EGA/ ICT Confidential

คู่มือประกอบการพัฒนาระบบ Administrative Manual

ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานรัฐ (e-CMS 2.0)



Implementation Guide

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รุ่นเอกสาร 1.0

16 ตุลาคม 2556



เอกสารควบคุมของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของเอกสารนี้ก่อนได้รับอนุญาต



ประวัติการแก้ไขเอกสาร

วันที่	รุ่นเอกสาร	รายละเอียดการปรับแก้	เอกสารอ้างอิง
16 ตุลาคม 2556	1.0	-	





สารบัญ

1.	กระบวนกา	ารและสภาพแวดล้อมของระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรเ	ณ
อิเล	ล็กทรอนิกส์	(e-CMS)	1
	1.1 กระบว	นการของ e-CMS	1
	1.2 สถาปัต	เยกรรมระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e	-CMS 2.0
	on Cla	bud)	2
	1.2.1	e-CMS 2.0 on Cloud For Develop	2
	1.2.2	e-CMS 2.0 on Cloud For Testing	7
	1.2.3	e-CMS 2.0 on Cloud For Production	8
2.	กระบวนกา	เรทดสอบและย้ายระบบขึ้นใช้งานจริง (Production)	10
	2.1 กระบว	นการเริ่มต้น สำหรับ e-CMS 2.0 For Develop	10
	2.2 กระบว	นการ สำหรับ e-CMS 2.0 For Testing	12
	2.3 กระบว	นการ สำหรับ e-CMS 2.0 For Production	16
3.	การตรวจส	อบการเชื่อมต่อเครือข่าย GIN	18
	3.1 ขั้นตอเ	เการตรวจสอบด้านเครือข่าย (Network) ของหน่วยงาน สำหรับการเชื่อมต่อกับ e-CM	15 2.0 on
	Cloud	For Testing	18
	3.1.1	ทำการ Login เข้าสู่เครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯของหน่วยงาน	20
	3.1.2	ทำการ Ping ไปที่ IP Gateway ที่ออกเครือข่าย GIN	20
	3.1.3	การ Ping ไปที่ DNS ของเครือข่าย GIN ในที่นี้คือ IP 10.10.44.14	23
	3.1.4	การ Ping ไปที่ e-CMS 2.0 For Testing ในที่นี้คือ IP 10.10.44.49	25
	3.1.5	ทำการตรวจสอบ Service ของหน่วยงาน ว่าได้มีการเพิ่มเพื่อรองรับการเรียกใช้งาน	27
	3.2 ขั้นตอเ	เการตรวจสอบด้านเครือข่าย (Network) ของหน่วยงาน สำหรับการเชื่อมต่อกับ e-CM	15 2.0 on
	Cloud	For Production	
	3.2.1	การ Ping ไปที่ e-CMS 2.0 For Production ในที่นี้คือ IP 10.10.44.21	32
	3.2.2	ทำการตรวจสอบ Service ของหน่วยงาน ว่าได้มีการเพิ่มเพื่อรองรับการเรียกใช้งาน	34





สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1 กระบวนการการส่ง-รับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ผ่านระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ย	ับน
ข้อมูลฯ (e-CMS 2.0)	2
รูปที่ 1-2 แสดงสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Develop	3
รูปที่ 1-3 ตัวอย่างหน้าจอเลือกตรวจสอบ XML Schema โดยเป็นการตรวจสอบ Schema หนังสือภายนอก	4
รูปที่ 1-4 ตัวอย่างหน้าจอโปรแกรมเชื่อมโยงกลาง สำหรับการรับหนังสือฯ ผ่าน e-CMS 2.0 For Develop	5
รูปที่ 1-5 ตัวอย่างหน้าจอระบบ Monitor สำหรับติดตามหนังสือฯ ที่มีการส่ง-รับผ่าน e-CMS 2.0 For Devel	орб
รูปที่ 1-6 แสดงสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Testing	8
รูปที่ 1-7 แสดงสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Production	9
รูปที่ 2-1 แสดงกระบวนการทดสอบและย้ายระบบงานขึ้นใช้งานจริง (1)	11
รูปที่ 2-2 แสดงกระบวนการทดสอบและย้ายระบบงานขึ้นใช้งานจริง (2)	13
รูปที่ 2-3 แสดงกระบวนการทดสอบและย้ายระบบงานขึ้นใช้งานจริง (3)	15
รูปที่ 2-4 แสดงกระบวนการทดสอบและย้ายระบบงานขึ้นใช้งานจริง (4)	17
รูปที่ 3-1 อธิบายการตรวจสอบด้าน Network เมื่อมีการย้ายระบบขึ้น Testing Environment	19
รูปที่ 3-2 การเปิดโปรแกรม Command Prompt วิธีที่ 1	20
รูปที่ 3-3 การเปิดโปรแกรม Command Prompt วิธีที่ 2	20
รูปที่ 3-4 ผลการทดสอบ Ping Gateway เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล	21
รูปที่ 3-5 ผลการทดสอบ Ping Gateway เมื่อไม่พบการตอบกลับข้อมูล	22
รูปที่ 3-6 ผลการทดสอบ Ping DNS ของเครือข่าย GIN เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล	23
รูปที่ 3-7 ผลการทดสอบ Ping DNS ของเครือข่าย GIN ไม่พบการตอบกลับข้อมูล	24
รูปที่ 3-8 ผลการทดสอบ Ping e-CMS 2.0 For Testing เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล	25
รูปที่ 3-9 ผลการทดสอบ Ping e-CMS 2.0 For Testing เมื่อไม่พบการตอบกลับข้อมูล	26
รูปที่ 3-10 การตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Testing โดยผ่าน Browser	27
รูปที่ 3-11 ผลการตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Testing เมื่อพบว่า Service พร้อม	28
รูปที่ 3-12 ผลการตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Testing เมื่อไม่พบ Service	29
รูปที่ 3-13 อธิบายการตรวจสอบด้าน Network เมื่อมีการย้ายระบบขึ้น Production Environment	31
รูปที่ 3-14 ผลการทดสอบ Ping e-CMS 2.0 For Production เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล	32
รูปที่ 3-15 ผลการทดสอบ Ping e-CMS 2.0 For Production ไม่พบการตอบกลับข้อมูล	33
รูปที่ 3-16 การตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Production โดยผ่าน Browser	34
รูปที่ 3-17 ผลการตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Production เมื่อพบว่า Service พร้อม	35
รูปที่ 3-18 ผลการตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Production เมื่อไม่พบ Service	36





กระบวนการและสภาพแวดล้อมของระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสาร บรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-CMS)

1.1 กระบวนการของ e-CMS

หน่วยงานภาครัฐ ที่เข้าร่วมโครงการเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานภาครัฐตาม มาตรฐาน TH e-GIF ที่ สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.) เป็นผู้ดูแลดำเนินงานโครงการ และ ให้บริการระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-CMS 2.0 on Cloud) โดย e-CMS 2.0 จะทำหน้าที่ให้บริการแก่ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละหน่วยงานในการ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ในที่นี้สามารถอธิบายกระบวนการการส่ง-รับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงาน ภาครัฐ ผ่านระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลฯ ได้ (ตามรูปที่ 1-1)

โดยมีกระบวนการดังนี้

- เจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงานต้นทาง (ผู้ส่ง) ทำการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยผ่าน ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงาน
- ระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน จะทำหน้าที่ร้องขอ (Request) เพื่อส่งหนังสือฯ มายัง e-CMS
 2.0 เมื่อ e-CMS 2.0 ได้รับการร้องขอจะทำการตรวจสอบ ข้อมูลหน่วยงานต้นทางและปลายทาง (ผู้รับ) ว่า ได้ถูกลงทะเบียนไว้กับ e-CMS 2.0 และ e-CMS 2.0 จะตอบกลับ (Response) ไปยัง หน่วยงานต้นทาง ถึงการได้รับหนังสือฯ และรอหน่วยงานปลายทางที่ระบุในหนังสือฯ เข้ามาติดต่อ และขอรับหนังสือฯ
- เจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงานปลายทาง ทำการติดต่อขอรับหนังสือฯ โดยระบบสารบรรณ ๆ จะทำหน้าที่ติดต่อมายัง e-CMS 2.0 เพื่อขอรับหนังสือฯที่ระบุถึงหน่วยงานตัวเอง เมื่อ e-CMS
 2.0 ได้รับการร้องขอจะทำการตรวจสอบการร้องขอ และทำการจัดส่งหนังสือฯ ของหน่วยงาน กลับไปยังระบบสารบรรณฯของหน่วยงาน
- เมื่อเจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงานปลายทาง ได้รับหนังสือฯ แล้วจะทำการตอบกลับเลขรับ (หรือทะเบียนรับหนังสือ) กลับไปให้ยังหน่วยงานต้นทาง โดยผ่านระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน
- 5) ระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงานปลายทาง จะทำหน้าที่ติดต่อมายัง e-CMS 2.0 เพื่อขอส่งเลขรับ ของหนังสือฯ กลับไปให้ยังหน่วยงานต้นทาง และรอหน่วยงานต้นทาง เข้ามาติดต่อของรับเลขรับ
- เจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงานต้นทาง ทำการขอรับเลขรับของหนังสือฯ ที่ได้ทำการส่งออก โดยระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน จะทำหน้าที่ร้องขอการรับเลขรับมายัง e-CMS 2.0 เมื่อ e-CMS 2.0 ได้รับการร้องขอจะทำการตรวจสอบข้อมูลแล้วทำการตอบกลับเลขรับ เพื่อบันทึกข้อมูล เก็บไว้ในระบบเพื่ออ้างอิง







รูปที่ 1-1 กระบวนการการส่ง-รับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ผ่านระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยน ข้อมูลฯ (e-CMS 2.0)

1.2 สถาปัตยกรรมระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-CMS 2.0 on Cloud)

มีการจัดสภาพแวดล้อม (Environment) เป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ e-CMS 2.0 สำหรับการพัฒนาระบบ (Develop), สำหรับการทดสอบ (Testing) และ สำหรับการใช้งานจริง (Production) โดยทั้ง 3 สภาพแวดล้อม แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์การให้บริการของ e-CMS 2.0

1.2.1 e-CMS 2.0 on Cloud For Develop

<u>สำหรับการพัฒนา</u>ระบบสารบรรณฯ โดยผู้พัฒนาหรือผู้ผลิตซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณฯ สามารถเข้ามา <u>ทดสอบโปรแกรมของตัวเองโดยผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต</u> (Internet) (ตามรูปที่ 1-2)

คำอธิบาย:

- Vendor A และ Vendor B หมายถึง ผู้พัฒนา หรือผู้ผลิตซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณา
- โปรแกรม Test Tool (XML Validation) หมายถึง เครื่องมือที่ สรอ. พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้พัฒนาระบบ สารบรรณฯ สามารถตรวจสอบมาตรฐานไฟล์ XML ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0
- โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง หมายถึง เครื่องมือที่ สรอ. พัฒนาขึ้น โดยเป็นการจำลองระบบสารบรรณฯ ขนาดย่อม โดยเน้นที่ฟังก์ชั่นการทำงานในการส่ง-รับหนังสือฯ ผ่าน e-CMS 2.0 (หรือเป็นโปรแกรมฯ ที่ใช้เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0)





- ระบบ Monitor หมายถึง ระบบที่ใช้ในการติดตามการส่ง-รับหนังสือฯ ผ่าน e-CMS 2.0 บน สภาพแวดล้อมการพัฒนาระบบ (Develop)
- e-CMS 2.0 for Develop หมายถึง ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณฯ บนสภาพแวดล้อมการพัฒนาระบบ



รูปที่ 1-2 แสดงสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Develop

โดยมีเครื่องมือ (Tools) ที่ สรอ. ได้จัดเตรียมให้แก่ผู้พัฒนา เพื่อสนับสนุนการพัฒนา/ตรวจสอบ/ติดตาม กระบวนการในการส่ง-รับหนังสือฯ ที่อยู่ระหว่างการพัฒนาระบบสารบรรณฯ ให้มีความสอดคล้องตรงตาม กระบวนการ และมาตรฐานข้อมูลที่กำหนดไว้สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 มีดังนี้

1.2.1.1 โปรแกรม Test Tool (XML Validation): สำหรับใช้ตรวจสอบ XML Schema ในแต่ละ กระบวนการ หรือเลือกตรวจสอบตามกระบวนการ

<u>การเข้าใช้งาน:</u>

- เปิดโปรแกรม Browser
- พิมพ์ URL:<u>http://dev.exchange.ecms.ega.or.th/thegif_2_testtool/</u>
- ทำการเข้าสู่ระบบโดยใส่ ชื่อผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ สรอ. กำหนดให้

กรณีตัวอย่าง: บริษัท หรือผู้พัฒนา ต้องการตรวจสอบ XML ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ ต้องการส่งออกไปยังหน่วยงานภายนอกว่า ถูกต้องหรือไม่

หม้า 3





- บริษัท หรือผู้พัฒนา ทำการล็อกอิน (Login) ที่โปรแกรม Test Tool
- ทำการเลือกกระบวนการที่ต้องการตรวจสอบ ในที่นี้คือ 2.Validate Schema -> 2.1
 ตรวจสอบ Schema จะปรากฏหน้าจอ (ตามรูปที่ 1-3)
- เลือกประเภทของเอกสารที่ต้องการตรวจสอบ XML
- ทำการแนบไฟล์ XML ที่ต้องการตรวจสอบ
- กดปุ่ม "Validate" เพื่อเริ่มการตรวจสอบ

	2.1 ตรวจสอบ Schema
1 Home 2 Validate Schema 1 2.1 ตรวจสอบ Schema 2	 เลือกประเภทเอกสารชนิด XML ที่ต้องการทดสอบ เลือกหนึ่งสือที่เป็นเอกสารชนิด XML ที่จะทำการทดสอบ กดปุ่ม Valdate เพื่อทำการทดสอบ notle [1] การตรวจสอบให้รวมถึง value ภายใน tag นั้นๆ
Test Flow Test Service	เลือกประเภทเอกสาร เสือกกระบวนการที่ต้อง 3
5 Encode & Decode 6 Download	พนังสือภายนอก 💌
7 Support	เลือกเอกสารขนิด XML แนบไฟล์ XML ที่ต้อง การตรวจสอบ
	ทำการตรวจสอบเอกสาร Validate เพื่อทรวจ

รูปที่ 1-3 ตัวอย่างหน้าจอเลือกตรวจสอบ XML Schema โดยเป็นการตรวจสอบ Schema หนังสือภายนอก

1.2.1.2 โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง: สำหรับใช้ในการเชื่อมโยงระบบสารบรรณๆ ระหว่างหน่วยงาน การ ติดตั้งบนสภาพแวดล้อมการพัฒนาของ e-CMS 2.0 สามารถนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อ<u>ทดสอบการ</u> <u>ส่ง-รับ</u>หนังสือระหว่างระบบสารบรรณๆ ของบริษัทที่พัฒนาขึ้นได้

<u>การเข้าใช้งาน:</u>

- เปิดโปรแกรม Browser
- พิมพ์ URL:<u>http://dev.exchange.ecms.ega.or.th/thegif_2/</u>
- ทำการเข้าสู่ระบบโดยใส่ ชื่อผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ สรอ. กำหนดให้

<u>กรณีตัวอย่าง</u> บริษัทหรือผู้พัฒนา ต้องการทดสอบระบบสารบรรณฯ ที่พัฒนาขึ้น ว่า สามารถทำ การส่งหนังสือภายนอกแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังปลายทาง เพื่อให้ปลายทางทำการรับหนังสือ พร้อมลงทะเบียนรับหนังสือและส่งกลับมาให้ผู้ส่งได้

- บริษัทจะต้องทำการส่งหนังสือภายนอกแบบอิเล็กทรอนิกส์มายัง e-CMS 2.0 โดยใช้ ระบบสารบรรณฯ ที่พัฒนาขึ้น (ต้นทาง)
- ทำการจำลองตัวเองเป็นผู้รับปลายทางโดย ล็อกอิน (Login) ที่โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง และทำการดึงหนังสือฯ ที่ได้ทำการส่งมา ถ้าสามารถดึงหนังสือฯ ได้ให้ทำการตอบเลข รับ และส่งไปยังต้นทาง (ตามรูปที่ 1-4)





 ระบบสารบรรณฯ ที่พัฒนาขึ้น (ต้นทาง) ทำการรับเลขรับจากปลายทาง ถ้าสามารถรับ และเก็บข้อมูลเลขรับ เข้าสู่ระบบสารบรรณฯ เพื่อใช้อ้างอิงในภายหลังได้ ถือว่า ระบบ สารบรรณฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถทดสอบกระบวนการส่งหนังสือได้ในเบื้องต้น

หน้าหลัก	จัดการหนังสือ	รับเข้า					
ดรวจสอบเวลา	ผลการค้นหา: พบหนัง	สือ 42 เล่ม					
หนังสือรับเข้า 1	เลขที่หนังสือ: Lette	er Number		ตั้งแต่วันที่	From Date	ถึง: To	Date
<u>จัดการหนังสือรับเข้า</u> 2	เรื่อง: Subj	ect		สถานะหนังสือ:	ทุกสถานะ		
หนังสือส่งออก ดึงข้อมูลจาก ECMS	จากหน่วยงาน: หน่วย	งานทั้งหมด	•	หนังสือที่ยังจัดก	ารไม่เสร็จ 🖻	(ันหาหนังสือ 3
	Show 10 💌 entries				Sea	irch:	
	เลขที่หนังสือ	🗘 วันที่หนังสือ 💌		รายละเอื	ียด	0	สถานะ
	ทก (สรอ) 510/2557/1	8 มกราคม 2556	<u>เรื่อง:</u> ทดสอบ <u>หน่วยงานผู้ส่ง:</u> วันที่รับหนังสือ: เลขทะเบียนรับ:	ส่งหนังสือ Test 2 8 มกราคม 2556 ยังไม่ถูกระบุ	i		ดอบรับหนังสือไปยังหน่วยงานน่ ส่งแล้ว
ระบบเชื่อมโยงกลาง ทำการร้องขอ (Re ขอหนังสือ และได้รับหนังสือจาก e-CN	equest) 2557/2	8 มกราคม 2556	<u>เรื่อง:</u> testmsi หน่วยงานผู้ส่ง: วันที่รับหนังสือ เลขทะเบียนรับ:	receive Test 2 8 มกราคม 2556 55	(ส่งเลขรับไปยังหน่วยงานที่ส่ง แล้ว
เรียบร้อย แต่ยังไม่ได้ทำการลงทะเบีย	10T17	6 มีถุนายน 2556	<u>เรื่อง:</u> ทดสอบ <u>หน่วยงานผู้ส่ง:</u> สิ่งแวดล้อม <u>วันที่รับหนังสือ:</u> เลขทะเบียนรับ:	การส่งเอกสาร EC สำนักงานปลัดกร 6 มิถุนายน 2556 06062556-001	MS2.0 ะทรวงทรัพยากรธร ;	รมชาติและ	ส่งเลขรับไปยังหน่วยงานที่ส่ง แล้ว
	ทศ0501/2	6 มิถุนายน 2556	<u>เรื่อง:</u> ทดสอบ <u>หน่วยงานผู้สง:</u> วันที่รับหนังสือ: เลขทะเบียนรับ:	การส่งเอกสาร EC สำนักงานสถิติแห 6 มิถุนายน 2556 06062556-002	MS2.0 ไปยัง EGA เงชาติ }	, тот	ส่งเฉขรับไปยังหน่วยงานที่ส่ง แล้ว
	suwimon_060256_01	6 กุมภาพันธ์ 2556	<u>เรื่อง:</u> ทดสอบ หน่วยงานผู้ส่ง: วันที่รับหนังสือ: เลขทะเบียนรับ:	suwimon_060250 Test 2 6 กุมภาพันธ์ 259 suwimon_no_0	6_01 56 160256_01		ส่งเลขรับไปยังหน่วยงานที่ส่ง แล้ว
	ทก (สรอ) 510/2557/21	5 กุมภาพันธ์ 2556	<u>เรื่อง:</u> ทดสอบ <u>หน่วยงานผู้ส่ง:</u> วันที่รับหนังสือ: เลขทะเบียนรับ:	ส่งหนังสือครั้งที่ 1 Test 2 5 กุมภาพันธ์ 25! test1000	56		ส่งเลขรับไปยังหน่วยงานที่ส่ง แล้ว
	ทก (สรอ) 510/2557/13	30 มกราคม 2556	<u>เรื่อง:</u> ทดสอบ หน่วยงานผู้ส่ง: วันที่รับหนังสือ: เลขทะเบียนรับ:	ส่งหนังสือทุกไฟล์ Test 2 30 มกราคม 255 test1	6		สงเลขรับไปยังหน่วยงานที่สง แล้ว
	ทก (สรอ) 510/2557/14	30 มกราคม 2556	เ <u>รื่อง:</u> testfile <u>หน่วยงานผู้ส่ง:</u> วันที่รับหนังสือ: เลขทะเบียนรับ:	2-10 mb Test 2 ยังไม่ถูกระบุ ยังไม่ถูกระบุ			รับหนังสือเข้าระบบของหน่วย งานแล้ว
	ทก (สรอ) 510/2557/16	30 มกราคม 2556	<u>เรื่อง:</u> ทดสอบ หน่วยงานผู้ส่ง: วันที่รับหนังสือ: เลขทะเบียนรับ:	2 mb Test 2 ยังไม่ถูกระบุ ยังไม่ถูกระบุ			รับหนังสือเข้าระบบของหน่วย งานแล้ว
	ทก (สรอ) 510/2557/17	30 มกราคม 2556	เรื่อง: ทดสอบ หน่วยงานผู้ส่ง: วันที่รับหนังสือ: เลขทะเบียนรับ:	2 mb อีกครั้ง Test 2 ยังไม่ถูกระบุ ยังไม่ถูกระบุ			รับหนังสือเข้าระบบของหน่วย งานแล้ว
	Showing 1 to 10 of 42	entries			First	Previous	1 2 3 4 5 Next Last

รูปที่ 1-4 ตัวอย่างหน้าจอโปรแกรมเชื่อมโยงกลาง สำหรับการรับหนังสือฯ ผ่าน e-CMS 2.0 For Develop





1.2.1.3 ระบบ Monitor: สำหรับใช้ติดตามการส่ง-รับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงาน ที่มีการ แลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 การติดตั้งบนสภาพแวดล้อมการพัฒนาของ e-CMS 2.0 สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อติดตามการทดสอบส่ง-รับหนังสือระหว่างระบบสารบรรณฯ ของ บริษัทที่พัฒนาขึ้นได้

<u>การเข้าใช้งาน:</u>

- เปิดโปรแกรม Browser
- พิมพ์ URL: <u>http://dev.monitor.ecms.ega.or.th</u>
- ทำการเข้าสู่ระบบโดยใส่ ชื่อผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ สรอ. กำหนดให้

<u>กรณีตัวอย่าง</u> บริษัทหรือผู้พัฒนา ต้องการตรวจสอบ/ติดตาม การส่ง-รับหนังสือภายนอก ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผ่าน e-CMS 2.0 นั้นอยู่ขั้นตอนใด

- จากรูปที่ 1-5: แสดงรายละเอียดว่า หนังสือเลขที่ "ทก (สรอ) 510/2557/1" เรื่อง "ทดสอบส่งหนังสือ" วันที่หนังสือ (หนังลือลงวันที่) "8/01/2556"
- ผู้ส่งหนังสือภายนอกคือ test2 และผู้รับปลายทางคือ สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) โดยมีการแนบไฟล์หลักจำนวน 1 ไฟล์ ขนาด 0.07 KB
- สถานะของหนังสือฉบับนี้คือ ปลายทางได้รับหนังสือเรียบร้อยแล้ว (หนังสือตอบรับ) แต่ ยังไม่ได้ดำเนินการส่งเลขรับ หรือทะเบียนรับกลับไปให้ผู้ส่ง (ยังไม่มีข้อมูลในส่วน หนังสือ แจ้งเลขรับ)

	ตาร	โครงกา มแนวทาง TH ส	ารสนับ ₌-GIF(1	สนุน Thaila	การเชื่อมโยง ind Electronic	GC	ะบบ overn	สาร ime	របទ nt ir	ទณ nter	อิเล็ oper	กทร abili	รอนิ ty F	กส์ rame	ewor	k)		/	/											
ข้อมูล	หูไข้ระบบ ว	โอมูลคลุ่มผู้ใช้ระบบ	ประวัติการ	ให้งานระบ	กบ รายงาน		ข้อมู	เลนน่วง	ขงาน		8803	กคระบบ	,	2	2.0 🙉	yste	n Adr	ninist	rato											
รายงา	านปริมาณการรับ-ส่งห	นังสือ																												
	ด่าค้น								(ค้นหาะ	จากเล	ขหนังสื	อหรือขึ	อเรื่อง	หนังสือ])															
	หน่วยงาน	Test 2																												
	ประเภทหนั	งสือ ส่งหนังสือ คุณคุณระการ	•	_	t.s.d Aunamere																									
	ดังแต่วันที่	08/01/2556		31	ถงวนท 11/01/2556			31																						
		แสดงรายง	nu Exp	ort to E	kcel																									
	รายงานปริมาณการรับ-ส่งหนึ่งสือ ช่วงวันที่ 8 มกราคม 2556 ถึงวันที่ 11 มกราคม 2556																													
							ไฟล์หนัง	งสือหล่	ลัก	ไฟล่	้หนังสื่อ	แนบ	หน่	ึงสื่อภา	ยนอก	หน้	งสือตอ	บรับ	หนัง	สื่อแจ้ง	เลขรับ	หนัง	สื่อปฏิเส	ธไม่รับ	หนัง	สื่อแจ้งก	าารส่ง	หนังเ	สื่อแจ้ง	เลขรับ
รายการ	ร เลขที่หนังสือ	เรื่องหนังสือ	วันที่หนังสือ	หน่วย งานที่	หน่วยงานที่รับ	ไ: หนั	ฟล์ ่งสือ	<u>ปริมา</u>	a ,	ไฟล์ หนังสือ	ปริ	มาณ	ต้นา	กางส่ง	ปลาย ทางรับ	ปลาย	เทางส่ง	ต้น ทาง	ปลาย	เทางส่	ต้น มหาง	หน ปลาย	งสอราย เทางส่ง	ต้น ทางรับ	ูปลาย	ทนงสอด เทางส่ง	ต้น ทาง	ด้นท	างส่ง	ปลาม ทางรั
				สง		ជ	ไม่มี จำ	นวน 2	หมาด ม	ปามภ	ได้านวา	ขนาด	สาเร็จ	ผิด	ຮັບແລ່ງ	สำเร็จ	ผืด	รับ รับ	สาเร็จ	ผิด	รบ รับ	สำเร็จ	ผืด	ຮັນແລ້	วสำเร็จ	ผืด	รบ รับ	สำเร็จ	ผิด	รับแล่
1	ุพก (สรอ) 510/2557/1	ทดสอบส่งหนังสือ	8/01/2556	Test 2	ส่านักงานรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์(องศ์การ มหาชน)	7		1 ((KD) 0.07	1	0	(kb) 0	1	พลาด	7	7	พลาด	/		ware	แลว	\square	พลาด			พลาด	แลว		พลาด	
2	ุทก (สรอ) 510/2557/2	testmsreceive	8/01/2556	Test 2	สำนักงานรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์(องค์การ มหาชน)	7		1 (0.07	7	0	0	7		7	7		7	1		7									
3	ุทก (สรอ) 510/2557/4	testreject	8/01/2556	Test 2	ส่านักงานรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์(องค์การ มหาชน)	1		1 (0.07	1	0	0	1		7							1		1						
4	ุพก (สรอ) 510/2557/3	testinvalid	8/01/2556	Test 2	ส่านักงานรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์(องค์การ มหาชน)	7		1 (0.07	1	0	0	1		7										1		1			
5	TESTECMS2.0no1	testReceiveecms2.0	10/01/2556	5 Test 2	ส่านักงานรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์(องค์การ มหาชน)	1		1 (0.05	1	0	0	1		1															
6	TESTECMS2.0no2	testReceiveecms2.0	10/01/2556	5 Test 2	ส่านักงานรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์(องค์การ มหาชน)		1	0	0	1	0	0		1																
7	TESTECMS2.0no3	testReceiveecms2.0	10/01/2556	Test 2	ส่านักงานรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์(องค์การ มหาชน)	1		1 (0.05	7	0	0	1		7															
			-	-	รวม	6	1	6 (0.38 0	7	0	0	6	1	6	2	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
ออกรา หน่วยเ	เยงาน เดย : System ภาน : สำนักงานรัฐบาล	Administrator ฉอิเล็กทรอนิกส์(องค์ก	ารมหาชน)																						211	าออกรา	ยงาน	: 20 A	รกฎาค	JI 255

รูปที่ 1-5 ตัวอย่างหน้าจอระบบ Monitor สำหรับติดตามหนังสือฯ ที่มีการส่ง-รับผ่าน e-CMS 2.0 For Develop





1.2.2 e-CMS 2.0 on Cloud For Testing

<u>สำหรับทดสอบ</u>การเชื่อมโยงระบบสารบรรณๆของหน่วยงาน หลังนำระบบที่พัฒนาติดตั้งยังหน่วยงานและมี การแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 โดยผ่านเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ (Government Information Network : GIN) เป็นหลัก (ตามรูปที่ 1-6)

คำอธิบาย:

- หน่วยงาน ก. และ หน่วยงาน ข. หมายถึง หน่วยงานที่ต้องการทดสอบระบบสารบรรณฯ หลังจาก ผ่านขั้นตอนการพัฒนาระบบฯ (Develop) เรียบร้อยแล้ว
- เครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ (หน่วยงาน ก.) และ เครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ (หน่วยงาน ข.) หมายถึง เครื่องแม่ข่ายที่ทำการติดตั้งระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน ที่พัฒนาโดยบริษัทหรือ ผู้พัฒนาระบบ ซึ่งพร้อมจะทดสอบระบบร่วมกับ สรอ. โดยจะมีเอกสาร "รายการทดสอบการปฏิบัติ ตามมาตรฐานเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-CMS 2.0 on Cloud" เป็นตัวกำหนด กระบวนการทดสอบ ซึ่งถ้าผู้พัฒนาระบบสามารถทดสอบผ่านตามเอกสารชุดนี้ สรอ. จะดำเนินการ ตรวจสอบการทดสอบทั้งหมดและพิจารณาให้ระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงานขึ้นใช้งานจริง (e-CMS 2.0 on Cloud For Production) ในลำดับถัดไป
- โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง หมายถึง เครื่องมือที่ สรอ. พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการทดสอบร่วมกับผู้พัฒนา ระบบ เมื่อผู้พัฒนานำระบบสารบรรณฯ ติดตั้งยังหน่วยงานที่ต้องการทดสอบเรียบร้อยแล้ว (เป็น โปรแกรมชุดเดียวกับที่ติดตั้งบน e-CMS 2.0 on Cloud For Develop แต่วัตถุประสงค์การใช้งาน แตกต่างกัน)
- ระบบ Monitor หมายถึง ระบบที่ใช้ในการติดตามการส่ง-รับหนังสือฯผ่าน e-CMS 2.0 บน สภาพแวดล้อมการทดสอบ (Testing) หรือเป็นการติดตามผลที่ได้จากการทดสอบ (เป็นโปรแกรมชุด เดียวกับที่ติดตั้งบน e-CMS 2.0 on Cloud For Develop แต่วัตถุประสงค์การใช้งานแตกต่างกัน)
 - URL: <u>http://test.monitor.ecms.ega.or.th</u>
- e-CMS 2.0 For Testing หมายถึง ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณๆ บนสภาพแวดล้อมการทดสอบ (Testing)







รูปที่ 1-6 แสดงสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Testing

1.2.3 e-CMS 2.0 on Cloud For Production

<u>สำหรับใช้งานจริง</u> เพื่อการเชื่อมโยงระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน หลังนำระบบที่พัฒนาติดตั้งยัง หน่วยงานและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 โดยผ่านเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ (Government Information Network : GIN) เป็นหลัก (ตามรูปที่ 1-7)

คำอธิบาย:

- สป.พม. สป.ทก. และ สป.กระทรวงพาณิชย์ หมายถึง หน่วยงาน ที่พร้อมใช้งานจริง ซึ่งจะต้องผ่าน ขั้นตอนการทดสอบระบบสารบรรณฯ (Testing) เรียบร้อยแล้ว
- โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง หมายถึง โปรแกรมสำหรับหน่วยงานที่มีความต้องการเชื่อมระบบสารบรรณ
 ๆ แต่ระบบสารบรรณๆของหน่วยงานยังไม่พร้อมสามารถใช้โปรแกรมเชื่อมโยงกลางในการ แลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 ได้ในเบื้องต้น (เป็นโปรแกรมชุดเดียวกับที่ติดตั้งบน e-CMS 2.0 on Cloud For Develop และ Testing แต่วัตถุประสงค์การใช้งานแตกต่างกัน)
- ระบบ Monitor หมายถึง ระบบที่ใช้ในการติดตามการส่ง-รับหนังสือฯ ผ่าน e-CMS 2.0 บน สภาพแวดล้อมการใช้งานจริง (Production) (เป็นโปรแกรมชุดเดียวกับที่ติดตั้งบน e-CMS 2.0 on Cloud For Develop และ Testing แต่วัตถุประสงค์การใช้งานแตกต่างกัน)
 - URL: <u>http://monitor.ecms.ega.or.th</u>





- e-CMS 2.0 For Production หมายถึง ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสาร บรรณฯ บนสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง (Production)



รูปที่ 1-7 แสดงสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Production





2. กระบวนการทดสอบและย้ายระบบขึ้นใช้งานจริง (Production)

2.1 กระบวนการเริ่มต้น สำหรับ e-CMS 2.0 For Develop

กระบวนการเริ่มต้นและการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ บนสภาพแวดล้อมสำหรับการพัฒนา (Develop) ในกระบวนการนี้ จะเกี่ยวข้องกับ ผู้พัฒนาหรือผู้ผลิตซอฟต์แวร์ และ สรอ.

ผู้พัฒนาสามารถติดต่อเพื่อขอ Account และ Service บน e-CMS 2.0 For Develop รวมถึงเครื่องมือ (Tools) ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการพัฒนาระบบฯ สามารถดูรายละเอียดประกอบรวมถึงรีวิว (Review) เครื่องมือต่างๆได้ (ดูหัวข้อ 1.2.1)

<u>ขั้นตอน</u>

- ในขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาที่ยังไม่มี Account และ Service สามารถติดต่อ สรอ. (e-mail: helpdesk@ega.or.th) เพื่อขอให้ทำการ Setup ระบบรวมถึงเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการ พัฒนาระบบสารบรรณฯ ผ่าน e-CMS 2.0
- สรอ. ดำเนินการเซ็ตค่าการทำงานที่เกี่ยวข้องของระบบ
- สรอ. แจ้งรายละเอียดให้กับผู้พัฒนาระบบทราบ พร้อมนำส่งเอกสาร "รายการทดสอบการปฏิบัติ ตามมาตรฐานเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-CMS 2.0 on Cloud"
- ผู้พัฒนา ทำการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารบรรณฯ ให้สอดคล้องกับ e-CMS 2.0 พร้อมทำการ ทดสอบระบบฯ ตามเอกสารรายการทดสอบ ที่ได้รับจาก สรอ.
- ผู้พัฒนาทำการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารบรรณฯ จนแล้วเสร็จพร้อมทั้ง<u>ทดสอบตามรายการ</u>ที่ สรอ. กำหนดการเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้พัฒนาระบบสารบรรณฯ ทำการจัดส่งเอกสาร "รายการทดสอบ การปฏิบัติตามมาตรฐานเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-CMS 2.0 on Cloud" เพื่อให้ สรอ. ตรวจสอบก่อนการย้ายระบบ เข้าสู่ e-CMS 2.0 For Testing
- สามารถดูรายละเอียดผังงาน (Flow) ได้ดังรูปที่ 2-1













2.2 กระบวนการ สำหรับ e-CMS 2.0 For Testing

กระบวนการทดสอบระบบสารบรรณฯ บนสภาพแวดล้อมการทดสอบ (Testing) นี้ จะมีบุคคลเกี่ยวข้อง เพิ่มเติมจากกระบวนการก่อนหน้า คือ <u>หน่วยงาน</u>

ก่อนที่ผู้พัฒนา และสรอ.จะทดสอบระบบสารบรรณฯ ผ่าน e-CMS 2.0 For Testing ผู้พัฒนาจะต้อง นำส่งเอกสาร "รายการทดสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-CMS 2.0 on Cloud" ให้ สรอ. ตรวจสอบเมื่อพัฒนาระบบสารบรรณฯบน Develop เรียบร้อยแล้ว

<u>ขั้นตอน</u>

- สรอ. ทำการตรวจสอบรายการทดสอบ
 - ถ้าผ่าน สรอ. และ ผู้พัฒนาระบบสารบรรณฯ หารือร่วมกันถึงกำหนดการเพื่อทำการทดสอบบน สภาพแวดล้อมการทดสอบ (Testing)
 - ถ้าไม่ผ่าน ผู้พัฒนาระบบสารบรรณฯ จะไม่สามารถทดสอบร่วมกับ สรอ. บนสภาพแวดล้อม ทดสอบได้จนกว่าผลการทดสอบจาก Develop ผ่านตามข้อกำหนดของสรอ.
- ก่อนการนัดหมายกำหนดการ หน่วยงาน ผู้พัฒนา และ สรอ. เตรียมการข้อมูลด้านเทคนิค ที่ เกี่ยวข้อง
 - ผู้พัฒนาทำการอัพเดตระบบสารบรรณฯ และฐานข้อมูลของระบบ
 - หน่วยงานและผู้พัฒนา ดำเนินการเซ็ตค่าเครือข่ายของเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณ ให้เชื่อมต่อ เข้าเครือข่าย GIN (ขั้นตอนการตรวจสอบสามารถดูรายละเอียดได้ที่<u>หัวข้อ 3.1)</u>
 - สรอ. จัดเตรียมเซ็ตค่าการทำงานและ Service ของ e-CMS 2.0 For Testing
- สามารถดูรายละเอียดผังงาน (Flow) ได้ดังรูปที่ 2-2













- ทั้ง 3 ฝ่าย (หน่วยงาน ผู้พัฒนาหรือผู้ผลิตซอฟต์แวร์ และสรอ.) เตรียมการด้านเทคนิคในส่วนที่
 เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว ผู้พัฒนา และสรอ.ทำการทดสอบระบบฯ ตามเอกสารรายการทดสอบ
 ของ สรอ. จนผ่านตามรายการทดสอบทั้งหมด
- บริษัท จัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบ พร้อมเสนอต่อหน่วยงานรับทราบและลงนาม
- สรอ. ทำการตรวจสอบเอกสารรายงานผลการทดสอบ ที่ผ่านการลงนามของผู้พัฒนาและ หน่วยงาน เมื่อถูกต้องครบถ้วนตามรายการทดสอบที่กำหนด สรอ. ลงนามรับรองผลการทดสอบ พร้อมนำส่งเอกสารคืนผู้พัฒนา
- สามารถดูรายละเอียดผั้งงาน (Flow) ได้ดังรูปที่ 2-3













2.3 กระบวนการ สำหรับ e-CMS 2.0 For Production

กระบวนการใช้งานจริงระบบสารบรรณฯ บนสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง (Production) จะมีบุคคล เกี่ยวข้องเหมือนกระบวนการก่อนหน้านี้

ก่อนที่ผู้พัฒนา และสรอ.จะทำการย้ายระบบเพื่อใช้งานจริง ผู้พัฒนาจะต้องผ่าน<u>การทดสอบบน</u> <u>สภาพแวดล้อมทดสอบ</u> จนแล้วเสร็จ

<u>ขั้นตอน</u>

- ก่อนการนัดหมายกำหนดการ หน่วยงาน ผู้พัฒนา และ สรอ. เตรียมการข้อมูลด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้อง
 - ผู้พัฒนาทำการอัพเดตระบบ และฐานข้อมูลของระบบ
 - หน่วยงานและผู้พัฒนา ดำเนินการเซ็ตค่าเครือข่ายของเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณ ให้เชื่อมต่อ เข้าเครือข่าย GIN (ขั้นตอนการตรวจสอบสามารถดูรายละเอียดได้ที่<u>หัวข้อ 3.2</u>)
 - สรอ. จัดเตรียมเซ็ตค่าการทำงานและ Service ของ e-CMS 2.0 For Production
- ผู้พัฒนาระบบทำการเรียก Service ตรวจสอบเวลาจาก e-CMS
- เมื่อเตรียมการข้อมูลด้านเทคนิคเรียบร้อยแล้ว และพร้อมใช้งานจริง สรอ. ดำเนินการจัดส่งหนังสือ แจ้งการใช้งานจริงผ่าน e-CMS 2.0 ให้หน่วยงานทราบ
- หน่วยงานทำการเชื่อมโยงระดับกรมและกระทรวง
- สามารถดูรายละเอียดผังงาน (Flow) ได้ดังรูปที่ 2-4













3. การตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่าย GIN

3.1 ขั้นตอนการตรวจสอบด้านเครือข่าย (Network) ของหน่วยงาน สำหรับการเชื่อมต่อกับ e-CMS 2.0 on Cloud For Testing

ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณฯ สำหรับการทดสอบ (e-CMS 2.0 For Testing) จะเป็นการทดสอบระบบสารบรรณฯ ที่ใกล้เคียงกับการขึ้นระบบสารบรรณฯ บนสภาพแวดล้อมสำหรับ การใช้งานจริง (e-CMS 2.0 For Production) มากที่สุด อันได้แก่ ระบบเครือข่าย (Network) ในที่นี้ สามารถแบ่ง การตรวจสอบด้านเครือข่ายได้เป็น 2 ส่วนหลัก

- เครือข่ายภายในของหน่วยงานคือ เครือข่ายหรือเส้นทางการส่งผ่านข้อมูลตั้งแต่เครื่องแม่ข่ายระบบสาร-บรรณฯ ผ่านอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ ของหน่วยงานจนจบการเชื่อมต่อก่อนการเข้าสู่เครือข่าย GIN โดย ผู้ดูแลระบบเครือข่าย คือ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลระบบเครือข่ายภายใน หน่วยงาน (อ้างอิงจุดที่ 1, 2 และ 3 ของรูปที่ 3-1)
- เครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network: GIN) คือ เครือข่ายหรือเส้นทางในการส่งผ่านข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ โดยผู้ดูแลและให้บริการเครือข่ายคือ สรอ. (อ้างอิงจุดที่ 4 และ 5 ของรูปที่ 3-1)

การปรับเครือข่ายภายในเชื่อมต่อกับเครือข่าย GIN อาจมีความแตกต่างกันในแต่ละหน่วยงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ นโยบายด้านเครือข่าย (Network Policy) และสภาพแวดล้อมรวมถึงอุปกรณ์เครือข่ายของแต่ละหน่วยงานเป็น องค์ประกอบร่วมด้วย วิธีการปรับค่าเครือข่ายให้เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่าย GIN เช่น

วิธีการที่ 1: การแปลงไอพีแอดเดรส (Network Address Translation: NAT) เมื่อเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณ ๆ ต้องการติดต่อไปยัง e-CMS 2.0 ในเชิงเครือข่าย ถ้ามีการทำ NAT อยู่ระบบเครือข่ายจะทราบทันทีว่า การ ติดต่อนั่นจะต้องส่งผ่านไปยังเครือข่าย GIN

NAT คือ การแปลงไอพีแอดเดรส (IP Address) ของเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ ที่ใช้ IP ชุดภายใน หน่วยงาน (Private IP) ให้เป็น IP ชุดภายนอกหน่วยงาน (Public IP)

วิธีการที่ 2: เพิ่มแลนการ์ด (LAN Card) บนเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงานเพื่อใช้ในการเชื่อมต่อ เครือข่าย GIN

หมายเหตุ: ในการปรับเครือข่ายภายในควรมีเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเครือข่ายของหน่วยงานร่วมหารือ และบริหาร จัดการด้านเครือข่าย จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อติดขัดทางด้านเทคนิคในการเชื่อมโยง

ขั้นตอนดังต่อไปนี้ เป็นการตรวจสอบเครือข่ายของหน่วยงาน เมื่อผ่านขั้นการพัฒนาระบบสารบรรณา เรียบร้อยแล้ว และพร้อมทำการย้ายระบบสารบรรณา เข้าสู่สถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Testing ดังรูปที่ 3-1





Implementation Guide

รุ่นเอกสาร 1.0

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



รูปที่ 3-1 อธิบายการตรวจสอบด้าน Network เมื่อมีการย้ายระบบขึ้น Testing Environment





<u>วัตถุประสงค์</u>: เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น (Guideline) สำหรับการตรวจสอบเครือข่ายของหน่วยงานในการเชื่อมต่อกับ เครือข่าย GIN และ e-CMS 2.0 สำหรับการทดสอบ (Testing)

ก่อนการตรวจสอบเครือข่าย ท่านต้องแน่ใจก่อนว่าได้มีการเสียบสาย หรือ Plug สายแลน (LAN) เครื่องแม่ข่าย ระบบสารบรรณฯ ของท่าน เข้าสู่เราเตอร์ (Router) ที่เชื่อมเข้าเครือข่าย GIN เรียบร้อยแล้ว

<u>ขั้นตอนการตรวจสอบ</u>

3.1.1 ทำการ Login เข้าสู่เครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณๆของหน่วยงาน

3.1.2 ทำการ Ping ไปที่ IP Gateway ที่ออกเครือข่าย GIN

3.1.2.1 เปิด Command Prompt

- โดยไปที่ Start Program > Accessories เลือก Command Prompt ดังรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-2 การเปิดโปรแกรม Command Prompt วิธีที่ 1

- หรือ ไปที่ Start Program > พิมพ์ cmd ในช่องการ Search programs and files ดังรูปที่ 3-3

cmd	×	Shut down	
ma	^	Shut down	

รูปที่ 3-3 การเปิดโปรแกรม Command Prompt วิธีที่ 2

3.1.2.2 ทำการพิมพ์ คำสั่ง ping ตามด้วย ไอพีเกตเวย์ (IP Gateway) เครือข่าย GIN ของ หน่วยงาน

โดยปกติค่า ไอพีเกตเวย์ มีจะค่าตั้งต้น เป็นชุดไอพี GIN ของหน่วยงาน โดยมีตัวเลขชุดสุดท้าย ลงท้ายด้วย 254 เช่น ในกรณีนี้ ชุด IP ของหน่วยงานคือ 10.10.44.X และมีไอพีเกตเวย์ คือ 10.10.44.254 เป็นต้น





<u>ตัวอย่าง</u> ขอสมมุติ Gateway เป็น 10.10.44.20

 <u>ถ้าพบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-4 มีการตอบกลับข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ให้ดำเนินการทดสอบ เครือข่ายต่อในขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 3-4 ผลการทดสอบ Ping Gateway เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล





 <u>ถ้าไม่พบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-5 ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเครือข่ายของหน่วยงาน เพื่อ ตรวจสอบปัญหาด้านเครือข่าย หรือค่า Gateway ของเครือข่าย









3.1.3 การ Ping ไปที่ DNS ของเครือข่าย GIN ในที่นี้คือ IP 10.10.44.14

- โดยการใช้โปรแกรม และวิธีการพิมพ์คำสั่งเหมือนในขั้นตอนก่อนนี้
- พิมพ์คำสั่ง ping แล้วตามด้วย 10.10.44.14 โดยผ่าน Command Prompt
- <u>ถ้าพบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-6 มีการตอบกลับข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ให้ดำเนินการทดสอบ เครือข่ายต่อในขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 3-6 ผลการทดสอบ Ping DNS ของเครือข่าย GIN เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล





- <u>ถ้าไม่พบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-7 แสดงข้อความ "Request time out"
 - ให้ดำเนินการติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครือข่ายหรือเจ้าหน้าที่ไอที ของหน่วยงาน เพื่อตรวจสอบ ว่ามีอุปกรณ์ด้านเครือข่าย ถูกติดตั้งบนเครือข่ายของหน่วยงานก่อนออกเครือข่าย GIN หรือไม่
 - กรณี่ไม่มีอุปกรณ์ด้านเครือข่ายติดตั้งไว้ในจุดดังกล่าว ให้แจ้งปัญหามาที่ Call Center ของ สรอ.ว่า ไม่สามารถติดต่อเครื่อง DNS ของเครือข่าย GIN ได้ เพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป



รูปที่ 3-7 ผลการทดสอบ Ping DNS ของเครือข่าย GIN ไม่พบการตอบกลับข้อมูล





3.1.4 การ Ping ไปที่ e-CMS 2.0 For Testing ในที่นี้คือ IP 10.10.44.49

- โดยการใช้โปรแกรม และวิธีการพิมพ์คำสั่งเหมือนในขั้นตอนก่อนนี้
- พิมพ์คำสั่ง ping แล้วตามด้วย 10.10.44.49 โดยผ่าน Command Prompt
- <u>ถ้าพบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-8 มีการตอบกลับข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ให้ดำเนินการทดสอบ เซอร์วิส (Service) ของหน่วยงานในขั้นตอนถัดไป

🖦 Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe	_ 🗆 🗵
Microsoft Windows [Version 6.1.7601] Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.	<u> </u>
C:\Users\Administrator>ping 10.10.44.49	
Pinging 10.10.44.49 with 32 bytes of data: Reply from 10.10.44.49: bytes=32 time=1ms TTL=125 Reply from 10.10.44.49: bytes=32 time=1ms TTL=125 Reply from 10.10.44.49: bytes=32 time=1ms TTL=125 Ping statistics for 10.10.44.47: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms C:\Users\Administrator>_	
	-

รูปที่ 3-8 ผลการทดสอบ Ping e-CMS 2.0 For Testing เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล





- II. <u>ถ้าไม่พบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-9 แสดงข้อความ "Request time out"
 - กรณีไม่มีข้อมูลการตอบกลับด้านเครือข่าย ให้แจ้งปัญหามาที่ Call Center ของ สรอ. ว่าไม่ สามารถติดต่อเครื่อง e-CMS 2.0 For Testing ได้









3.1.5 ทำการตรวจสอบ Service ของหน่วยงาน ว่าได้มีการเพิ่มเพื่อรองรับการเรียกใช้งาน

- ทำการเปิดโปรแกรม Browser แล้วพิมพ์ URL ของหน่วยงาน เพื่อตรวจสอบ Service ที่ใช้ในการ เชื่อมโยงข้อมูลระบบสารบรรณฯ ตามรูปที่ 3-10
 - test เป็นการบอกถึง URL นี้เป็น URL เพื่อใช้ในการทดสอบบน Test Environment ของ สรอ.
 - nrct คือ URL ของหน่วยงานที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งจะแตกต่างกันตามตามชื่อหน่วยงาน

See
พิมพ์ http://test.nrct.ecms.ega.or.th

รูปที่ 3-10 การตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Testing โดยผ่าน Browser





- ปรากฏผลลัพธ์จากการตรวจสอบ Service ดังนี้
 - i. <u>ถ้าพบ:</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-11 ปรากฏหน้า Web Server: Apache Tomcat แสดง ว่า ทั้ง Network และระบบพร้อมให้บริการ แต่ถ้าเรียกใช้ Service ผ่านระบบสารบรรณ ของหน่วยงาน แล้วไม่สามารถใช้งานได้ แสดงว่าการเรียกใช้ Service (Coding) ของ โปรแกรม ผิดพลาดให้ผู้พัฒนากลับไปตรวจสอบ

🕞 🔀 http://test.nrct.ecms.ega.or.th/ 오도 🗟 42 🔀 Apache T	Tomcat/7.0.30 ×	
Home Documentation Configuration	Examples Wiki Mailing Lists	Find Help
Apache Tomcat/7.0.30	The second se	The Apache Software Foundation http://www.apache.org/
If you're seeing this	, you've successfully installed Tomo	at. Congratulations!
Recommended Rea Security Consideration Manager Application Clustering/Session R	ding: ons H ผลจากการทดสอบ Ho ของหน่วยง	เรียก URL กาน Host Manager
Developer Quick Start		
Tomcat Setup Realms & AA First Web Application JDBC DataSe	AA Examples ources	Servlet Specifications Tomcat Versions
Managing Tomcat For security, access to the <u>manager webapp</u> is restricted. Users are defined in: <u>\$CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml</u> In Tomcat 7.0 access to the manager application is split between different users. <u>Read more</u>	Documentation <u>Tomcat 7.0 Documentation</u> <u>Tomcat 7.0 Configuration</u> <u>Tomcat Wiki</u> Find additional important configuration information in: <u>\$CATALINA_HOME/RUNNING.txt</u>	Getting Help FAQ and Mailing Lists The following mailing lists are available: Important announcements, releases, security vulnerability notifications. (Low volume). User support and discussion
Release Notes	Developers may be interested in:	taglibs-user@tomcat.apache.org User support and discussion for <u>Apache Taglibs</u>

รูปที่ 3-11 ผลการตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Testing เมื่อพบว่า Service พร้อม





- ii. <u>ถ้าไม่พบ</u>: จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-12 ถ้าผลที่ได้ไม่ปรากฏหน้า Web Server: Apache Tomcat แสดงว่า ไม่สามารถติดต่อ Service ได้
 - แจ้งปัญหาที่ Call Center EGA ว่าไม่สามารถติดต่อ Service เพื่อตรวจสอบปัญหา เพิ่มเติม

🦉 This page can't be displayed - Windows Internet Explorer
🚱 🔄 💌 🎉 http://test.boc.ecms.ega.or.th/ 🔎 🗹 🏠 This page can't be displayed 🗙
This page can't be displayed
Make sure the web address is correct.
Look for the page with your search engine.
Refresh the page in a few minutes.
Fix connection problems



หมายเหตุ: การตรวจสอบ Service ของหน่วยงานควรจะตรวจสอบด้านเครือข่ายว่ามีการเชื่อมต่อมายัง e-CMS 2.0 เรียบร้อยแล้วจึงค่อยทำการตรวจสอบ Service เพื่อทำให้ทราบว่า กรณีพบปัญหาในขั้นตอนใด จะสามารถทำให้พบ สาเหตุได้ง่ายขึ้น





3.2 ขั้นตอนการตรวจสอบด้านเครือข่าย (Network) ของหน่วยงาน สำหรับการเชื่อมต่อกับ e-CMS 2.0 on Cloud For Production

ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณฯ สำหรับใช้งานจริง (e-CMS 2.0 on Cloud For Production) เพื่อการเชื่อมโยงระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงานภาครัฐ ทั้งนี้ก่อนการย้ายเข้าสู่การใช้งานจริง จะต้องผ่านขั้นตอนการทดสอบระบบบนสภาพแวดล้อมสำหรับการทดสอบระบบ (Testing)

ขั้นตอนดังต่อไปนี้ เป็นการตรวจสอบเครือข่ายของหน่วยงานภาครัฐ โดยมีสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Production ดังรูปที่ 3-13





Implementation Guide

รุ่นเอกสาร 1.0



รูปที่ 3-13 อธิบายการตรวจสอบด้าน Network เมื่อมีการย้ายระบบขึ้น Production Environment





<u>วัตถุประสงค์</u>: เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น (Guideline) สำหรับการตรวจสอบเครือข่ายของหน่วยงาน เชื่อมต่อกับเครือข่าย GIN และ e-CMS 2.0 ในการใช้งานจริง

สำหรับการตรวจสอบเครือข่ายในการเชื่อมต่อกับ e-CMS 2.0 For Production ในขั้นตอนที่ 1-3 เหมือนกับ การตรวจสอบการเชื่อมต่อ e-CMS 2.0 For Testing (อ้างอิงหัวข้อ 3.1 หัวข้อย่อย 3.1.1-3.1.3) เมื่อทำการตรวจสอบ และติดต่อ DNS ได้แล้วให้ทำตามขั้นตอนนี้

3.2.1 การ Ping ไปที่ e-CMS 2.0 For Production ในที่นี้คือ IP 10.10.44.21

- โดยการใช้โปรแกรม และวิธีการพิมพ์คำสั่งเหมือนในขั้นตอนก่อนนี้
- พิมพ์คำสั่ง ping แล้วตามด้วย 10.10.44.21 โดยผ่าน Command Prompt
 - <u>ถ้าพบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-14 แสดงการตอบกลับข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ให้ดำเนินการ ทดสอบเซอร์วิส (Service) ของหน่วยงานในขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 3-14 ผลการทดสอบ Ping e-CMS 2.0 For Production เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล





<u>ถ้าไม่พบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-15 แสดงข้อความ "Request time out"

 กรณีไม่มีข้อมูลการตอบกลับด้านเครือข่าย ให้แจ้งปัญหามาที่ Call Center ของ สรอ. ว่า ไม่สามารถติดต่อเครื่อง e-CMS 2.0 For Production ได้









3.2.2 ทำการตรวจสอบ Service ของหน่วยงาน ว่าได้มีการเพิ่มเพื่อรองรับการเรียกใช้งาน

- ทำการเปิดโปรแกรม Browser แล้วพิมพ์ URL ของหน่วยงาน เพื่อตรวจสอบ Service ที่ใช้ในการ เชื่อมโยงข้อมูลระบบสารบรรณฯ ตามรูปที่ 3-16
 - mict คือ URL ของหน่วยงานที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งจะแตกต่างกันตามตามชื่อหน่วยงาน



รูปที่ 3-16 การตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Production โดยผ่าน Browser





- ปรากฏผลลัพธ์ ดังภาพด้านล่าง
 - i. <u>ถ้าพบ:</u> จะปรากฏหน้าจอดัง รูปที่ 3-17 แสดงหน้า Web Server: Apache Tomcat แสดงว่า ทั้ง Network และระบบพร้อมให้บริการ แต่ถ้าเรียกใช้ Service ผ่านระบบสาร บรรณของหน่วยงาน แล้วไม่สามารถใช้งานได้ แสดงว่าการเรียกใช้ Service (Coding) ของ โปรแกรมผิดพลาดให้ผู้พัฒนากลับไปตรวจสอบ

Apache Tomcat/7.0.30 - Windows Internet Explorer										
🔊 🖓 🛃 http://mict.ecms.ega.or.th/	ncat/7.0.30 🗙		6 😒							
Home Documentation Configuration E	xamples Wiki Mailing Lists	Find Help								
Apache Tomcat/7.0.30	×	he Apache Software Foundation http://www.apache.org/								
If you		intions!								
🦂 ผลจากการทดสอบ เรียก URL 🔶 🦕 Status										
anager App										
ของหนวยงาน										
Developer Quick Start										
Tomcat Setup Realms & AAA	Examples	Servlet Specifications								
First Web Application JDBC DataSou	IICES	Tomcat Versions								
Managing Tomcat	Documentation	Getting Help								
For security, access to the manager webapp is	Tomcat 7.0 Documentation	FAQ and Mailing Lists								
restricted. Users are defined in.	Tomcat 7.0 Configuration	The following mailing lists are available:								
\$CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml	Tomcat Wiki	announce@tomcat.apache.org								
In Tomcat 7.0 access to the manager application is split between different users.	Find additional important configuration information in:	vulnerability notifications. (Low volume).								
Read more	SCATALINA HOME/RUNNING.txt	User support and discussion								
Release Notes	Developers may be interacted in:	taglibs-user@tomcat.apache.org User support and discussion for Apache Taglibs								
	Developers may be interested in.									

รูปที่ 3-17 ผลการตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Production เมื่อพบว่า Service พร้อม





- ii. <u>ถ้าไม่พบ:</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-18 ถ้าผลที่ได้ไม่แสดงหน้า Web Server: Apache Tomcat แสดงว่า ไม่สามารถติดต่อ Service ได้
 - แจ้งปัญหาที่ Call Center EGA ว่าไม่สามารถติดต่อ Service เพื่อตรวจสอบปัญหา เพิ่มเติม

🦉 This page can't be displayed - Windows Internet Explorer
🌀 🕤 🗢 🎉 http://test.boc.ecms.ega.or.th/ 🔎 🔽 🖅 🎯 This page can't be displayed 🗙
This page cap't be displayed
This page can t be displayed
 Make sure the web address is correct.
 Look for the page with your search engine.
Refresh the page in a few minutes.
Fix connection problems



หมายเหตุ: การตรวจสอบ Service ของหน่วยงานควรจะตรวจสอบด้านเครือข่ายว่ามีการเชื่อมต่อมายัง e-CMS 2.0 เรียบร้อยแล้วจึงค่อยทำการตรวจสอบ Service เพื่อทำให้ทราบว่า กรณีพบปัญหาในขั้นตอนใด จะสามารถทำให้พบ สาเหตุได้ง่ายขึ้น

