checking), Alert, Warning

3. ระดับ สนย./กระทรวง

1. Server : Linux (Redhat Enterprise)
2. Service : TomCat , MySQL, Apache, FTP, SSH (ไม่ใช่ PHP, Telnet)
1. Internet Node

4. จากการประชุมเป็นระยะคณะทำงานได้ร่วมกันพิจารณาโปรแกรมที่จะใช้สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลโดยมี การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระดับจังหวัดและส่วนกลาง ดังนี้

1. พัฒนาโปรแกรมตรวจสอบและสำเนาฐานจากโปรแกรม HCIS,THO เก็บเป็น SQL script สำหรับส่งเข้าข้อมูลเพื่อรวบรวมในระดับจังหวัด(HCIS Datacenter ส่งข้อมูล)

2. พัฒนาโปรแกรมรับข้อมูลจาก SQL script ในระดับจังหวัด (HCIS Datacenter รับข้อมูล) และโปรแกรมตรวจสอบข้อมูล (AI)

3. พัฒนาโปรแกรมส่งออกข้อมูลตามมาตรฐาน 18 แฟ้ม STD 18 Datacenter

4. พัฒนาโปรแกรมประมวลผล เป็นรายงานในรูปแบบ XML สำหรับจังหวัด และส่วนกลาง(PDS XML Data set)

5. พัฒนาโปรแกรมรับข้อมูล 18 แฟ้มและข้อมูลรายงานที่ส่วนกลางในการรับข้อมูลจาก สสจ. (STD 18 Datacenter) และโปรแกรมประมวลผลที่ส่วนกลาง (PDS XML Data set)

5. สรุปผลการทดลองการเชื่อมโยงข้อมูลของ 6 จังหวัดนำร่องมี 2 โมเดล

5.1 Model ที่ 1 พัฒนาโปรแกรมโดย นายแพทย์วิจิตร จักรพันธ์ ณ อยุธยา จะได้ Data set (HCIS) จาก สถานีอนามัย/PCU ส่งมาที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และส่วนกลาง (สนย.) ในลักษณะ real time หรือ nearly real time ของการส่งข้อมูลจากต้นทางไปยังปลายทางโดยอัตโนมัติ

5.2 Model ที่ 2 พัฒนาโปรแกรมโดย อาจารย์สุเทพ วิเชียรดิถกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร จะได้ Data set report มาในรูปแบบของ XML (data set) เพื่อส่งให้ส่วนกลางหรือกระทรวงสาธารณสุข

6.โปรแกรมที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วให้จังหวัด Download ไปใช้งานพื้นที่ดังนี้

6.1 โปรแกรมตรวจสอบและสำเนาฐานจากโปรแกรม HCIS,THO เก็บเป็น SQL script สำหรับส่งเข้าข้อมูลเพื่อรวบรวมในระดับจังหวัด(HCIS Datacenter ส่งข้อมูล)

6.2 โปรแกรมรับข้อมูลจาก SQL script ในระดับจังหวัด (HCIS Datacenter รับข้อมูล) และโปรแกรมตรวจสอบ

ข้อมูล (AI)

6.3 โปรแกรมส่งออกข้อมูลตามมาตรฐาน 18 แฟ้ม STD 18 Datacenter

6.4 โปรแกรมประมวลผลข้อมูล 18 แฟ้ม เป็นรายงานในรูปแบบ XML สำหรับจังหวัด และส่วนกลาง

6.5 โปรแกรมรับข้อมูล 18 แฟ้ม และข้อมูลรายงานที่ส่วนกลางในการรับข้อมูลจากสสจ. STD 18 Datacenter และโปรแกรมประมวลผลที่ส่วนกลาง (PDS XML Data Set)

6.6 หลังจากจังหวัดนำร่อง 6 จังหวัด ได้นำโปรแกรมที่พัฒนาแล้วไปใช้ในจังหวัด คณะทำงานจากส่วนกลางจะออกนิเทศและติดตามผลการดำเนินงานในจังหวัดนำร่อง

.....