คู่มือประกอบการพัฒนาระบบ

Administrative Manual



ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานรัฐ (e-CMS 2.0)

Implementation Guide

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รุ่นเอกสาร 1.0

16 ตุลาคม 2556

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)

เอกสารควบคุมของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของเอกสารนี้ก่อนได้รับอนุญาต

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

วันที่	รุ่นเอกสาร	รายละเอียดการปรับแก้	เอกสารอ้างอิง
16 ตุลาคม 2556	1.0	-	

สารบัญ

หน้า

1. กระบวนการและสภาพแวดล้อมของระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-CMS)..... 1

1.1 กระบวนการของ e-CMS..... 1

1.2 สถาปัตยกรรมระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-CMS 2.0 on Cloud)..... 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. กระบวนการทดสอบและย้ายระบบขึ้นใช้งานจริง (Production)..... 10

2.1 กระบวนการเริ่มต้น สำหรับ e-CMS 2.0 For Develop..... 10

2.2 กระบวนการ สำหรับ e-CMS 2.0 For Testing..... 12

2.3 กระบวนการ สำหรับ e-CMS 2.0 For Production..... 16

3. การตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่าย GIN..... 18

3.1 ขั้นตอนการตรวจสอบด้านเครือข่าย (Network) ของหน่วยงาน สำหรับการเชื่อมต่อกับ e-CMS 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 ขั้นตอนการตรวจสอบด้านเครือข่าย (Network) ของหน่วยงาน สำหรับการเชื่อมต่อกับ e-CMS 2.0 on Cloud For Production..... 30

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 ผ่านระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลฯ (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 Develop 6
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

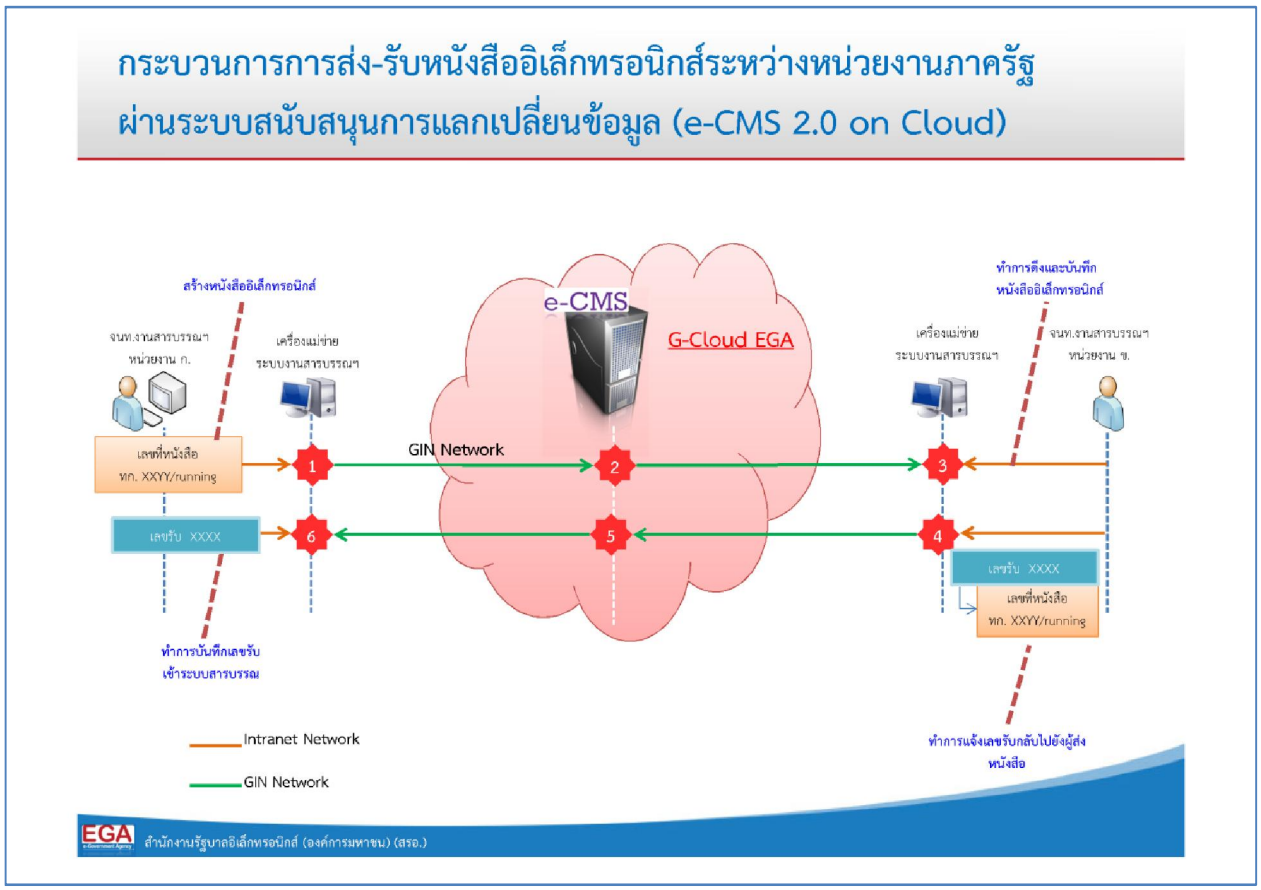
1. กระบวนการและสภาพแวดล้อมของระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-CMS)

1.1 กระบวนการของ e-CMS

หน่วยงานภาครัฐ ที่เข้าร่วมโครงการเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานภาครัฐตามมาตรฐาน TH e-GIF ที่ สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.) เป็นผู้ดูแลดำเนินงานโครงการและ ให้บริการระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-CMS 2.0 on Cloud) โดย e-CMS 2.0 จะทำหน้าที่ให้บริการแก่ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละหน่วยงานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ในที่นี้สามารถอธิบายกระบวนการการส่ง-รับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ผ่านระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลฯ ได้ (ตามรูปที่ 1-1)

โดยมีกระบวนการดังนี้

1) เจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงานต้นทาง (ผู้ส่ง) ทำการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงาน
2) 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) ไปยังหน่วยงานต้นทาง ถึงการได้รับหนังสือฯ และรอหน่วยงานปลายทางที่ระบุในหนังสือฯ เข้ามาติดต่อและขอรับหนังสือฯ
3) เจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงานปลายทาง ทำการติดต่อขอรับหนังสือฯ โดยระบบสารบรรณฯ จะทำหน้าที่ติดต่อมายัง e-CMS 2.0 เพื่อขอรับหนังสือฯที่ระบุถึงหน่วยงานตัวเอง เมื่อ e-CMS 2.0 ได้รับการร้องขอจะทำการตรวจสอบการร้องขอ และทำการจัดส่งหนังสือฯ ของหน่วยงานกลับไปยังระบบสารบรรณฯของหน่วยงาน
4) เมื่อเจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงานปลายทาง ได้รับหนังสือฯ แล้วจะทำการตอบกลับเลขรับ (หรือทะเบียนรับหนังสือ) กลับไปให้ยังหน่วยงานต้นทาง โดยผ่านระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน
5) ระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงานปลายทาง จะทำหน้าที่ติดต่อมายัง e-CMS 2.0 เพื่อขอส่งเลขรับของหนังสือฯ กลับไปให้ยังหน่วยงานต้นทาง และรอหน่วยงานต้นทาง เข้ามาติดต่อของรับเลขรับ
6) เจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงานต้นทาง ทำการขอรับเลขรับของหนังสือฯ ที่ได้ทำการส่งออกโดยระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน จะทำหน้าที่ร้องขอการรับเลขรับมายัง e-CMS 2.0 เมื่อ e-CMS 2.0 ได้รับการร้องขอจะทำการตรวจสอบข้อมูลแล้วทำการตอบกลับเลขรับ เพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในระบบเพื่ออ้างอิง



รูปที่ 1-1 กระบวนการการส่ง-รับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ผ่านระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลฯ (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 สภาพแวดล้อมแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์การให้บริการของ e-CMS 2.0

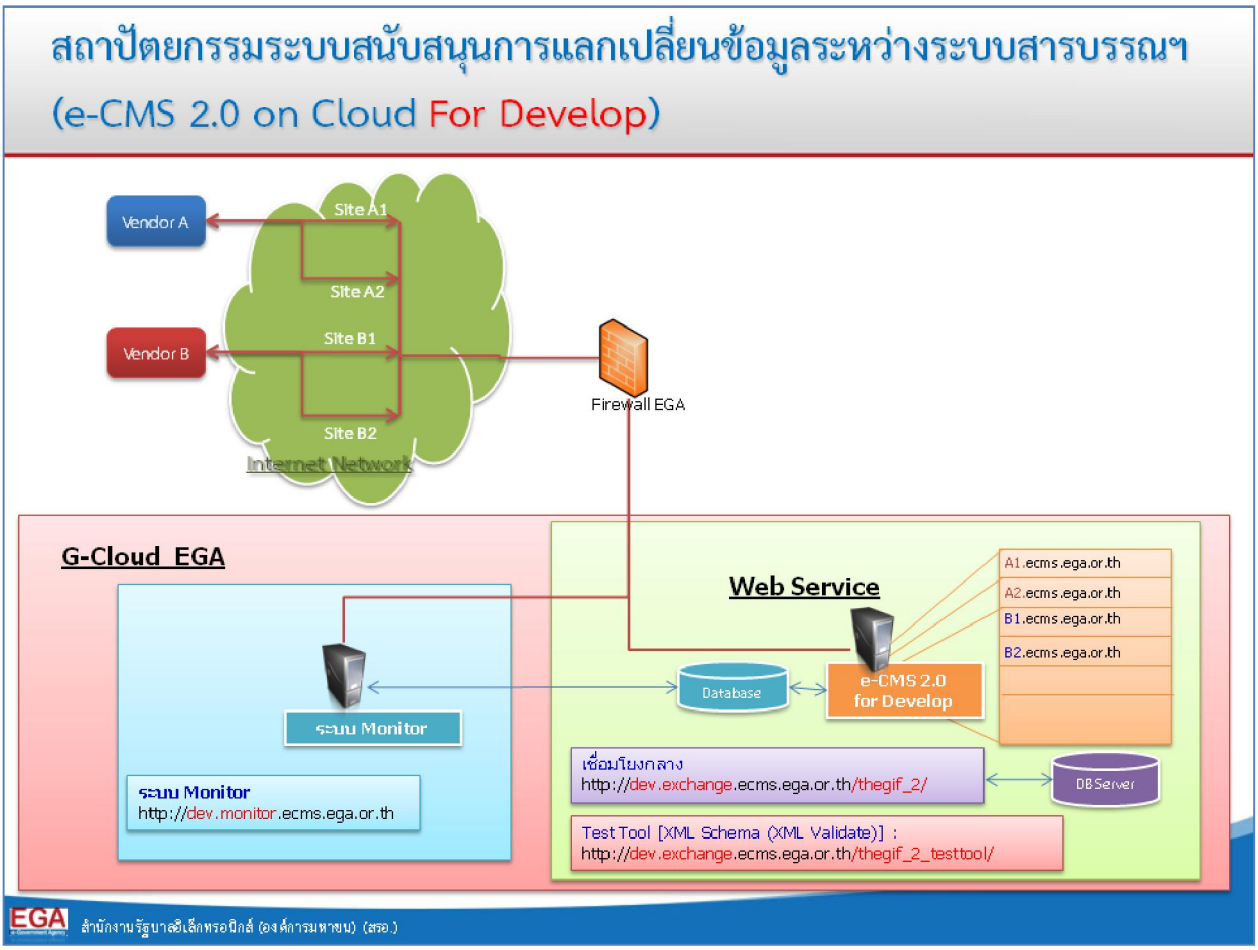
1.2.1 e-CMS 2.0 on Cloud For Develop

สำหรับการพัฒนาระบบสารบรรณฯ โดยผู้พัฒนาหรือผู้ผลิตซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณฯ สามารถเข้ามาทดสอบโปรแกรมของตัวเองโดยผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต (Internet) (ตามรูปที่ 1-2)

คำอธิบาย:

- Vendor A และ Vendor B หมายถึง ผู้พัฒนา หรือผู้ผลิตซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณฯ
- โปรแกรม Test Tool (XML Validation) หมายถึง เครื่องมือที่ สรอ. พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้พัฒนาระบบสารบรรณฯ 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 บนสภาพแวดล้อมการพัฒนาระบบ (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/ติดตามกระบวนการในการส่ง-รับหนังสือฯ ที่อยู่ระหว่างการพัฒนาระบบสารบรรณฯ ให้มีความสอดคล้องตรงตามกระบวนการ และมาตรฐานข้อมูลที่กำหนดไว้สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 มีดังนี้

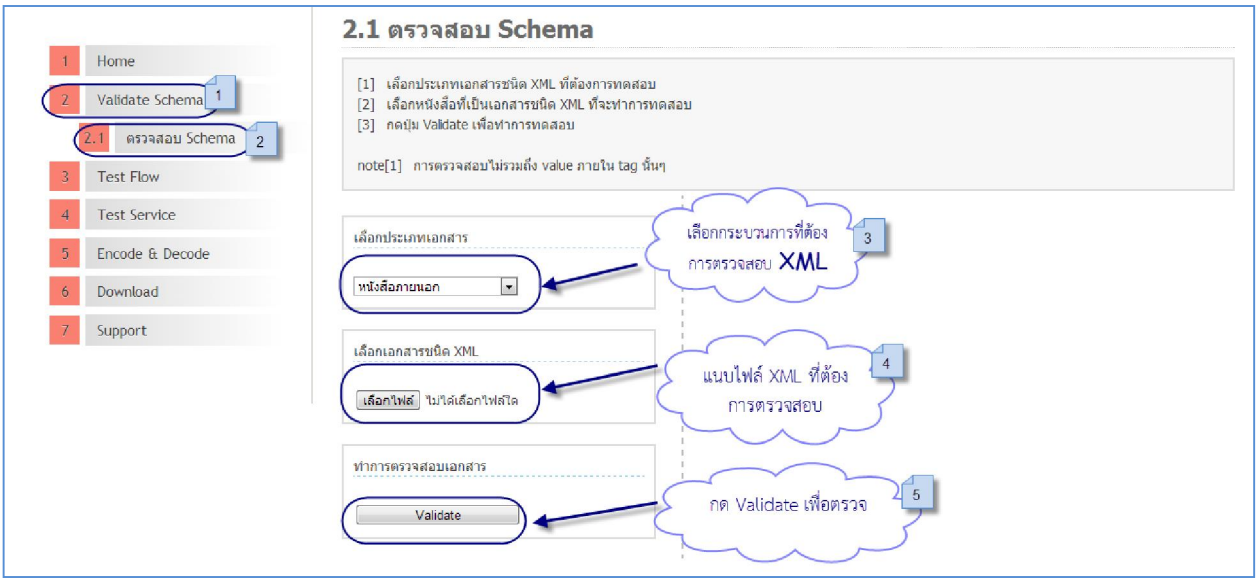
1.2.1.1 โปรแกรม Test Tool (XML Validation): สำหรับใช้ตรวจสอบ XML Schema ในแต่ละกระบวนการ หรือเลือกตรวจสอบตามกระบวนการ

<u>การเข้าใช้งาน:</u>

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

<u>กรณีตัวอย่าง:</u> บริษัท หรือผู้พัฒนา ต้องการตรวจสอบ XML ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการส่งออกไปยังหน่วยงานภายนอกว่า ถูกต้องหรือไม่

- 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



รูปที่ 1-3 ตัวอย่างหน้าจอเลือกตรวจสอบ XML Schema โดยเป็นการตรวจสอบ Schema หนังสือภายนอก

1.2.1.2 **โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง:** สำหรับใช้ในการเชื่อมโยงระบบสารบรรณฯ ระหว่างหน่วยงาน การติดตั้งบนสภาพแวดล้อมการพัฒนาของ e-CMS 2.0 สามารถนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อทดสอบการส่ง-รับหนังสือระหว่างระบบสารบรรณฯ ของบริษัทที่พัฒนาขึ้นได้

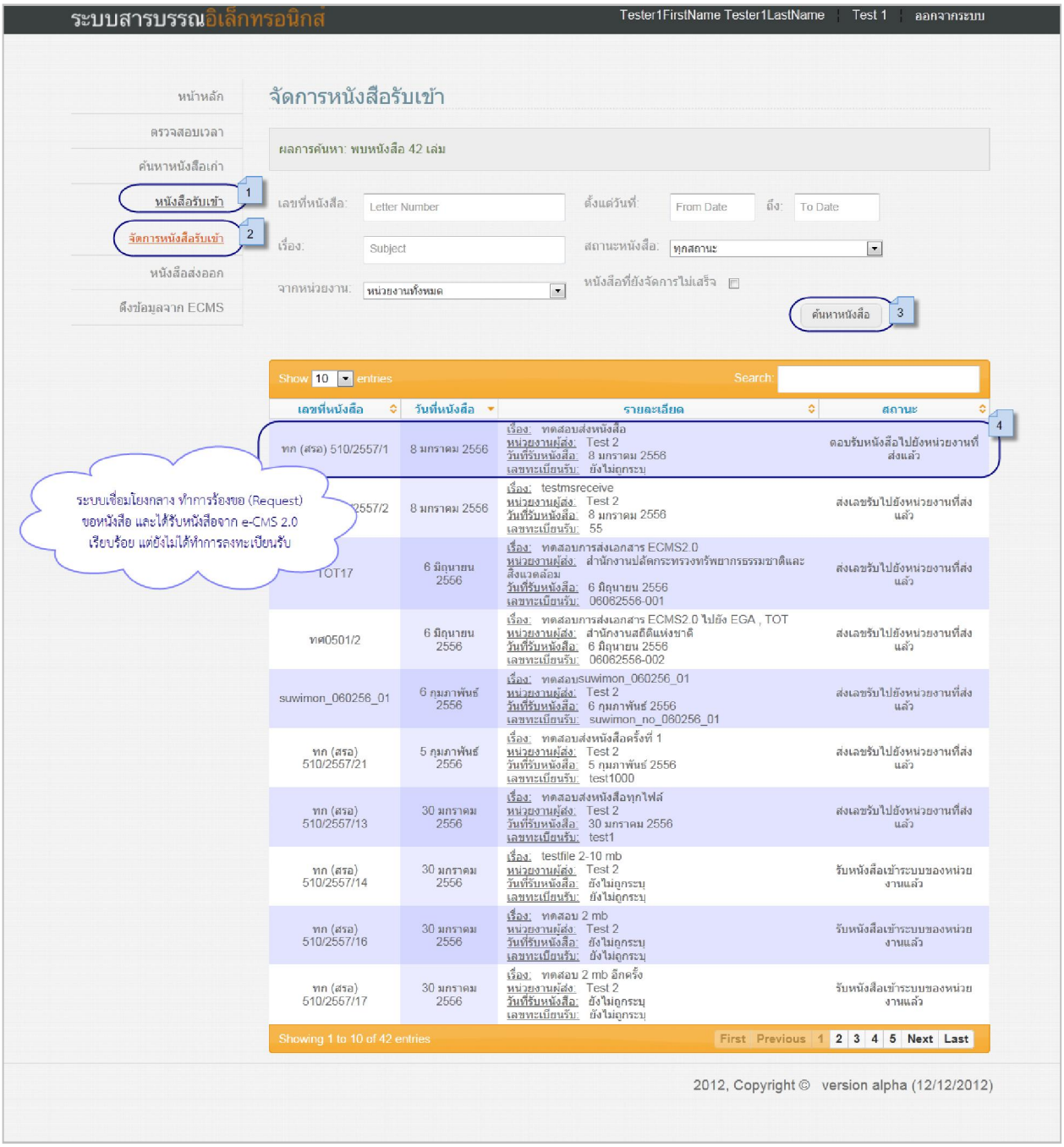
การเข้าใช้งาน:

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

กรณีตัวอย่าง บริษัทหรือผู้พัฒนา ต้องการทดสอบระบบสารบรรณฯ ที่พัฒนาขึ้น ว่า สามารถทำการส่งหนังสือภายนอกแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังปลายทาง เพื่อให้ปลายทางทำการรับหนังสือพร้อมลงทะเบียนรับหนังสือและส่งกลับมาให้ผู้ส่งได้

- บริษัทจะต้องทำการส่งหนังสือภายนอกแบบอิเล็กทรอนิกส์มายัง e-CMS 2.0 โดยใช้ระบบสารบรรณฯ ที่พัฒนาขึ้น (ต้นทาง)
- ทำการจำลองตัวเองเป็นผู้รับปลายทางโดย ล็อกอิน (Login) ที่โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง และทำการดึงหนังสือฯ ที่ได้ทำการส่งมา ถ้าสามารถดึงหนังสือฯ ได้ให้ทำการตอบเลขรับ และส่งไปยังต้นทาง (ตามรูปที่ 1-4)

- ระบบสารบรรณฯ ที่พัฒนาขึ้น (ต้นทาง) ทำการรับเลขรับจากปลายทาง ถ้าสามารถรับและเก็บข้อมูลเลขรับ เข้าสู่ระบบสารบรรณฯ เพื่อใช้อ้างอิงในภายหลังได้ ถือว่า ระบบสารบรรณฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถทดสอบกระบวนการส่งหนังสือได้ในเบื้องต้น



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

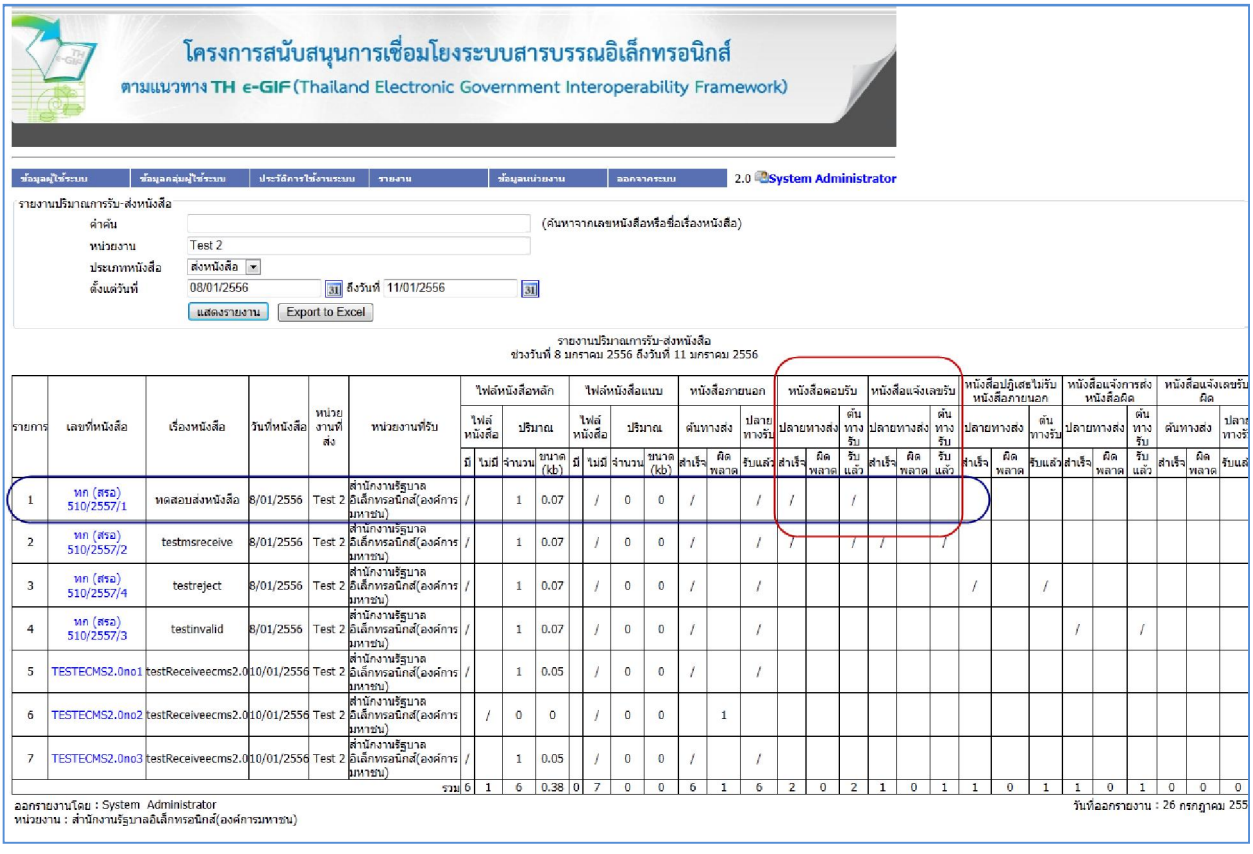
1.2.1.3 **ระบบ Monitor:** สำหรับใช้ติดตามการส่ง-รับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงาน ที่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 การติดตั้งบนสภาพแวดล้อมการพัฒนาของ e-CMS 2.0 สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อติดตามการทดสอบส่ง-รับหนังสือระหว่างระบบสารบรรณฯ ของบริษัทที่พัฒนาขึ้นได้

<u>การเข้าใช้งาน:</u>

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

<u>กรณีตัวอย่าง</u> บริษัทหรือผู้พัฒนา ต้องการตรวจสอบ/ติดตาม การส่ง-รับหนังสือภายนอก ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผ่าน 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) แต่ยังไม่ได้ดำเนินการส่งเลขรับ หรือทะเบียนรับกลับไปให้ผู้ส่ง (ยังไม่มีข้อมูลในส่วนหนังสือ แจ้งเลขรับ)



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

สำหรับทดสอบการเชื่อมโยงระบบสารบรรณฯของหน่วยงาน หลังนำระบบที่พัฒนาติดตั้งยังหน่วยงานและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 โดยผ่านเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ (Government Information Network : GIN) เป็นหลัก (ตามรูปที่ 1-6)

คำอธิบาย:

- หน่วยงาน ก. และ หน่วยงาน ข. หมายถึง หน่วยงานที่ต้องการทดสอบระบบสารบรรณฯ หลังจากผ่านขั้นตอนการพัฒนาระบบฯ (Develop) เรียบร้อยแล้ว
- เครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ (หน่วยงาน ก.) และ เครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ (หน่วยงาน ข.) หมายถึง เครื่องแม่ข่ายที่ทำการติดตั้งระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน ที่พัฒนาโดยบริษัทหรือผู้พัฒนาระบบ ซึ่งพร้อมจะทดสอบระบบร่วมกับ สรอ. โดยจะมีเอกสาร “รายการทดสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-CMS 2.0 on Cloud” เป็นตัวกำหนดกระบวนการทดสอบ ซึ่งถ้าผู้พัฒนาระบบสามารถทดสอบผ่านตามเอกสารชุดนี้ สรอ. จะดำเนินการตรวจสอบการทดสอบทั้งหมดและพิจารณาให้ระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงานขึ้นใช้งานจริง (e-CMS 2.0 on Cloud For Production) ในลำดับถัดไป
- โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง หมายถึง เครื่องมือที่ สรอ. พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการทดสอบร่วมกับผู้พัฒนาระบบ เมื่อผู้พัฒนานำระบบสารบรรณฯ ติดตั้งยังหน่วยงานที่ต้องการทดสอบเรียบร้อยแล้ว (เป็นโปรแกรมชุดเดียวกับที่ติดตั้งบน e-CMS 2.0 on Cloud For Develop แต่วัตถุประสงค์การใช้งานแตกต่างกัน)
- ระบบ Monitor หมายถึง ระบบที่ใช้ในการติดตามการส่ง-รับหนังสือฯผ่าน e-CMS 2.0 บนสภาพแวดล้อมการทดสอบ (Testing) หรือเป็นการติดตามผลที่ได้จากการทดสอบ (เป็นโปรแกรมชุดเดียวกับที่ติดตั้งบน e-CMS 2.0 on Cloud For Develop แต่วัตถุประสงค์การใช้งานแตกต่างกัน)
  - **URL:** http://test.monitor.ecms.ega.or.th
- e-CMS 2.0 For Testing หมายถึง ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณฯ บนสภาพแวดล้อมการทดสอบ (Testing)



รูปที่ 1-6 แสดงสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Testing

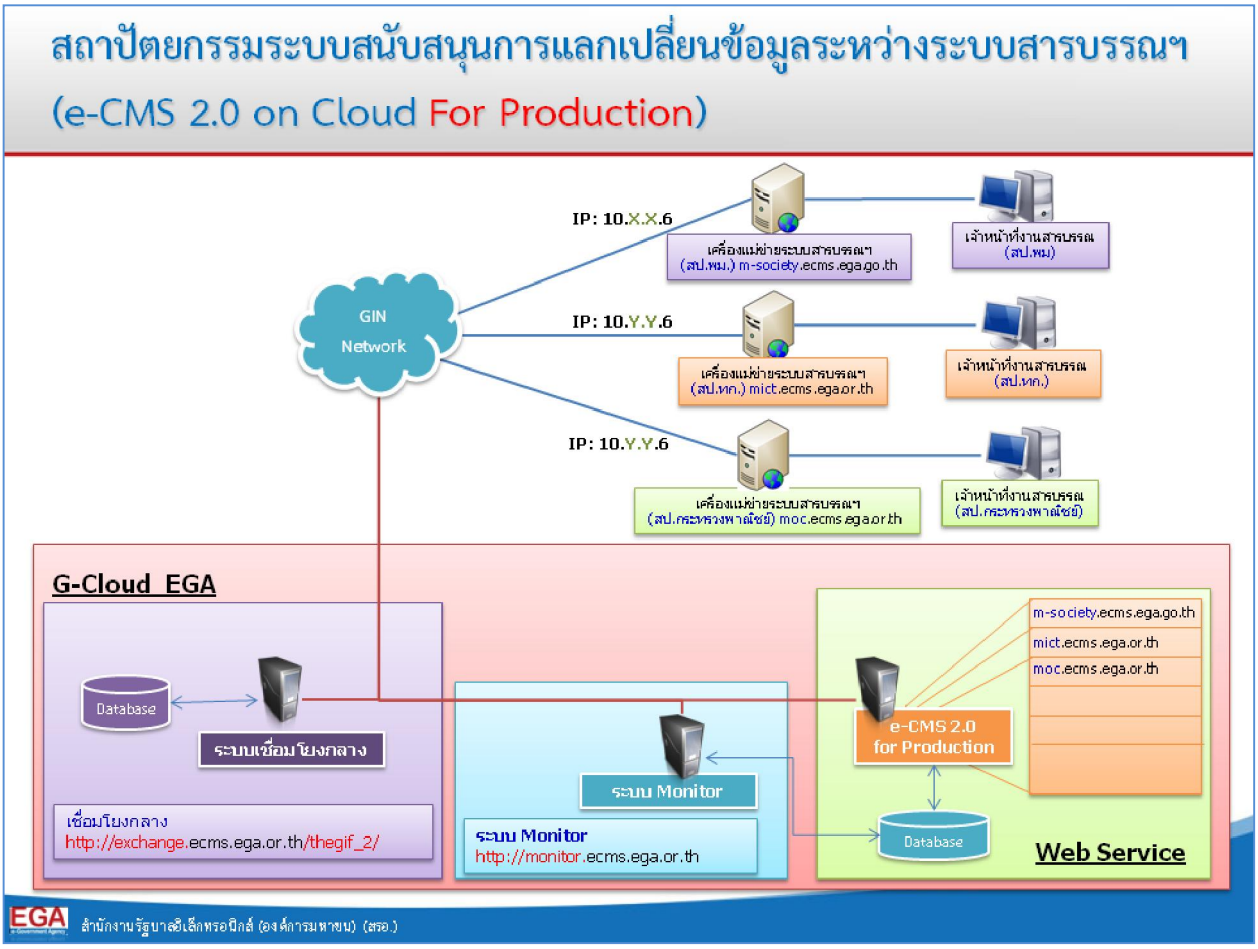
1.2.3 e-CMS 2.0 on Cloud For Production

สำหรับใช้งานจริง เพื่อการเชื่อมโยงระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงาน หลังนำระบบที่พัฒนาติดตั้งยังหน่วยงานและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน e-CMS 2.0 โดยผ่านเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ (Government Information Network : GIN) เป็นหลัก (ตามรูปที่ 1-7)

คำอธิบาย:

- สป.พม. สป.ทก. และ สป.กระทรวงพาณิชย์ หมายถึง หน่วยงาน ที่พร้อมใช้งานจริง ซึ่งจะต้องผ่านขั้นตอนการทดสอบระบบสารบรรณฯ (Testing) เรียบร้อยแล้ว
- โปรแกรมเชื่อมโยงกลาง หมายถึง โปรแกรมสำหรับหน่วยงานที่มีความต้องการเชื่อมระบบสารบรรณฯ แต่ระบบสารบรรณฯของหน่วยงานยังไม่พร้อมสามารถใช้โปรแกรมเชื่อมโยงกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน 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 บนสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง (Production) (เป็นโปรแกรมชุดเดียวกับที่ติดตั้งบน e-CMS 2.0 on Cloud For Develop และ Testing แต่วัตถุประสงค์การใช้งานแตกต่างกัน)
  - **URL:** http://monitor.ecms.ega.or.th

- e-CMS 2.0 For Production หมายถึง ระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณฯ บนสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง (Production)



รูปที่ 1-7 แสดงสถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Production

2. กระบวนการทดสอบและย้ายระบบขึ้นใช้งานจริง (Production)

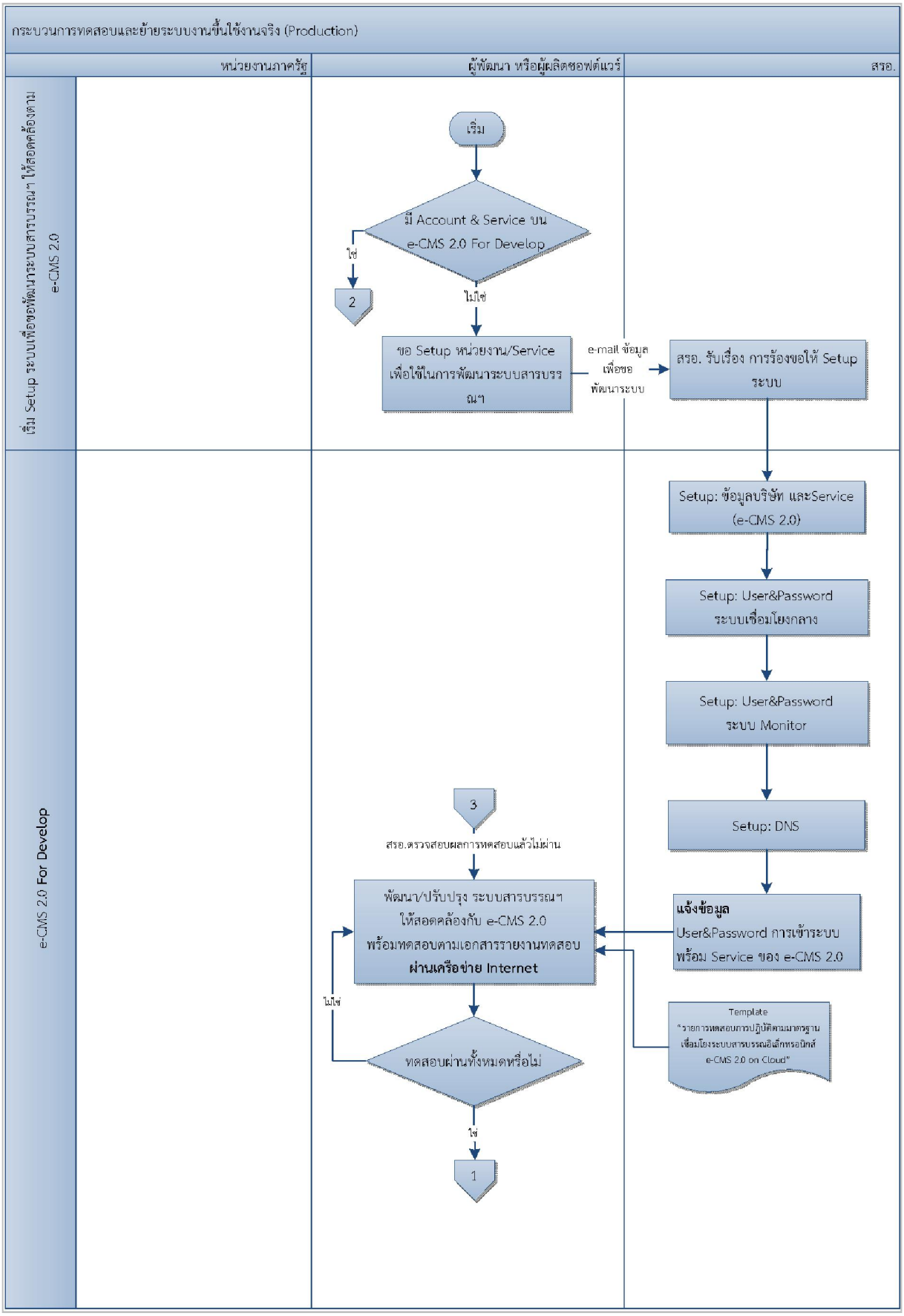
2.1 กระบวนการเริ่มต้น สำหรับ e-CMS 2.0 For Develop

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)

ขั้นตอน

- ในขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาที่ยังไม่มี Account และ Service สามารถติดต่อ สรอ. (**e-mail:** helpdesk@ega.or.th) เพื่อขอให้ทำการ Setup ระบบรวมถึงเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการพัฒนาระบบสารบรรณฯ ผ่าน e-CMS 2.0
- สรอ. ดำเนินการเซ็ตค่าการทำงานที่เกี่ยวข้องของระบบ
- สรอ. แจ้งรายละเอียดให้กับผู้พัฒนาระบบทราบ พร้อมนำส่งเอกสาร “รายการทดสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-CMS 2.0 on Cloud”
- ผู้พัฒนา ทำการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารบรรณฯ ให้สอดคล้องกับ e-CMS 2.0 พร้อมทำการทดสอบระบบฯ ตามเอกสารรายการทดสอบ ที่ได้รับจาก สรอ.
- ผู้พัฒนาทำการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารบรรณฯ จนแล้วเสร็จพร้อมทั้งทดสอบตามรายการที่ สรอ. กำหนดการเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้พัฒนาระบบสารบรรณฯ ทำการจัดส่งเอกสาร “รายการทดสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-CMS 2.0 on Cloud” เพื่อให้ สรอ. ตรวจสอบก่อนการย้ายระบบ เข้าสู่ e-CMS 2.0 For Testing
- สามารถดูรายละเอียดผังงาน (Flow) ได้ดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 แสดงกระบวนการทดสอบและย้ายระบบงานขึ้นใช้งานจริง (1)

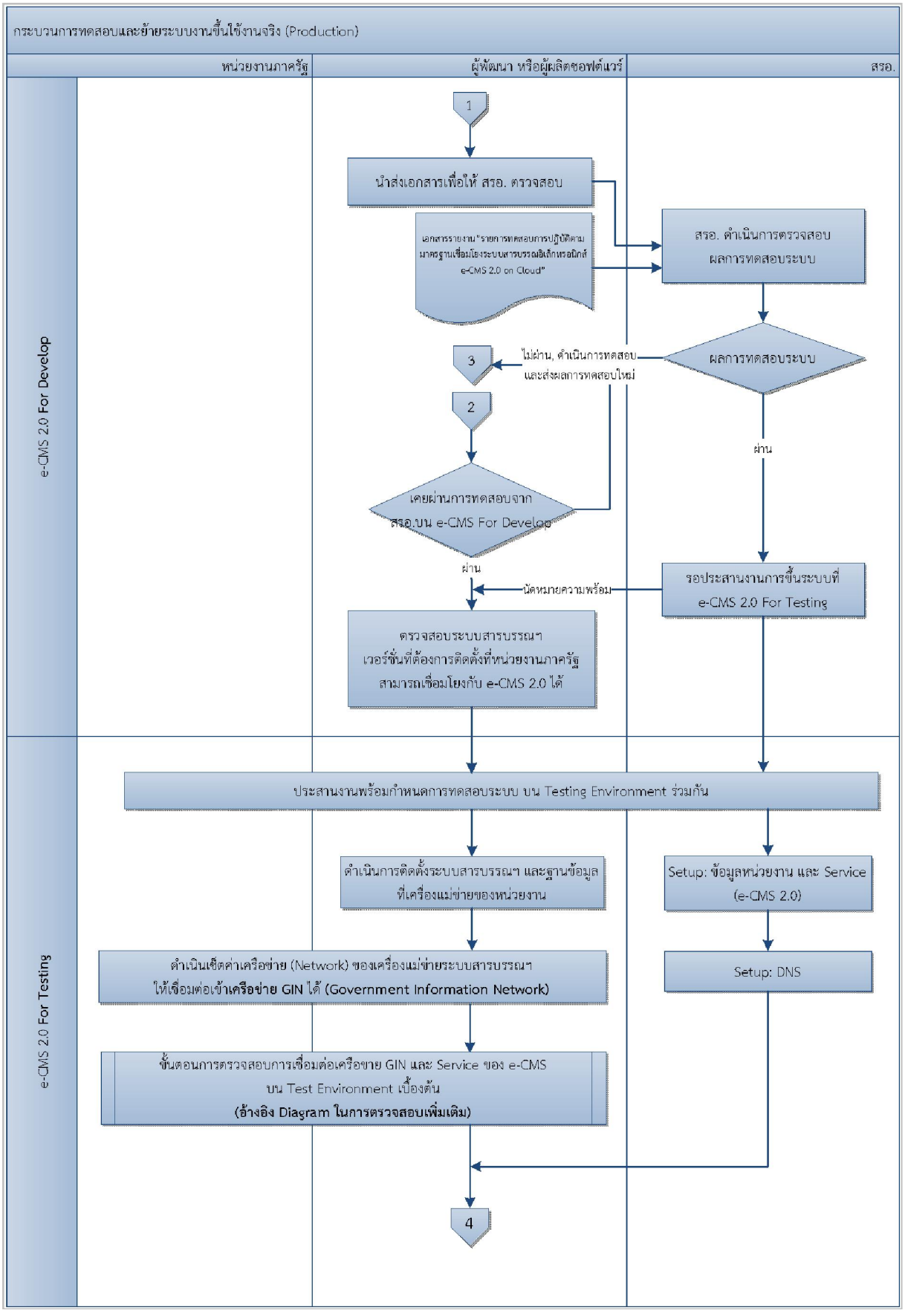
2.2 กระบวนการ สำหรับ e-CMS 2.0 For Testing

กระบวนการทดสอบระบบสารบรรณฯ บนสภาพแวดล้อมการทดสอบ (Testing) นี้ จะมีบุคคลเกี่ยวข้องเพิ่มเติมจากกระบวนการก่อนหน้า คือ หน่วยงาน

ก่อนที่ผู้พัฒนา และสรอ.จะทดสอบระบบสารบรรณฯ ผ่าน e-CMS 2.0 For Testing ผู้พัฒนาจะต้องนำส่งเอกสาร “รายการทดสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานเชื่อมโยงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ e-CMS 2.0 on Cloud” ให้ สรอ. ตรวจสอบเมื่อพัฒนาระบบสารบรรณฯบน Develop เรียบร้อยแล้ว

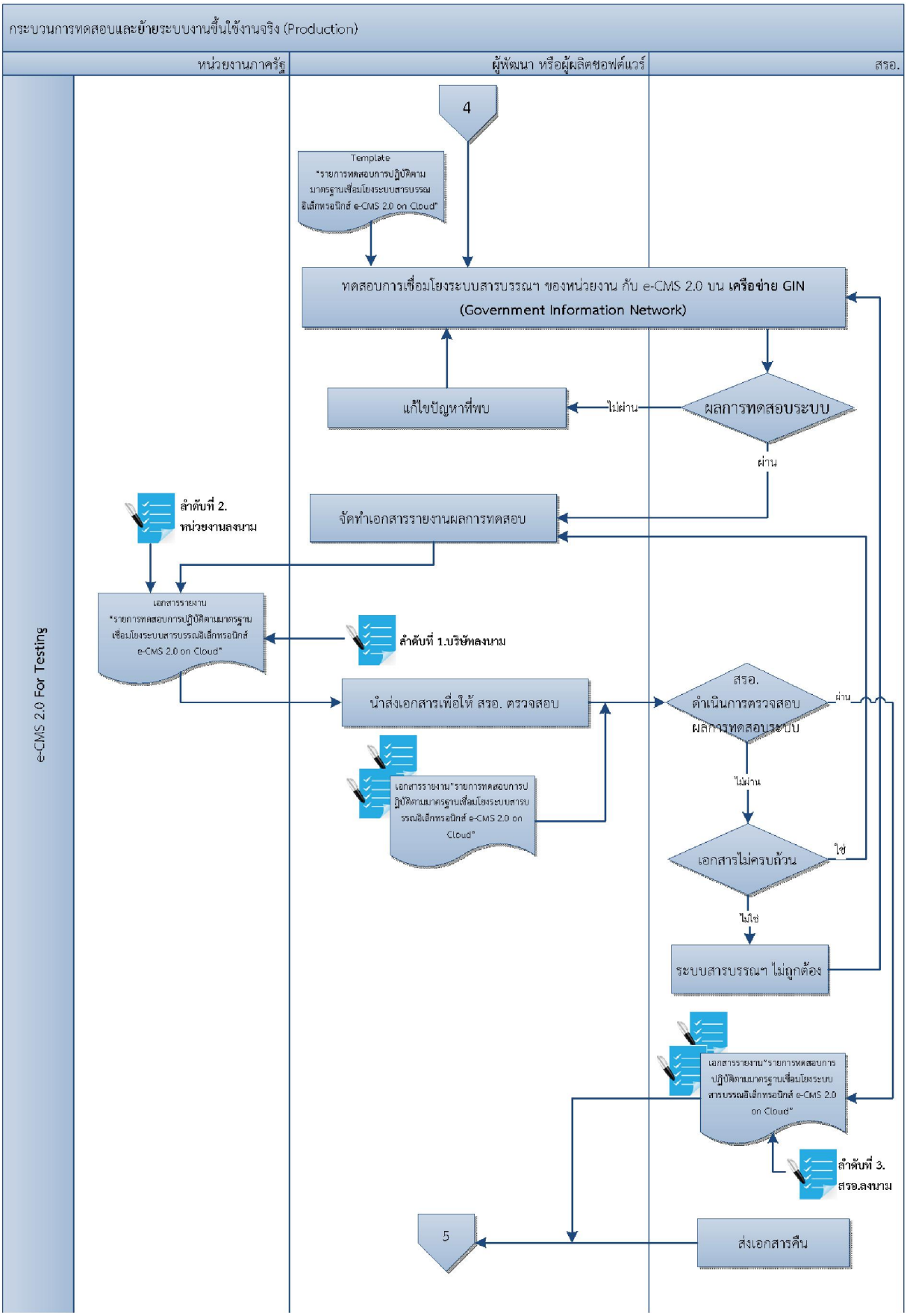
ขั้นตอน

- สรอ. ทำการตรวจสอบรายการทดสอบ
  - ถ้าผ่าน สรอ. และ ผู้พัฒนาระบบสารบรรณฯ หารือร่วมกันถึงกำหนดการเพื่อทำการทดสอบบนสภาพแวดล้อมการทดสอบ (Testing)
  - ถ้าไม่ผ่าน ผู้พัฒนาระบบสารบรรณฯ จะไม่สามารถทดสอบร่วมกับ สรอ. บนสภาพแวดล้อมทดสอบได้จนกว่าผลการทดสอบจาก Develop ผ่านตามข้อกำหนดของสรอ.
- ก่อนการนัดหมายกำหนดการ หน่วยงาน ผู้พัฒนา และ สรอ. เตรียมการข้อมูลด้านเทคนิค ที่เกี่ยวข้อง
  - ผู้พัฒนาทำการอัพเดตระบบสารบรรณฯ และฐานข้อมูลของระบบ
  - หน่วยงานและผู้พัฒนา ดำเนินการเซ็ตค่าเครือข่ายของเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณ ให้เชื่อมต่อเข้าเครือข่าย GIN (ขั้นตอนการตรวจสอบสามารถดูรายละเอียดได้ที่หัวข้อ 3.1)
  - สรอ. จัดเตรียมเซ็ตค่าการทำงานและ Service ของ e-CMS 2.0 For Testing
- สามารถดูรายละเอียดผังงาน (Flow) ได้ดังรูปที่ 2-2



รูปที่ 2-2 แสดงกระบวนการทดสอบและย้ายระบบงานขึ้นใช้งานจริง (2)

- ทั้ง 3 ฝ่าย (หน่วยงาน ผู้พัฒนาหรือผู้ผลิตซอฟต์แวร์ และสรอ.) เตรียมการด้านเทคนิคในส่วนที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว ผู้พัฒนา และสรอ.ทำการทดสอบระบบฯ ตามเอกสารรายการทดสอบของ สรอ. จนผ่านตามรายการทดสอบทั้งหมด
- บริษัท จัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบ พร้อมเสนอต่อหน่วยงานรับทราบและลงนาม
- สรอ. ทำการตรวจสอบเอกสารรายงานผลการทดสอบ ที่ผ่านการลงนามของผู้พัฒนาและหน่วยงาน เมื่อถูกต้องครบถ้วนตามรายการทดสอบที่กำหนด สรอ. ลงนามรับรองผลการทดสอบ พร้อมนำส่งเอกสารคืนผู้พัฒนา
- สามารถดูรายละเอียดผังงาน (Flow) ได้ดังรูปที่ 2-3



รูปที่ 2-3 แสดงกระบวนการทดสอบและย้ายระบบงานขึ้นใช้งานจริง (3)

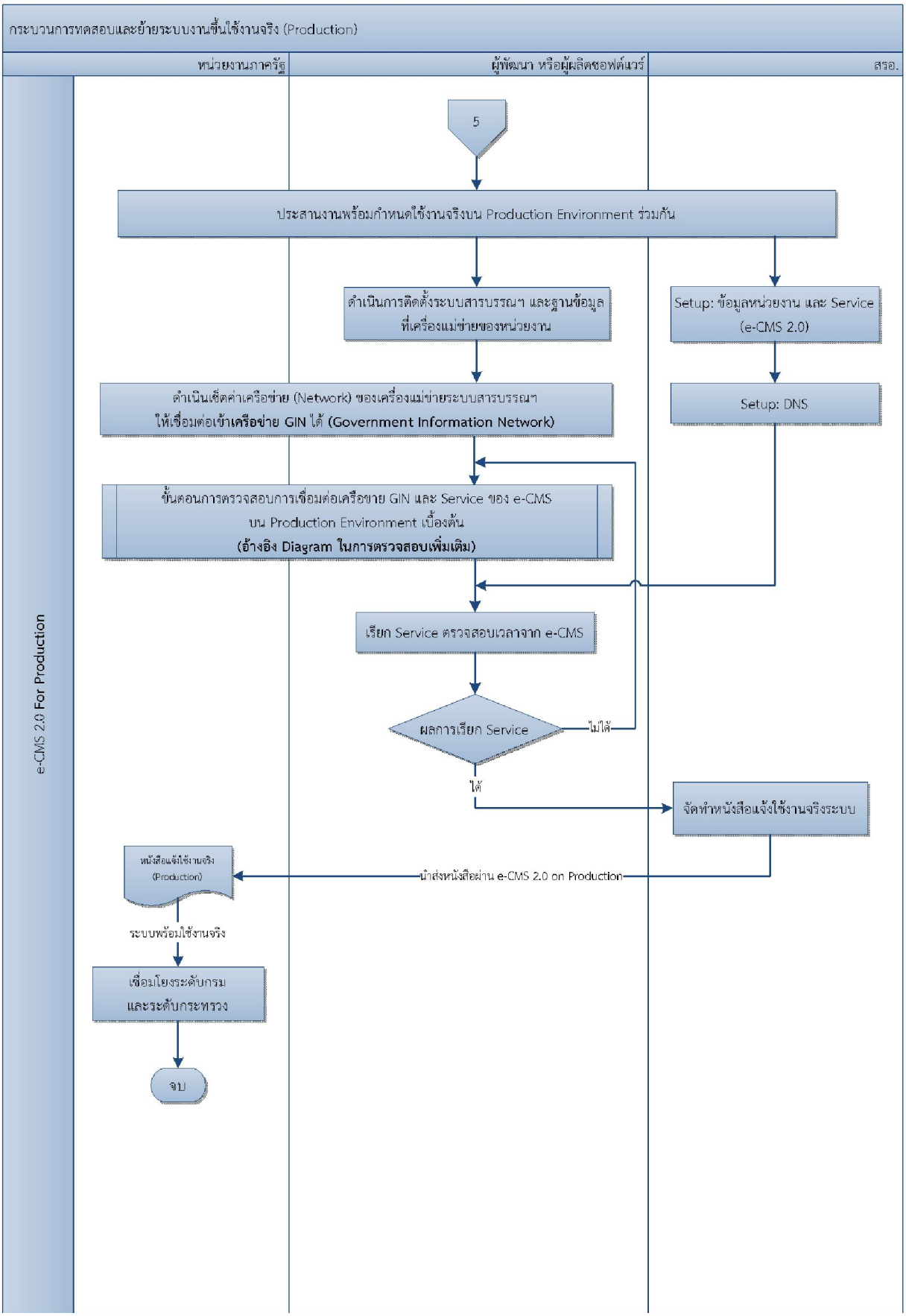
2.3 กระบวนการ สำหรับ e-CMS 2.0 For Production

กระบวนการใช้งานจริงระบบสารบรรณฯ บนสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง (Production) จะมีบุคคลเกี่ยวข้องเหมือนกระบวนการก่อนหน้านี้

ก่อนที่ผู้พัฒนา และสรอ.จะทำการย้ายระบบเพื่อใช้งานจริง ผู้พัฒนาจะต้องผ่านการทดสอบบนสภาพแวดล้อมทดสอบ จนแล้วเสร็จ

ขั้นตอน

- ก่อนการนัดหมายกำหนดการ หน่วยงาน ผู้พัฒนา และ สรอ. เตรียมการข้อมูลด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้อง
  - ผู้พัฒนาทำการอัพเดตระบบ และฐานข้อมูลของระบบ
  - หน่วยงานและผู้พัฒนา ดำเนินการเซ็ตค่าเครือข่ายของเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณ ให้เชื่อมต่อเข้าเครือข่าย GIN (ขั้นตอนการตรวจสอบสามารถดูรายละเอียดได้ที่หัวข้อ 3.2)
  - สรอ. จัดเตรียมเซ็ตค่าการทำงานและ Service ของ e-CMS 2.0 For Production
- ผู้พัฒนาระบบทำการเรียก Service ตรวจสอบเวลาจาก e-CMS
- เมื่อเตรียมการข้อมูลด้านเทคนิคเรียบร้อยแล้ว และพร้อมใช้งานจริง สรอ. ดำเนินการจัดส่งหนังสือแจ้งการใช้งานจริงผ่าน e-CMS 2.0 ให้หน่วยงานทราบ
- หน่วยงานทำการเชื่อมโยงระดับกรมและกระทรวง
- สามารถดูรายละเอียดผังงาน (Flow) ได้ดังรูปที่ 2-4



รูปที่ 2-4 แสดงกระบวนการทดสอบและย้ายระบบงานขึ้นใช้งานจริง (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 บนสภาพแวดล้อมสำหรับการใช้งานจริง (e-CMS 2.0 For Production) มากที่สุด อันได้แก่ ระบบเครือข่าย (Network) ในที่นี้ สามารถแบ่งการตรวจสอบด้านเครือข่ายได้เป็น 2 ส่วนหลัก

1) เครือข่ายภายในของหน่วยงานคือ เครือข่ายหรือเส้นทางการส่งผ่านข้อมูลตั้งแต่เครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ ผ่านอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ ของหน่วยงานจนจบการเชื่อมต่อก่อนการเข้าสู่เครือข่าย GIN โดยผู้ดูแลระบบเครือข่าย คือ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลระบบเครือข่ายภายในหน่วยงาน (อ้างอิงจุดที่ 1, 2 และ 3 ของรูปที่ 3-1)
2) เครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network: GIN) คือ เครือข่ายหรือเส้นทางในการส่งผ่านข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ โดยผู้ดูแลและให้บริการเครือข่ายคือ สรอ. (อ้างอิงจุดที่ 4 และ 5 ของรูปที่ 3-1)

การปรับเครือข่ายภายในเชื่อมต่อกับเครือข่าย GIN อาจมีความแตกต่างกันในแต่ละหน่วยงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายด้านเครือข่าย (Network Policy) และสภาพแวดล้อมรวมถึงอุปกรณ์เครือข่ายของแต่ละหน่วยงานเป็นองค์ประกอบร่วมด้วย วิธีการปรับค่าเครือข่ายให้เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่าย GIN เช่น

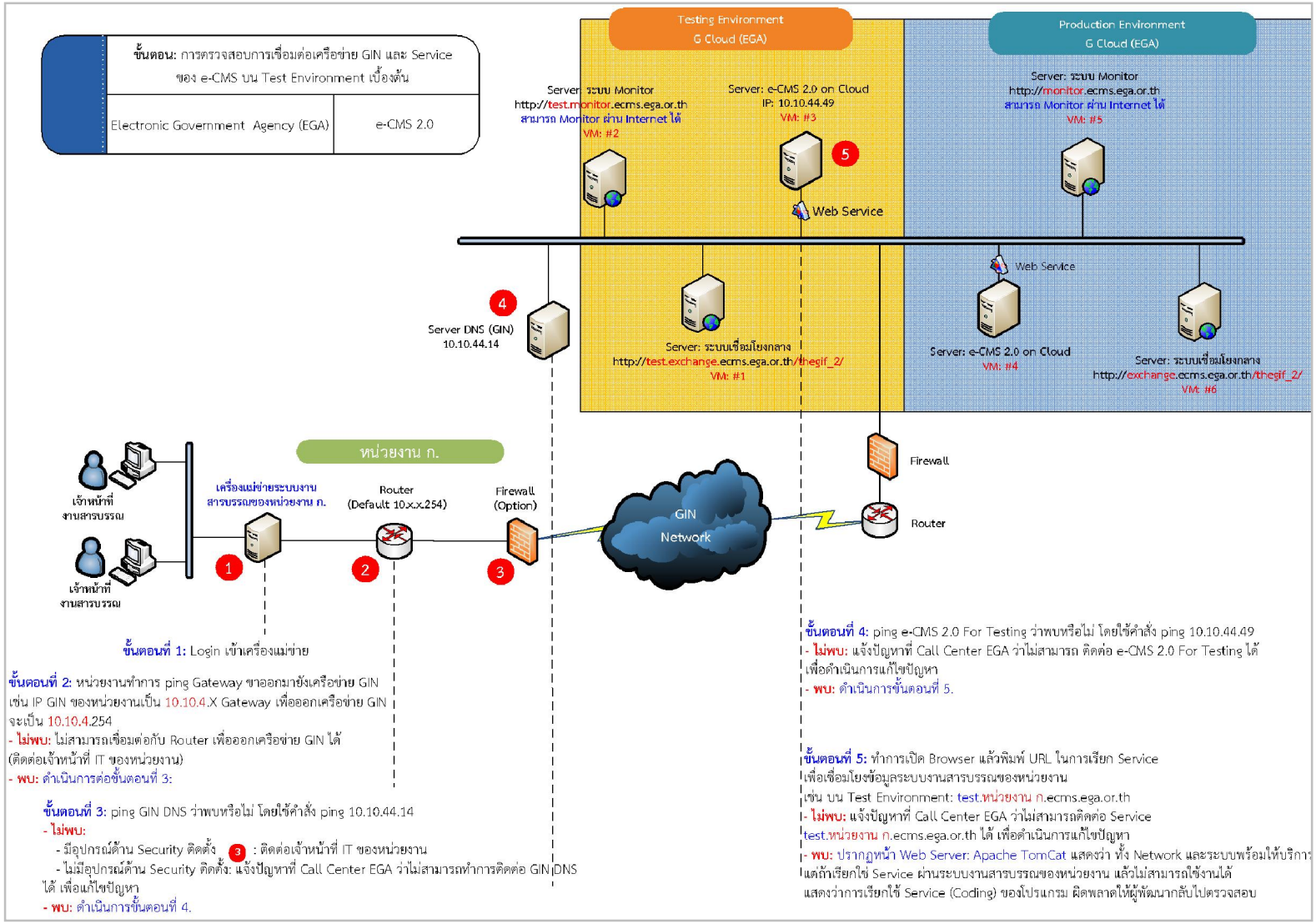
วิธีการที่ 1: การแปลงไอพีแอดเดรส (Network Address Translation: NAT) เมื่อเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ ต้องการติดต่อไปยัง e-CMS 2.0 ในเชิงเครือข่าย ถ้ามีการทำ NAT อยู่ระบบเครือข่ายจะทราบทันทีว่า การติดต่อนั่นจะต้องส่งผ่านไปยังเครือข่าย GIN

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

วิธีการที่ 2: เพิ่มแลนการ์ด (LAN Card) บนเครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯ ของหน่วยงานเพื่อใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย GIN

หมายเหตุ: ในการปรับเครือข่ายภายในควรมีเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเครือข่ายของหน่วยงานร่วมหารือ และบริหารจัดการด้านเครือข่าย จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อติดขัดทางด้านเทคนิคในการเชื่อมโยง

ขั้นตอนดังต่อไปนี้ เป็นการตรวจสอบเครือข่ายของหน่วยงาน เมื่อผ่านขั้นการพัฒนาระบบสารบรรณฯ เรียบร้อยแล้ว และพร้อมทำการย้ายระบบสารบรรณฯ เข้าสู่สถาปัตยกรรมของ e-CMS 2.0 For Testing ดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 อธิบายการตรวจสอบด้าน Network เมื่อมีการย้ายระบบขึ้น Testing Environment

วัตถุประสงค์: เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น (Guideline) สำหรับการตรวจสอบเครือข่ายของหน่วยงานในการเชื่อมต่อกับเครือข่าย GIN และ e-CMS 2.0 สำหรับการทดสอบ (Testing)

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

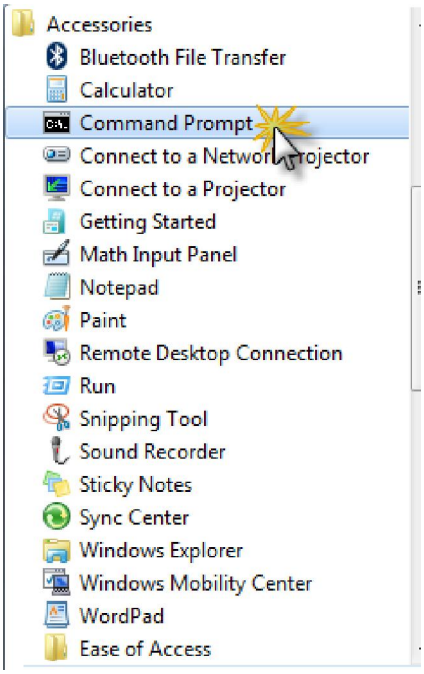
ขั้นตอนการตรวจสอบ

3.1.1 ทำการ Login เข้าสู่เครื่องแม่ข่ายระบบสารบรรณฯของหน่วยงาน

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



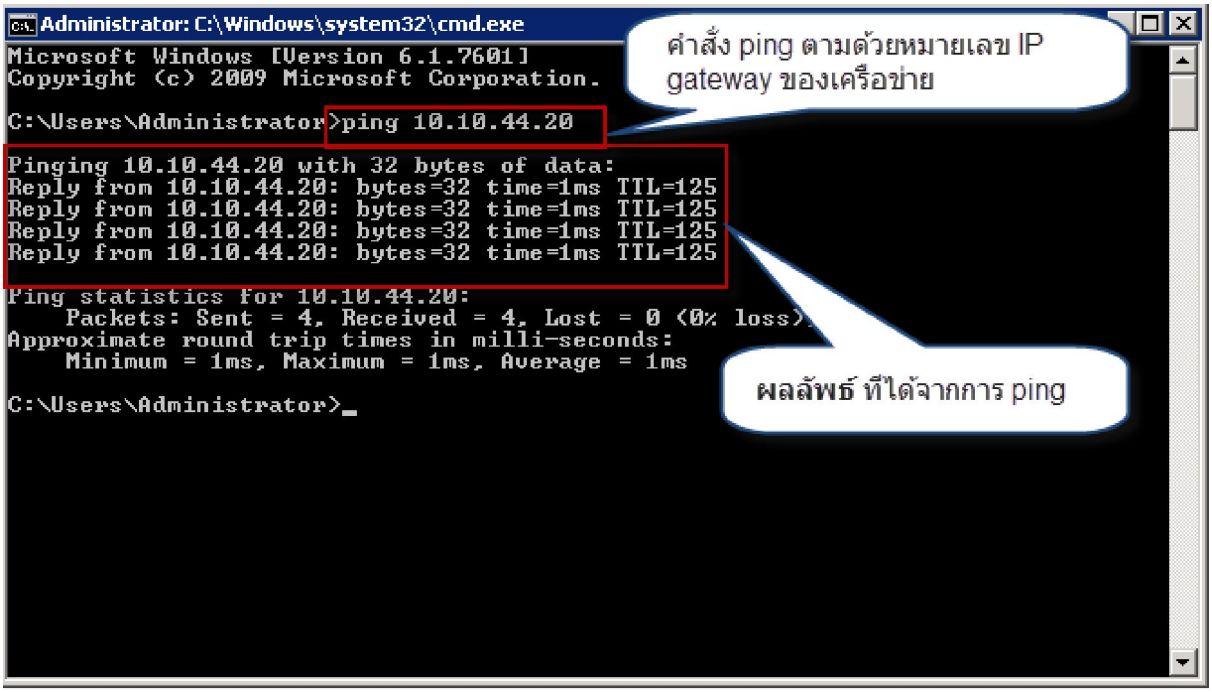
รูปที่ 3-3 การเปิดโปรแกรม Command Prompt วิธีที่ 2

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

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

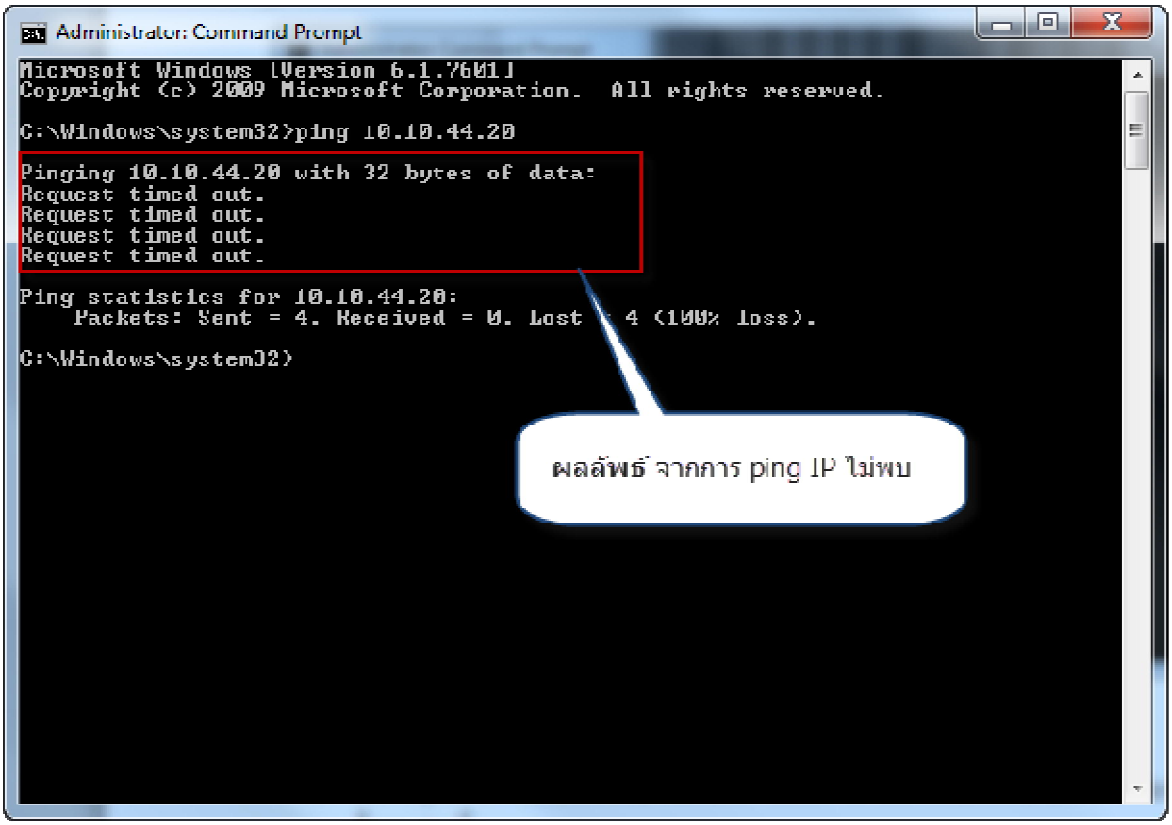
ตัวอย่าง ขอสมมุติ Gateway เป็น 10.10.44.20

I. ถ้าพบ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-4 มีการตอบกลับข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ให้ดำเนินการทดสอบเครือข่ายต่อในขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 3-4 ผลการทดสอบ Ping Gateway เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล

II. ถ้าไม่พบ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-5 ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเครือข่ายของหน่วยงาน เพื่อตรวจสอบปัญหาด้านเครือข่าย หรือค่า Gateway ของเครือข่าย

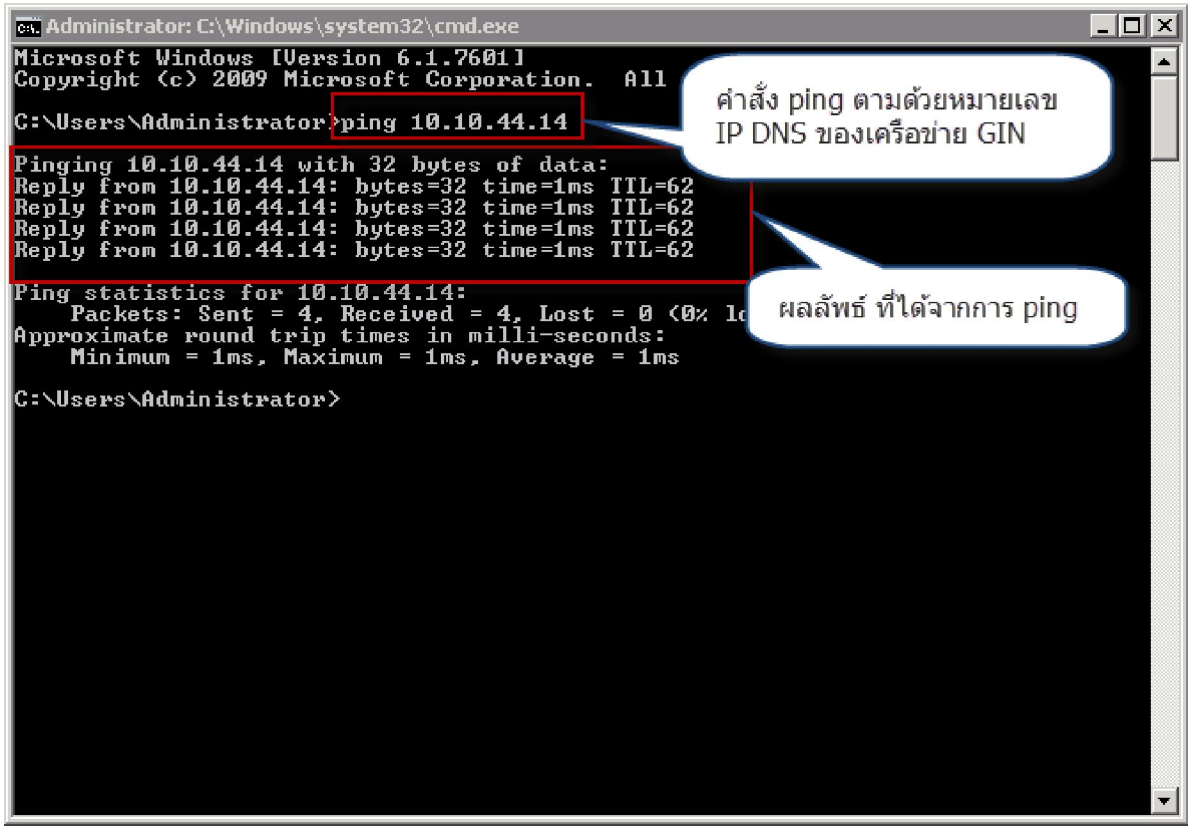


รูปที่ 3-5 ผลการทดสอบ Ping Gateway เมื่อไม่พบการตอบกลับข้อมูล

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

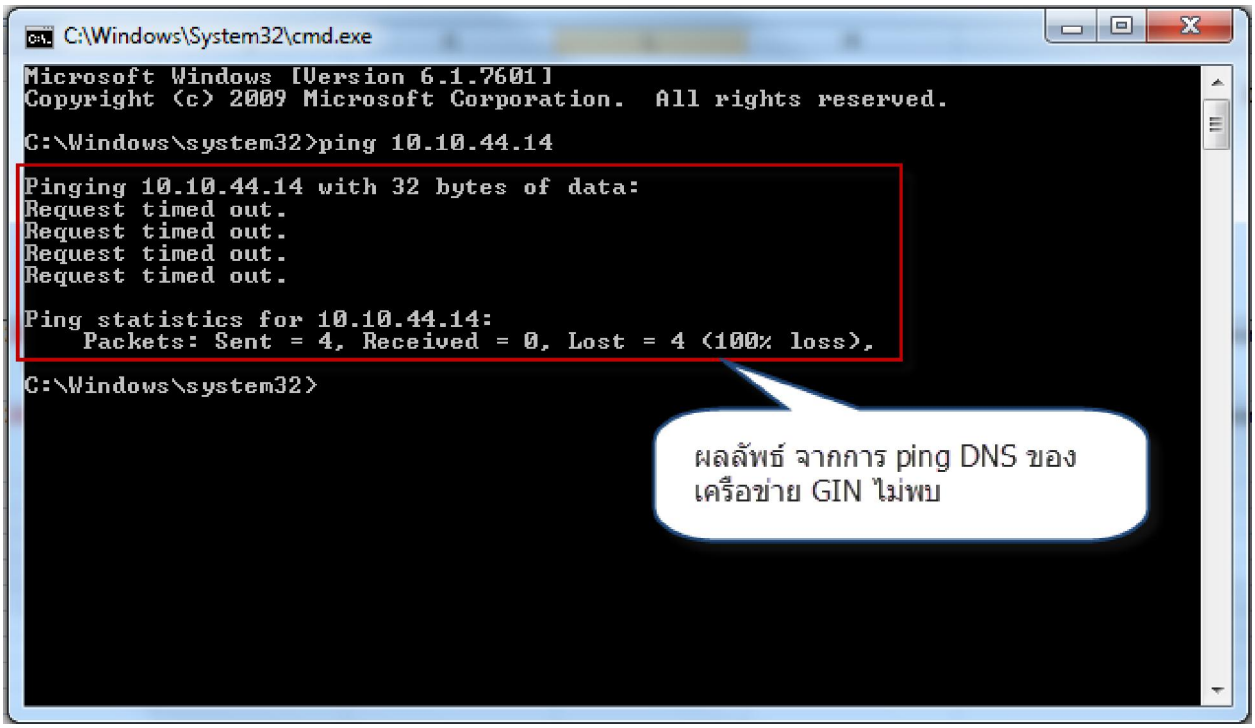
I. ถ้าพบ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-6 มีการตอบกลับข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ให้ดำเนินการทดสอบเครือข่ายต่อในขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 3-6 ผลการทดสอบ Ping DNS ของเครือข่าย GIN เมื่อพบการตอบกลับข้อมูล

II. ถ้าไม่พบ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-7 แสดงข้อความ “Request time out”

- ให้ดำเนินการติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครือข่ายหรือเจ้าหน้าที่ไอที ของหน่วยงาน เพื่อตรวจสอบว่ามีอุปกรณ์ด้านเครือข่าย ถูกติดตั้งบนเครือข่ายของหน่วยงานก่อนออกเครือข่าย GIN หรือไม่
- กรณีไม่มีอุปกรณ์ด้านเครือข่ายติดตั้งไว้ในจุดดังกล่าว ให้แจ้งปัญหามาที่ Call Center ของ สรอ.ว่า ไม่สามารถติดต่อเครื่อง DNS ของเครือข่าย GIN ได้ เพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป

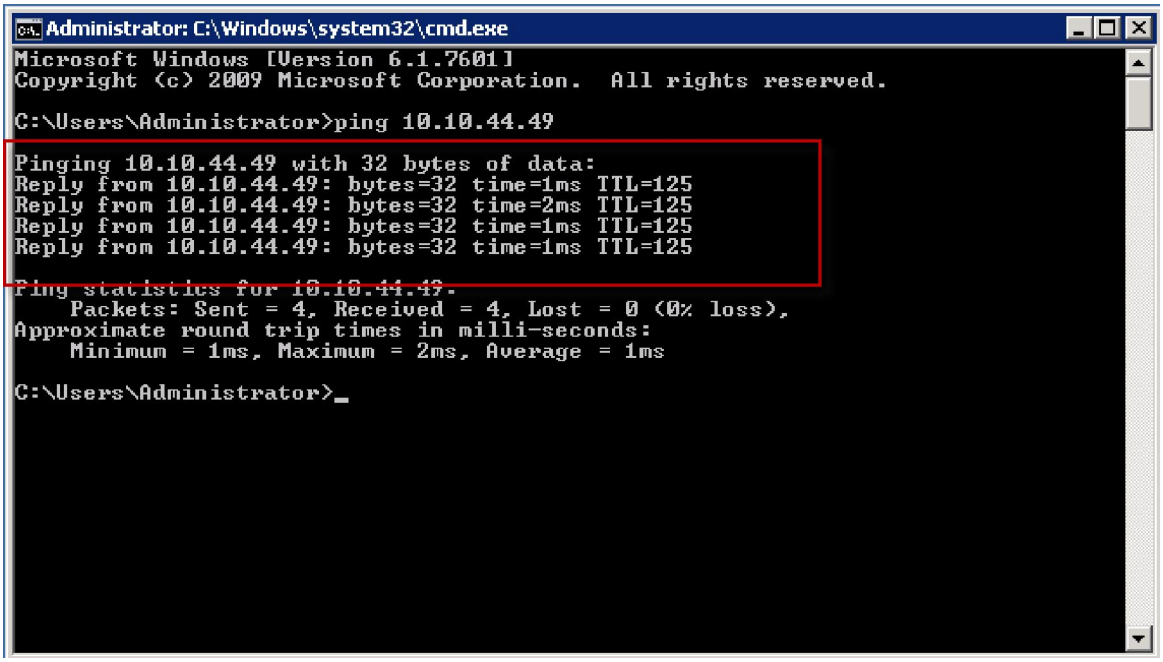


รูปที่ 3-7 ผลการทดสอบ Ping DNS ของเครือข่าย GIN ไม่พบการตอบกลับข้อมูล

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

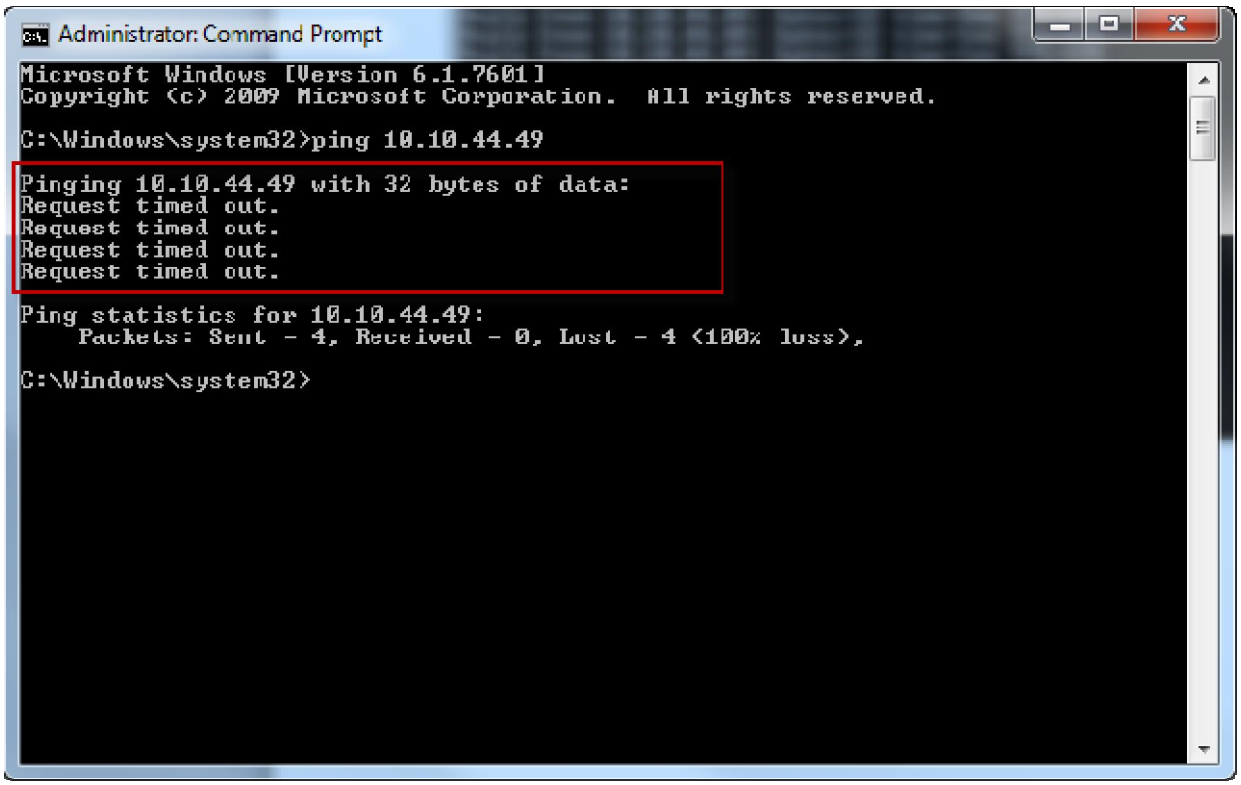
I. ถ้าพบ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-8 มีการตอบกลับข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ให้ดำเนินการทดสอบเซอร์วิส (Service) ของหน่วยงานในขั้นตอนถัดไป



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

II. ถ้าไม่พบ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-9 แสดงข้อความ “Request time out”

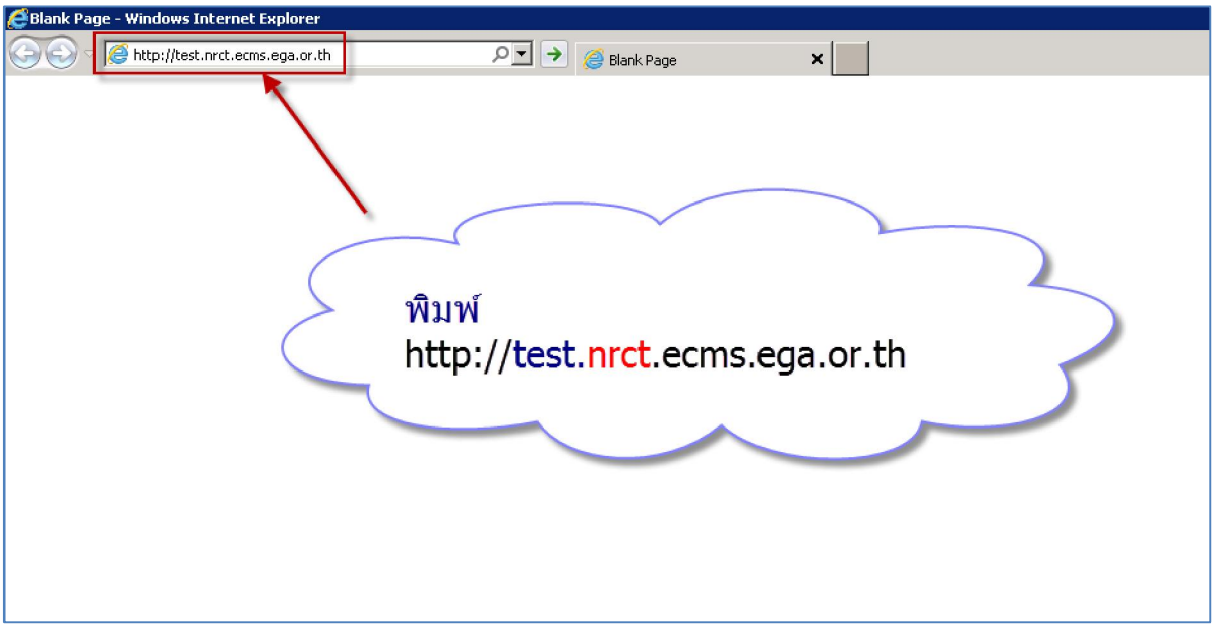
- กรณีไม่มีข้อมูลการตอบกลับด้านเครือข่าย ให้แจ้งปัญหามาที่ Call Center ของ สรอ. ว่าไม่สามารถติดต่อเครื่อง e-CMS 2.0 For Testing ได้



รูปที่ 3-9 ผลการทดสอบ Ping e-CMS 2.0 For Testing เมื่อไม่พบการตอบกลับข้อมูล

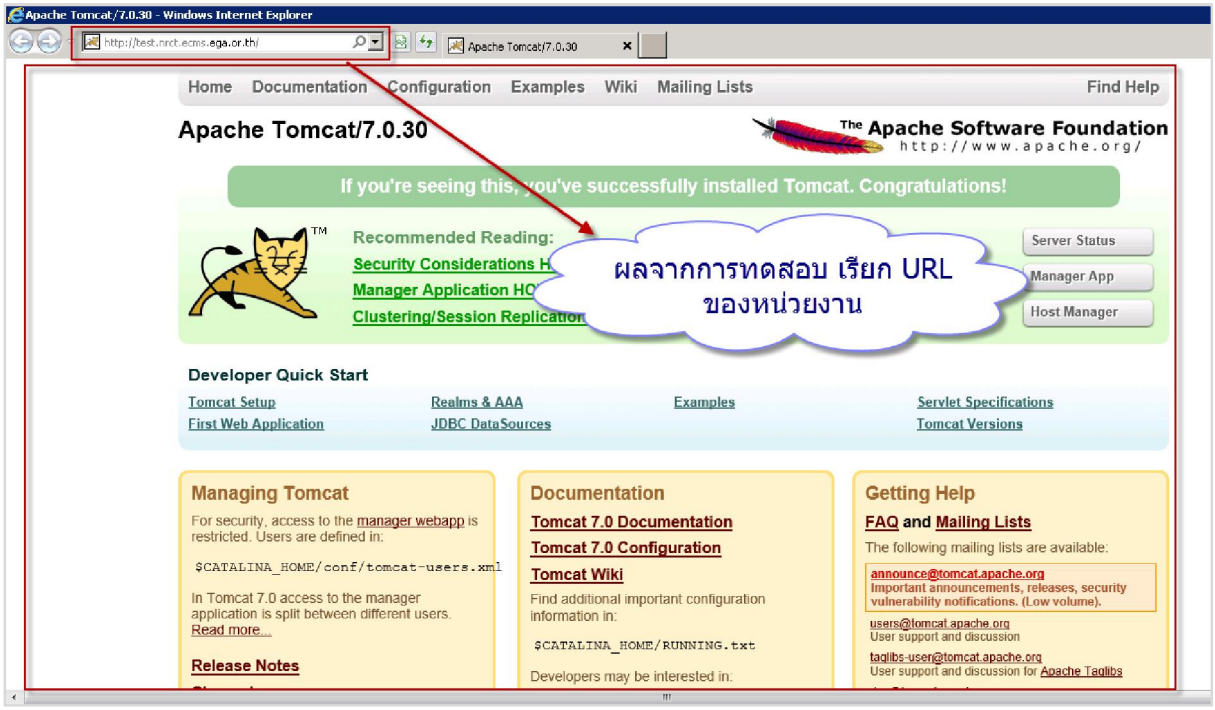
3.1.5 ทำการตรวจสอบ Service ของหน่วยงาน ว่าได้มีการเพิ่มเพื่อรองรับการเรียกใช้งาน

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



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

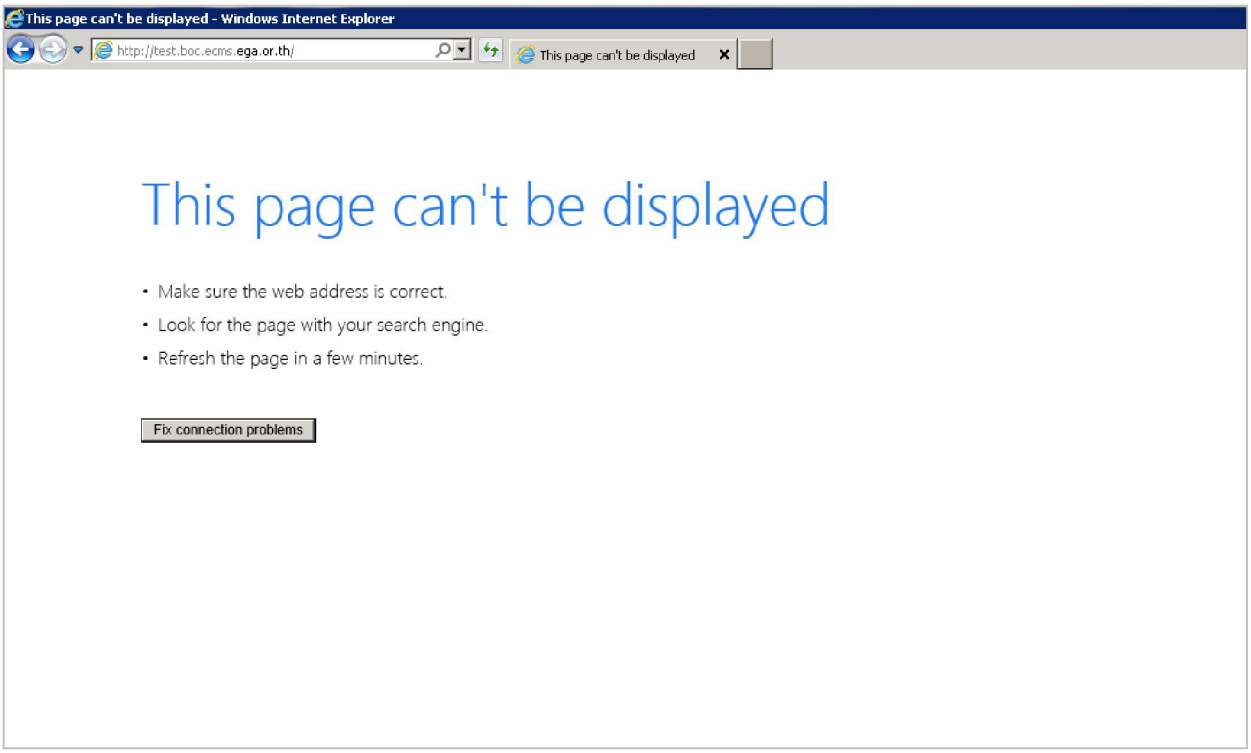
- ปรากฏผลลัพธ์จากการตรวจสอบ Service ดังนี้
  i. ถ้าพบ: จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-11 ปรากฏหน้า Web Server: Apache Tomcat แสดงว่า ทั้ง Network และระบบพร้อมให้บริการ แต่ถ้าเรียกใช้ Service ผ่านระบบสารบรรณของหน่วยงาน แล้วไม่สามารถใช้งานได้ แสดงว่าการเรียกใช้ Service (Coding) ของโปรแกรม ผิดพลาดให้ผู้พัฒนากลับไปตรวจสอบ



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

ii. ถ้าไม่พบ: จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-12 ถ้าผลที่ได้ไม่ปรากฏหน้า Web Server: Apache Tomcat แสดงว่า ไม่สามารถติดต่อ Service ได้

- แจ้งปัญหาที่ Call Center EGA ว่าไม่สามารถติดต่อ Service เพื่อตรวจสอบปัญหาเพิ่มเติม



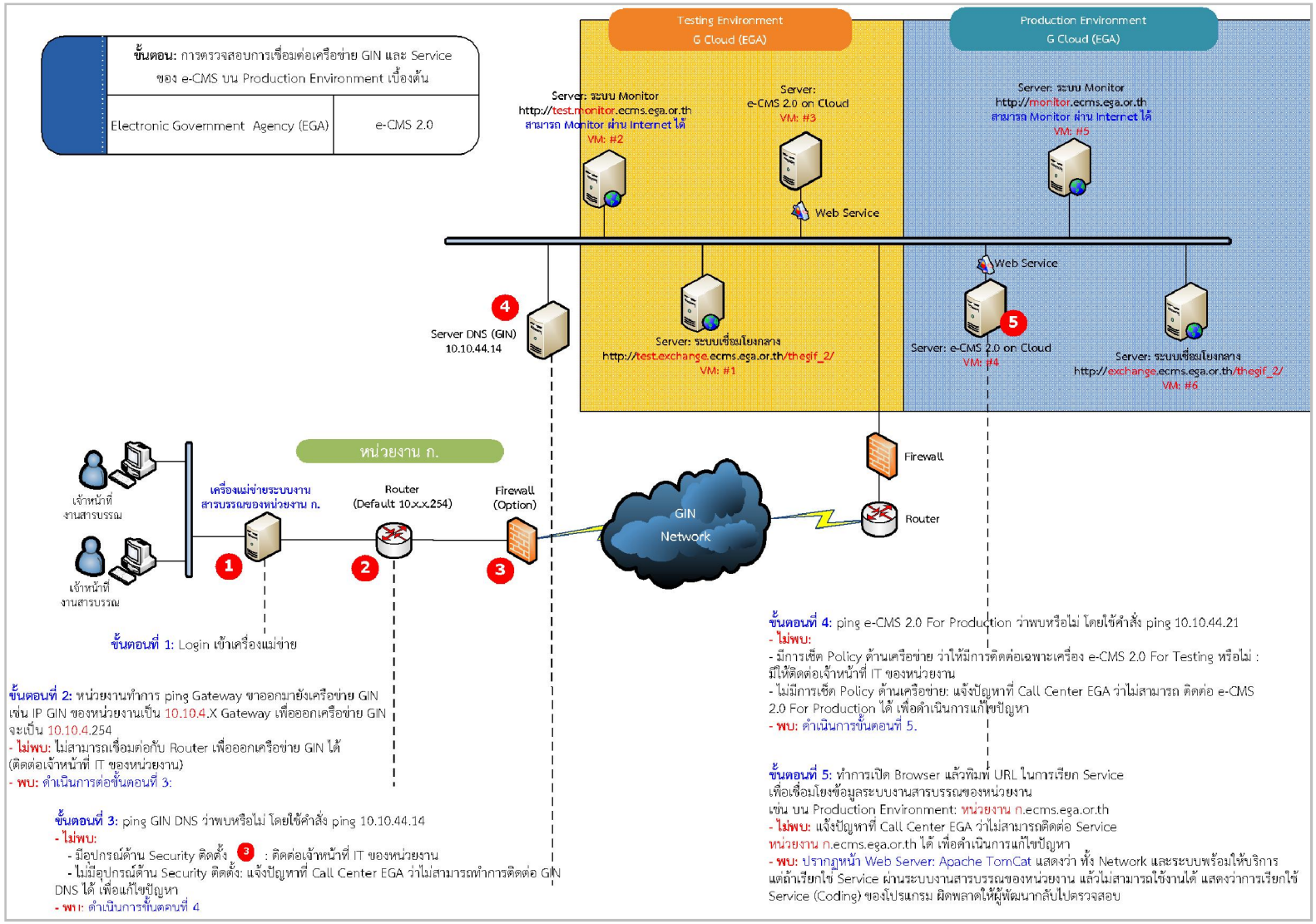
รูปที่ 3-12 ผลการตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Testing เมื่อไม่พบ Service

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

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



รูปที่ 3-13 อธิบายการตรวจสอบด้าน Network เมื่อมีการย้ายระบบขึ้น Production Environment

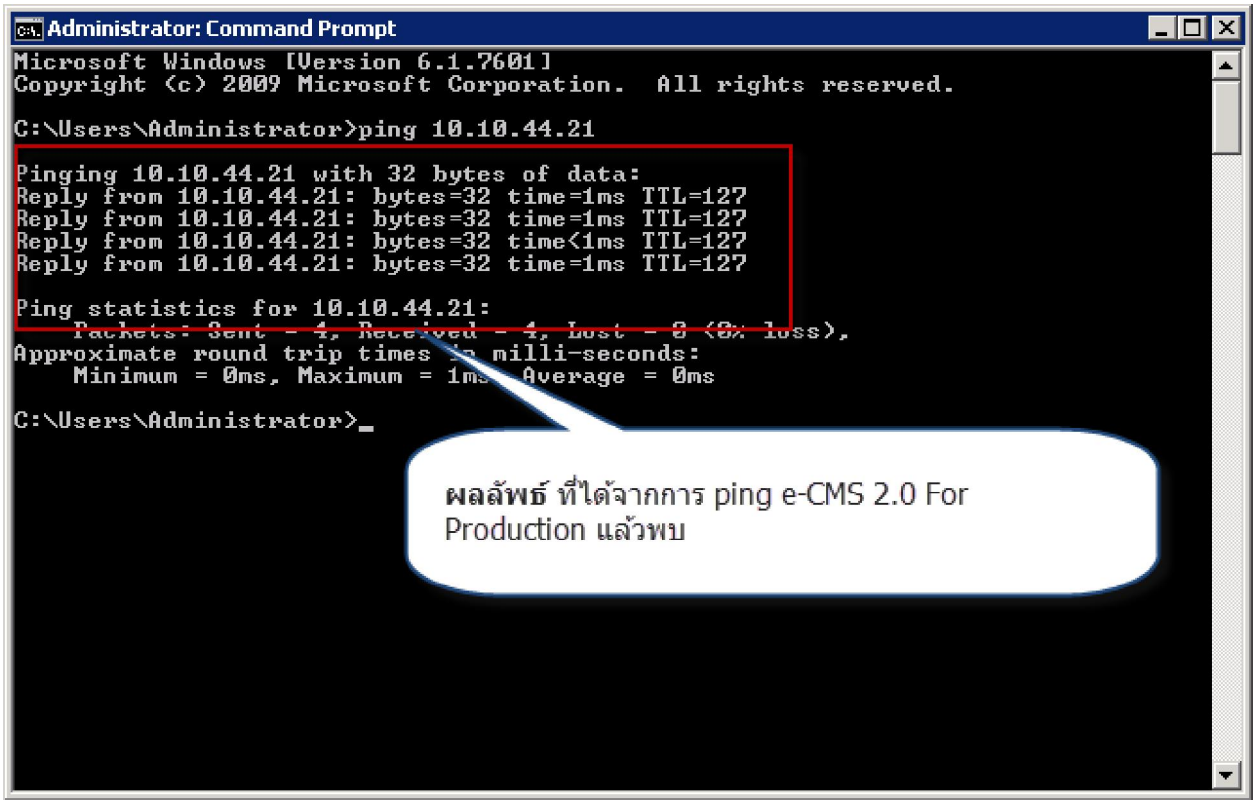
<u>วัตถุประสงค์</u>: เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น (Guideline) สำหรับการตรวจสอบเครือข่ายของหน่วยงาน เชื่อมต่อกับเครือข่าย GIN และ e-CMS 2.0 ในการใช้งานจริง

สำหรับการตรวจสอบเครือข่ายในการเชื่อมต่อกับ e-CMS 2.0 For Production ในขั้นตอนที่ 1-3 เหมือนกับการตรวจสอบการเชื่อมต่อ e-CMS 2.0 For Testing (อ้างอิงหัวข้อ 3.1 หัวข้อย่อย 3.1.1-3.1.3) เมื่อทำการตรวจสอบและติดต่อ 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

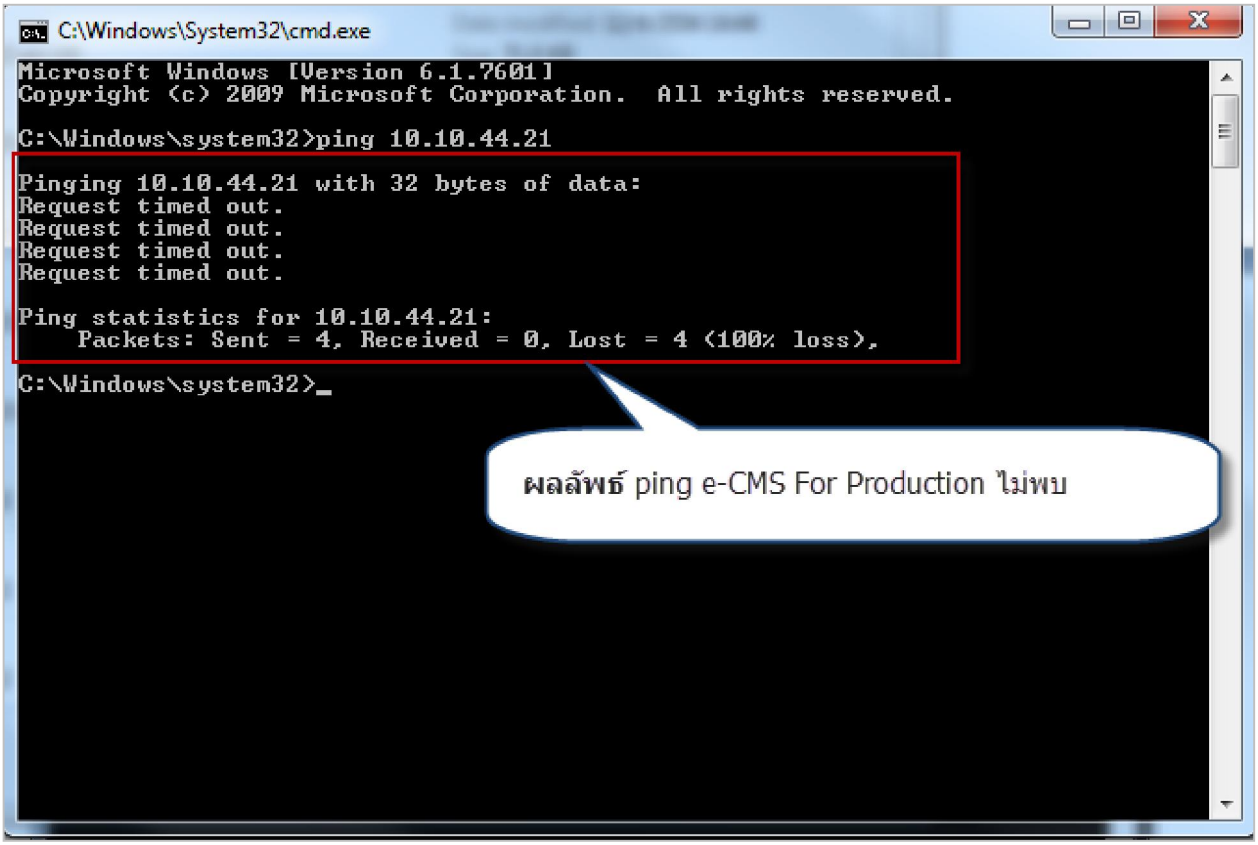
I. <u>ถ้าพบ</u> จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-14 แสดงการตอบกลับข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ให้ดำเนินการทดสอบเซอร์วิส (Service) ของหน่วยงานในขั้นตอนถัดไป



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

II. ถ้าไม่พบ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-15 แสดงข้อความ “Request time out”

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



รูปที่ 3-15 ผลการทดสอบ Ping e-CMS 2.0 For Production ไม่พบการตอบกลับข้อมูล

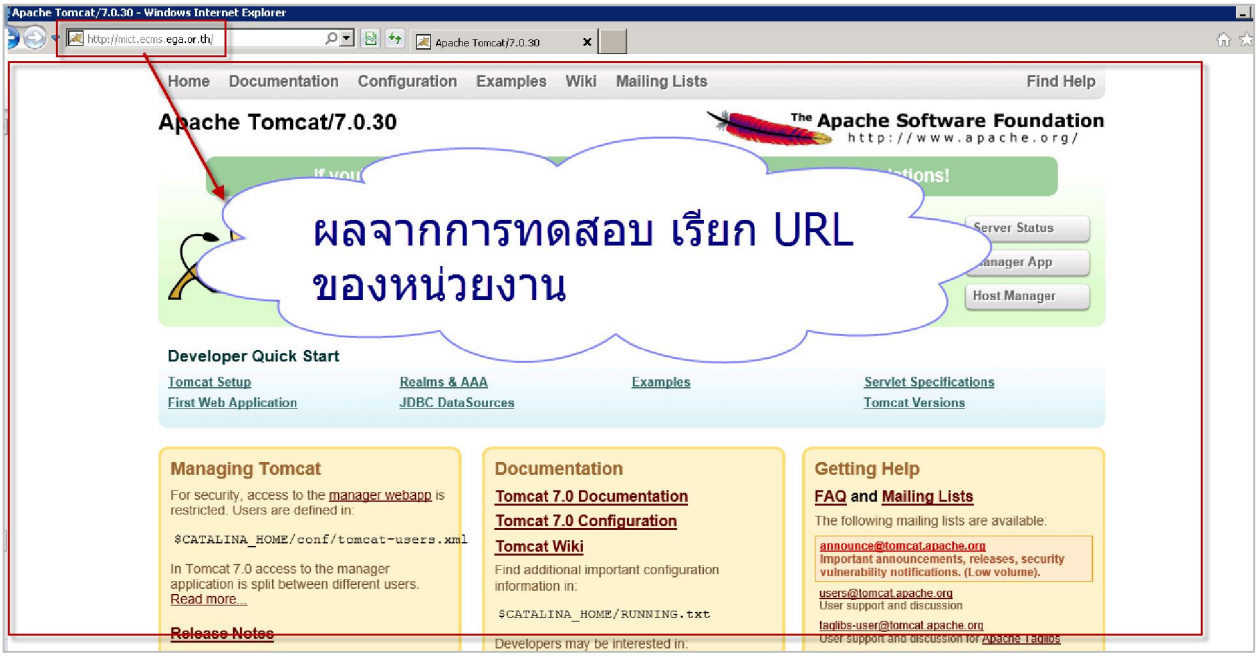
3.2.2 ทำการตรวจสอบ Service ของหน่วยงาน ว่าได้มีการเพิ่มเพื่อรองรับการเรียกใช้งาน

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



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

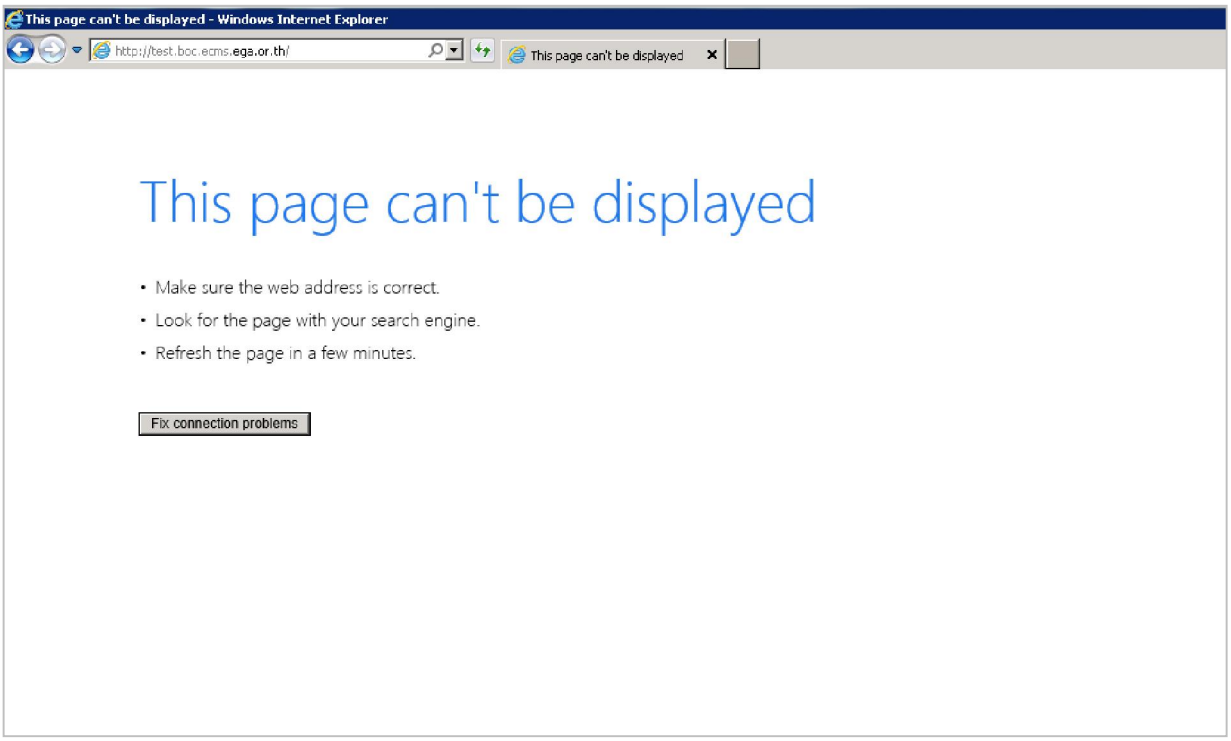
- ปรากฏผลลัพธ์ ดังภาพด้านล่าง
  i. ถ้าพบ: จะปรากฏหน้าจอดัง รูปที่ 3-17 แสดงหน้า Web Server: Apache Tomcat แสดงว่า ทั้ง Network และระบบพร้อมให้บริการ แต่ถ้าเรียกใช้ Service ผ่านระบบสารบรรณของหน่วยงาน แล้วไม่สามารถใช้งานได้ แสดงว่าการเรียกใช้ Service (Coding) ของโปรแกรมผิดพลาดให้ผู้พัฒนากลับไปตรวจสอบ



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

ii. ถ้าไม่พบ: จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3-18 ถ้าผลที่ได้ไม่แสดงหน้า Web Server: Apache Tomcat แสดงว่า ไม่สามารถติดต่อ Service ได้

- แจ้งปัญหาที่ Call Center EGA ว่าไม่สามารถติดต่อ Service เพื่อตรวจสอบปัญหาเพิ่มเติม



รูปที่ 3-18 ผลการตรวจสอบ Service บน e-CMS 2.0 For Production เมื่อไม่พบ Service

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