

1

## Application Key

ซึ่งจะได้รับจากการเพิ่มแอปพลิเคชัน ในระบบของกรมการปกครอง 4 รายการ ดังนี้

- Callback Endpoint
- API Key
- Client ID
- Client Secret

2

## Environment & Source Code

- Source Code ของ Web Application ที่ต้องการเชื่อมต่อกับ ThaiID
- Environment (Hosting) ระบบ ที่จะทดสอบกลับไปยังหน่วยงาน (Callback URL/ IP Address)

3

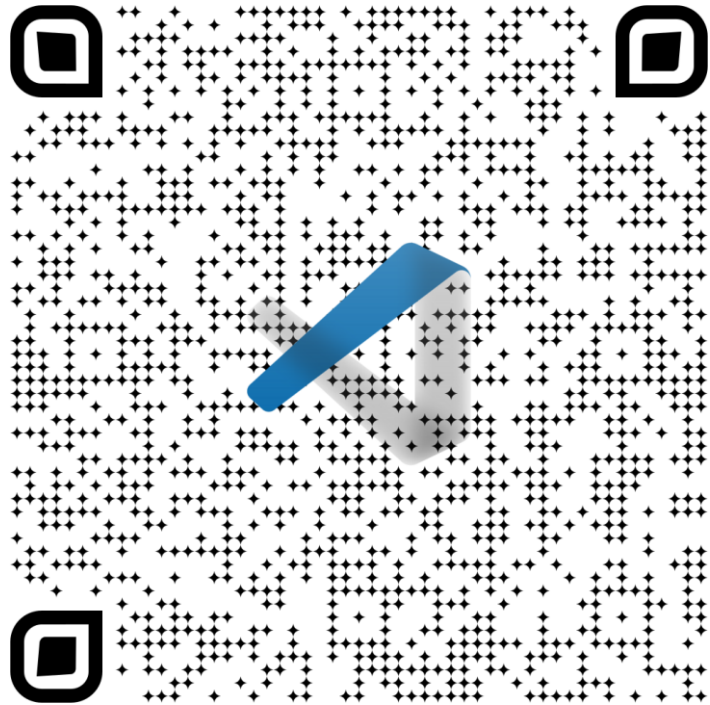
## Developer Notebook

- ติดตั้งแอปพลิเคชัน Postman เวอร์ชันล่าสุด
- ติดตั้ง IDE และ Environment พร้อมสำหรับ Develop code สำหรับ Web Application ที่ต้องการเชื่อมต่อกับ ThaiID
- ติดตั้ง IDE และ Environment สำหรับทดสอบ Web Application ตัวอย่างที่ใช้ทดสอบการเชื่อมระบบ มีภาษาที่รองรับดังนี้
  - C# ASP.NET8 : ใช้ Visual Studio 2022 ที่มีการติดตั้ง Workload – ASP.NET and web development (สามารถติดตั้งร่วมกับ Visual Studio เวอร์ชันอื่นได้)
  - Python 3.12.3 : ใช้ Visual Studio Code เวอร์ชันล่าสุด และติดตั้ง Python เวอร์ชัน 3.12.3 และติดตั้ง Extension – Python และ Pylane
  - PHP 8.2.12 : ใช้ Visual Studio Code เวอร์ชันล่าสุด และติดตั้ง XAMPP ที่ใช้ PHP เวอร์ชัน 8.2.12

# แบบฝึกหัดที่ 2.1 : ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiD ด้วยภาษา PHP

เตรียมเครื่องมือสำหรับการทดสอบ

## Visual Studio Code



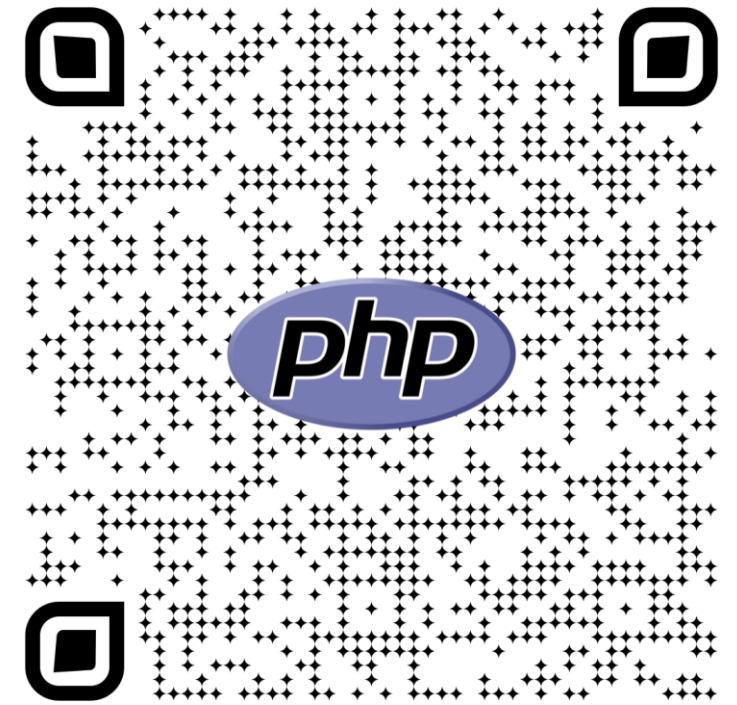
[Visual Studio Code Windows x64](#)

## XAMPP



[XAMPP Windows](#)

## Source Code



[ThaiD PHP Sample](#)

# ทดสอบการเชื่อมโยง ThalID ด้วยภาษา PHP

## ตัวเลือกในการพัฒนาสำหรับภาษา PHP เวอร์ชันเก่า

	พัฒนาตามมาตรฐาน Open ID Connect ด้วยการ พัฒนา Code เองทั้งหมด	พัฒนาตามมาตรฐาน Oauth 2.0 และ Open ID Connect ในบางส่วน	พัฒนาตามมาตรฐาน Open ID ด้วยการ ใช้ Library ที่ หมดช่วงการสนับสนุน
สิ่งที่ต้อง ดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเชื่อมต่อ API กับ ThalID ตามมาตรฐาน Open ID Connect</li> <li>พัฒนาระบบการตรวจสอบ ID Token ตามมาตรฐาน Open ID Connect</li> <li>พัฒนาระบบการถอดรหัสลับข้อมูลตามมาตรฐาน Open ID Connect</li> <li>พัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรฐาน Open ID Connect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเชื่อมต่อ API กับ ThalID ตามมาตรฐาน Open ID Connect</li> <li>พัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลตามมาตรฐาน OAuth 2.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเชื่อมต่อ API กับ ThalID ตามมาตรฐาน Open ID Connect ด้วย Library</li> <li>ตรวจสอบช่องโหว่ Library ที่ใช้งาน และหาแนวทางป้องกัน</li> </ul>
ความเสี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้เวลาในการพัฒนา</li> <li>ทีมพัฒนาต้องมีความเข้าใจในมาตรฐาน Open ID Connect ทั้งหมดเพื่อให้พัฒนาได้ตรงตามมาตรฐาน</li> <li>อัลกอริทึมบางส่วนอาจไม่สนับสนุนทำให้การพัฒนาบางส่วนอาจทำไม่ได้ หรือต้องใช้แนวทางอื่นเพิ่มความซับซ้อนในการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทีมพัฒนาต้องมีความเข้าใจในมาตรฐาน OAuth 2.0 ทั้งหมดเพื่อให้พัฒนาได้ตรงตามมาตรฐาน</li> <li>อัลกอริทึมบางส่วนอาจไม่สนับสนุนทำให้การพัฒนาบางส่วนอาจทำไม่ได้ หรือต้องใช้แนวทางอื่นเพิ่มความซับซ้อนในการทำงาน</li> <li>เนื่องจากการพัฒนาจะไม่รับ ID Token</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่องโหว่ของ Library ที่ไม่รับการสนับสนุน อาจจะทำให้ถูกโจมตีจากช่องโหว่ดังกล่าว</li> <li>ความผิดพลาดในส่วนของ Library จะไม่ได้รับการพัฒนาต่อทำให้ต้องหาแนวทางพัฒนาต่อเอง หรืออาจจะต้องมอง Library ตัวอื่น</li> </ul>



# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiID ด้วยภาษา PHP

## Step 1/6 : องค์ประกอบของแอปพลิเคชันตัวอย่าง

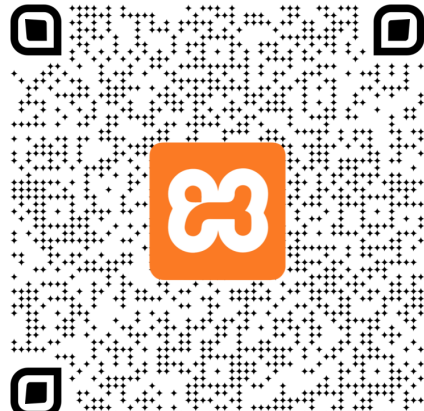
### PHP 8.2.12



#### [PHP 8.2.12 Changelog](#)

ภาษาในการพัฒนา  
แอปพลิเคชันตัวอย่าง

### XAMPP



#### [XAMPP Windows](#)

ซอฟต์แวร์แพคเกจที่รวม  
เครื่องมือและแอปพลิเคชันเพื่อ  
พัฒนาแอปพลิเคชันตัวอย่าง

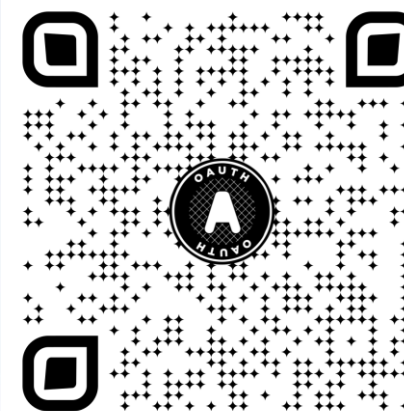
### Code Ignitor 4



#### [Code Ignitor 4](#)

Framework สำหรับการ  
พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้  
ภาษา PHP

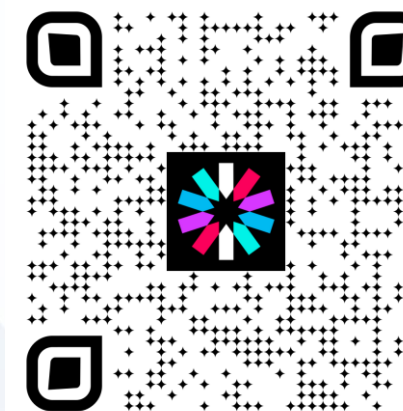
### Oauth 2 Client



#### [Oauth 2 Client](#)

Library ที่รองรับมาตรฐานการ  
ยืนยันตัวตน Oauth 2.0

### PHP JWT



#### [PHP JWT](#)

Library ที่ช่วยในการจัดการ  
Json Web Token และมี  
ฟังก์ชันในการตรวจสอบความ  
ถูกต้อง ID Token

# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiD ด้วยภาษา PHP

## Step 2.1/6 : การตั้งค่า XAMPP เพื่อติดตั้ง Code

XAMPP Control Panel v3.3.0 [ Compiled: Apr 6th 2021 ]

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	MySQL			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start Admin Config Logs

Log window output:

```
1:38:53 PM [main] All prerequisites found
1:38:53 PM [main] Initializing Modules
1:38:53 PM [main] The MySQL module is disabled
1:38:53 PM [main] The FileZilla module is disabled
1:38:53 PM [main] The Mercury module is disabled
1:38:53 PM [main] The Tomcat module is disabled
1:38:53 PM [main] Starting Check-Timer
1:38:53 PM [main] Control Panel Ready
```

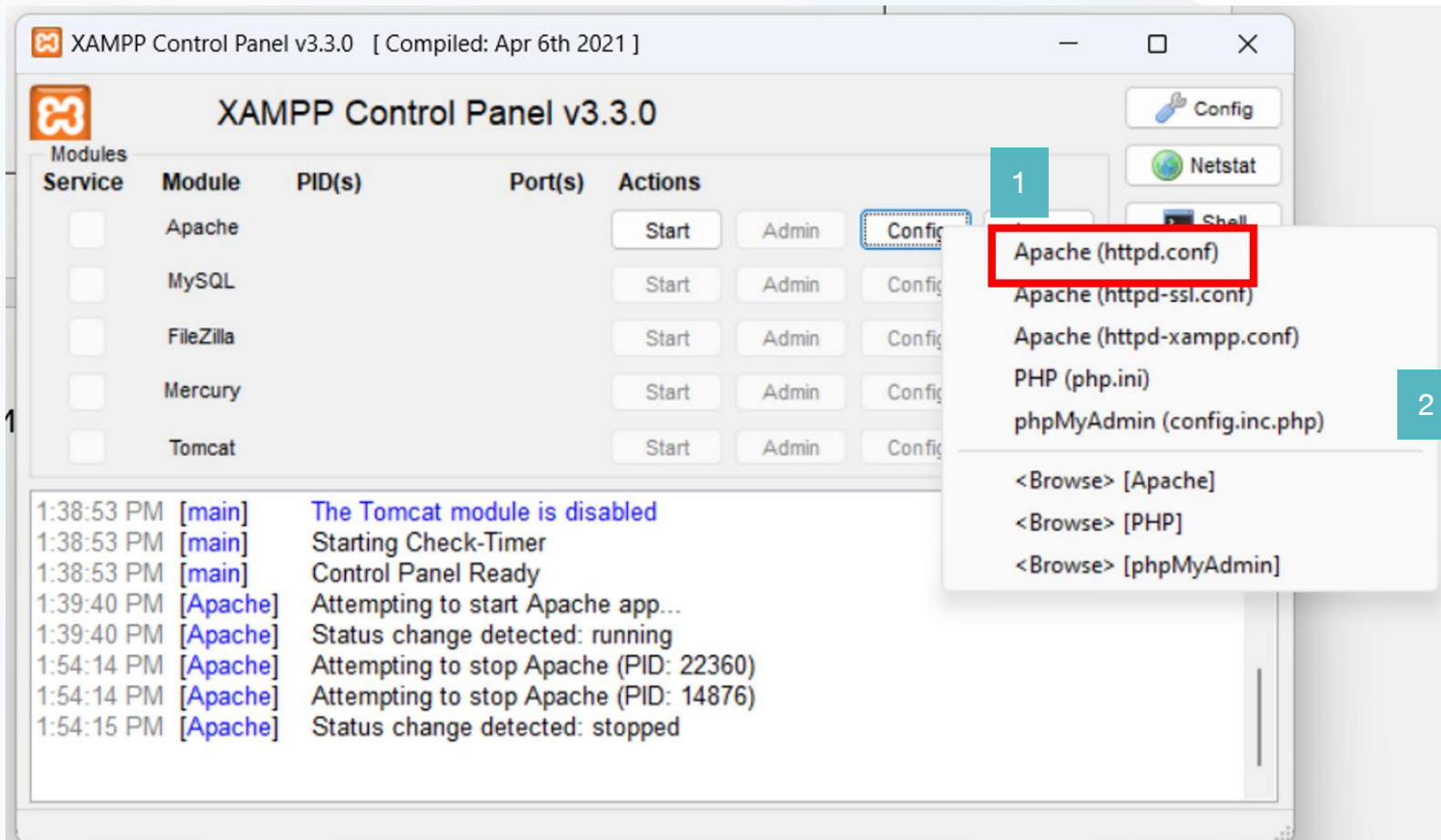
1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Module Apache อยู่ใน Status Stop (ปุ่ม Actions แสดงผลคำว่า Start)
2. วาง Project Folder 'C:\xampp\htdocs' หรือ Path xampp ที่ทำการติดตั้ง

This PC > OS (C:) > xampp > htdocs >

Name	Date modified	Type	Size
app	5/28/2024 1:21 PM	File folder	
public	5/28/2024 1:48 PM	File folder	
system	5/28/2024 1:21 PM	File folder	
tests	5/28/2024 1:21 PM	File folder	
writable	5/28/2024 1:21 PM	File folder	
env	5/27/2024 12:07 PM	File	3 KB
LICENSE	5/27/2024 12:07 PM	File	2 KB
old project.zip	5/28/2024 1:18 PM	Compressed (zipp...	8,492 KB
phpunit.xml.dist	5/27/2024 12:07 PM	DIST File	3 KB
preload.php	5/27/2024 12:07 PM	PHP Source File	4 KB
README.md	5/27/2024 12:07 PM	Markdown Source ...	3 KB
spark	5/27/2024 12:07 PM	File	3 KB

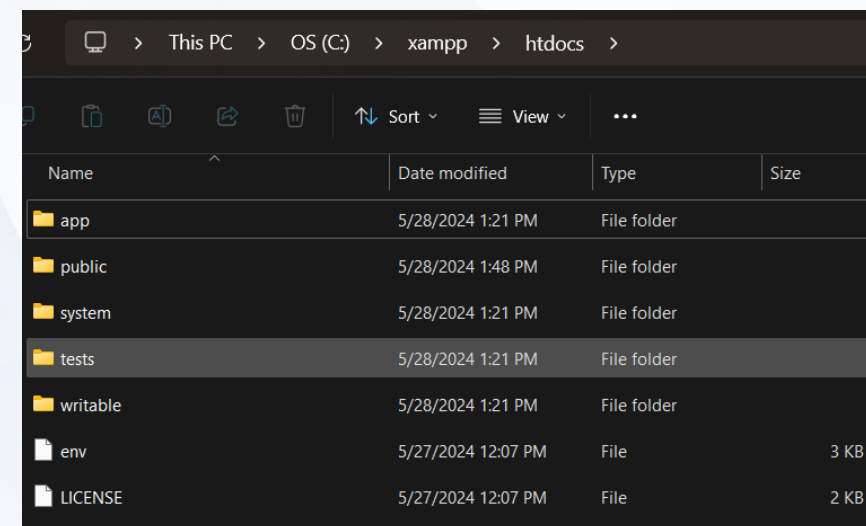
# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiD ด้วยภาษา PHP

## Step 2.2/6 : การตั้งค่า XAMPP เพื่อติดตั้ง Code



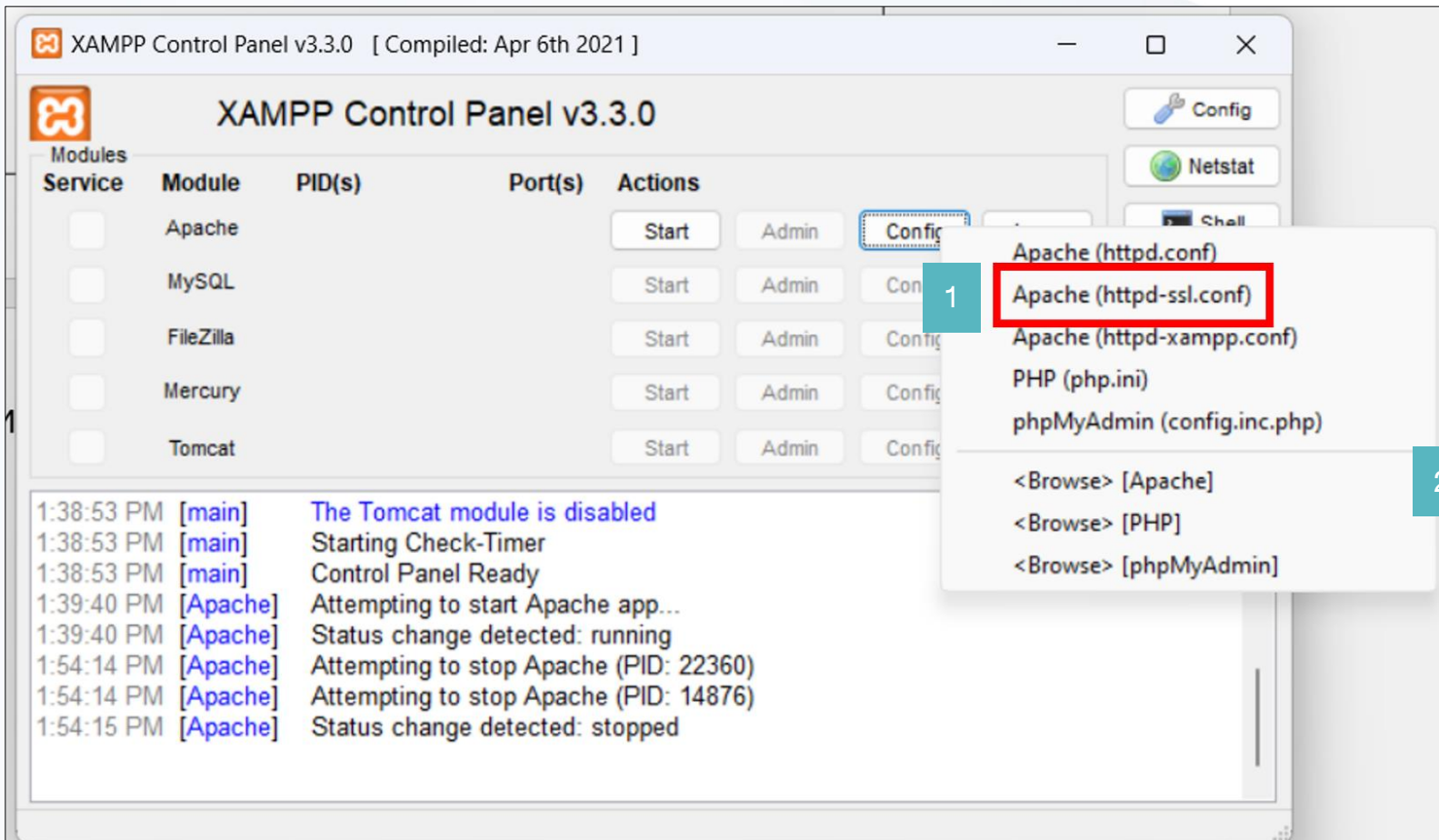
1. กดปุ่ม Config จากนั้นเลือก Apache (httpd.conf) เพื่อแก้ไขการตั้งค่า
2. คัดลอกการตั้งค่า "DocumentRoot" และแก้ไขค่า Folder "public" ใน project ตรงกับการตั้งค่า

```
#
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/public"
#
# Possible values for the Options directive are "None", "All",
# or any combination of:
#   Indexes Includes FollowSymLinks SymLinksifOwnerMatch ExecCGI MultiViews
# Note that "MultiViews" must be named *explicitly* --- "Options All"
# doesn't give it to you.
```



# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiD ด้วยภาษา PHP

## Step 2.3/6 : การตั้งค่า XAMPP เพื่อติดตั้ง Code

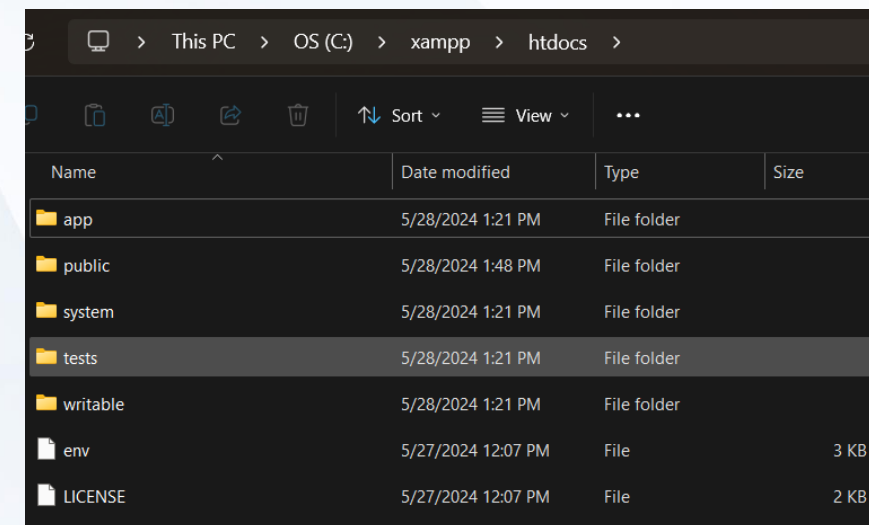


1. กดปุ่ม Config จากนั้นเลือก Apache (httpd-ssl.conf) เพื่อแก้ไขการตั้งค่า
2. คัดลอกการตั้งค่า "DocumentRoot" และแก้ไขค่า Folder "public" ใน project ตรงกับการตั้งค่า

```
##
## SSL Virtual Host Context
##

<VirtualHost _default_:443>

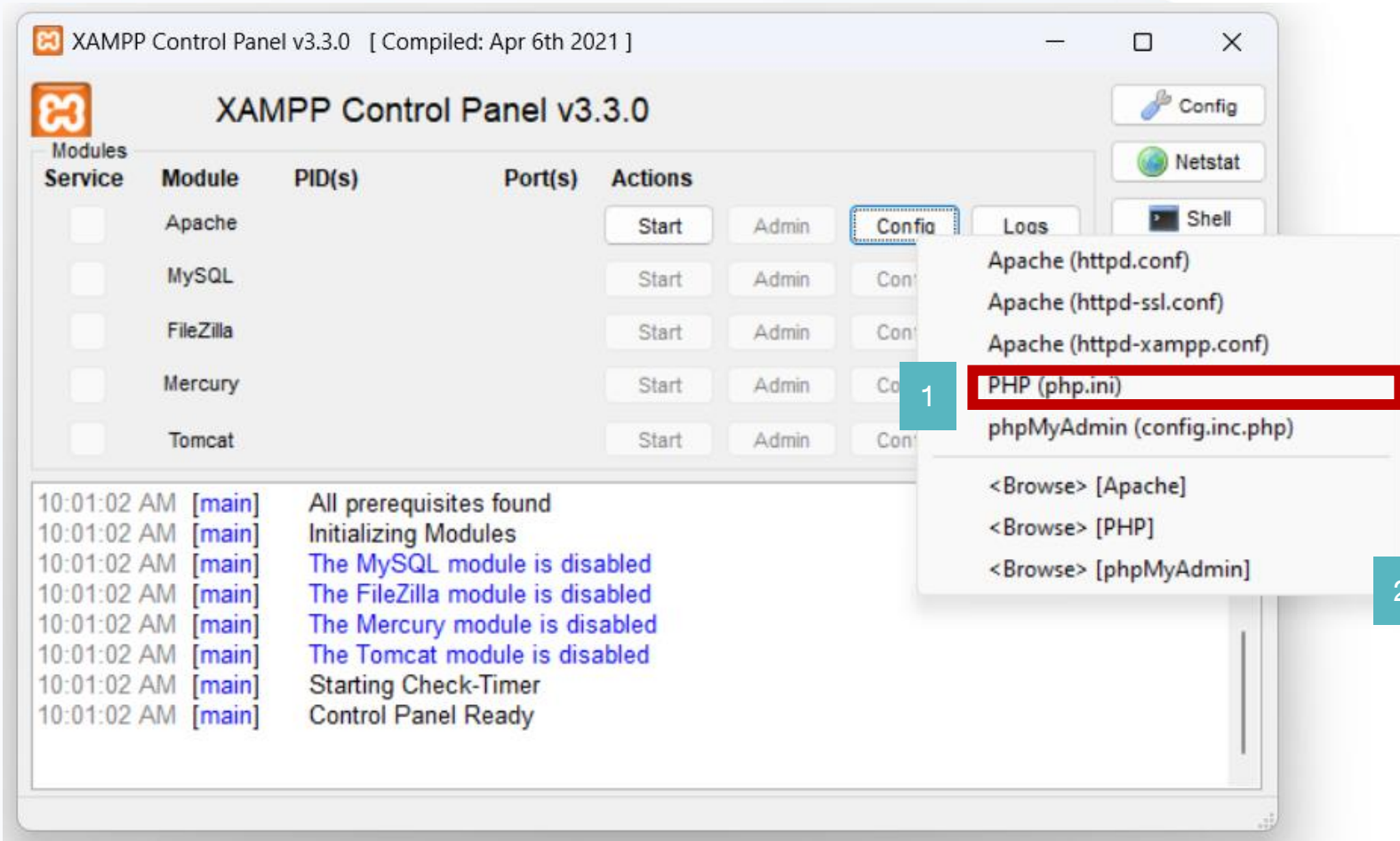
# General setup for the virtual host
DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/public"
ServerName www.example.com:443
ServerAdmin admin@example.com
ErrorLog "C:/xampp/apache/logs/error.log"
TransferLog "C:/xampp/apache/logs/access.log"
```





# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiD ด้วยภาษา PHP

## Step 2.4/6 : การตั้งค่า XAMPP เพื่อติดตั้ง Code



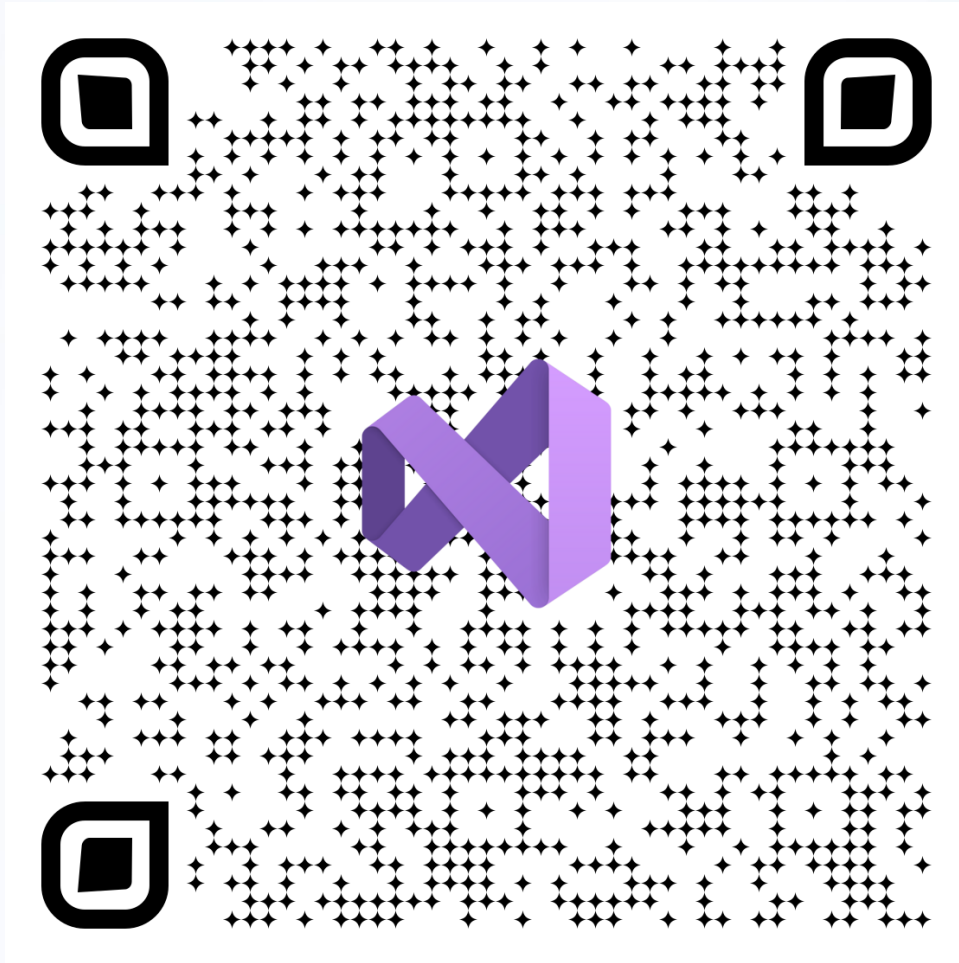
1. กดปุ่ม Config จากนั้นเลือก PHP (php.ini) เพื่อแก้ไขการตั้งค่า
2. ค้นหาการตั้งค่า "extension=intl" และแก้ไขค่า ";extension=intl" เป็น "extension=intl" (ลบ ; ออก)

```
extension=bz2

; The ldap extension must be before curl if OpenSSL 1.0.2 and OpenLDAP is used
; otherwise it results in segfault when unloading after using SASL.
; See https://github.com/php/php-src/issues/8620 for more info.
;extension=ldap

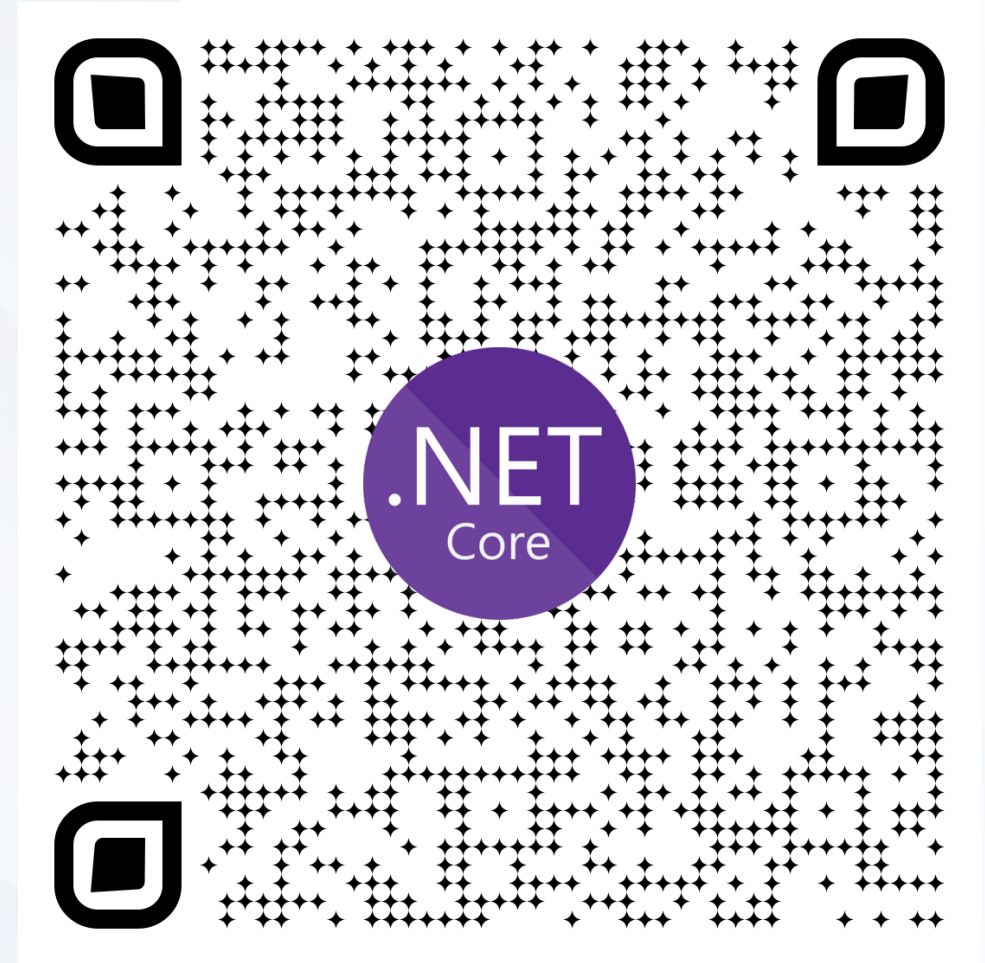
extension=curl
;extension=ffi
;extension=ftp
extension=fileinfo
;extension=gd
extension=gettext
;extension=imap
extension=mbstring
extension=exif ; Must be after mbstring as it depends on it
extension=mysqli
;extension=oci8_12c ; Use with Oracle Database 12c Instant Client
;extension=oci8_19 ; Use with Oracle Database 19 Instant Client
;extension=odbc
;extension=openssl
;extension=pdo_firebird
extension=pdo_mysql
;extension=pdo_oci
;extension=pdo_odbc
;extension=pdo_pgsql
extension=pdo_sqlite
;extension=pgsql
;extension=shmop
```

## Visual Studio 2022



[Visual Studio 2022 Windows x64](#)

## Source Code



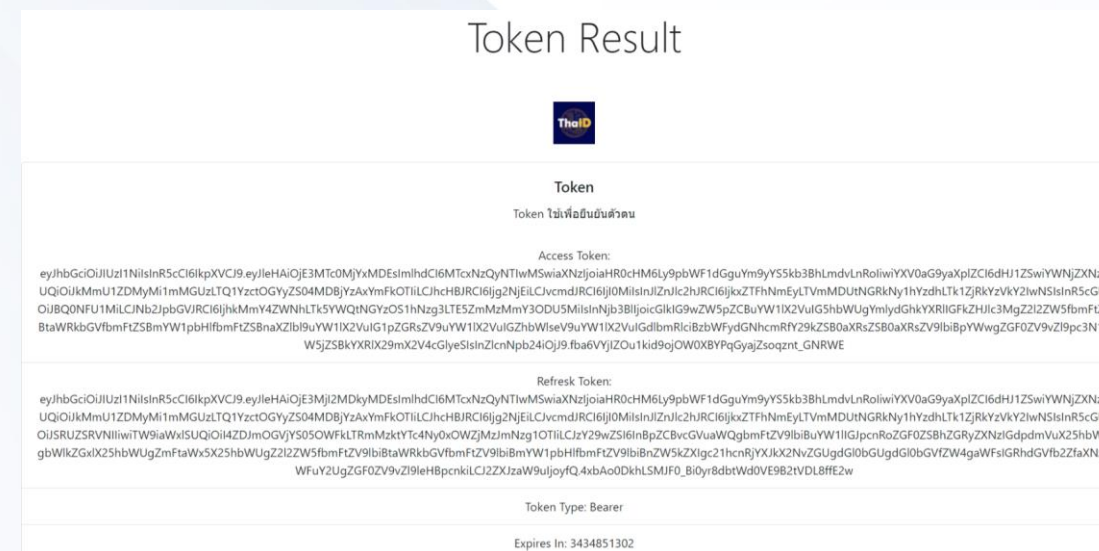
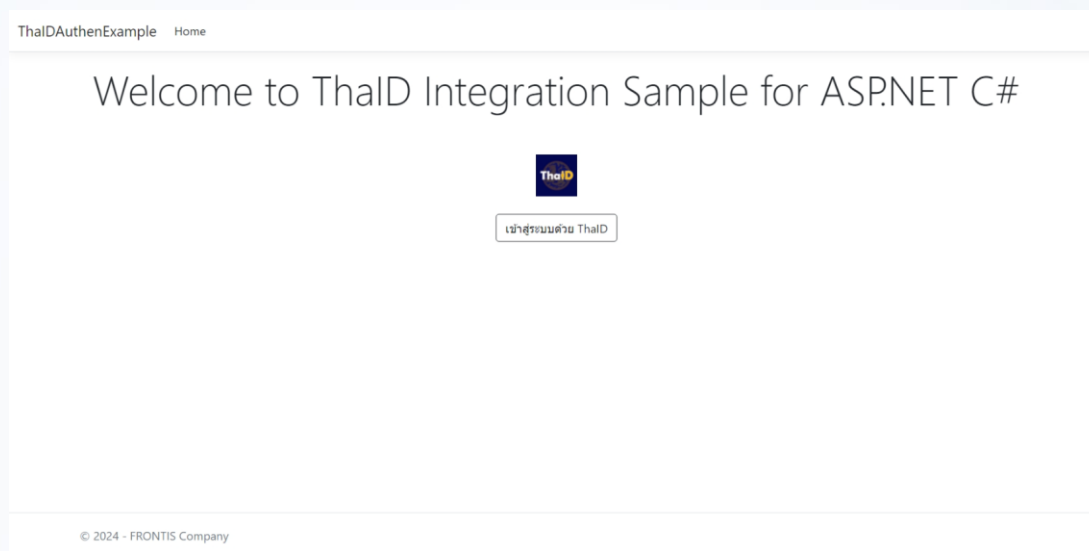
[ThaiID C# Sample](#)

# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiID ด้วยภาษา ASP.NET 8 C#

## ภาพรวมตัวอย่างแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยภาษา ASP.NET 8 C#

### Home Page

### Token Result Page



# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiID ด้วยภาษา ASP.NET 8 C#

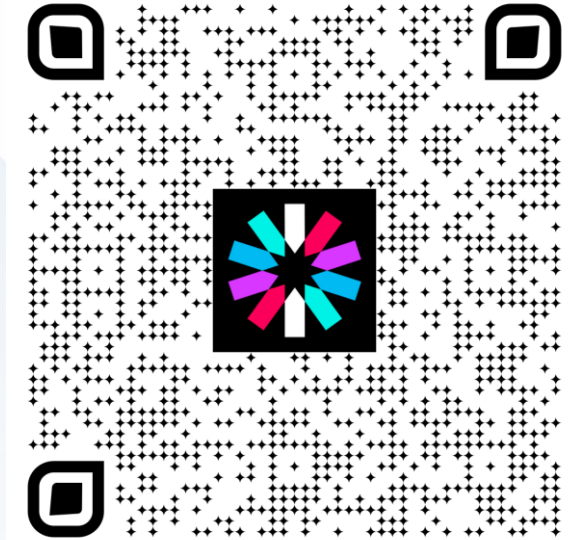
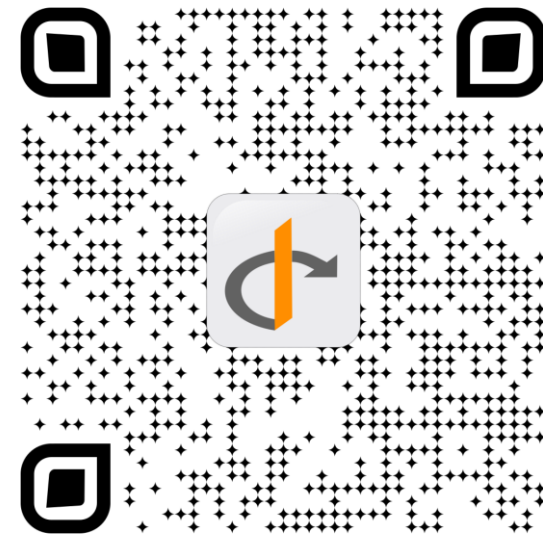
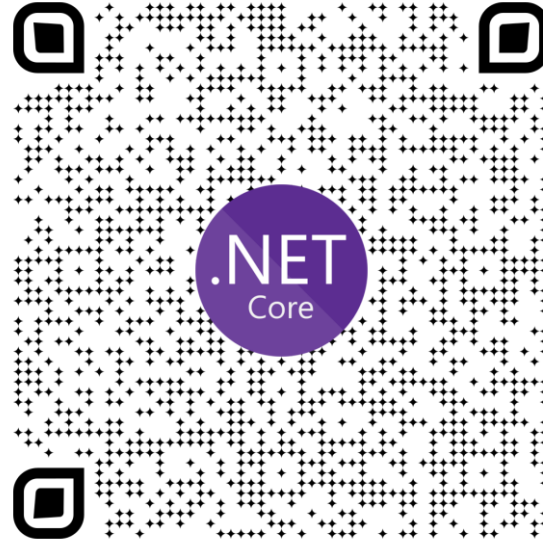
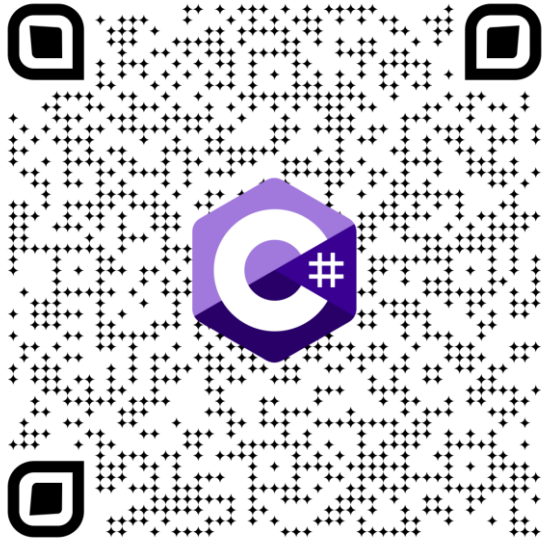
## Step 1/6 : องค์ประกอบของแอปพลิเคชันตัวอย่าง

### C# 12

### ASP.NET Core 8

### IdentityModel.Oidc Client

### System.Identity Model.Tokens.Jwt



[What's new in C# 12](#)

[What's new in ASP.NET Core 8](#)

[IdentityModel.OidcClient](#)

[System.Identity Model.Tokens.Jwt](#)

ภาษาในการพัฒนา  
แอปพลิเคชันตัวอย่าง

Framework สำหรับการ  
พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้  
ภาษา C# 12

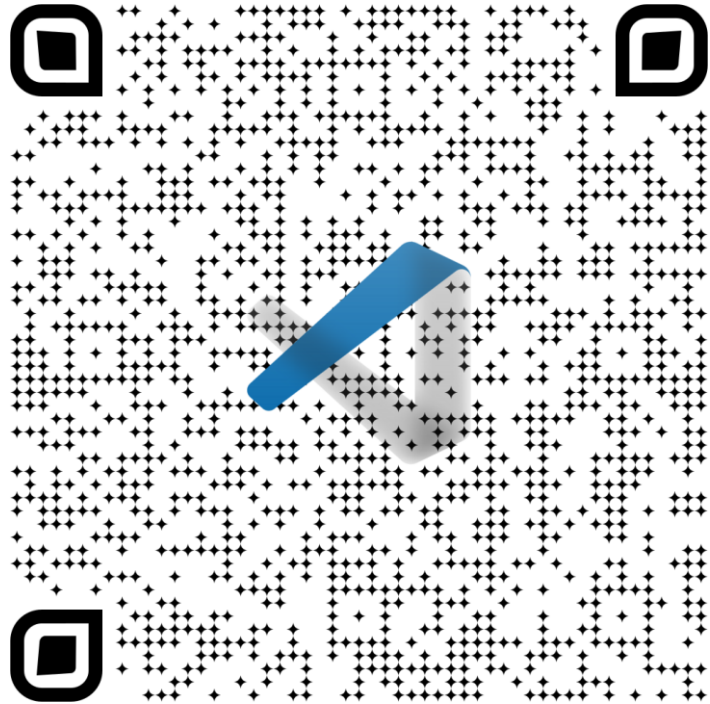
Library ที่รองรับมาตรฐานการยืนยัน  
ตัวตน OpenID Connect

Library ที่ช่วยในการจัดการ  
Json Web Token และมี  
ฟังก์ชันในการตรวจสอบความ  
ถูกต้อง ID Token

# แบบฝึกหัดที่ 2.3 : ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiID ด้วยภาษา Python

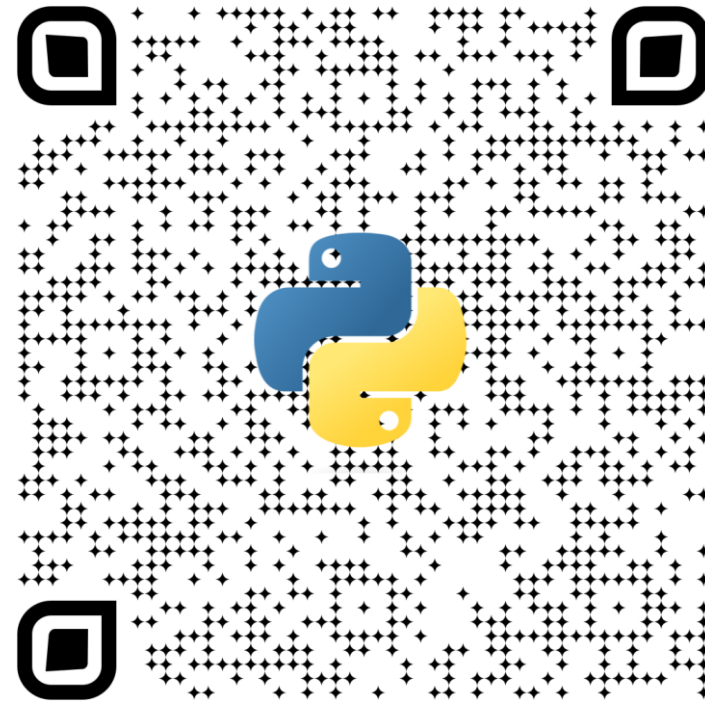
เตรียมเครื่องมือสำหรับการทดสอบ

## Visual Studio Code



[Visual Studio Code Windows x64](#)

## Python 3.12.3



[Python 3.12.3 Windows x64](#)

## Source Code



[ThaiID Python Sample](#)

# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiD ด้วยภาษา Python


## ภาพรวมตัวอย่างแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยภาษา Python

### Home Page

### Token Result Page

ThaiD Authentication Sample Home


Welcome to ThaiD Integration Sample for Python Flask



[เข้าสู่ระบบด้วย ThaiD](#)

© 2024 - FRONTIS Company

### Token Result



**Token**  
Token ไขเพื่อยืนยันตัวตน

Access Token:

```
eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJleHAiOjE3MDE5OTU0IiwiaWF0IjoiMTY2MjY4MjY0In0.eyJleHAiOjE3MDE5OTU0IiwiaWF0IjoiMTY2MjY4MjY0In0
```

Refresh Token:

```
eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJleHAiOjE3MDE5OTU0IiwiaWF0IjoiMTY2MjY4MjY0In0.eyJleHAiOjE3MDE5OTU0IiwiaWF0IjoiMTY2MjY4MjY0In0
```

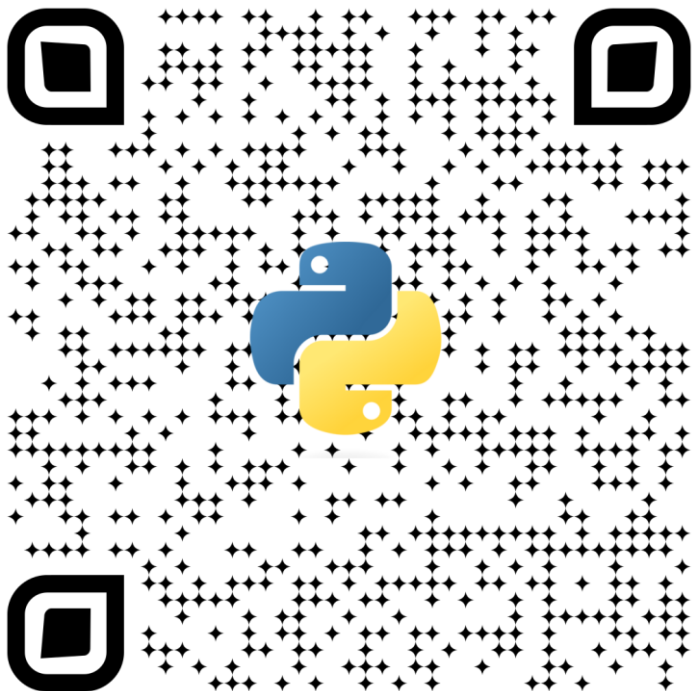
Token Type: Bearer

Expires In: 3434851302

# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiID ด้วยภาษา Python

## Step 1/6 : องค์ประกอบของแอปพลิเคชันตัวอย่าง

### Python 3.12.3



[Python 3.12.3](#)

ภาษาในการพัฒนา  
แอปพลิเคชันตัวอย่าง

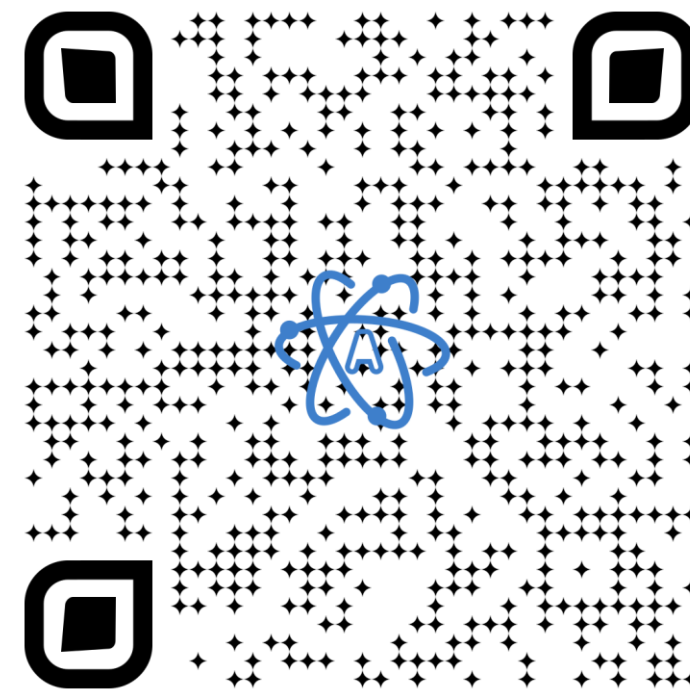
### Flask 3



[Flask 3.0.x](#)

Framework สำหรับการ  
พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้  
ภาษา Python 3.12

### Authlib

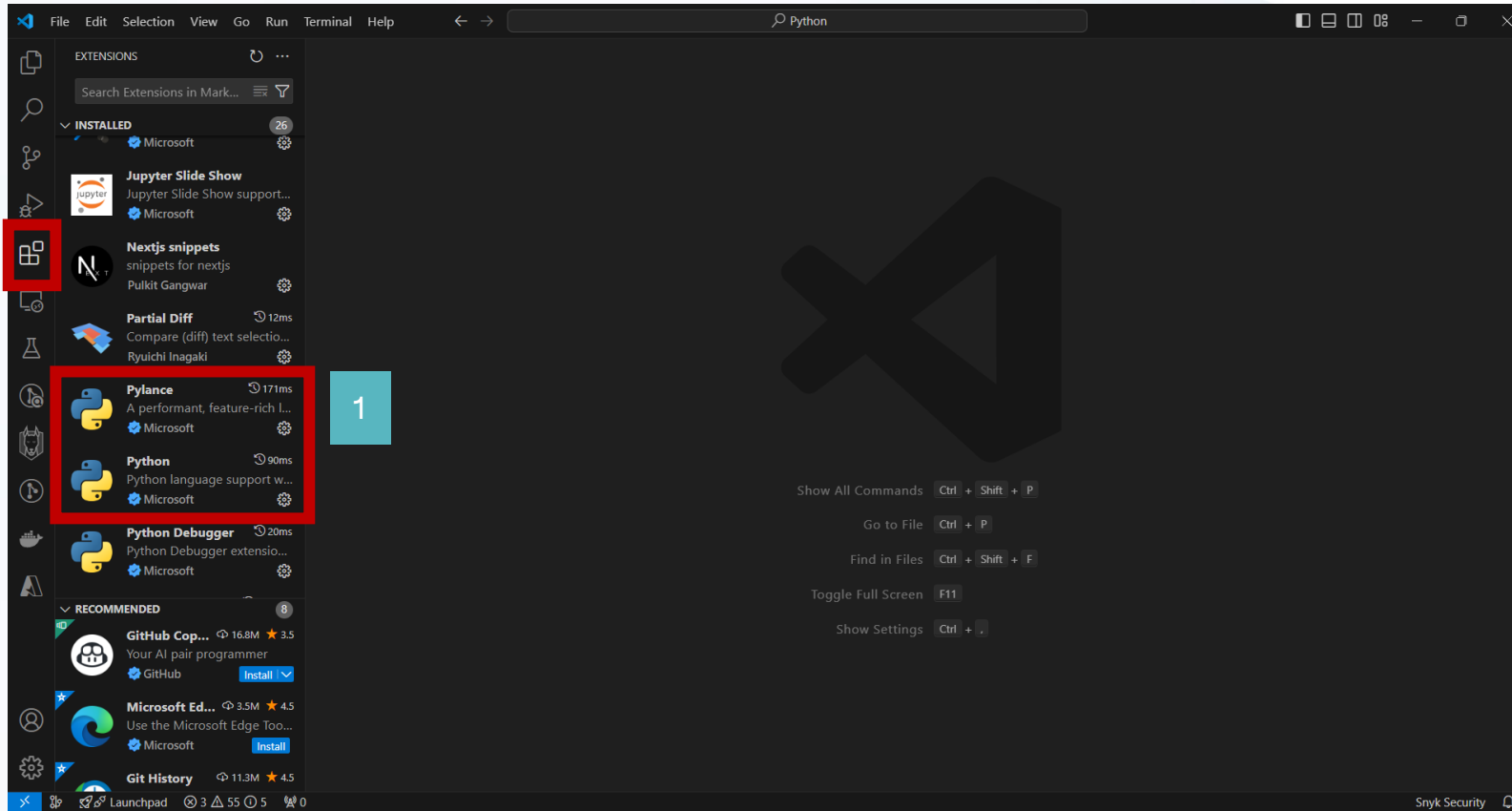


[Authlib latest](#)

Library ที่รองรับมาตรฐานการยืนยัน  
ตัวตน OpenID Connect

# ทดสอบการเชื่อมโยง ThalD ด้วยภาษา Python

## Step 2.1/6 : การตั้งค่า Visual Studio Code

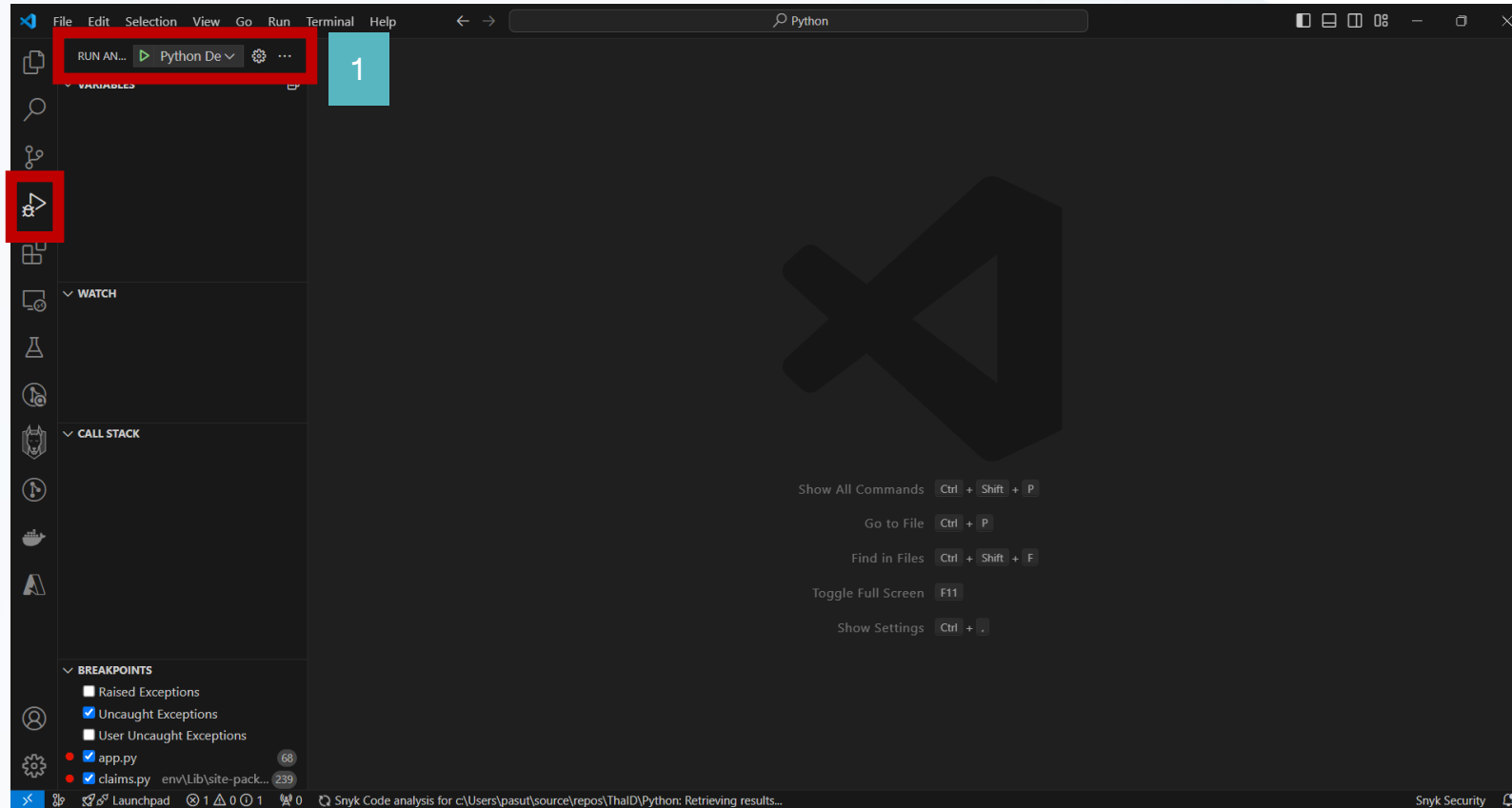


1. เพื่อความสะดวกในการพัฒนาแอปพลิเคชันตรวจสอบให้แน่ใจว่า Extension Python และ Pylance ได้ถูกติดตั้ง และ Reload VS Code เพื่อใช้งานแล้ว



# ทดสอบการเชื่อมโยง ThaiD ด้วยภาษา Python

## Step 2.2/6 : การตั้งค่า Visual Studio Code



1. ที่ Menu Debug กดปุ่ม Start Debugging (F5) โดยหากยังไม่ได้เลือก Interpreter ให้เลือก Python เวอร์ชัน 3.12.3 หรือใหม่กว่าเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถรัน Source Code ได้โดยไม่มีปัญหา