



คู่มือพัฒนาระบบเชื่อมโยงสารบัญชสาธารณสุข
THEGifECMS

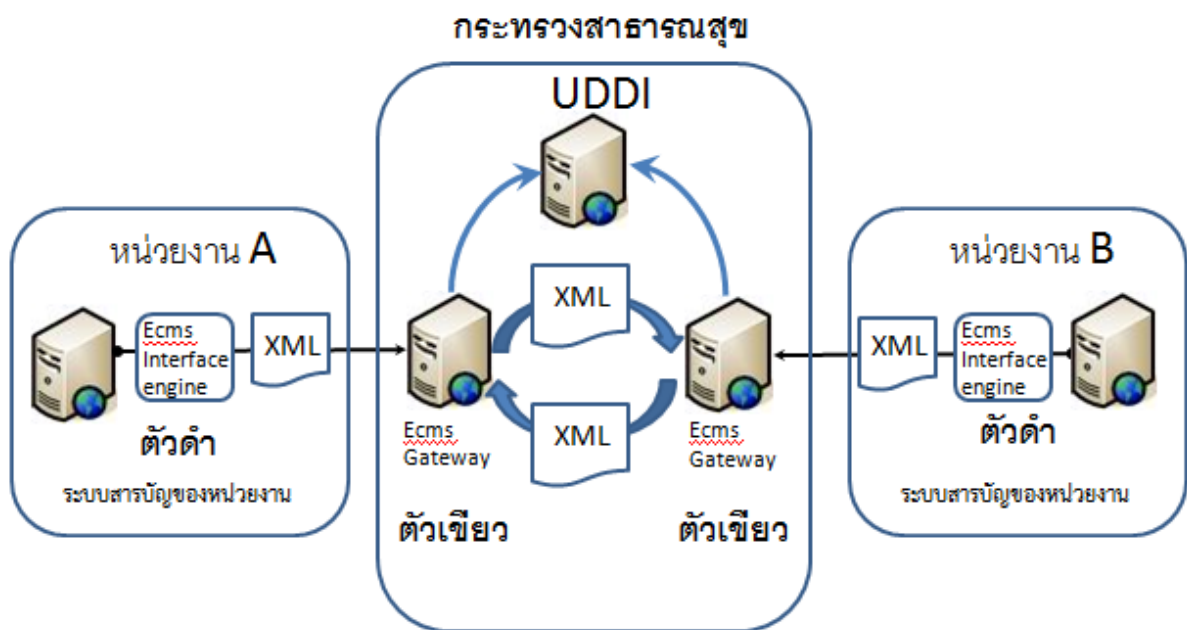
โดย นายไพบุลย์ ไวกยี่
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ระบบเชื่อมโยงสารบัญอิเล็กทรอนิกส์ของกระทรวงสาธารณสุข

ในปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารบัญอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการรับ-ส่ง หนังสือราชการในองค์กร ซึ่งระบบดังกล่าวเป็นระบบที่เปิดหน่วยงานสามารถเลือกใช้ระบบสารบัญของหน่วยงานใดก็ได้ ที่สามารถพัฒนาให้เชื่อมโยงกับระบบของกระทรวงได้ ซึ่งเอื้อประโยชน์กับหน่วยงานที่มีระบบสารบัญอยู่เดิม ซึ่งลักษณะการเชื่อมโยงระบบแบบสังเขปเป็นดังภาพต่อไปนี้

รูปแบบการเชื่อมโยงระบบสารบัญแบบสังเขป



จากภาพเป็นการจำลองให้เห็นถึงการเชื่อมโยงระบบสารบัญผ่านระบบ THEGifECMS ที่พัฒนาจาก Java wrapper ของทีมงานจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยการนำของอาจารย์ชุมพล บุญมี ซึ่งระบบนี้สามารถจะนำไปประยุกต์ใช้กับระบบสารบัญที่หน่วยงานมีอยู่เดิมหรือพัฒนาขึ้นใหม่ได้ โดยผู้ที่จะนำไปพัฒนาต่อต้องทราบถึงกระบวนการติดตั้งและการทำงานของระบบดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

การติดตั้ง Ecms Interface engine(ตัวดำ)

Ecms Interface engine (ตัวดำ) เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและหนังสือราชการแบบอิเล็กทรอนิกส์ในระบบสารบัญ ผ่านการเข้ารหัสด้วย XML file แบบอัตโนมัติซึ่งคล้ายคลึงกับระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่ง Ecms Interface engine เป็น software ที่นำ Java Wrapper Community มาประยุกต์ใช้ ดังนั้นจะต้องใช้ java ในการทำงาน ก่อนที่จะติดตั้ง ตัวดำ จะต้องติดตั้ง java ก่อนโดย java ที่แนะนำคือ JDK ที่ตรงกับรุ่นของ OS ที่ใช้ เช่น

สำหรับ Windows

- 32 bit jdk-7-windows-i586.exe
- 64 bit jdk-7-windows-x64.exe



สำหรับ Linux

32 bit jdk-7u5-linux-i586.exe

64 bit jdk-7u5-linux-x64.exe

หรือใช้คำสั่ง yum install java

การหา path ของ java บน Linux ให้พิมพ์ command ดังนี้

#type java แล้ว enter ดู path

Java Wrapper Community นั้นสามารถหา download เวอร์ชัน ที่เหมาะสมกับ OS ได้ที่

<http://wrapper.tanukisoft.com/doc/english/download.jsp>

องค์ประกอบของ Java Wrapper Community

bin	Folder
conf	Folder
doc	Folder
jdoc	Folder
lib	Folder
logs	Folder
src	Folder

องค์ประกอบของ Ecms Interface engine

bin	20/11/25...	File folder
conf	29/11/25...	File folder
ecms-21114	29/11/25...	File folder
jni	21/06/25...	File folder
lib	29/11/25...	File folder
logs	21/06/25...	File folder
logsver	17/08/25...	File folder
old	05/10/25...	File folder
org	21/06/25...	File folder
patt	21/06/25...	File folder
setup	21/06/25...	File folder
src	29/11/25...	File folder

จากที่กล่าวมาข้างต้นถ้าจะให้ Ecms Interface engineทำได้ประสิทธิภาพสูงสุดควรเลือก Java wrapper ที่เหมาะสมกับ Os เช่นกัน

องค์ประกอบที่สำคัญของ Java wrapper ที่ใช้ในแต่ละ OS และ version นั้นมีอยู่ทั้งหมด 3 ไฟล์ (เปลี่ยน 3 ไฟล์เหมือนเปลี่ยน version Java wrapper)

กรณี Windows

/bin/wrapper.exe , /lib/wrapper.dll , /lib/wrapper.jar

กรณี Linux

/bin/wrapper , /lib/libwrapper.so , /lib/wrapper.jar



สรุปการติดตั้ง Ecms interface engine

1. ติดตั้ง java ที่เหมาะสมคือ jdk
2. ติดตั้ง Ecms interface engine โดยการ copy folder THEGifECMS ลงใน subfolder ของ web application สารบัญของหน่วยงาน
3. Download Java wrapper ที่เหมาะสมกับ OS 32 or 64bit 3 ไฟล์ที่กล่าวไว้ข้างต้น แล้วนำมาวางทับในตำแหน่งเดิม
4. ปรับแต่ง config wrapper ใน conf/wrapper.conf
 - 4.1 path ของ java ที่ใช้
 - 4.2 RAM ที่ใช้ตามความเหมาะสมกับ RAM ที่มีอยู่

ตัวอย่าง wrapper.conf

```

1 | wrapper.java.command=/usr/java/jdk1.7.0_05/bin/java
2 | #wrapper.java.command=C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_22\bin\java.exe
3 | wrapper.java.mainclass=org.tanukisoftware.wrapper.WrapperSimpleApp
4 | wrapper.java.classpath.1=../lib/wrapper.jar
5 | wrapper.java.classpath.2=../lib/MophEcmsPhp001x.jar
6 | #wrapper.java.classpath.3=../lib/mysql-connector-java-5.1.18-bin.jar
7 | wrapper.java.classpath.3=../lib/mysql-connector-java-5.1.17-bin.jar
8 | wrapper.java.classpath.4=../lib/itext-1.4.6.jar
9 | wrapper.java.classpath.5=../lib/javamail.jar
10 |
11 | wrapper.app.parameter.1=org.edipa.app.ECMSInterfaceEngine
12 | #wrapper.app.parameter.2=../conf/the gif-99000-ecms-004.xml
13 |
14 | wrapper.java.library.path.1=../lib
15 | wrapper.java.additional.1=-Xss256K
16 | #wrapper.java.additional.1=-Xss2M
17 | wrapper.java.additional.2=-Dfile.encoding=UTF-8
18 |
19 | wrapper.java.initmemory=256
20 | wrapper.java.maxmemory=512
21 |
22 | wrapper.console.format=PM
23 | wrapper.console.loglevel=INFO
24 | wrapper.logfile=../logs/wrapper.log
25 | wrapper.logfile.format=LPTM
26 | wrapper.logfile.loglevel=INFO
27 | wrapper.logfile.maxsize=0
28 | wrapper.logfile.maxfiles=0
29 | wrapper.syslog.loglevel=NONE
30 | wrapper.console.title=ecms interface engine for archives

```

5. กำหนดค่า config ของการเชื่อมต่อฐานข้อมูลสารบัญของหน่วยงาน ที่ path ของระบบสารบัญของหน่วยงานไฟล์ config.ini.php ถ้า version เดิมจะเป็น config.ini ทั้งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ถ้าปรับแต่ง source code แล้ว compile ใหม่ ทั้งนี้อาจเป็นไฟล์ config web ตัวเดียวกับระบบสารบัญของหน่วยงานหรือไม่ก็ได้ สิ่งที่ต้องกำหนดคือ



- 5.1 host/ip
- 5.2 Database name
- 5.3 user connect mysql database
- 5.4 password connect mysql database
- 5.5 organizationcode รหัสหน่วยงานตามระบบสารบัญชั้ซึ่งกำหนดโดยกระทรวง
- 5.6 ecmsgateway ที่ตั้งของ Ecmsgateway (ตัวเขียว) ซึ่งกำหนดโดยกระทรวง
- 5.7 emailto ผู้ดูแลระบบ กรณีให้ระบบส่ง mail ด้วย

ตัวอย่าง config.ini.php

```
orgname = "สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา"
sentname = "นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา"
sentoutname = "ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา"
hostname = "127.0.0.1"
user = " "
password = " "
databasename = " "
organizationcode = "21114"
ecmsgateway = "http://ayutthaya.moph-ecms.mict.go.th/ecms-ws01/service2"
inbound_interval = 30
smsto=""
emailto="paiboon@ayo.moph.go.th"
emailfrom="moph.ecms@gmail.com"
emailfrompassword="moph.ecms"
tempfile= "/home/web/main/archivesImages/imgarchives/"
updatejarurl="http://xml.edipa.org/mophecms"
```

6. ตั้งค่า host เพื่อให้ระบบรู้จัก ecmsgateway

สำหรับ windows

แก้ไขไฟล์ C:\Windows\System32\drivers\etc\Hosts

เพิ่ม 203.157.2.4 ตามด้วยชื่อ host ecms gateway เช่น

```
203.157.240.21 uddi.edipa.org
203.157.2.4 ayutthaya.moph-ecms.mict.go.th
```

แล้ว restart windows

สำหรับ Linux

แก้ไขไฟล์ /etc/hosts

เพิ่ม 203.157.2.4 ตามด้วยชื่อ host ecms gateway เช่น

```
203.157.240.21 uddi.edipa.org
203.157.2.4 ayutthaya.moph-ecms.mict.go.th
```

7. Run script เพื่อทดสอบการทำงานโดยใช้คำสั่ง

สำหรับ Windows

ให้ Double Click ที่ edipa-engine.bat ใน Folder THEGifECMS\bin ซึ่งอยู่ภายใต้ Web application ของสารบัญชั้หน่วยงาน

สำหรับการทำงานจริง บน windows ทำได้ 2 แบบ คือ install service หรือนำ edipa-engine.bat ไปวางที่ startup



การ install service ทำได้โดย

Double Click Install-dabos-srv.bat ใน Folder THEGifECMS\bin

สำหรับ Linux

#THEGIFECMS/bin/ecmsinterface.sh console

สำหรับการทำงานจริง ไม่ต้องใช้ mode console ให้นำคำสั่ง path เต็มของ linux เพิ่มใน

etc.local เช่น

```
touch /var/lock/subsys/local
/home/web/main/THEGifECMS/bin/edipa-engine.sh start
```

8.ตรวจสอบ log/wrapper.log ว่ามี error หรือไม่ ถ้ามีปรับแก้ตามที่ error แจ้ง

9.ตรวจสอบว่ามี Folder ecms-รหัสหน่วยงานที่กำหนดไว้ใน config เพิ่มขึ้นหรือไม่

10.ตรวจสอบในฐานข้อมูล MySQL Database ที่กำหนดไว้ใน config ว่ามี table เพิ่มขึ้นหรือไม่

สิ่งที่ต้องทราบสำหรับการพัฒนา

สิ่งที่ต้องทราบสำหรับการพัฒนานั้น นอกจากการติดตั้ง การตรวจสอบ การแปลความหมายใน Log และแก้ปัญหาแล้ว ยังต้องทราบถึงรายละเอียดเกี่ยวกับ สถานะของการรับส่ง(statusหรือecmsstate) และ Table ที่เกี่ยวข้องใน MySQL อีกด้วย

สถานะในแฟ้มรับ (status)

0 = หนังสือเข้ามาใหม่ 1 = รอลงรับ 2 = ไม่รับ 3 = รับแล้ว 4 = ตีกลับแล้ว

สถานะในแฟ้มส่ง (ecmsstate)

0 = ไม่ส่ง 1 = เตรียมส่ง 2 = ส่งถึงecmsGateway(ฝั่งผู้ส่ง)

3 = ส่งถึงecmsGateway(ฝั่งผู้รับ) 4 = รอลงรับ 5 = ส่งไม่สำเร็จ

6 = ปฏิเสธ 7 = ลงรับแล้ว

MySQL Table ที่ต้องมีในระบบ Ecms interface engine แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 รับหนังสือเข้าระบบจากระบบ Ecms interface engine ของหน่วยงานอื่น ประกอบด้วย

- 1.1 ecmsinbox เก็บรายละเอียดหนังสือที่ส่งจากหน่วยงานอื่นและที่ตั้งของไฟล์หนังสือ เฉพาะไฟล์แนบไฟล์แรก

โครงสร้างตาราง

```
CREATE TABLE `ecmsinbox` (
  `docid` int(9) NOT NULL,
  `letterid` varchar(50) default NULL,
  `subject` varchar(255) default NULL,
  `letterdate` date default NULL,
  `speed` varchar(10) default NULL,
  `secret` varchar(10) default NULL,
  `sendjob` varchar(100) default NULL,
  `sendorg` varchar(255) default NULL,
  `status` char(1) default '0',
  `xmlfile` varchar(255) default NULL,
  `mainfile` varchar(255) default NULL,
  PRIMARY KEY (`docid`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8
```




ตัวอย่างข้อมูล

docid	letterid	subject	letterdate	speed	secr	sendjob	sendorg	status	xmlfile	mainfile
20	สธ 0201.01/741	(ไฟล์) การสรรหาวิทยากรของหน่วยงานต้นสังกัดประจำปี 2556	2012-10-16	ด่วนที่	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
21	สธ 0201.01/744	(ไฟล์) ยกเลิกใบเสร็จรับเงิน	2012-10-17	ปกติ	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
22	สธ 0201.01/765	(ไฟล์) ขอเชิญร่วมโดยเสด็จพระราชกุศล ถวายค่าพระกุศล	2012-10-18	ปกติ	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
23	สธ 0201.01/763	(ไฟล์) ขอเชิญร่วมอนุโมทนาทางจิตวิญญาณโดยเสด็จพระราชกุศล	2012-10-18	ปกติ	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
24	สธ 0201.01/768	(ไฟล์) ขอเรียนเชิญร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ณ วัด	2012-10-19	ปกติ	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
25	สธ 0201.01/751	(ไฟล์) ประยาสัมพันธภาพการประมงเชิงปฏิบัติการ	2012-10-18	ปกติ	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
26	สธ 0201.01/752	(ไฟล์) ประกาศพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี	2012-10-18	ปกติ	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
27	สธ 0201.01/745	(ไฟล์) ขอเสนอโครงการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม เพื่อ	2012-10-17	ปกติ	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
28	สธ 0201.01/753	(ไฟล์) ประกาศสำนักนายบวรวิมลศรี เรื่อง โฉกรรรมการผู้ช่วย	2012-10-18	ปกติ	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	
29	สธ 0201.01/767	(ไฟล์) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 150 วัน รับพระราชสมภพ ส	2012-10-19	ด่วนที่	ปกติ	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	(Null)	3	/home/web/main/THEGifEC /home/web/main/THEGifECMS/bin/..	

2.12 ecmsattach เก็บที่ตั้งของไฟล์หนังสือตั้งแต่ไฟล์ที่ 2 เป็นต้นไป (ส่งหนังสือฉบับเดียวแต่มีไฟล์แนบตั้งแต่ 2 ไฟล์ขึ้นไป)

โครงสร้างตาราง

```
CREATE TABLE `ecmsattach` (
  `docid` int(9) NOT NULL,
  `attachid` int(3) NOT NULL,
  `attachfile` varchar(255) default NULL,
  PRIMARY KEY (`docid`,`attachid`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8
```

ตัวอย่างข้อมูล

docid	attachid	attachfile
1	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-09-25-17-58-45-548_GovernmentDocument_1.txt
3	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-09-26-08-08-07-662_GovernmentDocument_1.txt
9	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-10-02-15-47-10-353_GovernmentDocument_1.txt
10	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-10-02-16-11-43-877_GovernmentDocument_1.txt
20	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-10-16-15-15-02-353_GovernmentDocument_1.pdf
37	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-10-25-08-59-45-769_GovernmentDocument_1.pdf
48	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-10-30-09-44-08-001_GovernmentDocument_1.txt
49	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-10-30-09-58-08-019_GovernmentDocument_1.txt
77	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-11-08-08-36-00-557_GovernmentDocument_1.txt
91	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-11-16-13-12-01-633_GovernmentDocument_1.txt
92	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-11-16-13-20-10-397_GovernmentDocument_1.txt
104	1	/home/web/main/THEGifECMS/bin/..ecms-21114/inbox/inb_21114_2012-11-23-12-40-37-029_GovernmentDocument_1.txt

2.13 ecmsorg เก็บรหัสและชื่อของหน่วยงานตามระบบสารบัญช

โครงสร้างตาราง

```
CREATE TABLE `ecmsorg` (
  `orgcode` varchar(8) NOT NULL,
  `orgname` varchar(200) default NULL,
  `status` char(1) default '1'
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8
```

ตัวอย่างข้อมูล

orgcode	orgname	status
21002	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	1
21163	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก	1
21125	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี	1
21170	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี	1
21112	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี	1
21134	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี	1
21146	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์	1
21155	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	1
21156	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา	1
21140	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น	1
21130	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา	1
21165	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	1
21160	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์	1
21171	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี	1
21183	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต	1



รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนา

- การนำข้อมูลเข้าระบบสารบัญของหน่วยงานให้นำเข้าเฉพาะ status ที่เป็น 0 แล้วปรับ status เป็น 1 หรืออื่นๆ ตามเงื่อนไขของ status ในตาราง ecmsinbox
- ไฟล์เอกสารแนบจะมีที่อยู่ตาม field mainfile ในตาราง ecmsinbox ส่วนถ้ามีเอกสารแนบมากกว่า 1 ไฟล์ ให้ดูที่ attachfile ในตาราง ecmsattach โดยที่มี docid เดียวกันกับในตาราง ecmsinbox

กลุ่มที่ 2 ส่งหนังสือออกจากหน่วยงานไปสู่หน่วยงานอื่นที่ใช้ Ecms interface engine ประกอบด้วย

2.1 documentoutput เก็บรายละเอียดหนังสือที่ส่งออกทั้งหมด

โครงสร้างตาราง

```
CREATE TABLE `documentoutput` (
  `DO_Id` int(9) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
  `DO_No` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `DO_Date` date DEFAULT NULL,
  `DO_Title` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `DO_From` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `DO_To` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `DO_Speed` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `DO_Security` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `DO_Comment` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `DO_Status` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `DO_Picpage` int(2) unsigned DEFAULT '0',
  `DO_Credate` date DEFAULT NULL,
  `DO_Cretime` time DEFAULT NULL,
  `User_Id` int(4) unsigned DEFAULT NULL,
  `Doc_Flag` varchar(4) NOT NULL DEFAULT '',
  `Flagindex` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `DO_Messenger` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `ecmsstate` char(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  `pid` int(11) DEFAULT NULL,
  `acceptid` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `acceptdate` date DEFAULT NULL,
  `ecmsfile` varchar(200) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`DO_Id`),
  KEY `GU_Id` (`User_Id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8
```

ตัวอย่างข้อมูล

DO_Id	DO_No	DO_Date	DO_Title	DO_From	DO_To	DO_Speed	DO_Security	DO_CDO_Stat	DO_Pi	DO_C	DO_C	DO_C	User Doi	File	DC	ecmsstate
4	อม. 0027/000	2012-11-23	ทดสอบระบบ 39	งานสารบรรณ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอยุธยา	ปกติ	ปกติ	(Null)	ใช่	0	2012-11:4	(Null)	(N	Er	1	
5	อม.0027.002/1	2012-12-04	ทดสอบระบบ123	สสจ.พระนครศรีอยุธยา	สสจ.อยุธยา	ปกติ	ปกติ	ทสละ	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	pe	1	
6	อม.0027.002/2	2012-12-04	ทดสอบระบบครั้งที่2	สสจ.พระนครศรีอยุธยา	สสจ.อยุธยา	ปกติ	ปกติ	tttt	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	pe	1	
7	อม.0027.002/3	2012-12-04	ทดสอบระบบครั้งที่3	สสจ.พระนครศรีอยุธยา	สสจ.อยุธยา	ปกติ	ปกติ	ffgg	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	pe	1	
8	อม.0027.002/3	2012-12-04	ทดสอบระบบเชื่อมโยงสารบัญ	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี	ปกติ	ปกติ	ทสละ	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	pe	1	
9	อม.0027/002	2012-12-06	ทดสอบระบบเชื่อมโยงสารบัญ	สสจ.พระนครศรีอยุธยา	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี	ปกติ	ปกติ	ใช่	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	pe	1	
10	อม.0027	2012-12-06	ทดสอบระบบเชื่อมโยงสารบัญ	สสจ.พระนครศรีอยุธยา	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี	ปกติ	ปกติ	ใช่	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	pe	1	
11	อม.0027	2012-12-06	ทดสอบระบบเชื่อมโยงสารบัญ	สสจ.พระนครศรีอยุธยา	สสจ.อยุธยา	ปกติ	ปกติ	ทสละ	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	pe	1	
12	อม.0027	2012-12-18	แจ้งให้ทราบถึงการส่งระบบสาร	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	หัวหน้าสารบรรณ สำนักงานบริหารกลาง	ปกติ	ปกติ	ใช่	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	ab	1	
13	อม.0027	2012-12-19	นำแบบโทรศัทพ์ของสำนักงาน	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	หัวหน้าสารบรรณกลาง (สุสภีสสส)	ปกติ	ปกติ	ที่จะ	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	ab	1	
14	อม.0027	2012-12-19	ทดสอบระบบเชื่อมโยงสารบัญ	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพังงา	ปกติ	ปกติ	ใช่	ใช่	0	(Null)	(Null)	(N	pe	1	

2.2 imageoutput เก็บที่ตั้งของไฟล์เอกสารแนบ

โครงสร้างตาราง

```
CREATE TABLE `imageoutput` (
  `DO_Id` int(9) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
  `IO_Name` varchar(100) NOT NULL,
  `IO_Path` varchar(200) NOT NULL DEFAULT '',
  PRIMARY KEY (`DO_Id`, `IO_Name`, `IO_Path`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8
```




ตัวอย่างข้อมูล

DO_Id	IO_Name	IO_Path
4	1_ayo_20121123.pdf	/1_ayo_20121123.pdf
5	test.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121204095537/test.pdf
6	sample-letter.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121204105536/sample-letter.pdf
6	test.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121204105536/test.pdf
7	sample-letter.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121204131011/sample-letter.pdf
7	test.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121204131011/test.pdf
8	sample-letter.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121204132130/sample-letter.pdf
8	test.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121204132130/test.pdf
9	sample-letter.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121206075814/sample-letter.pdf
10	sample-letter.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121206090225/sample-letter.pdf
11	test.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121206092123/test.pdf
12	sample-letter.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121218093700/sample-letter.pdf
13	ชื่อตำแหน่งหมายเลขโทรศัพท์.xls	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121219103905/ชื่อตำแหน่งหมายเลขโทรศัพท์.xls
14	sample-letter.pdf	/file_upload/sarabun/2555/14000/20121219215404/sample-letter.pdf

2.3 docout_ecms เก็บรายการรหัสเลขที่ส่ง รหัสหน่วยงานที่ส่งถึง สถานการณ์ส่ง

โครงสร้างตาราง

```
CREATE TABLE `docout_ecms` (
  `DO_Id` int(9) NOT NULL,
  `orgcode` varchar(8) NOT NULL,
  `ecmsstate` char(1) default '0',
  `pid` int(11) default NULL,
  `acceptid` varchar(15) default NULL,
  `acceptdate` date default NULL,
  `ecmsfile` varchar(200) default NULL,
  PRIMARY KEY (`DO_Id`,`orgcode`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8
```

ตัวอย่างข้อมูล

DO_Id	orgcod	ecmsstate	pid	acceptid	acceptdate	ecmsfile
4	21114	7	6	9	2012-11-29	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-11-29-13-38-15-306_GovernmentDocument.xml
5	21114	7	3	20	2012-12-04	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-04-09-55-37-991_GovernmentDocument.xml
6	21114	7	6	21	2012-12-04	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-04-10-55-37-721_GovernmentDocument.xml
7	21114	7	9	22	2012-12-04	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-04-13-10-12-210_GovernmentDocument.xml
8	21113	6	12	(Null)	(Null)	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-04-13-21-31-145_GovernmentDocument.xml
9	21125	6	606	(Null)	(Null)	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-06-10-49-02-608_GovernmentDocument.xml
10	21113	6	611	(Null)	(Null)	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-06-11-02-21-455_GovernmentDocument.xml
11	21114	7	608	24	2012-12-06	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-06-10-49-13-554_GovernmentDocument.xml
12	21002	3	1	(Null)	(Null)	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-18-09-37-00-414_GovernmentDocument.xml
13	21002	3	1	(Null)	(Null)	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-19-10-39-05-664_GovernmentDocument.xml
14	21182	3	1	(Null)	(Null)	/home/web/main/THEGifECMS/bin/./ecms-21114/outbox/outb_21114_2012-12-19-21-54-04-817_GovernmentDocument.xml

2.4 ecmsorg เก็บรหัสและชื่อของหน่วยงานตามระบบสารบัญ

รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนา

การบันทึกหนังสือส่ง ต้องบันทึกในตารางดังกล่าวข้างต้นเฉพาะสิ่งที่จำเป็นดังนี้

ตาราง documentoutput

DO_Id = เลขที่ในระบบที่ใช้เชื่อมโยง ค่าขณะเพิ่ม MAX DO_Id + 1

DO_No = เลขที่หนังสือส่ง

DO_Date = หนังสือลงวันที่ YYYY-mm-dd ค.ศ.

DO_Title = ชื่อเรื่องหนังสือ

DO_From = หนังสือจาก นายแพทย์สสจ. ,ผอ.รพ ฯลฯ

DO_To = หนังสือถึง นายแพทย์สสจ. ,ผอ.รพ ฯลฯ

DO_Speed = ความเร่งด่วน ปกติ ต่วน ต่วนมาก ต่วนที่สุด

DO_Security = ชั้นความลับ ปกติ ลับ ลับมาก ลับที่สุด



DO_Status = ใช้ ไม่ใช่ **ต้องเป็น ใช้ เท่านั้นถึงจะถูกส่งให้หน่วยงานอื่น**
 ecmsstate = สถานะการส่ง **ต้องเป็น 1 เท่านั้นถึงจะถูกส่งให้หน่วยงานอื่น**

ตาราง imageoutput

DO_Id ต้องเชื่อมโยงกับตาราง documentoutput ได้
 IO_Name เก็บเฉพาะชื่อไฟล์เอกสารแนบห้ามซ้ำกัน
 IO_Path เก็บ Path เต็มของที่ตั้งไฟล์เมื่อเรียกผ่านหน้า web app สารบัญชของหน่วยงาน

ตาราง docout_ecms

DO_Id ต้องเชื่อมโยงกับตาราง documentoutput ได้
 orgcode เก็บรหัสหน่วยงานที่ต้องการส่งหนังสือไปถึง
 ecmsstate เก็บสถานะการส่ง **ต้องเป็น 1 เท่านั้นถึงจะถูกส่งให้หน่วยงานอื่น** หลังจากนั้น
 จะถูกปรับเปลี่ยนอัตโนมัติตามสถานะที่ผู้รับหนังสือกระทำ

ตาราง ecmsorg ต้องเพิ่มข้อมูลหน่วยงานที่ใช้ระบบให้เป็นปัจจุบันเสมอ

การพัฒนาขั้นสูง

การพัฒนาขั้นสูง หมายถึง การปรับแต่ง source code ที่ใช้ในระบบสารบัญชให้ทำงานอย่าง
 นักพัฒนาต้องการ ซึ่งอยู่ใน Folder src เป็น source code java for wrapper community

```

1 package org.edipa.app;
2
3 import java.sql.*;
4 import java.util.*;
5 import org.w3c.dom.*;
6 import javax.xml.parsers.*;
7 import javax.xml.xpath.*;
8 import javax.xml.transform.*;
9 import javax.xml.transform.dom.*;
10 import javax.xml.transform.stream.*;
11 import java.io.*;
12 import java.text.*;
13 import org.edipa.api.Base64;
14 import org.edipa.api.*;
15
16 import javax.mail.*;
17 import javax.mail.internet.*;
18 import javax.activation.*;
19
20 import java.io.*;
21 import java.awt.image.BufferedImage;
22 import javax.imageio.ImageIO;
23
24 public class ECMSInterfaceEngine {
25
26     public SimpleDateFormat fntime = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd-HH-mm-ss-SSS",
27     public SimpleDateFormat thform = new SimpleDateFormat("d MMM yy", new Locale("th", "
28     public SimpleDateFormat ISO8601date = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd", Locale.EN
29     public SimpleDateFormat ISO8601time = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd'T'HH:mm::
30
31     public static final String rsm="urn:th:gov:eoif:data:standard:GovernmentDocument:1.0":

```

เมื่อปรับปรุงแล้วสามารถ compile ไว้ที่ lib/MophEcmsPhp001x.jar ดังนั้นไฟล์ MophEcmsPhp001x.jar
 จึงเท่ากับไฟล์ระบบของการเชื่อมโยง ระบบนี้ การ compile อาจใช้แบบ bat หรือโดย netbean ก็ได้