



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

การยกระดับการรักษาความปลอดภัย การรับ-ส่งข้อมูล

ระบบ Data Acquisition and Publication (DAP)



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

วัตถุประสงค์ และ แนวทางการยกระดับความปลอดภัย ระบบ DAP



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

การยกระดับการรักษาความปลอดภัย การรับ-ส่งข้อมูล ระบบ DAP

วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดความเสี่ยงการรั่วไหลของไฟล์ข้อมูลที่ส่งมายัง ธปท. และไฟล์ข้อมูลที่ได้รับจาก ธปท. ผ่านระบบ Data Acquisition and Publication (DAP) ด้วยการเพิ่มกระบวนการ Encryption ไฟล์ชุดข้อมูล



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

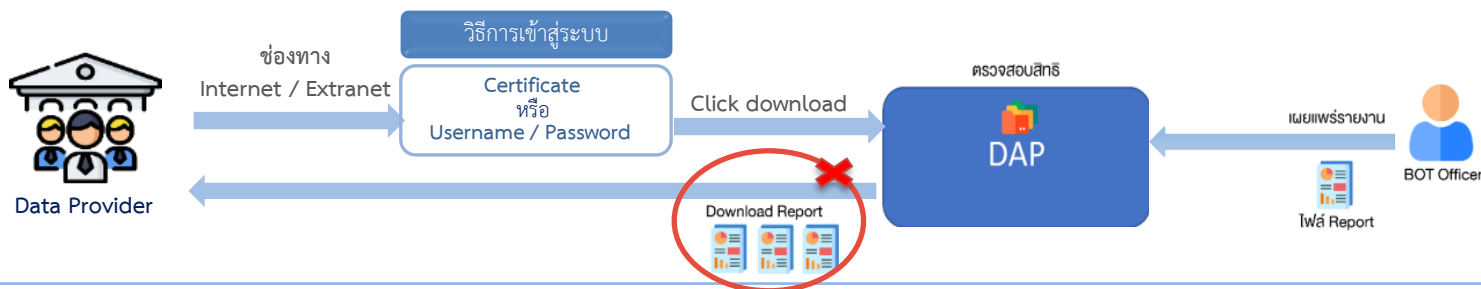
การยกระดับการรักษาความปลอดภัย การรับ-ส่งข้อมูล ระบบ DAP

กระบวนการปัจจุบัน

การส่งข้อมูลให้ สปท. และการเรียกดู Logs : มีข้อมูลที่ยังไม่มีการเข้ารหัสไฟล์



การรับข้อมูลจาก สปท. สามารถเข้าถึงไฟล์ที่ได้รับจากการ Download ได้ตามสิทธิทันที



ไฟล์ข้อมูลที่ไม่มีการเข้ารหัส



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

การส่งข้อมูลผ่านระบบ DAP ผ่าน WEB* (TO BE)

ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล

การส่งข้อมูลเข้า DAP

เข้าระบบ
DAP ผ่าน
Certificate

ไม่เปลี่ยนแปลง



เข้าโปรแกรม Encrypt Application
ที่ ธปท. Provide ให้*

เลือกประเภทการเข้ารหัสข้อมูล
แบบ Encrypt and Sign

เลือก Certificate ของผู้ส่ง



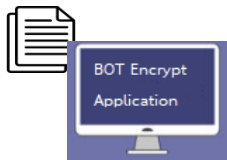
เข้าสู่ระบบผ่าน
Certificate



DAP
(ส่งข้อมูล)

เข้าระบบ
DAP ผ่าน
Username
/ Password

เพิ่มกระบวนการ



เข้าโปรแกรม Encrypt Application
ที่ ธปท. Provide ให้

เลือกประเภทการเข้ารหัสข้อมูล
แบบ Encrypt



เข้าสู่ระบบผ่าน
Username / Password



DAP
(ส่งข้อมูล)

* URL การส่งข้อมูลผ่าน WEB สำหรับ Internet : <https://ilogin.bot.or.th/idp/Authn/UserPassword> และ Exranet : <https://eservice.bot.or.th>

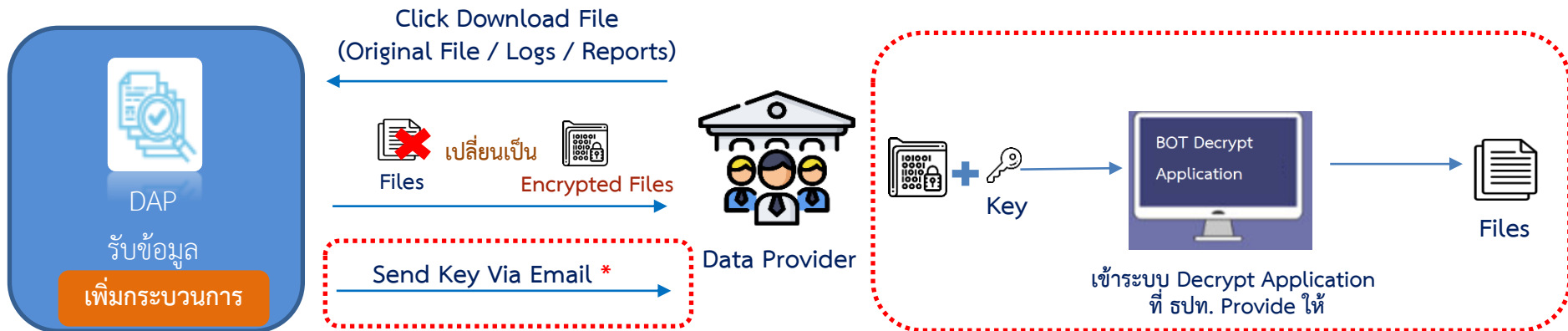


ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

การรับข้อมูลผ่านระบบ DAP ผ่าน WEB (TO BE)

ข้อมูลจากผู้รายงาน (Provider) ได้รับจาก ธปท. จากระบบ DAP

1. Original file : file ที่ผู้รายงานส่งให้ ธปท.
2. Error logs : file logs จากการส่งข้อมูลไม่ผ่าน validation
3. Report : file รายงาน หรือข้อมูลที่ ธปท. ส่งกลับให้กับผู้เกี่ยวข้อง





ช่องทางการ Download DAP Encryption Tool ผ่าน BOT Website*

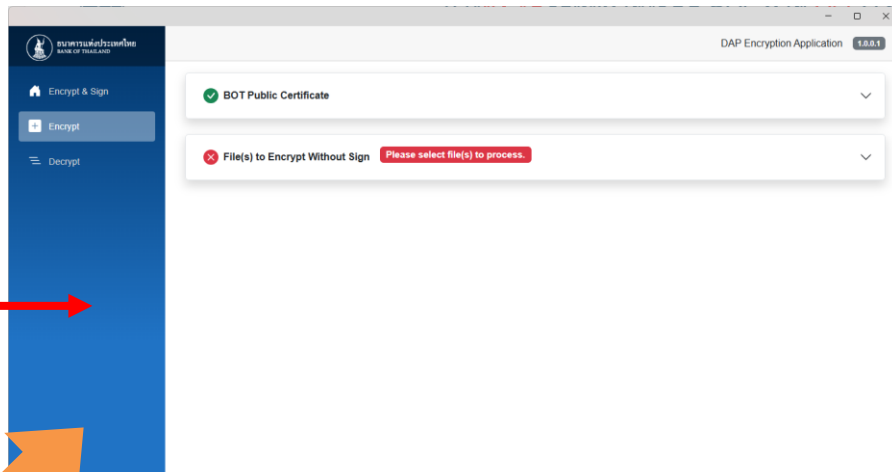
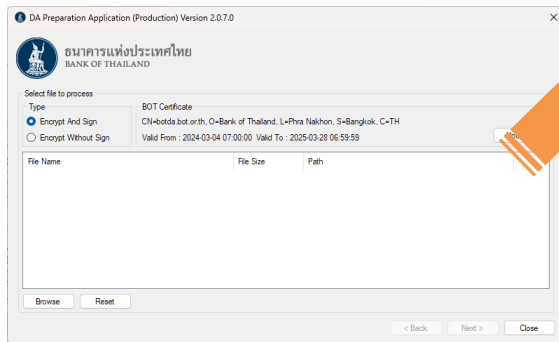
ขั้นตอนการจัดเตรียมใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ และโปรแกรมนำส่งข้อมูล

1. ลงทะเบียนใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์
2. ติดตั้งโปรแกรม DAP Encryption Application
3. ติดตั้ง Root และ Intermediate Certificate

การติดตั้งโปรแกรมบนเครื่องปฏิบัติงานจริง (Production)

คุณลักษณะโปรแกรม DAP Encryption Application สำหรับใช้ผลิตและแจกจ่ายข้อมูล

	คู่มือการติดตั้งและใช้งาน DAP Encryption Application version 10 สำหรับชุด Production	
	โปรแกรม DAP Encryption Application version 3.0.0.3 สำหรับ DAP Web Submission	
	Library Encryption version 15 สำหรับ DAP API Submission	



Upgrade เป็น Version ใหม่

- เพิ่ม Menu Decrypt
- Automatic Download BOT Public Certificate รองรับทั้งช่องทาง Internet / Extranet

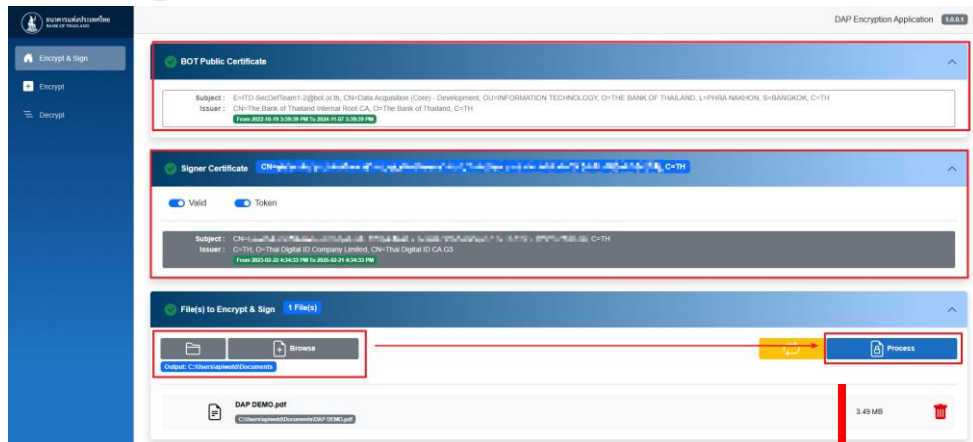


ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

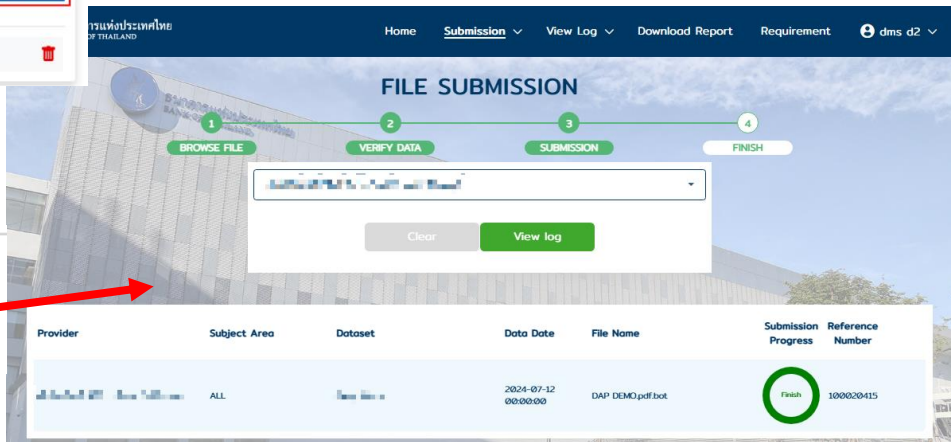
วิธีการ Encrypt And Sign ไฟล์ข้อมูลผ่าน DAP Encryption Application

ตัวอย่างภาพการ การเข้ารหัสไฟล์ก่อนส่งข้อมูลมายัง ธปท.

1. เลือก Menu Encrypt & Sign
2. ตรวจสอบ BOT Public Certificate
3. เลือก Certificate ผู้ส่งข้อมูลจาก Token
4. เลือก ไฟล์ที่ต้องการเข้ารหัสผ่านปุ่ม Browse
5. กด Process เพื่อเข้ารหัสไฟล์
6. Log in ด้วย Certificate และส่งข้อมูลด้วยไฟล์ .bot



Name	Date modified	Type	Size
DAP DEMO.pdf.bot	2024-07-04 3:56 PM	BOT File	2,636 KB



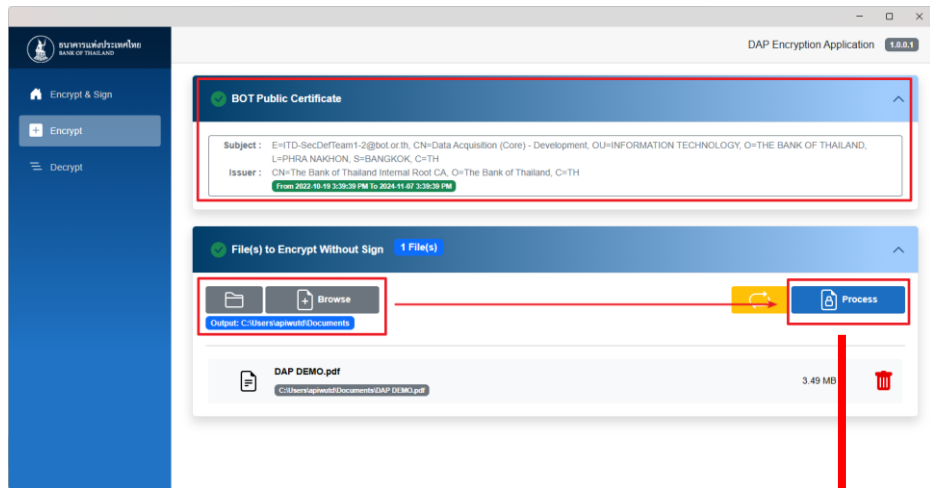


ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

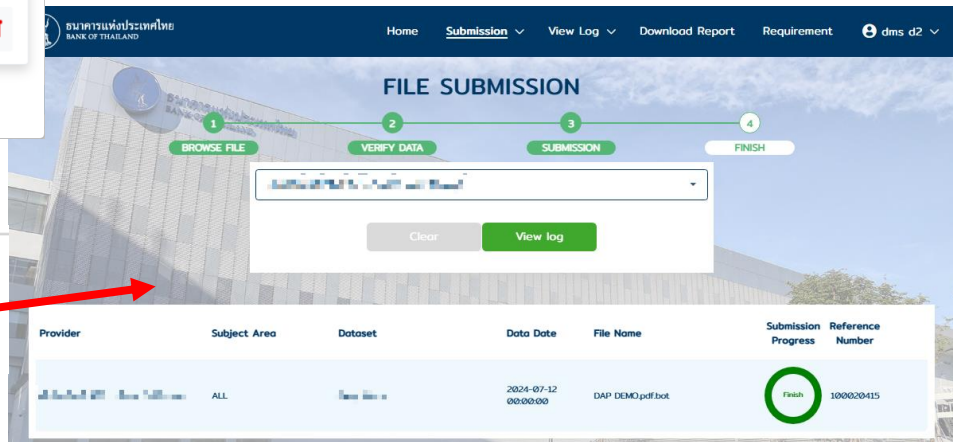
วิธีการ Encrypt ไฟล์ข้อมูลผ่าน DAP Encryption Application

ตัวอย่างภาพการ การเข้ารหัสไฟล์ก่อนส่งข้อมูลมายัง รพท.

1. เลือก Menu Encrypt
2. ตรวจสอบ BOT Public Certificate
3. เลือก ไฟล์ที่ต้องการเข้ารหัสผ่านปุ่ม Browse
4. กด Process เพื่อเข้ารหัสไฟล์
5. Log in ด้วย Username/Password ส่งข้อมูลด้วยไฟล์ .bot



Name	Date modified	Type	Size
DAP DEMO.pdf.bot	2024-07-04 3:56 PM	BOT File	2,636 KB



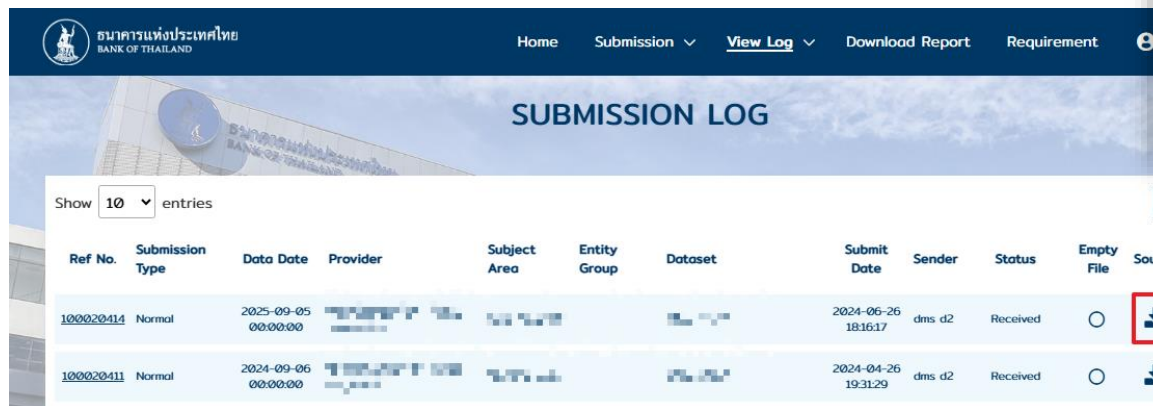


ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

วิธีการ Decrypt ไฟล์ข้อมูลผ่าน DAP Encryption Application

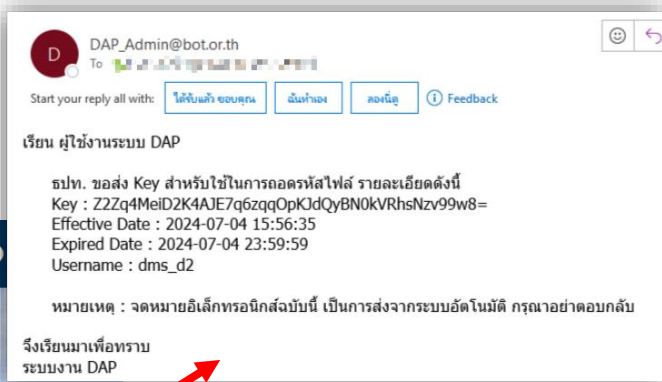
ตัวอย่างภาพการ Download (Source/Logs/Report) Files จากระบบ DAP สิ่งที่ได้รับ

1. ไฟล์ที่ได้รับจะถูกเข้ารหัสที่มีสกุลไฟล์ .bot
2. PassKey ที่ผู้ Download จะได้รับผ่านช่องทาง E-mail



The screenshot shows the 'SUBMISSION LOG' page of the Bank of Thailand's DAP system. The page has a dark blue header with the Bank of Thailand logo and navigation links: Home, Submission, View Log, Download Report, and Requirement. Below the header, there's a 'Show 10 entries' dropdown. The main content is a table with columns: Ref No., Submission Type, Data Date, Provider, Subject Area, Entity Group, Dataset, Submit Date, Sender, Status, Empty File, Source, and Logs. Two entries are visible, both with a download icon in the Source column.

Ref No.	Submission Type	Data Date	Provider	Subject Area	Entity Group	Dataset	Submit Date	Sender	Status	Empty File	Source	Logs
100020414	Normal	2025-09-05 00:00:00	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	2024-06-26 18:16:17	dms d2	Received	☐		
100020411	Normal	2024-09-06 00:00:00	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	2024-04-26 19:31:29	dms d2	Received	☐		



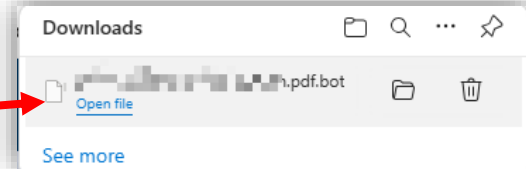
The screenshot shows an email from DAP_Admin@bot.or.th. The email body contains a key for decryption: Key : ZZZq4MeiD2K4AJE7q6zqqOpKJdQyBN0kVRhsNzv99w8=, with an effective date of 2024-07-04 15:56:35 and an expired date of 2024-07-04 23:59:59. The username is dms_d2. The email also mentions that the key is for decrypting files from the DAP system and that the user should contact the DAP system for more information.

DAP_Admin@bot.or.th
To [REDACTED]
Start your reply all with: [ได้จับแล้ว ขอขอบคุณ](#) [ฉันไม่พอ](#) [ลองใหม่](#) [Feedback](#)

เรียน ผู้ใช้งานระบบ DAP

รพท. ขอส่ง Key สำหรับใช้ในการถอดรหัสไฟล์ รายละเอียดดังนี้
Key : ZZZq4MeiD2K4AJE7q6zqqOpKJdQyBN0kVRhsNzv99w8=
Effective Date : 2024-07-04 15:56:35
Expired Date : 2024-07-04 23:59:59
Username : dms_d2

หมายเหตุ : จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นการส่งจากระบบอัตโนมัติ กรุณาอย่าตอบกลับ
จึงเรียนมาเพื่อทราบ
ระบบงาน DAP



The screenshot shows a file download dialog box. It displays a file named [REDACTED].pdf.bot with a download icon and a trash icon. There is a link to 'Open file' and a 'See more' link.

Downloads

[REDACTED].pdf.bot

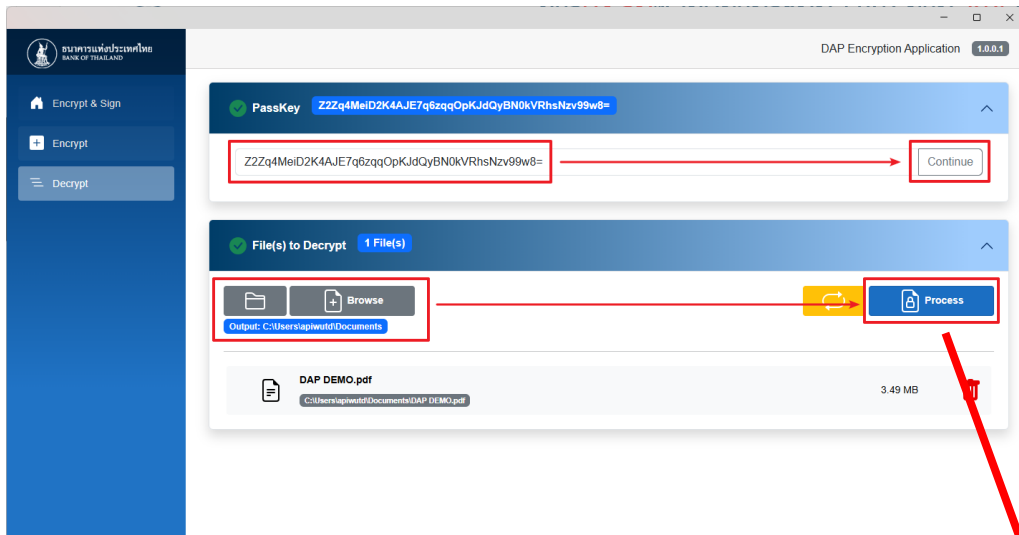
[Open file](#)

[See more](#)



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

วิธีการ Decrypt ไฟล์ข้อมูลผ่าน DAP Encryption Application



ตัวอย่างภาพการ การถอดรหัสไฟล์ด้วย PassKey

1. เลือก Menu Decrypt
2. ระบุ PassKey แล้วกด Continue
3. เลือก ไฟล์ที่ต้องการถอดรหัสผ่านปุ่ม Browse
4. กด Process เพื่อถอดรหัสไฟล์

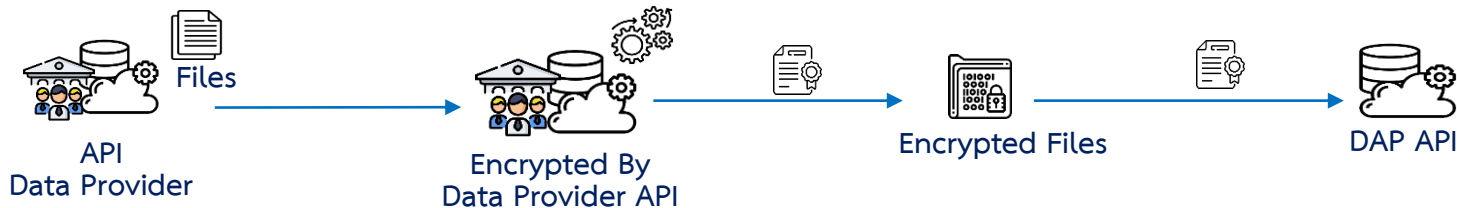
Name	Date modified	Type	Size
DAP DEMO.pdf	2024-07-04 8:04 PM	Adobe Acrobat Document	3,575 KB



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

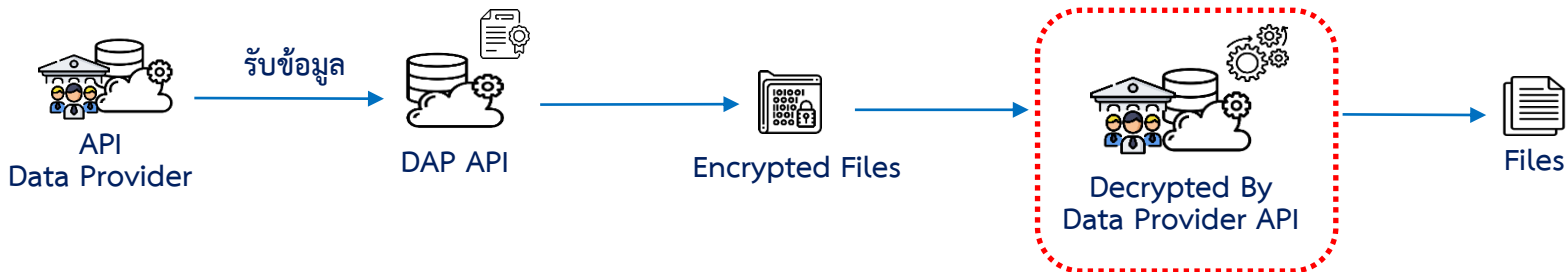
การส่ง-รับข้อมูลผ่านระบบ DAP ผ่าน API (TO BE)

การส่งข้อมูล
ผ่าน API

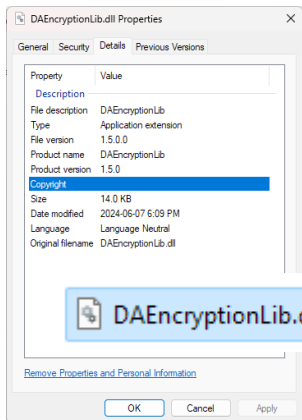


ไม่เปลี่ยนแปลง

การรับข้อมูล
ผ่าน API



เพิ่มกระบวนการ



Name	Data Type	Data Length	Require	Description	Example
EncryptedFilePath	String	250	M	Full Path ที่อยู่ของไฟล์ รวมถึงชื่อไฟล์และ Extension ไฟล์	C:\Temp\example.txt.bot
OutputPath	String	250	M	Output Path ที่อยู่ของไฟล์ Output (ไม่รวมชื่อไฟล์)	C:\Temp\
x509cerForVerify	X509Certificate2		M	สำหรับตรวจสอบ Sign data (Required public key ของ ธปท.)	
x509cerForDecrypt	X509Certificate2		M	สำหรับการเข้ารหัสข้อมูล (Required private key)	
IsSign	Boolean		M	True – สำหรับการต้องการทำ Digital Signature False – ไม่ดำเนินการทำ Digital Signature	true

```
var decCert = new X509Certificate2(@"C:\Temp\DecryptCert.cer", "password");
var botPublicCert = new X509Certificate2(@"C:\Temp\BOTPublicCert.cer");
var inputFile = @"C:\Temp\example.csv.bot";
var outputFolder = @"C:\Temp";

if (!Directory.Exists(outputFolder))
    Directory.CreateDirectory(outputFolder);

var outputFile = DAEncryption.DecryptionProcessWrapper(inputFile, outputFolder, botPublicCert, decCert, true);
```



เพิ่ม API สำหรับใช้ในการ Download BOT Public Certificate ที่ใช้ในการถอดรหัสไฟล์ข้อมูลที่ได้รับ

API	Endpoint	Internet	Extranet
API – DAP BOT Public Certificate	/partner/dap-bot-public-certificate	☒	☒

1.4. Download Public Key ของ ธปท. เพื่อใช้ในการเข้ารหัสไฟล์ (หากมีการเปลี่ยนแปลง Public Key

ทาง ธปท. จะแจ้งล่วงหน้าให้ทราบอีกครั้ง)

1.4.1. เข้า URL

1.4.1.1. Production : <https://www.bot.or.th/content/dam/bot/documents/en/statistics/dap-prod.cer.txt>

1.4.1.2. IWT : <https://www.bot.or.th/content/dam/bot/documents/en/statistics/dap-iwt.cer.txt>

1.4.2. Copy ข้อความทั้งหมดใน URL (1-2) ลงไปใน (3) Note Pad และ (4) Save As ชื่อไฟล์

"BOTDACertificate.cer"

New way to update
BOT Certificate



```
using var response = await client.GetAsync($"https://[redacted]/partner/dap-bot-public-certificate");  
Console.WriteLine($"Response Status {response.StatusCode}({(int)response.StatusCode})");  
  
using var fs = new FileStream($"C:\\_Temp\\{response.Content.Headers.ContentDisposition.FileName}", FileMode.Create);  
using var sc = await response.Content.ReadAsStreamAsync();  
sc.CopyTo(fs);
```



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

ภาพรวมการปรับปรุง การรับ-ส่งข้อมูล ระบบ DAP

การส่งข้อมูล			การรับข้อมูล	
	 เข้าสู่ระบบผ่าน	ไฟล์ข้อมูล	ไฟล์ข้อมูล	ไฟล์ Log
DAP Web Submission	Certificate	 Encrypt and Sign	 เพิ่ม Encrypt	 เพิ่ม Encrypt
	Username /Password	 เพิ่ม Encrypt	 เพิ่ม Encrypt	 เพิ่ม Encrypt
DAP API Submission	Certificate	 Encrypt and Sign	—	 เพิ่ม Encrypt
DAP Web Publication	Certificate หรือ Username /Password	—	 เพิ่ม Encrypt	—



โปรแกรมและคู่มือการใช้งานที่เกี่ยวข้อง (Production)

BOT Website : หน้าแรก / บริการจาก ธปท. / บริการรับ-ส่งข้อมูล / บริการรับ-ส่งข้อมูล DAP (Data Acquisition and Publication) และ รหัสมาตรฐาน / บริการรับ-ส่งข้อมูล DAP >>> หัวข้อ “โปรแกรมและคู่มือการใช้งาน”



- โปรแกรม DAP Encryption Application version 3.0.0.3
- Library Encryption version 1.5 สำหรับ DAP API



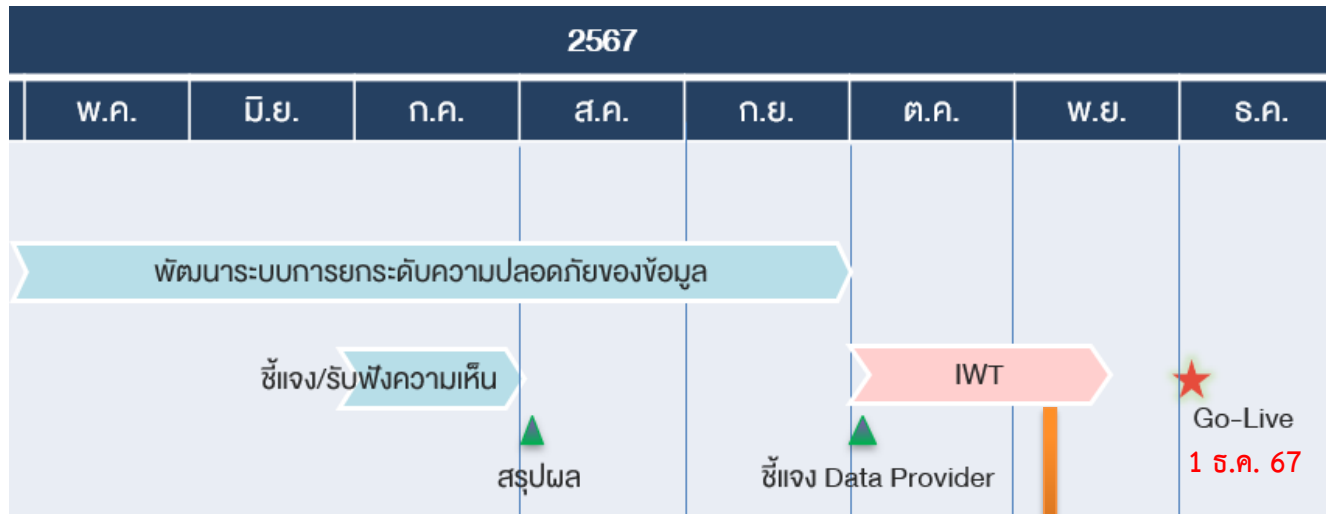
- คู่มือระบบบริการรับส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารแห่งประเทศไทยในรูปแบบ Web Application Version 1.6
- คู่มือ DAP API Specification V1.5
- คู่มือการติดตั้งและใช้งาน DAP Encryption Application
- Video Clip การใช้งานโปรแกรม DAP Encryption Application

* กำหนดการเผยแพร่ คู่มือและโปรแกรม DAP Encryption Application สำหรับ Production วันที่ 25 พ.ย. 67



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

แผนการดำเนินงาน และการทดสอบ IWT



แผนการทดสอบ IWT

- ชี้แจงการทดสอบ 1 – 4 ต.ค. 67
- แจ้งความประสงค์เข้าร่วมทดสอบ 1 – 9 ต.ค. 67
- ลงทะเบียนทดสอบ IWT 10 – 31 ต.ค. 67
- ทดสอบ และแจ้งผลการทดสอบ 16 ต.ค. – 15 พ.ย. 67