

API Specification Document

ระบบสำหรับการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์
และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ API

Version: 2.0

January 4, 2019

Change History

Date	Version	Description	Author
21/05/2561	1.0	Create API Specification Document	Thanapat C.
24/05/2561	1.1	Modify API Specification ตาม Comment and add HTTP status code	Thanapat C.
30/05/2561	1.2	แก้ไขเอกสารตาม Feedback วันที่ 29/05/2561	Thanapat C.
04/06/2561	1.3	แก้ไขเอกสารตาม Feedback วันที่ 01/06/2561	Thanapat C.
06/06/2561	1.4	แก้ไขเอกสารตาม Feedback วันที่ 06/06/2561	Thanapat C.
08/06/2561	1.5	แก้ไขเอกสารตาม Feedback วันที่ 08/06/2561	Thanapat C.
19/06/2561	1.6	แก้ไขเอกสารตาม Feedback วันที่ 11/06/2561	Thanapat C.
03/07/2561	1.7	แก้ไขผลของ CertGen เป็น Valid และ Invalid เพื่อให้สอดคล้องกับ Test Script ที่ผ่านมา	Thanapat C.
04/10/2561	1.7	Update signature message	Thanapat C.
04/01/2562	2.0	Baseline document	Jariya S.

Table of Contents

Introduction.....	7
API Specification	8
Upload file to verify.....	9
HTTP Request 1: Upload file to verify.....	10
HTTP Type:.....	10
Request URL:	10
HTTP Header:.....	10
HTTP Body:.....	10
HTTP Status Code:.....	10
Example Request:.....	11
Response Description.....	12
Result code and Result message	13
Example Response:	14
Show result.....	15
HTTP Request 2: Show result.....	16
HTTP Type:.....	16
Request URL:	16
HTTP Header:.....	16
HTTP Body:.....	16
HTTP Status Code:.....	16
Example Request:.....	17

Response Description.....	17
Result code and Result message	20
Signacode code and Signature message.....	30
Example Response:	32
Appendix A อธิบายค่า Validation format.....	40

Figure

Figure 1 API Sequence Diagram.....	8
Figure 2 ขั้นตอนการส่งค่า Parameter และรอรับ Transaction ID.....	9
Figure 3 ขั้นตอนการส่ง Transaction ID มาหาผลตรวจสอบ.....	15
Figure 4 Response 2 Segment	21

Table

Table 1 อธิบายผล Response ของระบบหลังรับไฟล์เข้ามาตรวจสอบ	13
Table 2 อธิบายการเชื่อมโยงระหว่าง Result Code และ Result Message ของ Response 1	13
Table 3 อธิบายผล Response ของระบบหลังรับเลข Transaction ID	19
Table 4 อธิบายการเชื่อมโยงระหว่าง Result Code และ Result Message ของ Response 2	20
Table 5 อธิบายผลการตรวจสอบ XML	26
Table 6 อธิบายผลการตรวจสอบ PDF	28
Table 7 อธิบายผลการตรวจสอบ Signature ของไฟล์ PDF	30
Table 8 อธิบายการเชื่อมโยงระหว่าง Signature Code และ Signature Message ของ Response 2	31
Table 9 Forbidden Filename charactor	40

API Specification Document

Introduction

ในปัจจุบัน สพธอ. ได้พัฒนาระบบประทับรับรองเวลาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Time Stamping) เพื่อให้บริการหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องการรับรองการมีอยู่ของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ณ ขณะนั้น นอกจากนี้ สพธอ. ยังได้ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature) ในรูปแบบที่เชื่อถือได้ ซึ่งก็คือ ลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature) ที่ใช้เทคโนโลยี PKI ในการลงนามและพิสูจน์ทราบตัวตนผู้ลงนามได้ภายหลัง ซึ่ง สพธอ. ได้นำทั้งระบบประทับรับรองเวลาอิเล็กทรอนิกส์ และการใช้งานลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature) ในรูปแบบของลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature) มาใช้ในโครงการการจัดทำใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ (e-Tax Invoice) ซึ่งเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลตามข้อเสนอของคณะกรรมการพัฒนาการระบบชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (National e-Payment) เพื่อผลักดันให้เกิด Digital Transformation ในกลุ่มผู้ประกอบการ ซึ่งนำไปสู่การลดปริมาณกระดาษ ลดขั้นตอนการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานมากขึ้น

เพื่อให้หน่วยงานและผู้ประกอบการที่ได้เริ่มเปลี่ยนผ่าน และที่กำลังจะเข้าสู่การเปลี่ยนผ่านในอนาคตมีความมั่นใจ และมีแหล่งในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นการจัดเตรียมบริการสำหรับตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จึงมีความสำคัญยิ่ง ทั้งนี้หน่วยงานและผู้ประกอบการสามารถนำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประทับรับรองเวลาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Time Stamping) หรือ ลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature) มาตรวจสอบกับบริการนี้ได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งรูปแบบการบริการนี้จะทำให้การใช้งานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างครบวงจรมากขึ้น นั่นคือ หน่วยงานและผู้ประกอบการสร้างเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นลงนามลายมือชื่อดิจิทัลหรือประทับรับรองเวลาอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยวิธีการที่ได้มาตรฐาน ดังนั้นด้วยรูปแบบการทำงานที่ครอบคลุมวงจรการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะเพิ่มความแข็งแกร่งให้กับระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยได้มากขึ้น

ซึ่งระบบการตรวจสอบความน่าเชื่อถือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยรูปแบบ API จะเป็นช่องทางบริการเรียกใช้งานเพื่อรับและส่งผลของการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ (e-Tax Invoice) และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับหน่วยงานที่มีการลงทะเบียนกับระบบตรวจสอบฯ

API Specification

แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ Upload file to verify และ Show result

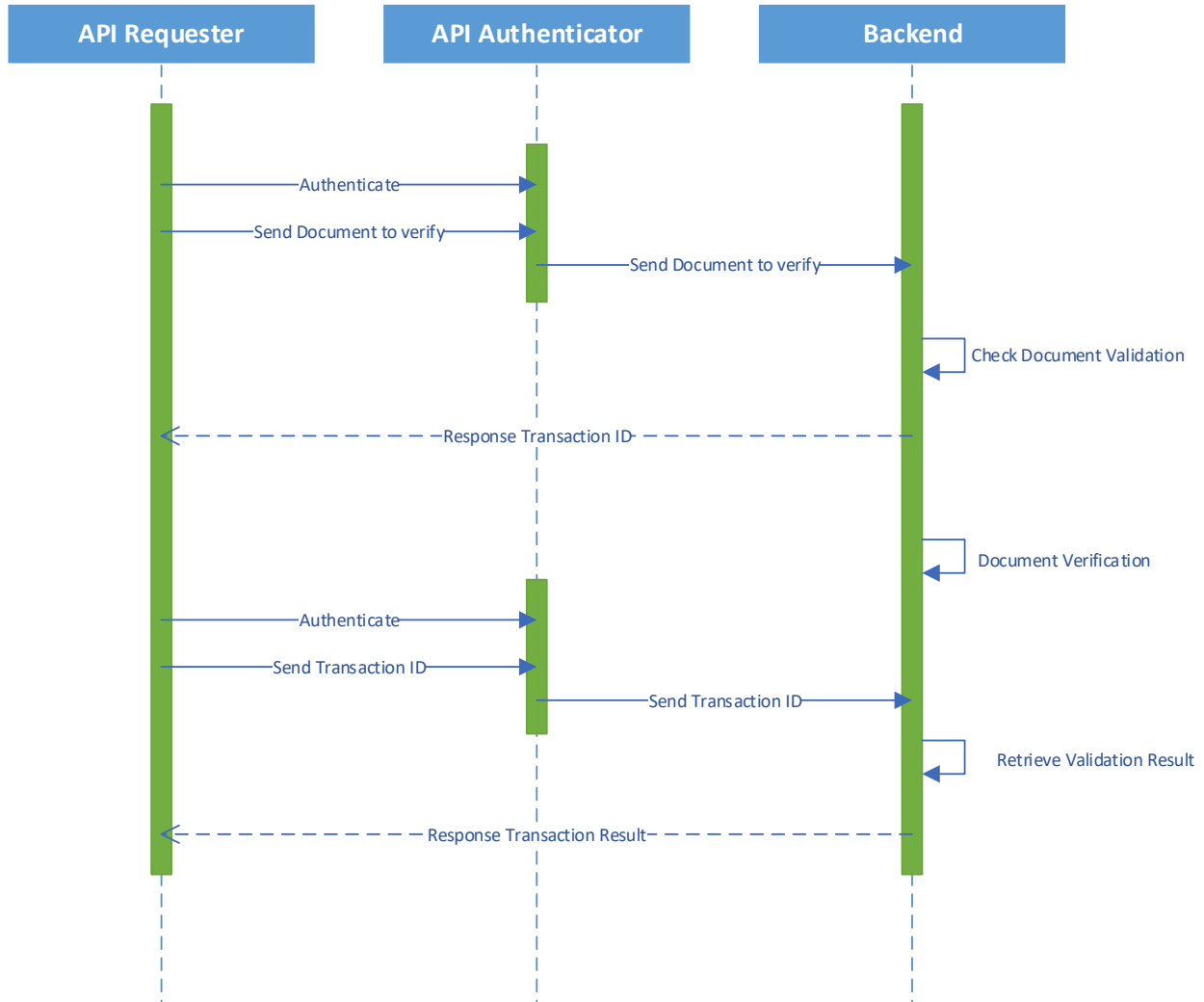


Figure 1 API Sequence Diagram

Upload file to verify

เป็นการส่งไฟล์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีกระบวนการ ดังต่อไปนี้

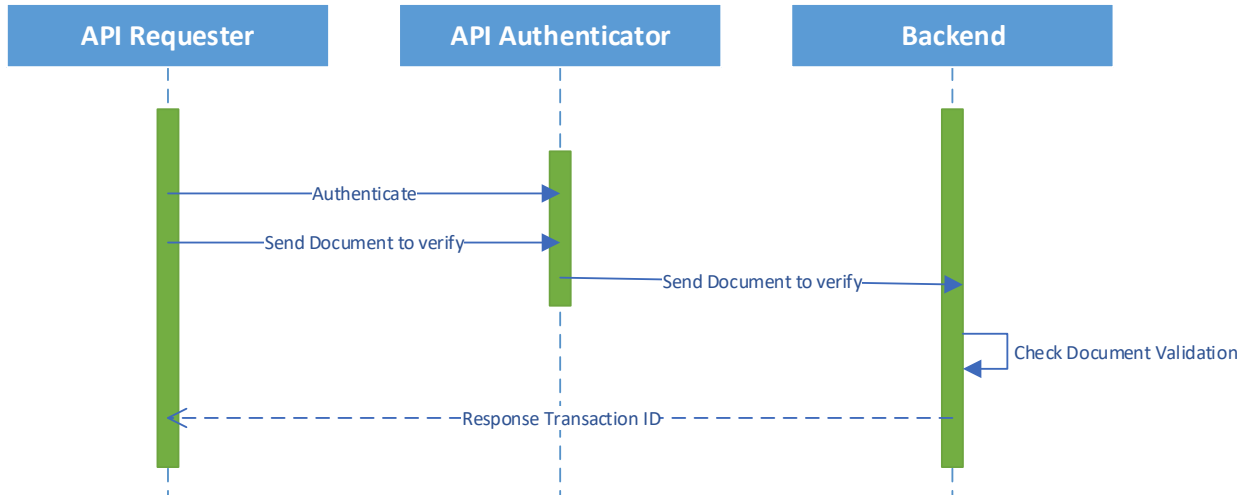


Figure 2 ขั้นตอนการส่งค่า Parameter และรอรับ Transaction ID

HTTP Request 1: Upload file to verify

HTTP Type:

HTTP Type	Description
POST	Post Method สำหรับการส่งไฟล์เข้ามาตรวจสอบ

Request URL:

URL
https://[API-HOST]/WVP/[Version]/verification/verify

HTTP Header:

HTTP Header	Value
Content-Type	multipart/form-data

HTTP Body:

Parameter	Type	Description
file	File	อัปโหลดไฟล์มาใน Body ในรูปแบบ Form-Data
digest	Text	ค่า Parameter Digest ของไฟล์ที่ส่งเข้ามาในระบบ ในรูปแบบ SHA-256 Algorithm

HTTP Status Code:

Code	Description
200 OK	กรณีที่ใส่ค่ามาครบถูกต้อง
400 Bad Request	กรณีที่ใส่ค่า Parameter ผิด หรือไม่ครบ
403 Forbidden	กรณีที่ไม่ได้ลงทะเบียนการใช้งานระบบ API
404 Not Found	กรณีที่ใส่ URL ผิด
405 Method Not Allowed	กรณีที่ใส่ HTTP Method ผิด
500 Internal Server Error	กรณีที่ใส่ Request Body มาไม่ตรง Format ที่กำหนด

Example Request:

URL
https://10.3.96.26/WVP/v1/verification/verify
BODY
<pre>POST /WVP/v1/verification/verify HTTP/1.1 Host: 10.3.96.26 Cache-Control: no-cache Postman-Token: 9aa55a4d-163d-41ec-8d1b-7ffb18772952 Content-Type: multipart/form-data; boundary=----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW -----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW Content-Disposition: form-data; name="file"; filename="TIV.xml" Content-Type: text/xml -----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW Content-Disposition: form-data; name="digest" a94eee837e5a6a1100a4fcf233ef9899ecfb5f38f27db22f6996f97663c4292f -----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW--</pre>

Response Description

Response 1 Description:						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
1.1	InputName	ชื่อของไฟล์ที่ส่งเข้ามาตรวจสอบในระบบ	{null, ค่าชุดตัวอักษรที่ระบบรองรับ อธิบายเพิ่มเติมใน Appendix A} *null ในที่นี้หมายถึง Transaction ทำงานไม่สำเร็จ จึงไม่เกิดผลการตรวจสอบ	5	255	O
1.2	Status	สถานะของการส่งไฟล์เข้ามาตรวจสอบในระบบ	{"Finished", "Error"}	-	-	M
1.3	ResultCode	เลขบอกสถานะของไฟล์ที่ส่งเข้าระบบ	อธิบายเพิ่มเติมใน Table 2	-	-	M
1.4	ResultMessage	ข้อความที่บอกสถานะของไฟล์ที่ส่งเข้าระบบ	อธิบายเพิ่มเติมใน Table 2	-	-	M
1.5	TransactionID	เลข Transaction ที่ได้ของการตรวจสอบครั้งนี้ เป็น Unix Time + ค่า random 8 ตัวอักษร	{null, [0-9]{10},[a-zA-Z 0-9]{8}} *null ในที่นี้หมายถึง Transaction ทำงานไม่สำเร็จ จึงไม่เกิดผลการตรวจสอบ	18	18	O

Response 1 Description:						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
1.6	TransactionDate	เวลาปัจจุบันที่ระบบได้รับไฟล์เพื่อตรวจสอบ	yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S	-	-	M

*Mandatory (M) จะมีค่าส่งมาเสมอ / Optional (O) สามารถมีค่าเป็น null หรือไม่มี Tag นั้นได้

Table 1 อธิบายผล Response ของระบบหลังรับไฟล์เข้ามาตรวจสอบ

Result code and Result message

Result code และ Result message ของ Response upload file to verify API	
Result Code*	Result Message
P1000	Success
P1001	Invalid File Type
P1002	Invalid Digest Value
P1003	File Size Limit Exceeded
P1004	No Input File
P1999	Undefined Error: "XXXXXXXXXX"

Table 2 อธิบายการเชื่อมโยงระหว่าง Result Code และ Result Message ของ Response 1

หมายเหตุ: *Result Code – การกำหนดค่า Result Code กรณีที่เป็นค่า Error ประกอบไปด้วย

- P – Popup Message
- 1 – Response ของ Request ชุดที่ 1
- XXX – Running

Example Response:

Response Body (กรณีส่งค่าต่างๆ ถูกต้องตามที่ระบบกำหนด)
<pre>{ "InputName": "DBN_CN2017110001_signed.xml", "Status": "Finished", "ResultCode": "P1000", "ResultMessage": "Success", "TransactionID": "1525757328HH2YonJT", "TransactionDate": "2018-05-08 12:28:48.850" }</pre>

Response Body (กรณีส่งค่า SHA256 ไม่ตรงกับไฟล์ที่ต้องการตรวจสอบ)
<pre>{ "InputName": "TIV_signed.xml", "Status": "Error", "ResultCode": "P1002", "ResultMessage": " Invalid Digest Value ", "TransactionID": null, "TransactionDate": "2018-05-08 12:30:48.125" }</pre>

Show result

เป็นการส่งค่า Transaction ID เพื่อค้นหาผลตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

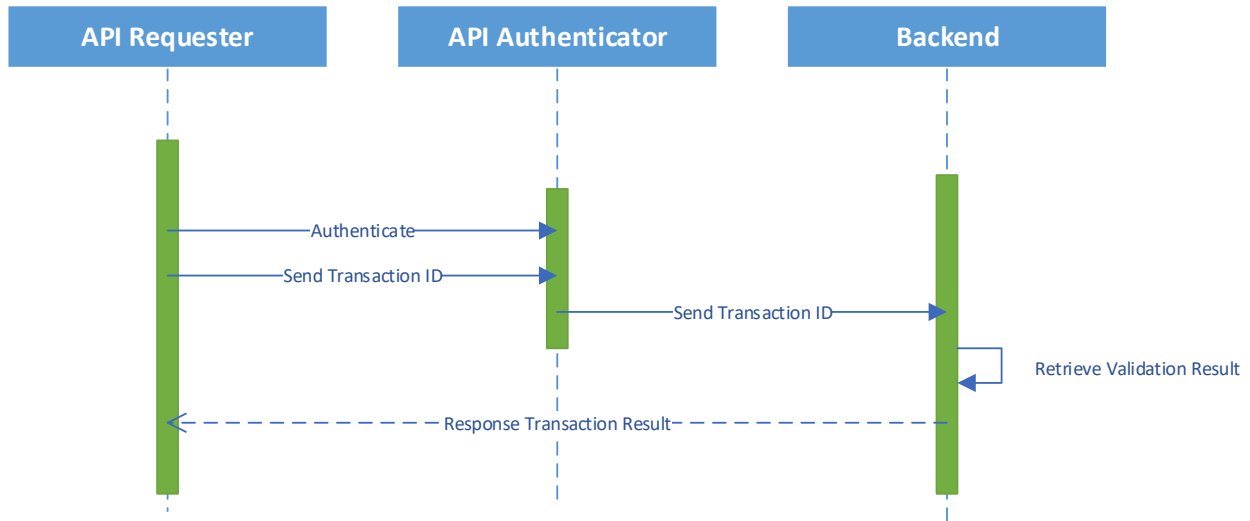


Figure 3 ขั้นตอนการส่ง Transaction ID มาหาผลตรวจสอบ

HTTP Request 2: Show result

HTTP Type:

HTTP Type	Description
POST	HTTP Post for get result of transaction

Request URL:

URL
https://[API-Host]/WVP/[Version]/verification/result

HTTP Header:

HTTP Header	Value
Content-Type	multipart/form-data

HTTP Body:

Parameter	Type	Description
transid	Text	ค่า Parameter Transaction ID ที่จะนำมา Query หาข้อมูล

HTTP Status Code:

Code	Description
200 OK	กรณีที่ใส่ค่ามาครบถูกต้อง
400 Bad Request	กรณีที่ใส่ค่า Parameter ผิด หรือไม่ครบ
403 Forbidden	กรณีที่ไม่ได้ลงทะเบียนการใช้งานระบบ API
404 Not Found	กรณีที่ใส่ URL ผิด
405 Method Not Allowed	กรณีที่ใส่ HTTP Method ผิด
500 Internal Server Error	กรณีที่ใส่ Request Body มาไม่ตรง Format ที่กำหนด

Example Request:

URL
https://10.3.96.26/WVP/v1/verification/result

BODY
<pre>POST /WVP/v1/verification/result HTTP/1.1 Host: 10.3.96.26 Cache-Control: no-cache Postman-Token: e4f4388d-2e97-467f-ac38-592b34af425f Content-Type: multipart/form-data; boundary=----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW -----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW Content-Disposition: form-data; name="transid" 1527062501uqjXpWkC -----WebKitFormBoundary7MA4YWxkTrZu0gW--</pre>

Response Description

Response 2 Description						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
2.1	TransactionID	เลข Transaction ที่ส่งเข้ามาตรวจสอบในระบบเป็น Unix Time + ค่า random 8 ตัวอักษร	{null, [0-9]{10} [a-zA-Z 0-9]{8}} *null ในที่นี้หมายถึง Transaction ทำงานไม่สำเร็จ จึงไม่เกิดผลการตรวจสอบ	18	18	O
2.2	FileType	ประเภทของเอกสาร	{null, "pdf", "xml"}	-	-	O
2.3	FileName	ชื่อของไฟล์ที่นำมาตรวจสอบในระบบ	{null, ค่าชุดตัวอักษรที่ระบบรองรับ อธิบาย	5	255	O

Response 2 Description						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
			เพิ่มเติมใน Appendix A}			
2.4	FileSize	ขนาดของไฟล์ที่นำมาตรวจสอบ	{null, ###.## KB}	-	-	O
2.5	TransactionStartTime	เวลาที่เริ่มทำการตรวจสอบ	{null, yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S}	-	-	O
2.6	TransactionFinishTime	เวลาที่ทำการตรวจสอบเสร็จสิ้น	{null, yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S}	-	-	O
2.7	TransactionProcessTime	ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบ	{null, ##.### Sec}	-	-	O
2.8	ResultCode	เลขแสดงสถานะของการตรวจสอบ	อธิบายเพิ่มเติมใน Table 4	-	-	M
2.9	ResultMessage	ข้อความแสดงสถานะของการตรวจสอบ	อธิบายเพิ่มเติมใน Table 4	-	-	M
2.10	ResultStatus	สถานะทั้งหมดของเอกสาร เมื่อ Result Code เป็น P2000	{null, "Trusted", "Untrusted", "Warning"} *null ในที่นี้คือการตรวจสอบเอกสารไม่สำเร็จ (ResultCode ไม่ใช่ P2000)	-	-	O
2.11	XmlResult	ข้อมูลการตรวจสอบ XML	อธิบายเพิ่มเติมใน Table 5	-	-	O

Response 2 Description						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
			*กรณีไม่มี Field นี้ ปรากฏในผลลัพธ์ หมายถึงไฟล์ที่ส่งเข้ามา ตรวจสอบไม่ใช่ไฟล์ XML			
2.12	PdfResult	ข้อมูลการตรวจสอบ PDF	อธิบายเพิ่มเติมใน Table 6 *กรณีไม่มี Field นี้ ปรากฏในผลลัพธ์ หมายถึงไฟล์ที่ส่งเข้ามา ตรวจสอบไม่ใช่ไฟล์ PDF	-	-	O

*Mandatory (M) จะมีค่าส่งมาเสมอ / Optional (O) สามารถมีค่าเป็น null หรือไม่มี Tag นั้นได้

Table 3 อธิบายผล Response ของระบบหลังรับเลข Transaction ID

Result code and Result message

Result Code และ Result Message ของ Response 2	
Result Code	Result Message
P2000	Success
P2001	Transaction ID Not Found
P2002	Transaction in progress
P2003	Unable to Process the File
P2999	Undefined Error: "xxxxxxx"

Table 4 อธิบายการเชื่อมโยงระหว่าง Result Code และ Result Message ของ Response 2

หมายเหตุ: *Result Code – การกำหนดค่า Result Code กรณีที่เป็นค่า Error ประกอบไปด้วย

- P – Popup Message
- 2 – Response ของ Request ชุดที่ 2
- XXX - Running

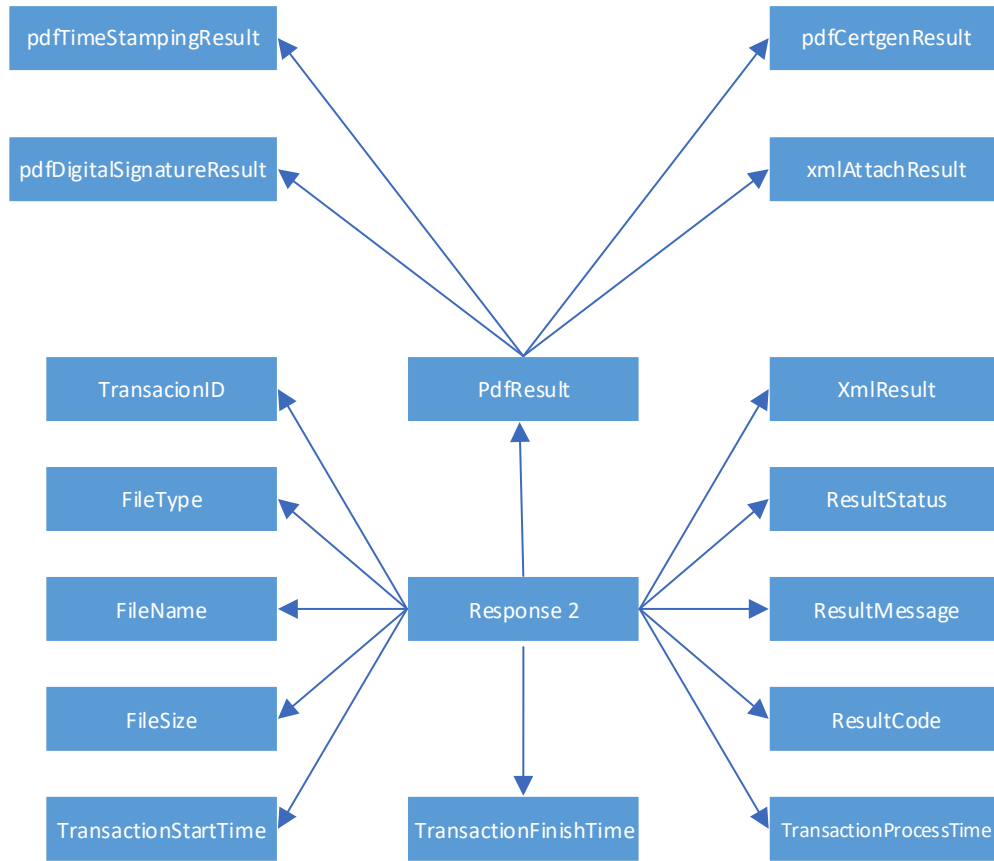


Figure 4 Response 2 Segment

การแสดงผลในระดับ Corresponding segment

- กรณีที่เป็น null หมายถึง จากที่ Segment นั้นไม่ส่งค่า Child Field มาแสดง จึงทำให้ผลลัพธ์ของ Segment นั้นๆ แสดงค่าเป็น null เช่น เอกสาร PDF ไม่มีการลงทะเบียนรับรองเวลาไว้ในส่วนของ pdfTimeStamping จะเป็น null โดยไม่แสดง Child Field ของ pdfTimeStamping
- กรณีที่มีค่าผลลัพธ์ หมายถึง Segment นั้น มีส่งค่าในส่วนของ Child Field มา จึงทำให้ Segment นั้นแสดงค่าของผลลัพธ์ในการตรวจสอบของ Child Field
- กรณีที่ไม่แสดงผล หมายถึง Segment นั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ เช่น ไฟล์ที่ส่งเข้ามาตรวจสอบเป็นไฟล์ประเภท XML ดังนั้นในส่วนของ PdfResult จะไม่ถูกส่งออกมายังค่า Response จึงทำให้ Segment ของ PdfResult ไม่แสดงผล

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ XmlResult/xmlAttachResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
2.11.1 2.12.1.1	signingTime	เวลาที่ลงลายมือชื่อ XML	{null, "yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S"}	18	18	O
2.11.2 2.12.1.2	signatureStatus	สถานะของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	{null, "Trusted", "Untrusted", "Warning"} *null หมายถึง เอกสารนี้ไม่ได้ลงลายมือชื่อดิจิทัล หรือไม่ได้ลงลายมือชื่อด้วยรูปแบบ XAdES	-	-	O
2.11.3 2.12.1.3	signatureCode	รหัสสถานะของ Signature	{ null, อธิบายเพิ่มเติมในTable 8} *null ในที่นี้หมายถึง ระบบไม่ได้ตรวจผลลัพธ์ของ Signature	-	-	O
2.11.4 2.12.1.4	signatureMessage	ผลการตรวจสถานะของ Signature	{ null, อธิบายเพิ่มเติมในTable 8} *null ในที่นี้หมายถึง ระบบไม่ได้ตรวจผลลัพธ์ของ Signature	1	255	O

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ XmlResult/xmlAttachResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
2.11.5 2.12.1.5	schemaStatus	สถานะของการ ตรวจสอบ XML Schema	{null, "Valid", "Invalid"} *null ในที่นี้คือ เอกสารไม่ได้ ตรวจสอบโครงสร้าง Schema หรือไม่ สามารถตรวจสอบ Schema ได้	-	-	O
2.11.6 2.12.1.6	schemaMessage	ข้อความที่ได้มาจาก การตรวจสอบ XML Schema	{["Validate Successfully"] , ["Invalid Version"] , [ลิสต์ข้อมูล Schema ที่ผิด]}	-	-	O

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ XmlResult/xmlAttachResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
2.11.7 2.12.1.7	schematronStatus	สถานะของการ ตรวจสอบ XML Schematron	{null, "Valid", "Invalid"} *null ในที่นี้คือ เอกสารไม่ได้ ตรวจสอบ Schematron หรือไม่สามารถ ตรวจสอบ Schematron ได้	-	-	O
2.11.8 2.12.1.8	schematronMessage	ข้อความที่ได้มาจาก การตรวจสอบ XML Schematron	{["Validate Successfully"], ["Invalid Version"], [ลิสต์ข้อมูล Schematron ที่ ผิด]} *ถ้าไม่มีค่าผลลัพธ์ใน Array หมายความว่า เอกสารไม่ได้ ตรวจสอบ Schematron หรือไม่สามารถ ตรวจสอบ Schematron ได้	-	-	O

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ XmlResult/xmlAttachResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
2.11.9 2.12.1.9	structureStatus	สถานะของโครงสร้าง XML (รวมทั้ง Schema และ Schematron)	{null, "XML Structure Valid", "XML Structure Invalid"} *null ในที่นี้หมายถึง กรณีที่ระบบไม่สามารถตรวจสอบผลของโครงสร้าง xml ได้	-	-	O
2.11.10 2.12.1.10	structureActiveStatus	สถานะของ Schema, Schematron Version ที่ทำการตรวจสอบ	{null, "Active", "Obsolete"} *null ในที่นี้หมายถึง กรณีที่ระบบไม่สามารถตรวจสอบสถานะของโครงสร้าง xml ได้ หรือเป็นเอกสารที่ระบบไม่รู้จัก RootTag ของโครงสร้างที่นำเข้ามาตรวจสอบ	-	-	O
2.11.11 2.12.1.11	certBeginDate	วันที่ Certificate ที่ใช้ Sign XML นี้เริ่มใช้	{null, "yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S"} *null ในที่นี้หมายถึง กรณีที่ระบบไม่สามารถตรวจสอบผลของโครงสร้าง xml ได้ หรือเป็นเอกสารที่ระบบไม่รู้จัก RootTag ของโครงสร้างที่นำเข้ามาตรวจสอบ	-	-	O
2.11.12 2.12.1.12	certExpireDate	วันที่ Certificate ที่ใช้ Sign XML นี้หมดอายุ	{null, "yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S"} *null ในที่นี้หมายถึง กรณีที่ระบบไม่สามารถตรวจสอบผลของโครงสร้าง xml ได้ หรือเป็นเอกสารที่ระบบไม่รู้จัก RootTag ของโครงสร้างที่นำเข้ามาตรวจสอบ	-	-	O

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ XmlResult/xmlAttachResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
2.11.13 2.12.1.13	certIssuerCN	ชื่อของหน่วยงานที่ออก Certificate นี้	{null, ค่าชุดตัวอักษรที่ระบบรองรับ อธิบายเพิ่มเติมใน Appendix A}	1	255	O
2.11.14 2.12.1.14	certSubjectCN	ชื่อ Common Name ของ Certificate	{null, ค่าชุดตัวอักษรที่ระบบรองรับ อธิบายเพิ่มเติมใน Appendix A}	1	255	O
2.11.15 2.12.1.15	certSubjectO	ชื่อ Organize ของ Certificate	{null, ค่าชุดตัวอักษรที่ระบบรองรับ อธิบายเพิ่มเติมใน Appendix A}	1	255	O

*Mandatory (M) จะมีค่าส่งมาเสมอ / Optional (O) สามารถมีค่าเป็น null หรือไม่มี Tag นั้นได้

Table 5 อธิบายผลการตรวจสอบ XML

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ PdfResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O
2.12.1	xmlAttachResult	ข้อมูลการตรวจสอบของ XML ที่ถูกแนบมาใน PDF/A-3	{null, อธิบายค่าเพิ่มเติมในTable 5} *null หมายถึง เอกสาร PDF นี้ ไม่ได้มีการแนบ XML เข้ามา ตรวจสอบ	-	-	○
2.12.2	pdfDigitalSignatureResult	ผลการตรวจสอบข้อมูล เอกสารที่ถูก Sign มาด้วย รูปแบบ Digital Signature ใน 1 เอกสาร สามารถตรวจสอบ Signature ได้ 5 รายการ ล่าสุด	{null, อธิบายค่าเพิ่มเติมในTable 7} *null หมายถึง เอกสารนี้ไม่ได้ลงลายมือชื่อดิจิทัล หรือไม่ได้ลงลายมือชื่อด้วยรูปแบบ PAdES	-	-	○
2.12.3	pdfTimeStampingResult	ผลการตรวจสอบข้อมูล เอกสารที่ถูก Sign มาด้วย รูปแบบ Time Stamping ใน 1 เอกสารสามารถ ตรวจสอบ Time Stamp Token ได้ 5 รายการ ล่าสุด	{null, อธิบายค่าเพิ่มเติมในTable 7} *null หมายถึง เอกสารนี้ไม่ได้ประทับรับรองเวลา	-	-	○

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ PdfResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O
2.12.4	pdfCertgenResult	ผลการตรวจสอบ Evidence Record และ Serial Number ของ CertGen	{null, "Valid", "Invalid"} *null หมายถึง เอกสารที่นำมา ตรวจสอบไม่ใช่ เอกสารประเภท CertGen	-	-	O

*Mandatory (M) จะมีค่าส่งมาเสมอ / Optional (O) สามารถมีค่าเป็น null หรือไม่มี Tag นั้นได้

Table 6 อธิบายผลการตรวจสอบ PDF

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ว pdfDigitalSignatureResult และ pdfTimeStampingResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
2.12.2.1 2.12.3.1	signingTime	เวลาที่ลงลายมือชื่อ PDF	{null, “yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S”}	-	-	○
2.12.2.2 2.12.3.2	signatureStatus	สถานะของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	{null, “Trusted”, “Untrusted”, “Warning”} *null ในที่นี้หมายถึงระบบไม่สามารถตรวจสอบสถานะของลายมือชื่อดิจิทัลได้	-	-	○
2.12.2.3 2.12.3.3	signatureCode	รหัส สถานะของ Signature	{null, อธิบายค่าเพิ่มเติมใน Table 8}	-	-	○
2.12.2.4 2.12.3.4	signatureMessage	ผลการตรวจสอบสถานะของ Signature	{null, อธิบายค่าเพิ่มเติมใน Table 8}	-	-	○
2.12.2.5 2.12.3.5	certBeginDate	วันที่ Certificate ที่ใช้ Sign PDF นี้เริ่มใช้	{null, “yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S”}	-	-	○
2.12.2.6 2.12.3.6	certExpireDate	วันที่ Certificate ที่ใช้ Sign PDF นี้หมดอายุ	{null, “yyyy-MM-dd hh:mm:ss.S”}	-	-	○
2.12.2.7 2.12.3.7	certIssuerCN	ชื่อของหน่วยงานที่ออก Certificate นี้	{null, ค่าชุดตัวอักษรที่ระบบรองรับ อธิบายเพิ่มเติมใน Appendix A}	-	-	○
2.12.2.8 2.12.3.8	certSubjectCN	ชื่อ Common Name ของ Certificate	{null, ค่าชุดตัวอักษรที่ระบบรองรับ อธิบายเพิ่มเติมใน Appendix A}	-	-	○

ค่า Field ต่าง ๆ ภายใต้ pdfDigitalSignatureResult และ pdfTimeStampingResult						
Seq	Field Name	Field Description	Validation Format	Min Len	Max Len	M/O*
2.12.2.9 2.12.3.9	certSubjectO	ชื่อ Organize ของ Certificate	{null, ค่าชุดตัวอักษรที่ระบบรองรับอธิบายเพิ่มเติมใน Appendix A}	-	-	O

*Mandatory (M) จะมีค่าส่งมาเสมอ / Optional (O) สามารถมีค่าเป็น null หรือไม่มี Tag นั้นได้

Table 7 อธิบายผลการตรวจสอบ Signature และ Timestamp ของไฟล์ PDF

Signature Status, Signature Code and Signature message

Signature Status	Signature Code	Signature Message	Corresponding Segment
Trusted	S0001	การลงลายมือชื่อดิจิทัลมีความน่าเชื่อถือ	XmlResult / xmlAttachResult / pdfDigitalSignatureResult
Trusted	S0002	การประทับรับรองเวลามีความน่าเชื่อถือ	pdfTimeStampingResult
Warning	E0001	ไม่สามารถพิสูจน์สถานะใบรับรองได้ในขณะนี้	XmlResult / xmlAttachResult / PdfDigitalSignatureResult / pdfTimeStampingResult
Untrusted	E0002	ตรวจพบว่าเอกสารมีการแก้ไขหลังลงลายมือชื่อดิจิทัลหรือหลังการประทับรับรองเวลา	XmlResult / xmlAttachResult / pdfDigitalSignatureResult / pdfTimeStampingResult
Untrusted	E0003	ใบรับรองถูกใช้หลังจากหมดอายุ หรือหลังจากถูกเพิกถอน	XmlResult / xmlAttachResult / PdfDigitalSignatureResult / pdfTimeStampingResult

Signature Status	Signature Code	Signature Message	Corresponding Segment
Warning	E0004	ใบรับรองหมดอายุ หรือถูกเพิกถอนการใช้งานแล้ว	XmlResult / xmlAttachResult / PdfDigitalSignatureResult / pdfTimeStampingResult
Warning	E0005	เอกสารถูกลบลายมือชื่อดิจิทัล หรือถูกประทับรับรองเวลาด้วยใบรับรองที่ไม่สอดคล้องกับประเภทของเอกสาร	XmlResult / xmlAttachResult / PdfDigitalSignatureResult / pdfTimeStampingResult
null	E0006	เอกสารไม่มีลายมือชื่อดิจิทัล หรือถูกลบลายมือชื่อดิจิทัลด้วยรูปแบบที่ระบบยังไม่รองรับ	XmlResult / xmlAttachResult
null	E0007	เอกสารไม่มีลายมือชื่อดิจิทัล/ การประทับรับรองเวลา หรือถูกลบลายมือชื่อดิจิทัล/ ประทับรับรองเวลาด้วยรูปแบบที่ระบบยังไม่รองรับ	PdfDigitalSignatureResult / pdfTimeStampingResult
Untrusted	E9999	ไม่สามารถพิสูจน์ตัวตนเจ้าของใบรับรองได้	XmlResult / xmlAttachResult / PdfDigitalSignatureResult / pdfTimeStampingResult

Table 8 อธิบายการเชื่อมโยงระหว่าง Signature Code และ Signature Message ของ Response 2

Example Response:

Response Body (Transaction ID Not Found)
<pre>{ "ResultCode": "P2001", "ResultMessage": "Transaction ID Not Found", }</pre>

Response Body (Transaction in progress)
<pre>{ "ResultCode": "P2002", "ResultMessage": "Transaction in progress ", }</pre>

Response Body (Success XML)
<pre>{ "TransactionID":"1525757328HH2YonJT", "FileType":"xml", "FileName":"DBN_CN2017110001_signed.xml", "FileSize":"10.83 KB", "TransactionStartTime":"2018-05-08 12:28:48.000", "TransactionFinishTime":"2018-05-08 12:28:49.000", "TransactionProcessTime":"1 Sec", "ResultCode":"P2000", "ResultMessage":"Success", "ResultStatus":"Trusted", "XmlResult":{ "signingTime":"2018-03-12 17:45:02.000", "signatureStatus":"Trusted", "signatureCode":" S0001", } }</pre>

Response Body (Success XML)

```

"signatureMessage": "การลงลายมือชื่อดิจิทัลมีความน่าเชื่อถือ",
"schemaStatus": "Valid",
"schemaMessage": [
  "Validate Successfully"
],
"schematronStatus": "Valid",
"schematronMessage": [
  "Validate Successfully"
],
"structureStatus": "XML Structure Valid",
"structureActiveStatus": "Active",
"certBeginDate": "2017-08-10 17:00:02.000",
"certExpireDate": "2018-08-10 17:00:02.000",
"certIssuerCN": "Thai Digital ID CA G3",
"certSubjectCN": " สตรีม ไอ.ที",
"certSubjectO": "บริษัท สตรีม ไอ.ที. คอนซัลติ้ง จำกัด"
}
}

```

Response Body (Invalid Schema XML)

```
{
  "TransactionID": "1525868478HA2YangT",
  "FileType": "xml",
  "FileName": "TIV001876005.xml",
  "FileSize": "15.83 KB",
  "TransactionStartTime": "2018-05-21 12:28:48.000",
  "TransactionFinishTime": "2018-05-21 12:28:50.000",
  "TransactionProcessTime": "2.000 Sec",
  "ResultCode": " P2000",
  "ResultMessage": "Success",
  "ResultStatus": "Untrusted",
  "XmlResult": {
    "signingTime": "2018-03-12 17:45:02.000",
    "signatureStatus": "Trusted",
    "signatureCode": " S0001",
    "signatureMessage": "การลงลายมือชื่อดิจิทัลมีความน่าเชื่อถือ",
    "schemaStatus": "Invalid",
    "schemaMessage": [
      "Line = 16 Column = 70 Error = cvc-datatype-valid.1.2.1: '26/4/2018 00:00:00.000' is not a valid value for 'dateTime'.",
      "Line = 16 Column = 70 Error = cvc-type.3.1.3: The value '26/4/2018 00:00:00.000' of element 'ram:IssueDateTime' is not valid.",
      "Line = 19 Column = 77 Error = cvc-datatype-valid.1.2.1: '2018-04-26 00:00:00.000' is not a valid value for 'dateTime'.",
      "Line = 19 Column = 77 Error = cvc-type.3.1.3: The value '2018-04-26 00:00:00.000' of element 'ram:CreationDateTime' is not valid."
    ],
    "schematronStatus": "Valid",
    "schematronMessage": [
```

Response Body (Invalid Schema XML)

```

    "Validate Successfully"
  ],
  "structureStatus": "XML Structure Valid",
  "structureActiveStatus": "Active",
  "certBeginDate": "2017-08-10 17:00:02.000",
  "certExpireDate": "2018-08-10 17:00:02.000",
  "certIssuerCN": "Thai Digital ID CA G3",
  "certSubjectCN": "บริษัท สตรีม ไอ.ที. คอนซัลติ้ง จำกัด",
  "certSubjectO": null
}
}

```

Response Body (Unidentified Schema XML)

```
{
  "TransactionID":"1525868578HA9YkdiV",
  "FileType":"xml",
  "FileName":"TIV001876005.xml",
  "FileSize":"15.83 KB",
  "TransactionStartTime":"2018-05-21 12:28:48.000",
  "TransactionFinishTime":"2018-05-21 12:28:50.000",
  "TransactionProcessTime":"2.000 Sec",
  "ResultCode":" P2000",
  "ResultMessage":"Success",
  "ResultStatus":"Warning",
  "XmlResult":{
    "signingTime":"2018-03-12 17:45:02.000",
    "signatureStatus":"Trusted",
    "signatureCode":" S0001",
    "signatureMessage":"การลงลายมือชื่อดิจิทัลมีความน่าเชื่อถือ",
    "schemaStatus":null,
    "schemaMessage":null,
    "schematronStatus":null,
    "schematronMessage":null,
    "structureStatus":null,
    "structureActiveStatus":null,
    "certBeginDate":"2017-08-10 17:00:02.000",
    "certExpireDate":"2018-08-10 17:00:02.000",
    "certIssuerCN":"Thai Digital ID CA G3",
    "certSubjectCN":" บริษัท สตรีม ไอ.ที. คอนซัลติ้ง จำกัด",
    "certSubjectO":null
  }
}
```

Response Body (Untrusted Signature and Trusted Timestamp PDF attached Trusted XML)

```
{
  "TransactionID":"1525757328HH2YonJT",
  "FileType":"pdf",
  "FileName":"doc_signed.pdf",
  "FileSize":"1,000.83 KB",
  "TransactionStartTime":"2018-05-08 12:28:48.000",
  "TransactionFinishTime":"2018-05-08 12:28:49.000",
  "TransactionProcessTime":"1.000 Sec",
  "ResultCode":" P2000",
  "ResultMessage":"Success",
  "ResultStatus":"Untrusted",
  "PDFResult":{
    "xmlAttachResult":{
      "signingTime":"2018-03-12 17:45:02.000",
      "signatureStatus":"Trusted",
      "signatureCode":" S0001",
      "signatureMessage":"การลงลายมือชื่อดิจิทัลมีความน่าเชื่อถือ",
      "schemaStatus":"Valid",
      "schemaMessage":[
        "Validate Successfully"
      ],
      "schematronStatus":"Valid",
      "schematronMessage":[
        "Validate Successfully"
      ],
      "structureStatus":" XML Structure Valid",
      "structureActiveStatus":"Active",
      "certBeginDate":"2017-08-10 17:00:02.000",
```

Response Body (Untrusted Signature and Trusted Timestamp PDF attached Trusted XML)

```

"certExpireDate": "2018-08-10 17:00:02.000",
"certIssuerCN": "Thai Digital ID CA G3",
"certSubjectCN": " สตรีม ไอ.ที",
"certSubjectO": "บริษัท สตรีม ไอ.ที. คอนซัลติ้ง จำกัด"
},
"pdfDigitalSignatureResult": [
{
"signingTime": "2018-05-17 16:30:45.000",
"signatureStatus": "Untrusted",
"signatureCode": " E9999",
"signatureMessage": "ไม่สามารถพิสูจน์ตัวตนเจ้าของใบรับรองได้",
"certBeginDate": "2017-08-10 16:51:59.000",
"certExpireDate": "2018-08-10 16:51:59.000",
"certIssuerCN": "Thai Digital ID CA G3",
"certSubjectCN": "บริษัท สตรีม ไอ.ที. คอนซัลติ้ง จำกัด",
"certSubjectO": "null"
}
],
"pdfTimeStampingResult": [
{
"signingTime": "2018-04-20 15:36:37.000",
"signatureStatus": "Trusted",
"signatureCode": " S0002",
"signatureMessage": "การประทับรับรองเวลามีความน่าเชื่อถือ",
"certBeginDate": "2014-03-18 12:44:12.000",
"certExpireDate": "2034-03-13 12:44:12.000",
"certIssuerCN": "TeDA CA for Testing",
"certSubjectCN": "TeDA CA for Testing",
"certSubjectO": "Ministry of Information and Communication Technology"
}
]

```

Response Body (Untrusted Signature and Trusted Timestamp PDF attached Trusted XML)

```
}  
],  
"pdfCertgenResult":"Valid"  
}  
}
```

Appendix A อธิบายค่า Validation format

ชื่อข้อมูล ที่แสดงในระบบนี้รองรับด้วยมาตรฐาน UTF-8

ชื่อไฟล์ ที่แสดงในระบบนี้รองรับด้วยมาตรฐาน UTF-8 แต่จะมีอักขระพิเศษบางชนิดที่ไม่สามารถใช้ตั้งชื่อไฟล์ได้ โดยจะอธิบายดังตารางด้านล่าง

ค่า Forbidden Filename charactor	
Character	Description
<	less than
>	greater than
:	colon
"	double quote
/	forward slash
\	backslash
	vertical bar or pipe
?	question mark
*	asterisk

Table 9 Forbidden Filename charactor

End of document
