

บทที่ 5:

CREATE READ UPDATE DELETE WITH DOCUMENT



**KU**  
KASETSART  
UNIVERSITY

# หัวข้อที่สำคัญ



- การติดตั้ง Extension ที่สำคัญสำหรับทำงานกับ MongoDB ด้วยภาษา PHP
- เริ่มต้นสร้าง Project
- การติดต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล
- การทำงานกับเอกสารแบบหนึ่งเอกสาร และหลายๆ เอกสาร
  - การเพิ่มเอกสารโดยใช้คำสั่ง insertOne()
  - คำสั่ง insertMany()
  - การอ่านข้อมูลในเอกสารโดยใช้คำสั่ง findOne()
  - การใช้งานคำสั่ง find() สำหรับหลายเอกสาร
  - การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเอกสารโดยคำสั่ง updateOne()
  - คำสั่ง updateMany()
  - การลบเอกสารโดยใช้คำสั่ง deleteOne()
  - คำสั่ง deleteMany()

## การติดตั้ง Extension ที่สำคัญสำหรับทำงานกับ MongoDB ด้วยภาษา PHP



1. ติดตั้งโปรแกรม **Visual Studio Code** สำหรับใช้เขียนโปรแกรม
2. ติดตั้ง **Xampp** เพื่อจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
3. ติดตั้ง **PHP MongoDB Driver**
4. แก้ไขไฟล์ **php.ini** เพื่อเปิดใช้งาน extension `php_mongodb`
5. Restart Xampp server
6. ติดตั้ง **Composer** ซึ่งเป็น dependency manager ที่ช่วยดาวน์โหลดและจัดการไลบรารีต่างๆ ที่ต้องใช้ในโปรเจ็ค

# 1. ติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code สำหรับใช้เขียนโปรแกรม

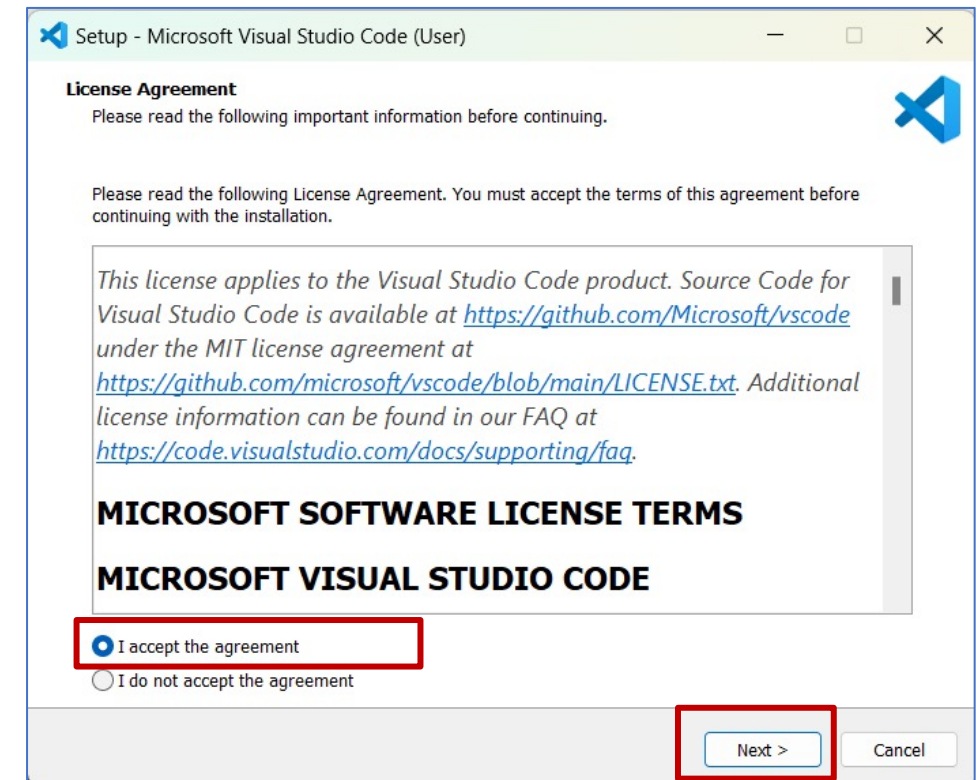
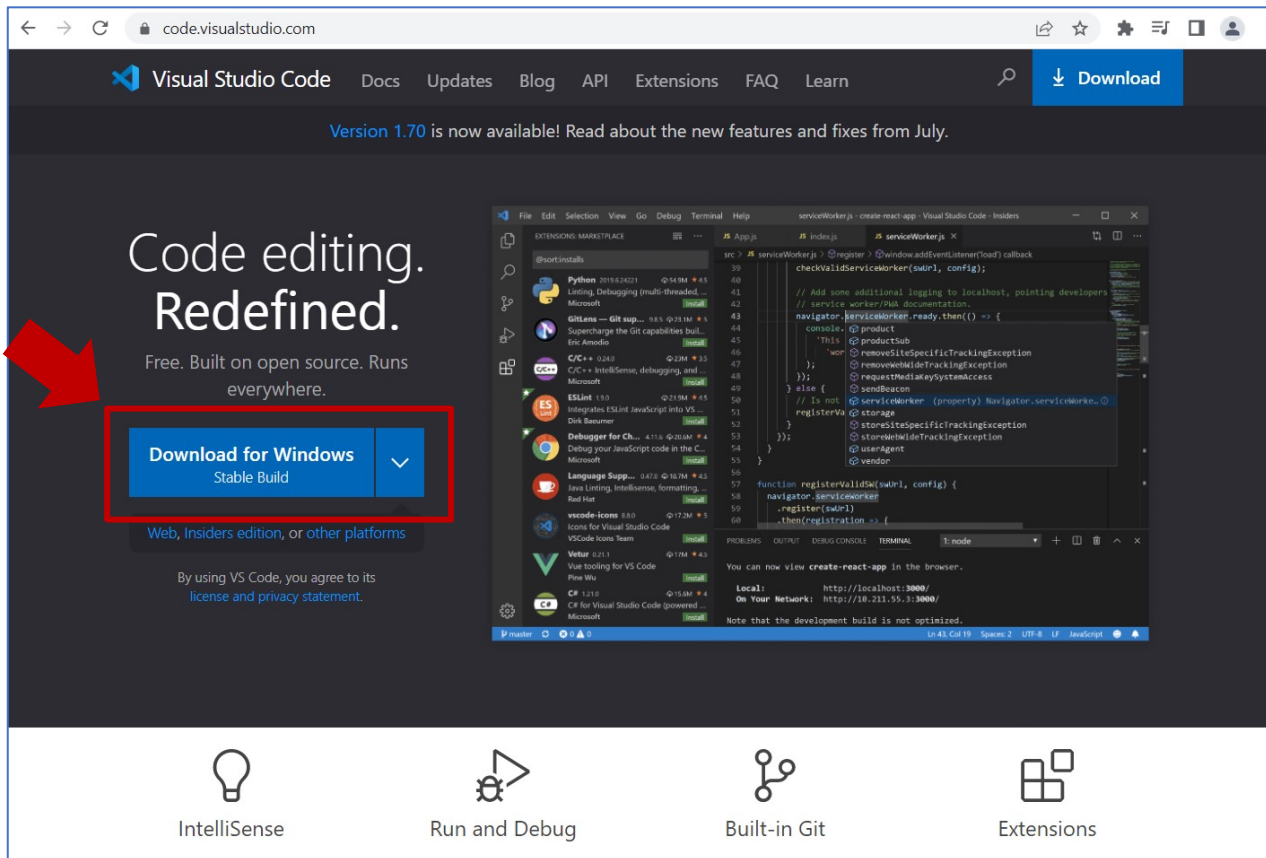


1.1 ไปที่เว็บ <https://code.visualstudio.com/>

1.2 คลิกดาวน์โหลดไฟล์ให้ตรงกับระบบปฏิบัติการของเครื่อง

1.3 ดับเบิลคลิกไฟล์ที่ดาวน์โหลดมา

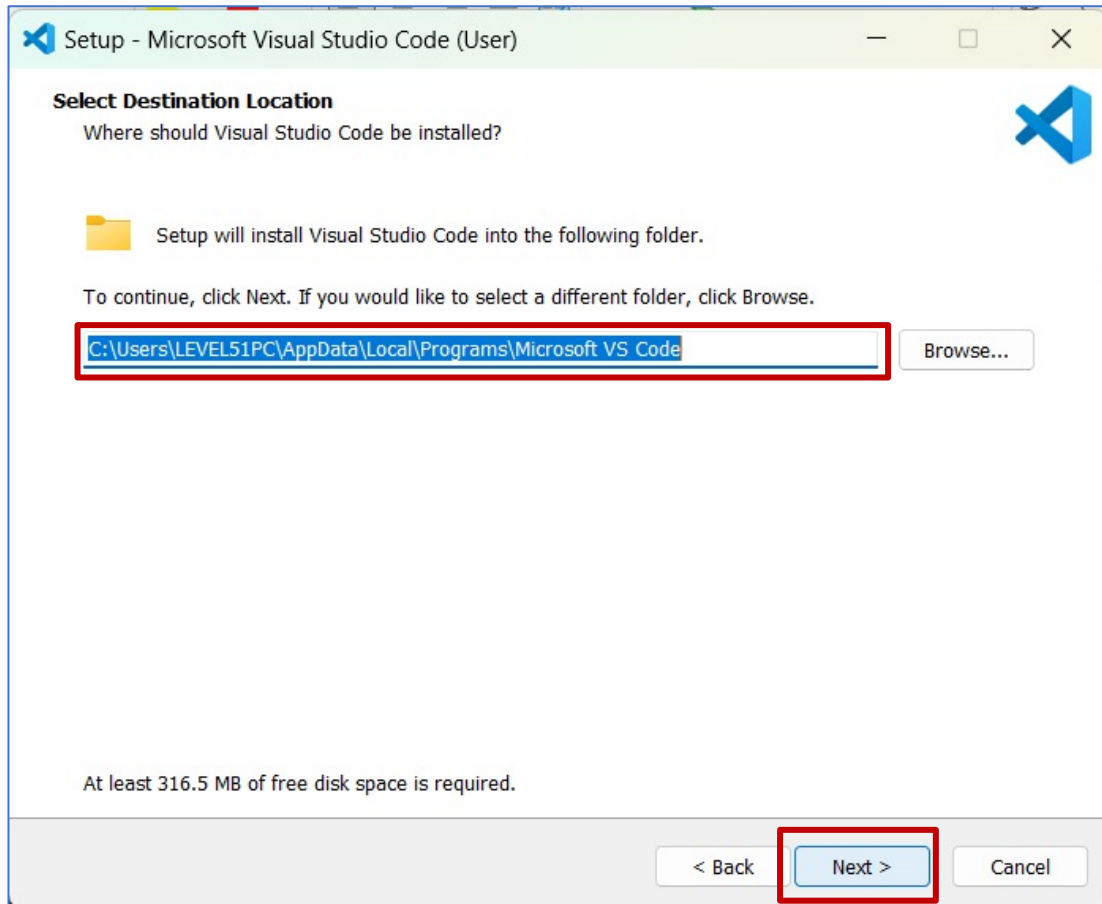
1.4 คลิก I accept the agreement และคลิกปุ่ม Next



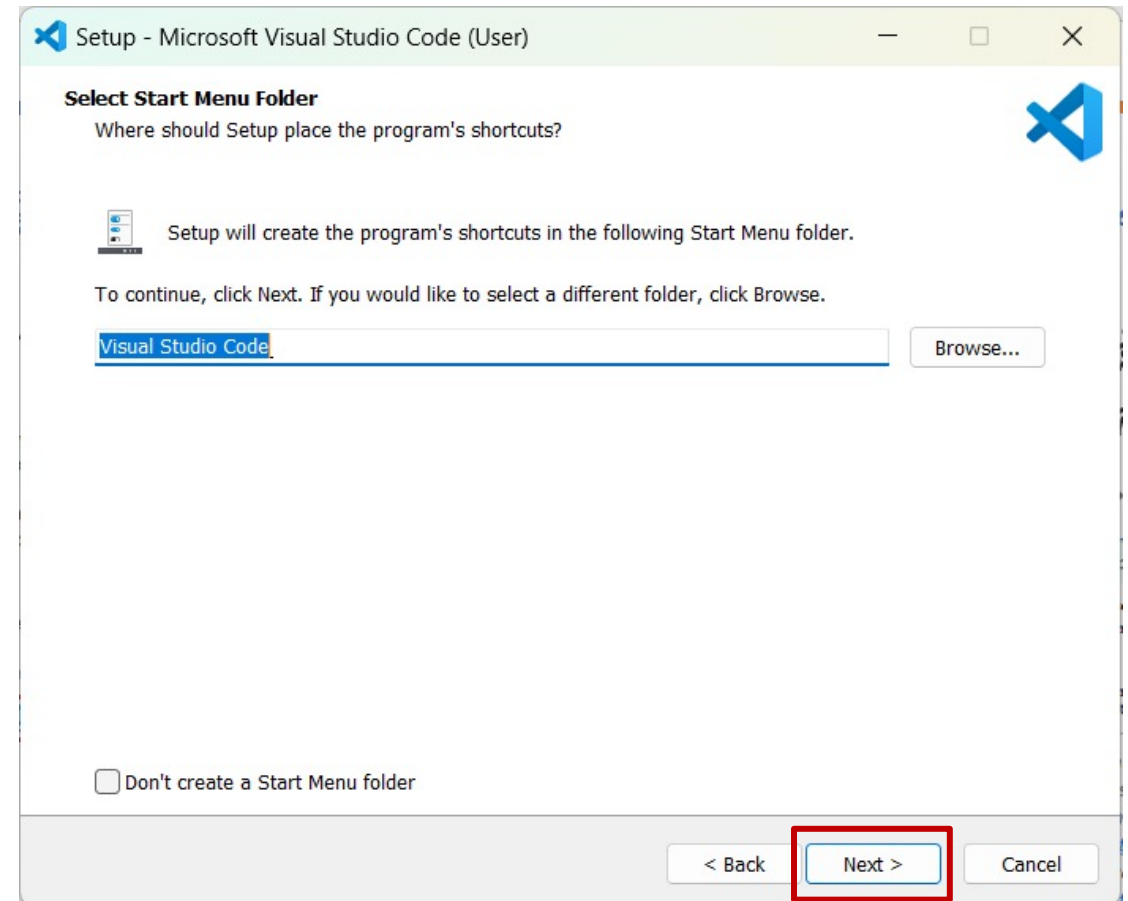
# 1. ติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code สำหรับใช้เขียนโปรแกรม



## 1.5 เลือกไดรฟ์ และโฟลเดอร์ที่ต้องการติดตั้ง



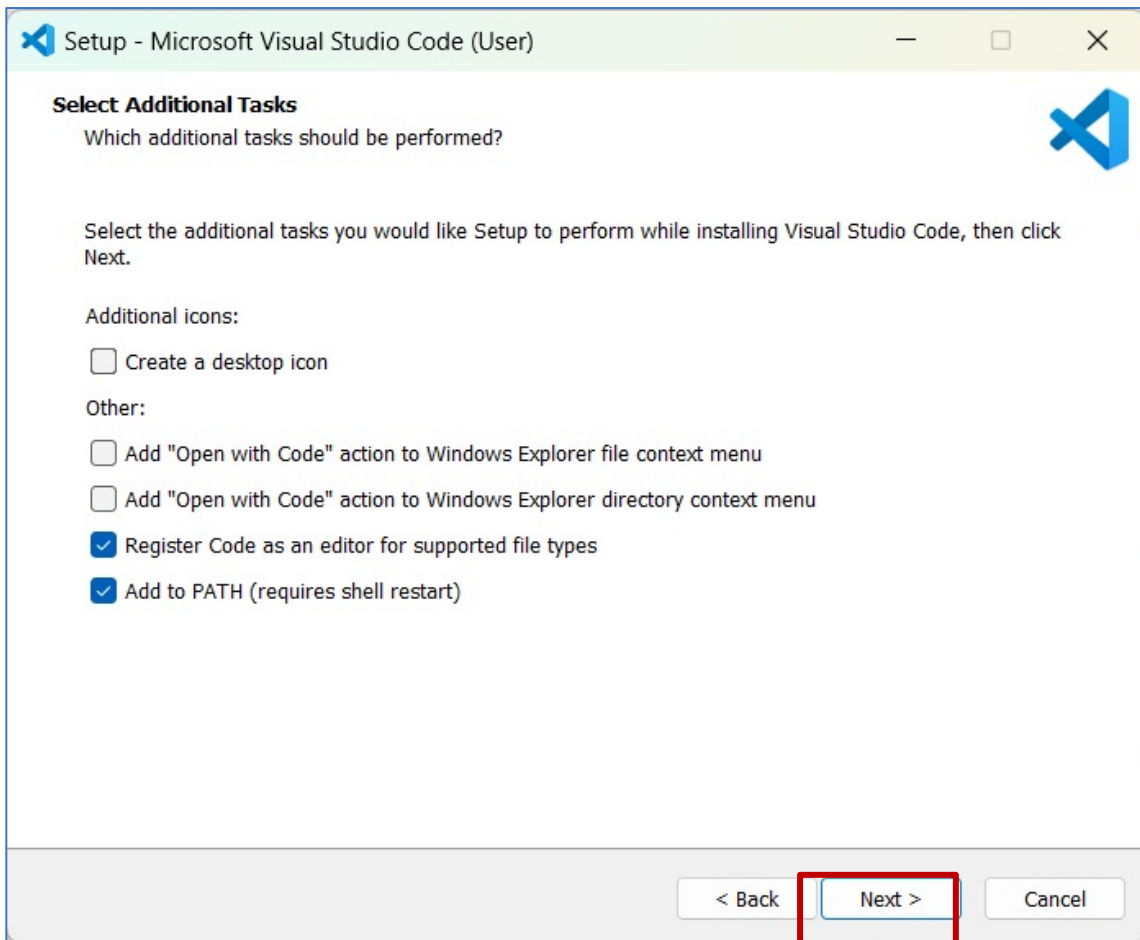
## 1.6 คลิกปุ่ม Next



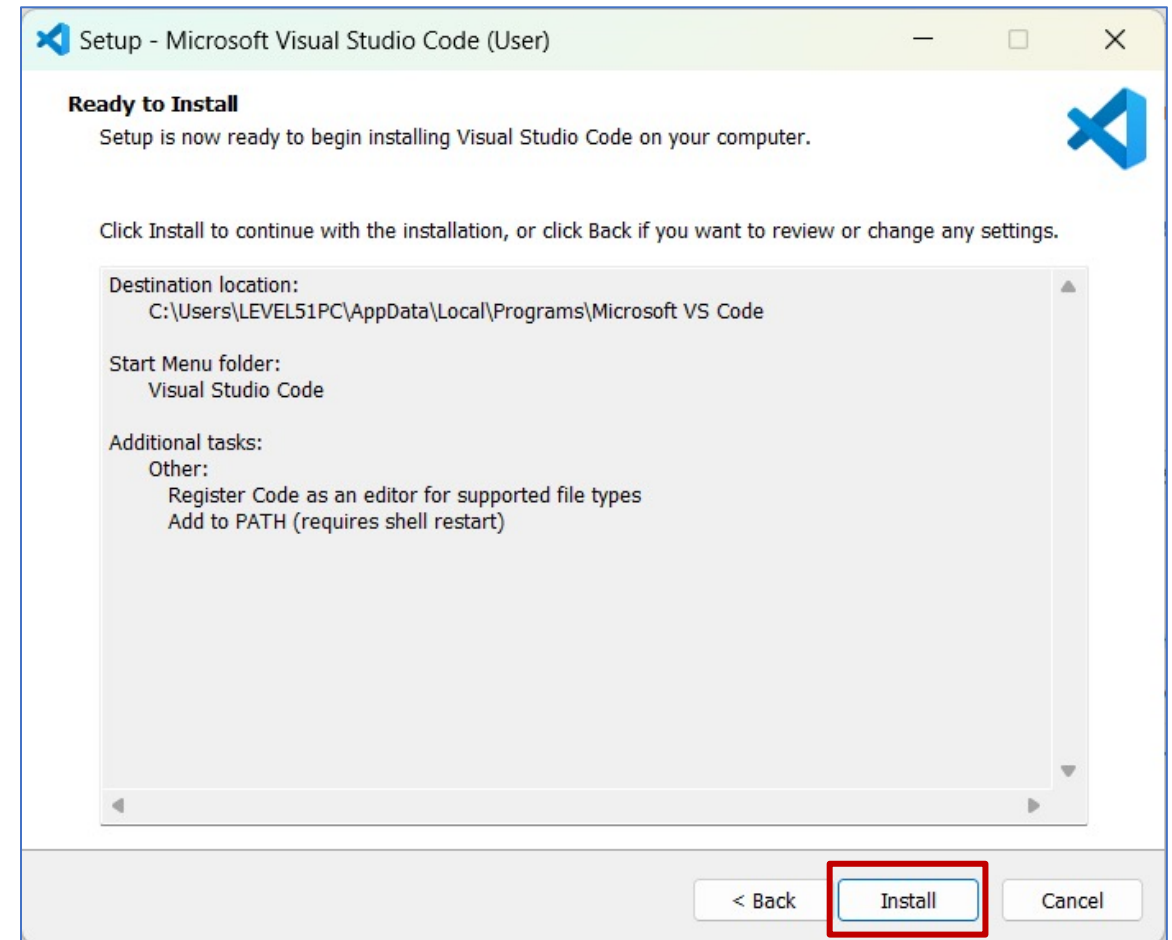
# 1. ติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code สำหรับใช้เขียนโปรแกรม



## 1.7 คลิกปุ่ม Next



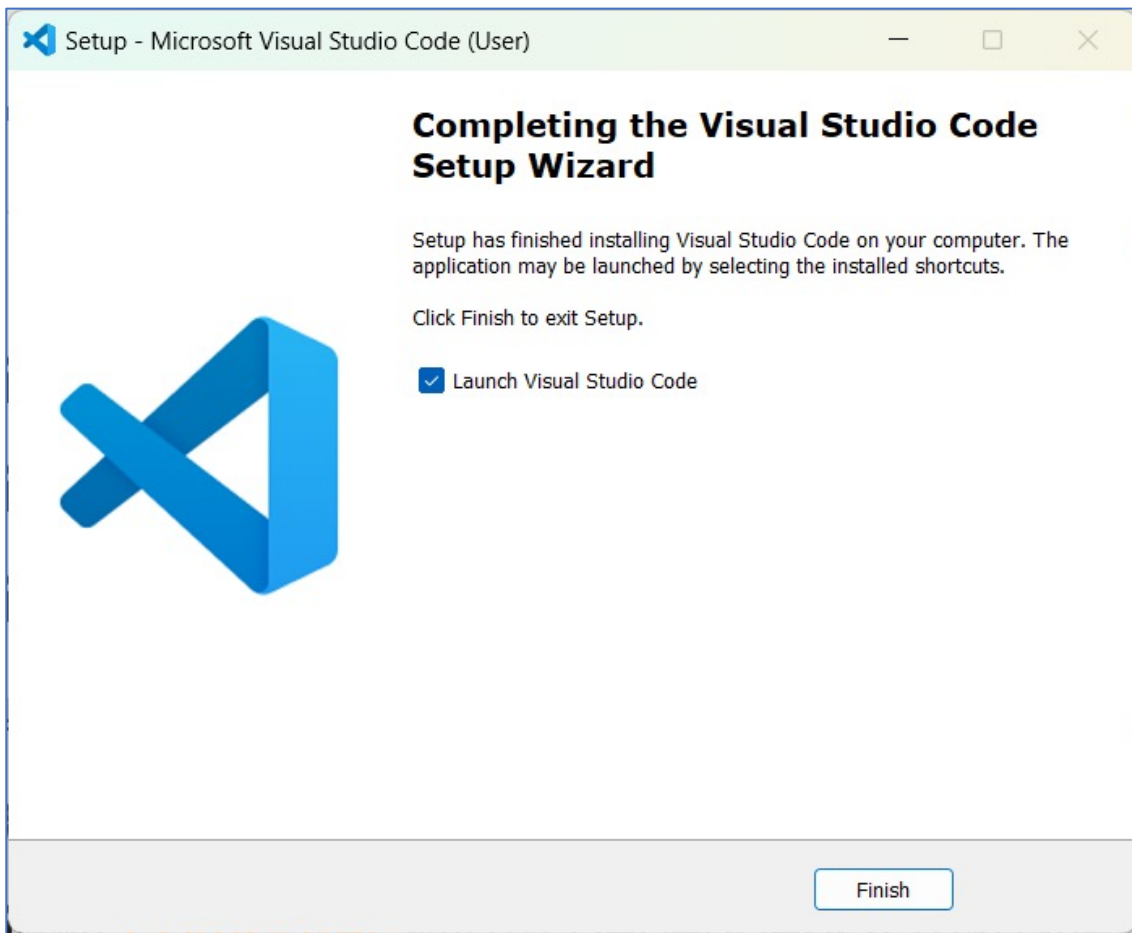
## 1.8 คลิกปุ่ม Install



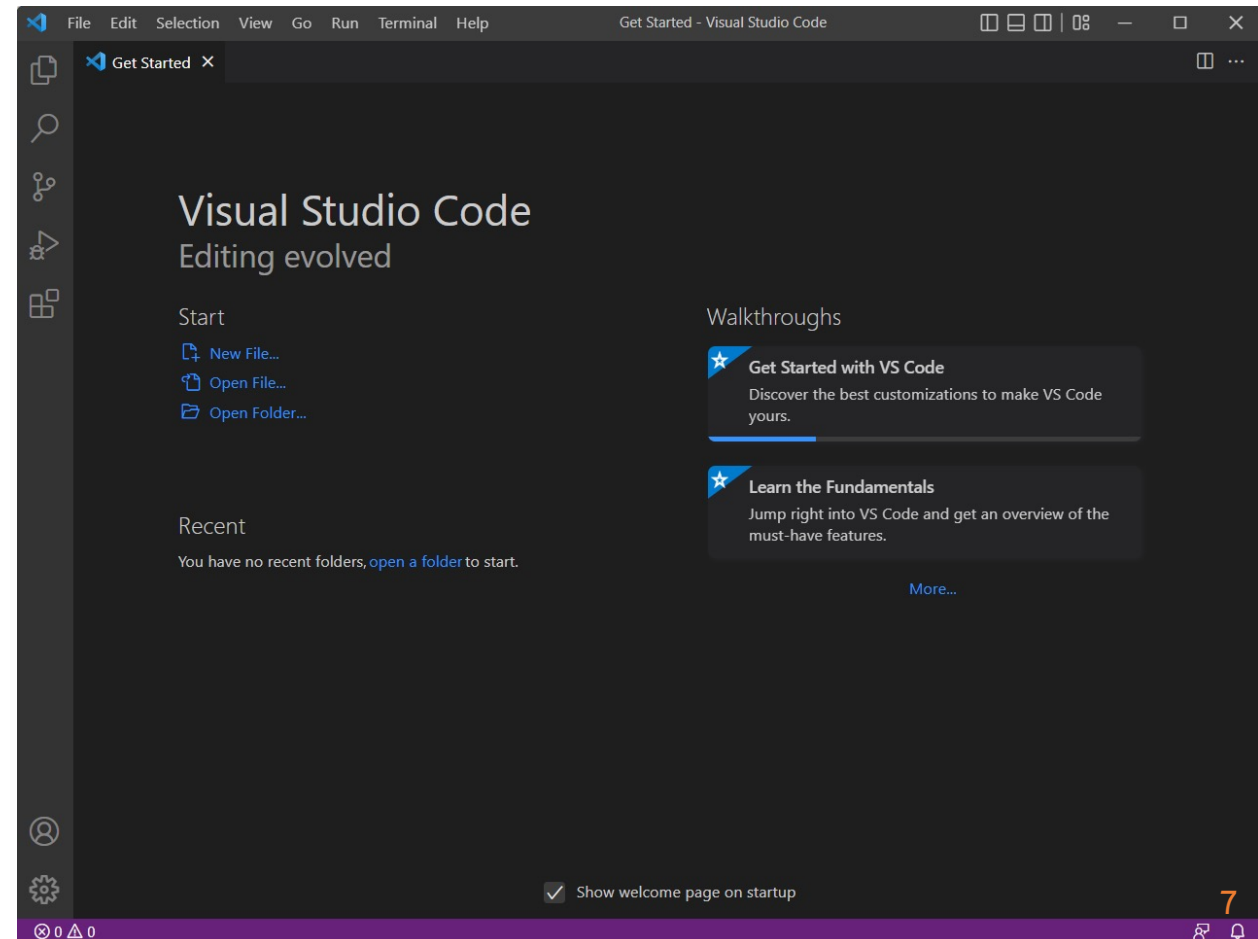
# 1. ติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code สำหรับใช้เขียนโปรแกรม



## 1.9 เมื่อโปรแกรมติดตั้งเสร็จ กดปุ่ม Finish



## หน้าจอโปรแกรม Visual Studio Code



## 2. ติดตั้ง Xampp เพื่อจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์



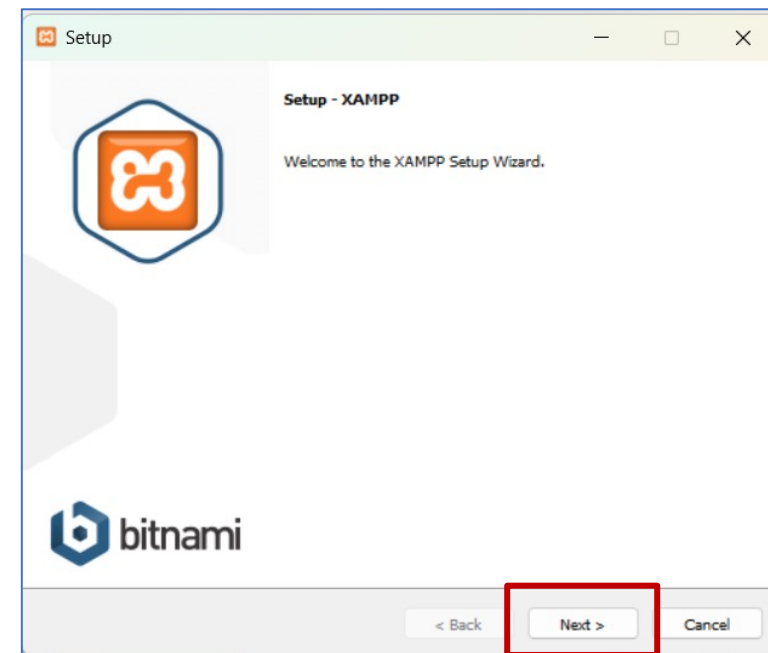
2.1 เข้าเว็บ <https://www.apachefriends.org/> ดาวน์โหลดไฟล์ให้ตรงกับระบบปฏิบัติการของเครื่อง



The screenshot shows the XAMPP website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for 'Apache Friends', 'Download', 'Add-ons', 'Hosting', 'Community', and 'About'. A search bar and a language selector (EN) are also present. The main heading reads 'XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl'. Below this, there is a section titled 'What is XAMPP?' with a brief description. A large play button icon with 'XAMPP' text is centered. At the bottom, there are three download buttons: 'Download' (with a link to other versions), 'XAMPP for Windows 8.1.6 (PHP 8.1.6)' (highlighted with a red box), 'XAMPP for Linux 8.1.6 (PHP 8.1.6)', and 'XAMPP for OS X 8.1.6 (PHP 8.1.6)'.

2.2 ดับเบิลคลิกไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาเพื่อติดตั้งโปรแกรม

2.3 คลิกปุ่ม  
Next

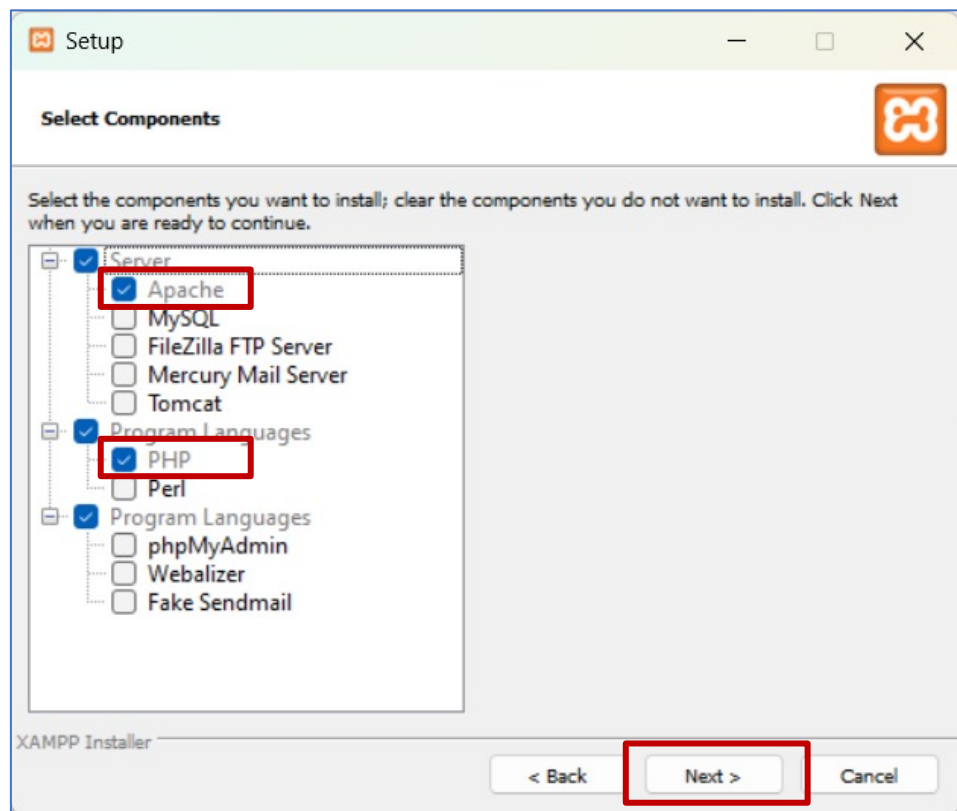




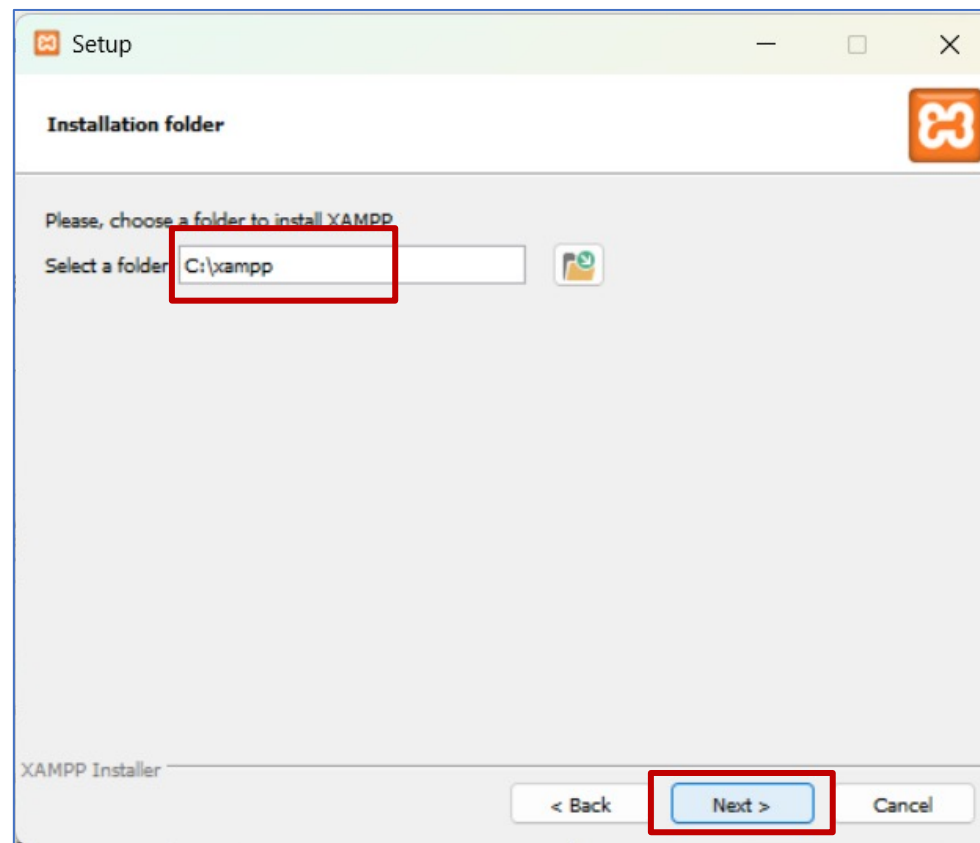
## 2. ติดตั้ง Xampp เพื่อจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์



2.4 เลือกติดตั้งเฉพาะโปรแกรม Apache และ PHP และคลิกปุ่ม Next



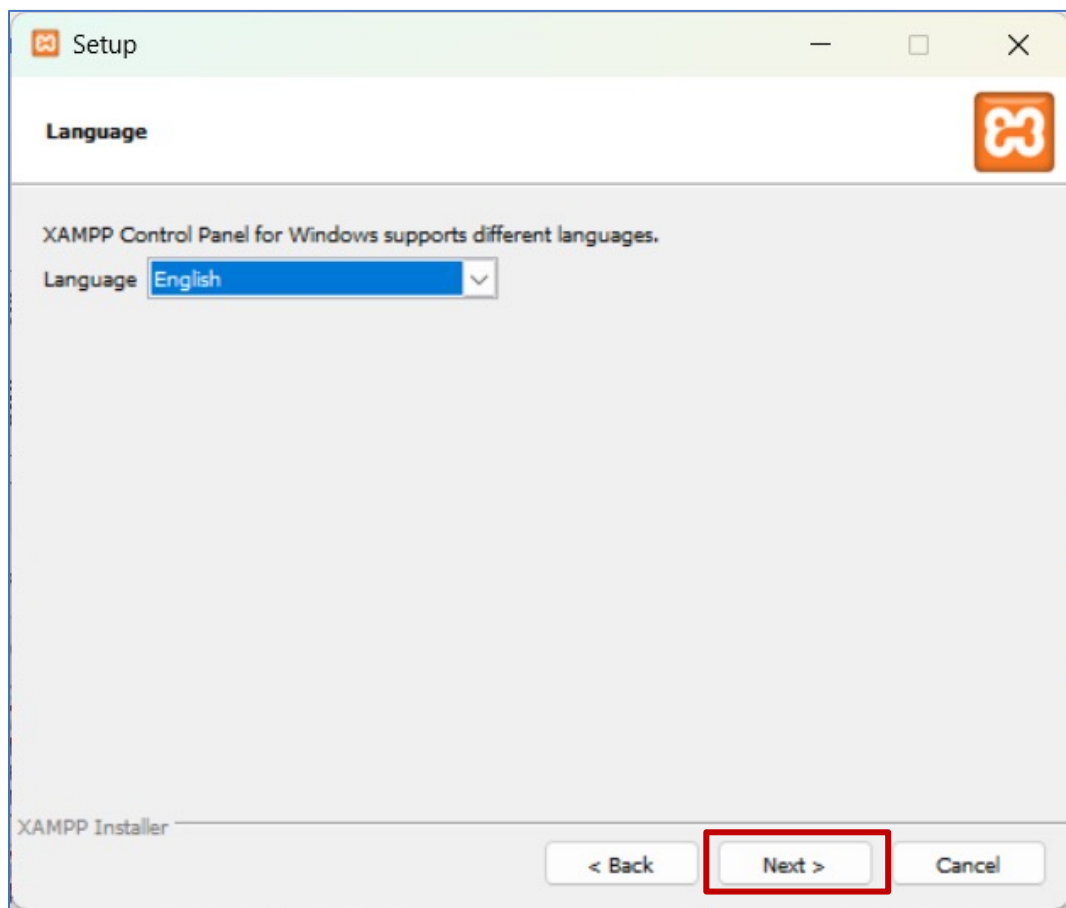
2.5 ระบุไดเรกทอรี และโฟลเดอร์ที่จะติดตั้งโปรแกรม และคลิกปุ่ม Next



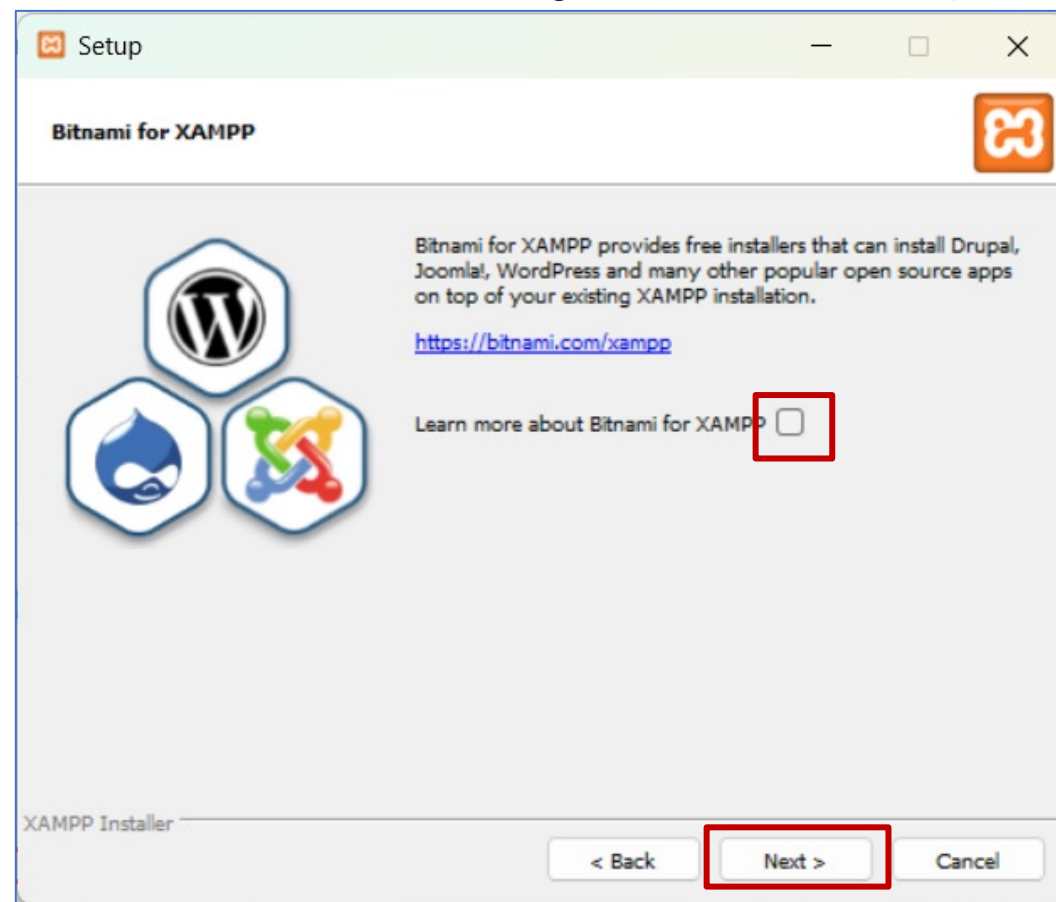
## 2. ติดตั้ง Xampp เพื่อจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์



### 2.6 เลือกภาษาอังกฤษ และคลิกปุ่ม Next



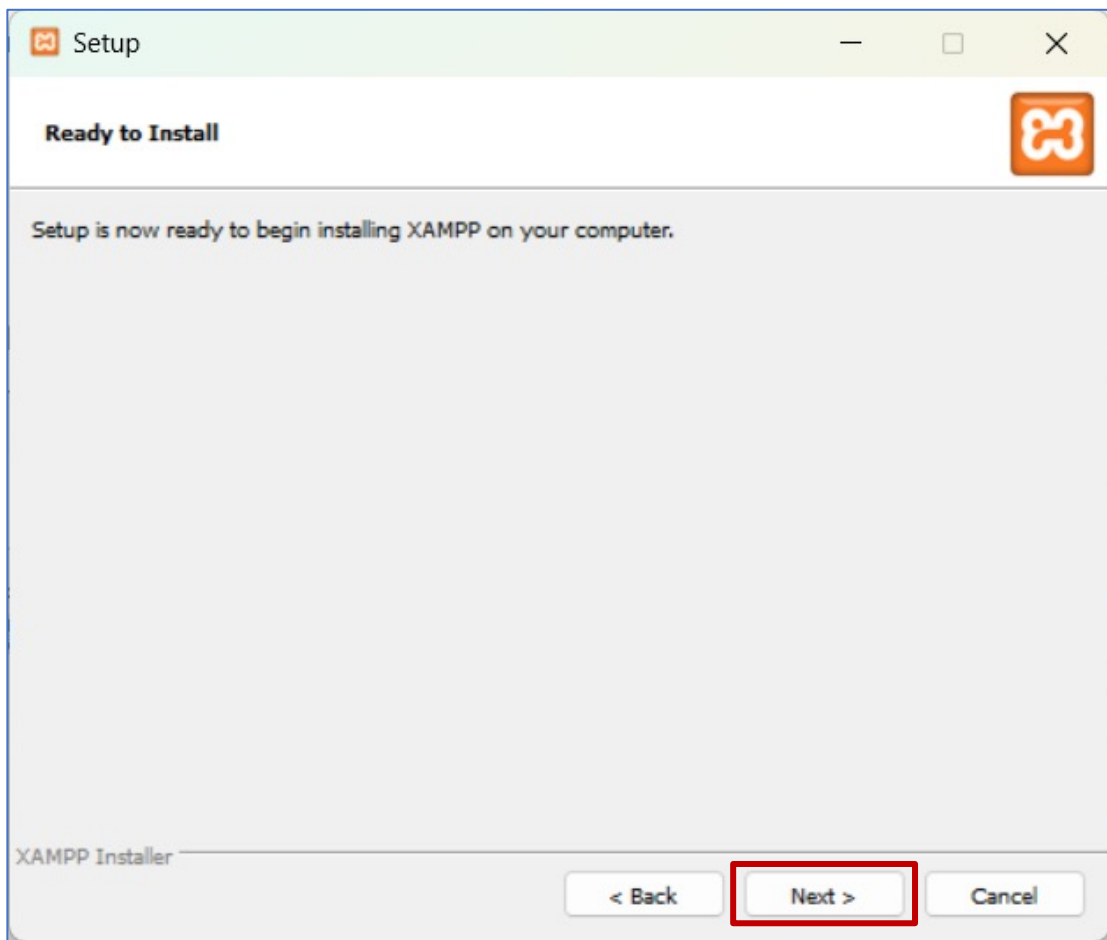
### 2.7 คลิกเอาเครื่องหมายถูกออก และคลิกปุ่ม Next



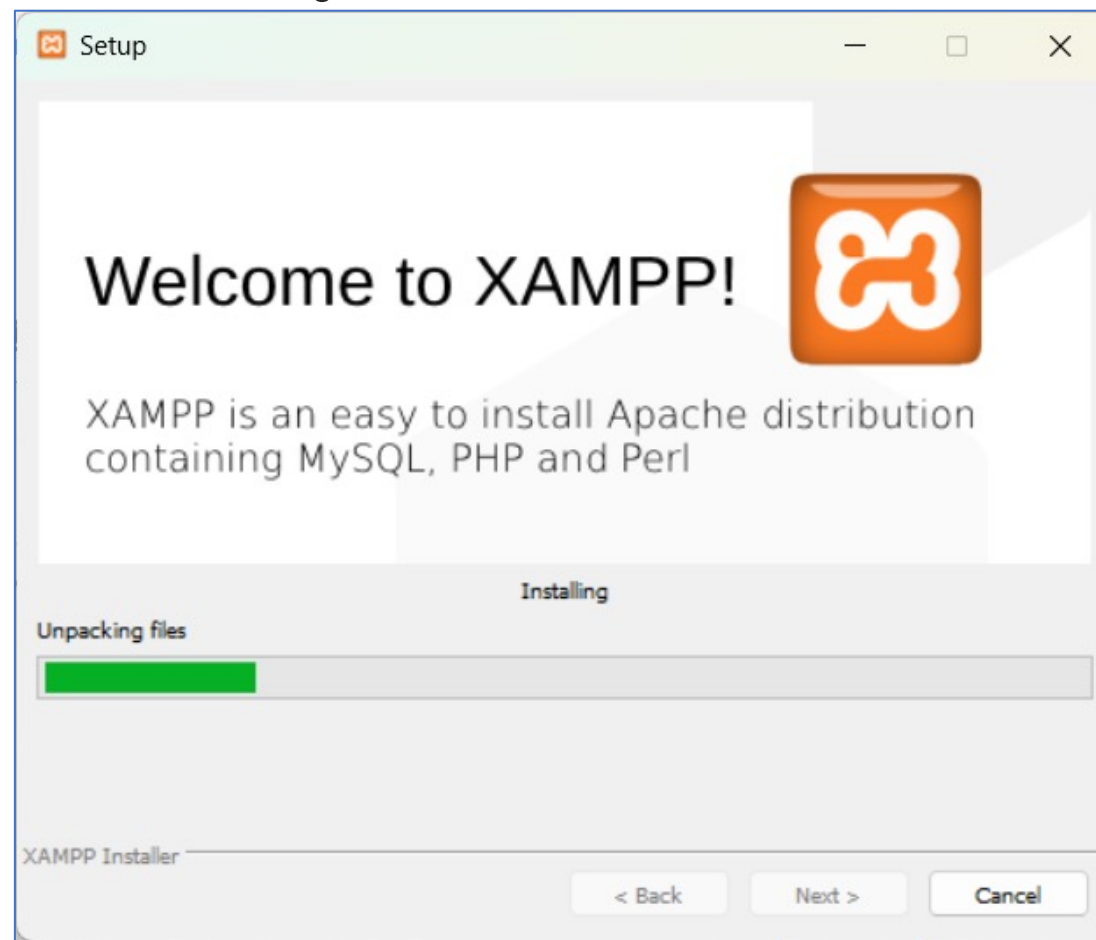
## 2. ติดตั้ง Xampp เพื่อจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์



### 2.8 คลิกปุ่ม Next



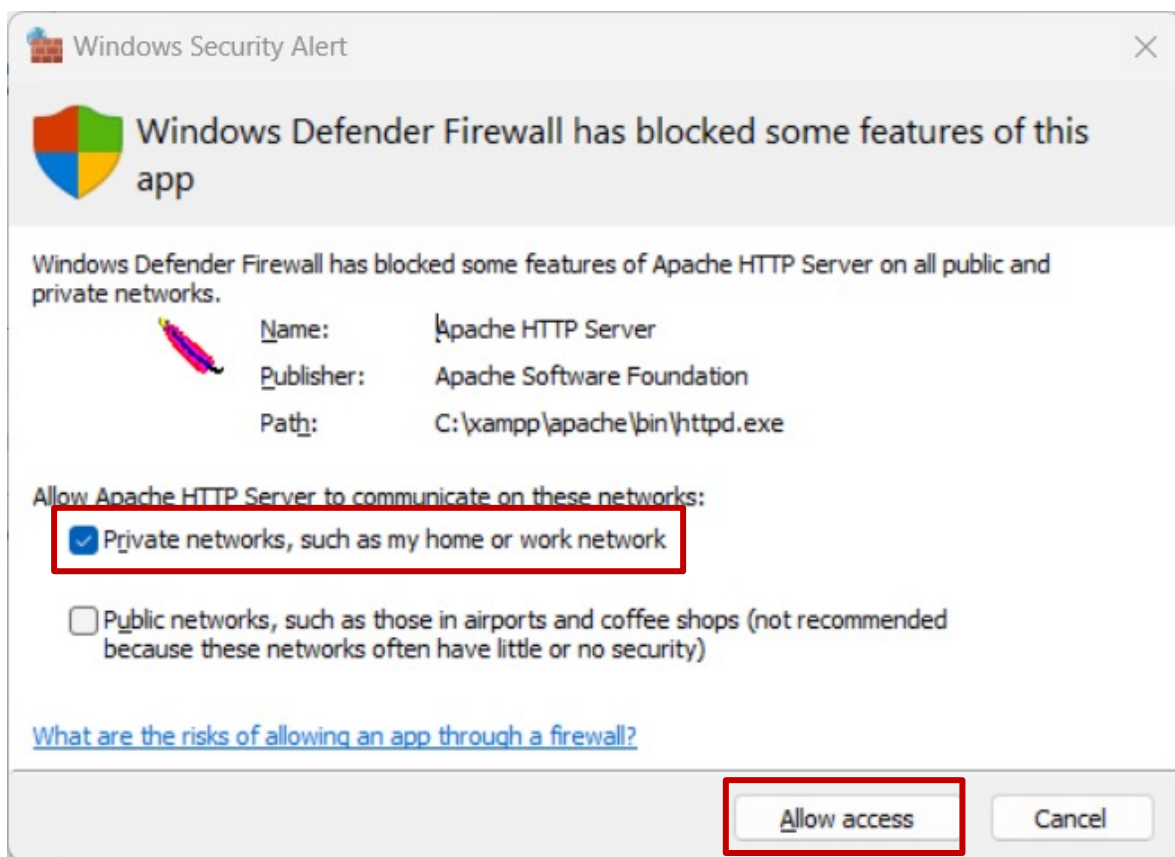
โปรแกรมจะถูกติดตั้งลงบนเครื่อง



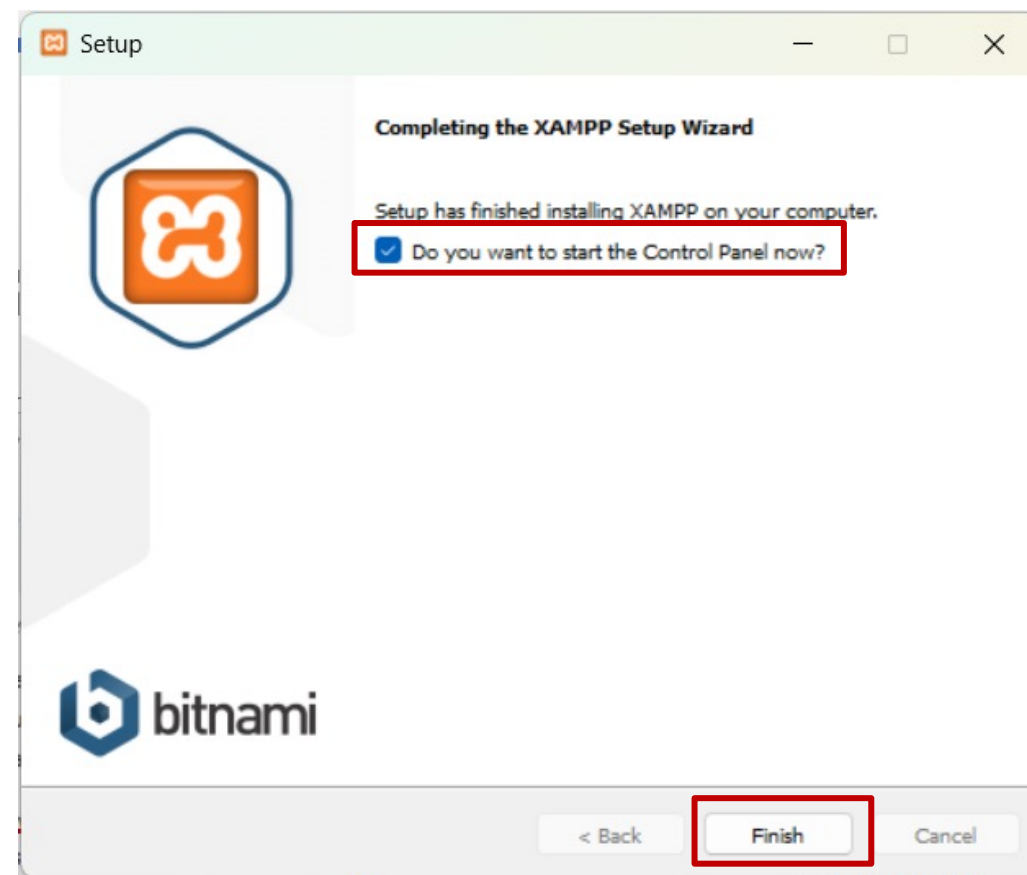
## 2. ติดตั้ง Xampp เพื่อจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์



### 2.9 คลิกเลือก Private network แล้วคลิกปุ่ม Allow access



### 2.10 คลิกถูกเพื่อเปิด Control Panel และกดปุ่ม Finish

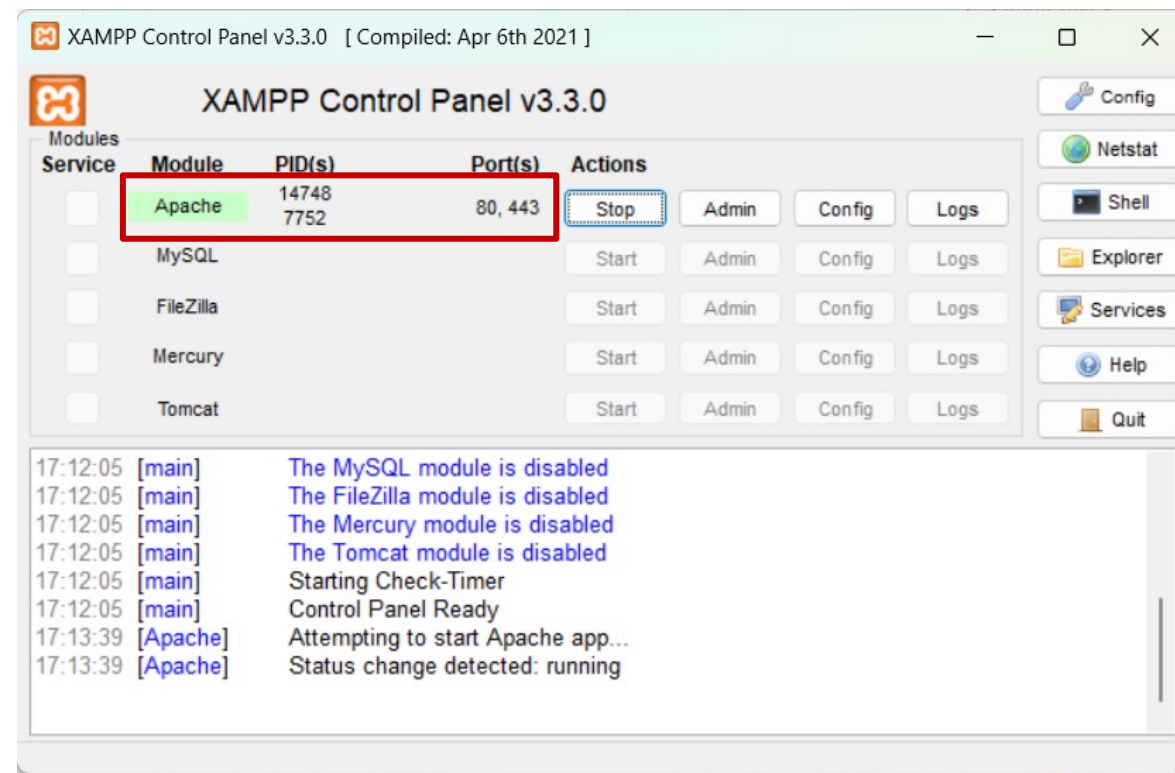
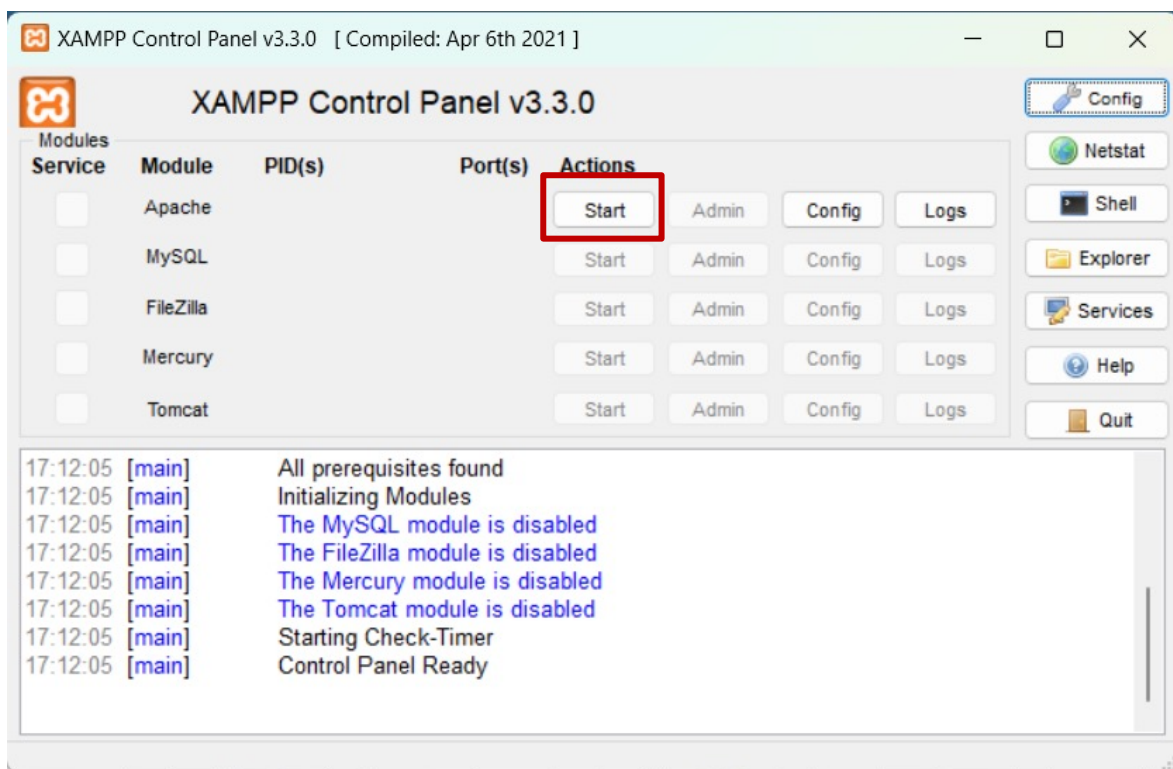


## 2. ติดตั้ง Xampp เพื่อจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์



### 2.11 ที่หน้าต่าง Xampp Control Panel คลิกปุ่ม Start เพื่อให้ Apache Server ทำงาน

หากไม่มีข้อผิดพลาด จะขึ้นแถบสีเขียวที่ Apache



## 2. ติดตั้ง Xampp เพื่อจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์



2.12 ทดลองเข้าเบราว์เซอร์ แล้วพิมพ์ที่ URL เป็น localhost หรือ 127.0.0.1 จะแสดงหน้าเว็บ Xampp แสดงว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราทำหน้าที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ได้แล้ว

A screenshot of a web browser displaying the XAMPP dashboard. The browser's address bar shows 'localhost/dashboard/'. The page has a dark blue header with 'Apache Friends' on the left and navigation links for 'Applications', 'FAQs', 'HOW-TO Guides', 'PHPInfo', and 'phpMyAdmin' on the right. The main content area features the XAMPP logo (an orange square with a white 'X') followed by the text 'XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl'. Below this, there is a section titled 'Welcome to XAMPP for Windows 8.1.6' with a paragraph of introductory text. Further down, there are sections for 'Community' and 'Contribute to XAMPP translation at translate.apachefriends.org.' with additional text and a link.

# 3. ติดตั้ง PHP MongoDB Driver

3.1 ไปที่เว็บ pecl.php.net

3.2 ใส่คำค้น mongodb และกดลูกศร เพื่อค้นหา

The screenshot shows the PECL website homepage. At the top, there is a search bar with the text "Search for mongodb in the Packages" and a search button. A red arrow points to the search button. The page content includes navigation links (Home, News, Documentation, Downloads), a "What is PECL?" section, a "Recent Releases" section, and a footer with copyright information.



คลิกที่ลิงค์ mongodb

The screenshot shows the PECL search results page. The search bar contains "mongodb". The search results are displayed in a table with two entries: "mongodb mongodb driver for PHP" and "mongo mongodb database driver". The first entry is highlighted with a red box. The page also includes navigation links, documentation, and download statistics.

# 3. ติดตั้ง PHP MongoDB Driver

## 3.3 คลิกที่ลิงค์ DLL ของ version 1.13.0



## 3.4 เลื่อนลงมาด้านล่าง คลิกเลือกดาวน์โหลดไฟล์ให้ตรงกับ version PHP ของ Apache โดยเลือกเป็น Thread Safe (TS) x64

pecl

Search for  in the Packages

Home News

Documentation: Support






Downloads: Browse Packages Search Packages Download Statistics

Top Level :: Database :: mongodb

### mongodb

Package Information	
<b>Summary</b>	MongoDB driver for PHP
<b>Maintainers</b>	Jeremy Mikola (lead) [details] Katherine Walker (developer) [details] Andreas Braun (lead) [details] Derick Rethans <derick at php dot net> (lead) [wishlist] [details] Hannes Magnusson <bjori at php dot net> (lead) [details]
<b>License</b>	Apache License
<b>Description</b>	The purpose of this driver is to provide exceptionally thin glue between MongoDB and PHP, implementing only fundamental and performance-critical components necessary to build a fully-functional MongoDB driver.
<b>Homepage</b>	<a href="http://docs.mongodb.org/ecosystem/drivers/php/">http://docs.mongodb.org/ecosystem/drivers/php/</a>

[ Latest Tarball ] [ Changelog ] [ View Statistics ]  
[ Browse Source ] [ Package Bugs ] [ View Documentation ]

Available Releases				
Version	State	Release Date	Downloads	
<b>1.14.0</b>	stable	2022-07-16	<a href="#">mongodb-1.14.0.tgz</a> (1672.2kB) [ Changelog ]	
<b>1.14.0beta1</b>	beta	2022-06-08	<a href="#">mongodb-1.14.0beta1.tgz</a> (1679.0kB) [ Changelog ]	
<b>1.13.0</b>	stable	2022-03-23	<a href="#">mongodb-1.13.0.tgz</a> (1406.5kB)  [ Changelog ]	
<b>1.12.1</b>	stable	2022-02-22	<a href="#">mongodb-1.12.1.tgz</a> (1361.3kB)  [ Changelog ]	
<b>1.12.0</b>	stable	2021-12-14	<a href="#">mongodb-1.12.0.tgz</a> (1359.7kB)  [ Changelog ]	
<b>1.11.1</b>	stable	2021-11-02	<a href="#">mongodb-1.11.1.tgz</a> (1320.2kB)  [ Changelog ]	
<b>1.11.0</b>	stable	2021-10-29	<a href="#">mongodb-1.11.0.tgz</a> (1321.1kB)  [ Changelog ]	

Not secure | pecl.php.net/package/mongodb/1.13.0/windows

- \* [PHPC-2073] - Remove test environments and checks for pre-3.6 serv
- \* [PHPC-2074] - Clarify in contributing docs that mongo-orchestration is

\*\* Improvement

- \* [PHPC-1647] - Defer to libmongoc for cross-option URI validation
- \* [PHPC-1910] - Implement Server::getServerDescription
- \* [PHPC-1925] - ServerDescription::getType() should return a string
- \* [PHPC-1934] - Check for uninitialized intern in ServerDescription get\_
- \* [PHPC-1950] - Lift restriction on authSource without credentials when
- \* [PHPC-2003] - Expose whether a client session is dirty
- \* [PHPC-2025] - Support load balancer in ServerDescription and Topolog
- \* [PHPC-2026] - Warn if ServerDescription::getLastUpdateTime() must
- \* [PHPC-2030] - Allow observation of commands issued during mongoc
- \* [PHPC-2032] - Report more concise debug info for ended sessions

	DLL List
<b>PHP 8.1</b>	<a href="#">8.1 Non Thread Safe (NTS) x64</a> <a href="#">8.1 Thread Safe (TS) x64</a> <a href="#">8.1 Non Thread Safe (NTS) x86</a> <a href="#">8.1 Thread Safe (TS) x86</a>
<b>PHP 8.0</b>	<a href="#">8.0 Non Thread Safe (NTS) x64</a> <a href="#">8.0 Thread Safe (TS) x64</a> <a href="#">8.0 Non Thread Safe (NTS) x86</a> <a href="#">8.0 Thread Safe (TS) x86</a>
<b>PHP 7.4</b>	<a href="#">7.4 Non Thread Safe (NTS) x64</a> <a href="#">7.4 Thread Safe (TS) x64</a> <a href="#">7.4 Non Thread Safe (NTS) x86</a> <a href="#">7.4 Thread Safe (TS) x86</a>

In case of missing DLLs, consider to contact the PHP for Windows Team.

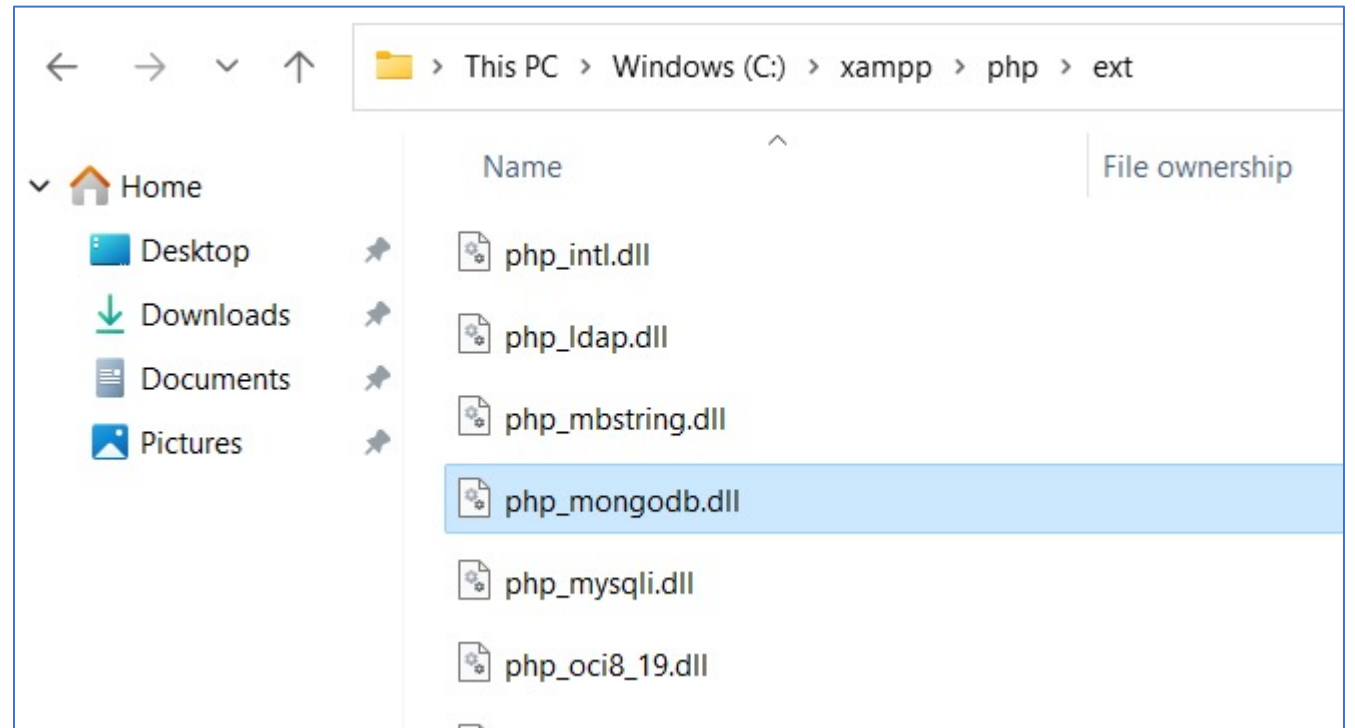


### 3. ติดตั้ง PHP MongoDB Driver



3.5 จะได้ไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาเป็น .zip เช่น php\_mongodb-1.13.0-8.1-ts-vs16-x64.zip ให้แตกไฟล์ zip นั้น

3.6 copy เฉพาะไฟล์ `php_mongodb.dll` ไปไว้ที่ `c:\xampp\php\ext`



## 4. แก้ไขไฟล์ `php.ini` เพื่อเปิดใช้งาน extension `php_mongodb`



4.1 เปิดไฟล์ `c:\xampp\php\php.ini`

4.2 เพิ่มคำสั่ง

```
extension=php_mongodb.dll
```

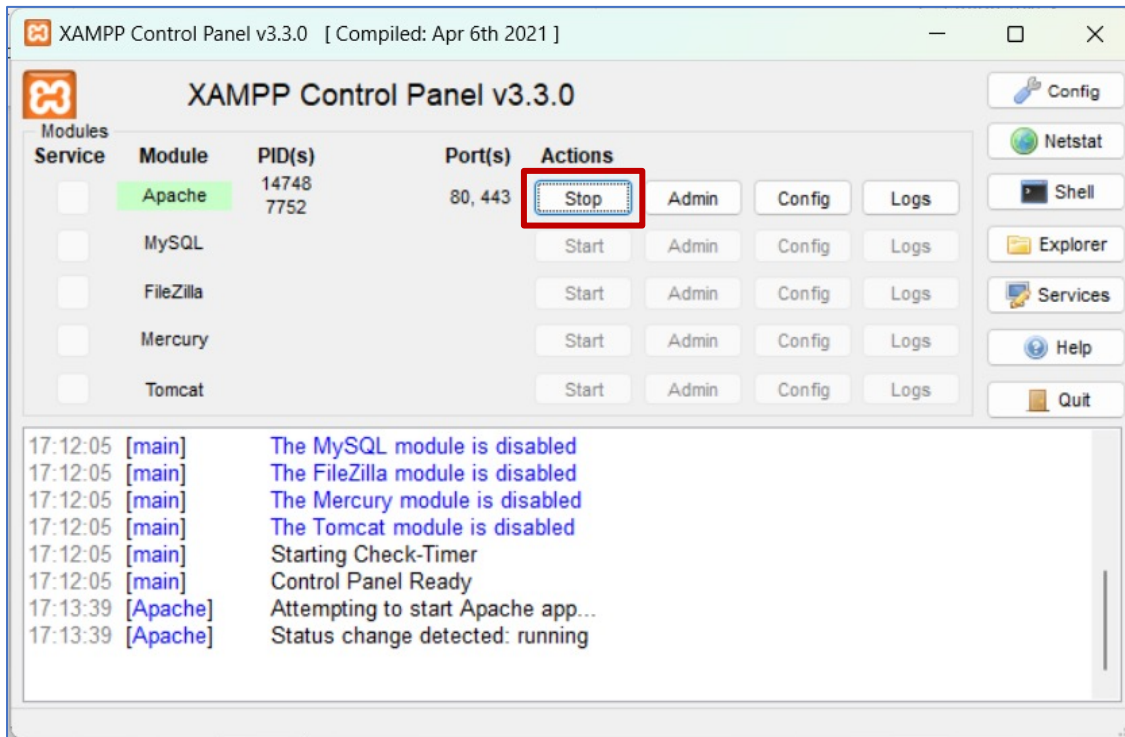
4.3 save file

A screenshot of a code editor window showing the `php.ini` file. The window title is `php.ini`. The file path is `C: > xampp > php > php.ini`. The code is displayed in a dark theme with green and blue syntax highlighting. The line `928 extension=php_mongodb.dll` is highlighted with a red rectangular box. Other visible lines include `925 ;extension=ldap`, `926 extension=mbstring`, `927 extension=exif ; Must be after mbs`, `929 extension=mysqli`, `930 ;extension=oci8_12c ; Use with Oracle`, and `931 ;extension=oci8_19 ; Use with Oracle D`.

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
php.ini x
C: > xampp > php > php.ini
925 ;extension=ldap
926 extension=mbstring
927 extension=exif ; Must be after mbs
928 extension=php_mongodb.dll
929 extension=mysqli
930 ;extension=oci8_12c ; Use with Oracle
931 ;extension=oci8_19 ; Use with Oracle D
```

## 5. Restart Xampp server

### 5.1 ที่หน้าต่าง Xampp Control Panel กดปุ่ม Stop Apache



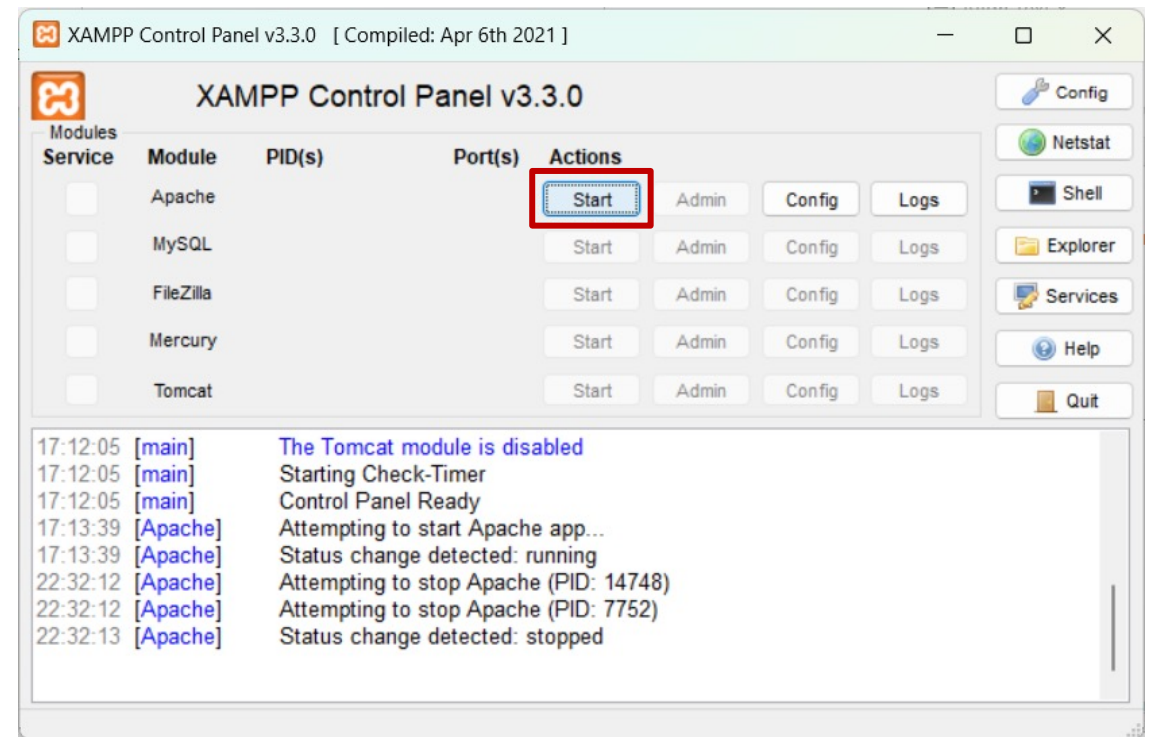
XAMPP Control Panel v3.3.0 [ Compiled: Apr 6th 2021 ]

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions	Admin	Config	Logs
<input checked="" type="checkbox"/>	Apache	14748 7752	80, 443	<b>Stop</b>	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

```

17:12:05 [main] The MySQL module is disabled
17:12:05 [main] The FileZilla module is disabled
17:12:05 [main] The Mercury module is disabled
17:12:05 [main] The Tomcat module is disabled
17:12:05 [main] Starting Check-Timer
17:12:05 [main] Control Panel Ready
17:13:39 [Apache] Attempting to start Apache app...
17:13:39 [Apache] Status change detected: running
  
```

### 5.2 กดปุ่ม Start Apache ใหม่อีกครั้ง



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

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

```

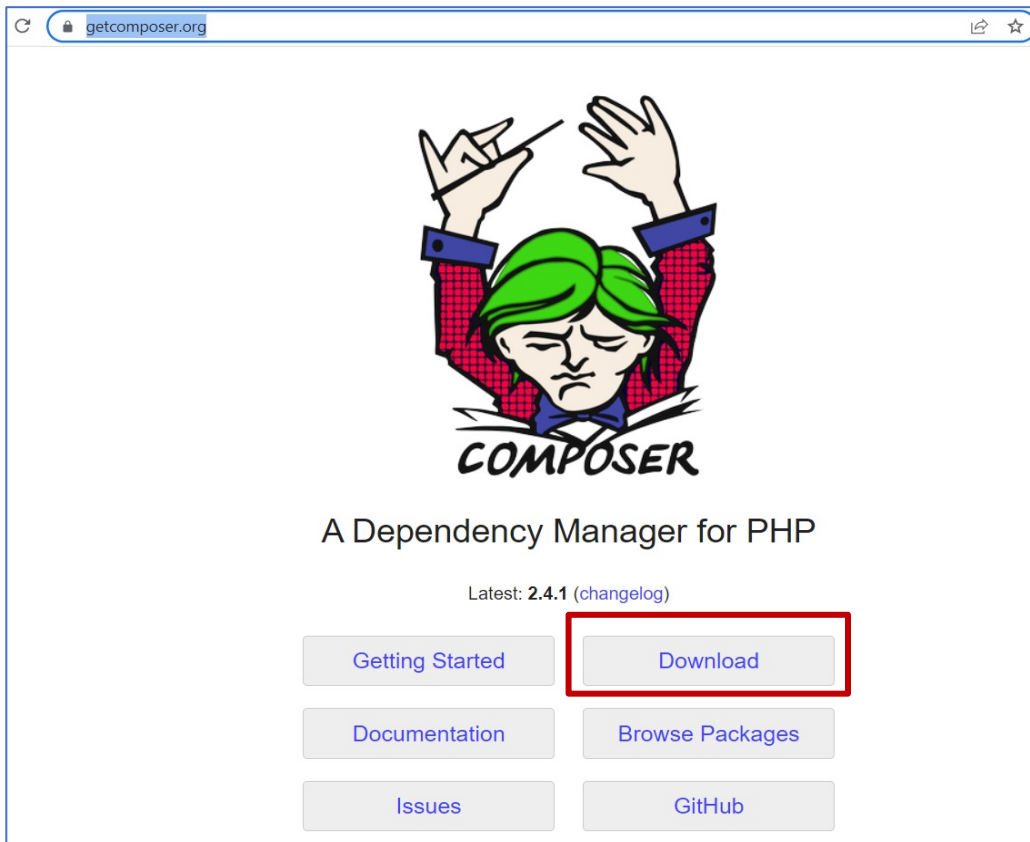
17:12:05 [main] The Tomcat module is disabled
17:12:05 [main] Starting Check-Timer
17:12:05 [main] Control Panel Ready
17:13:39 [Apache] Attempting to start Apache app...
17:13:39 [Apache] Status change detected: running
22:32:12 [Apache] Attempting to stop Apache (PID: 14748)
22:32:12 [Apache] Attempting to stop Apache (PID: 7752)
22:32:13 [Apache] Status change detected: stopped
  
```

## 6. ติดตั้ง Composer ซึ่งเป็น dependency manager

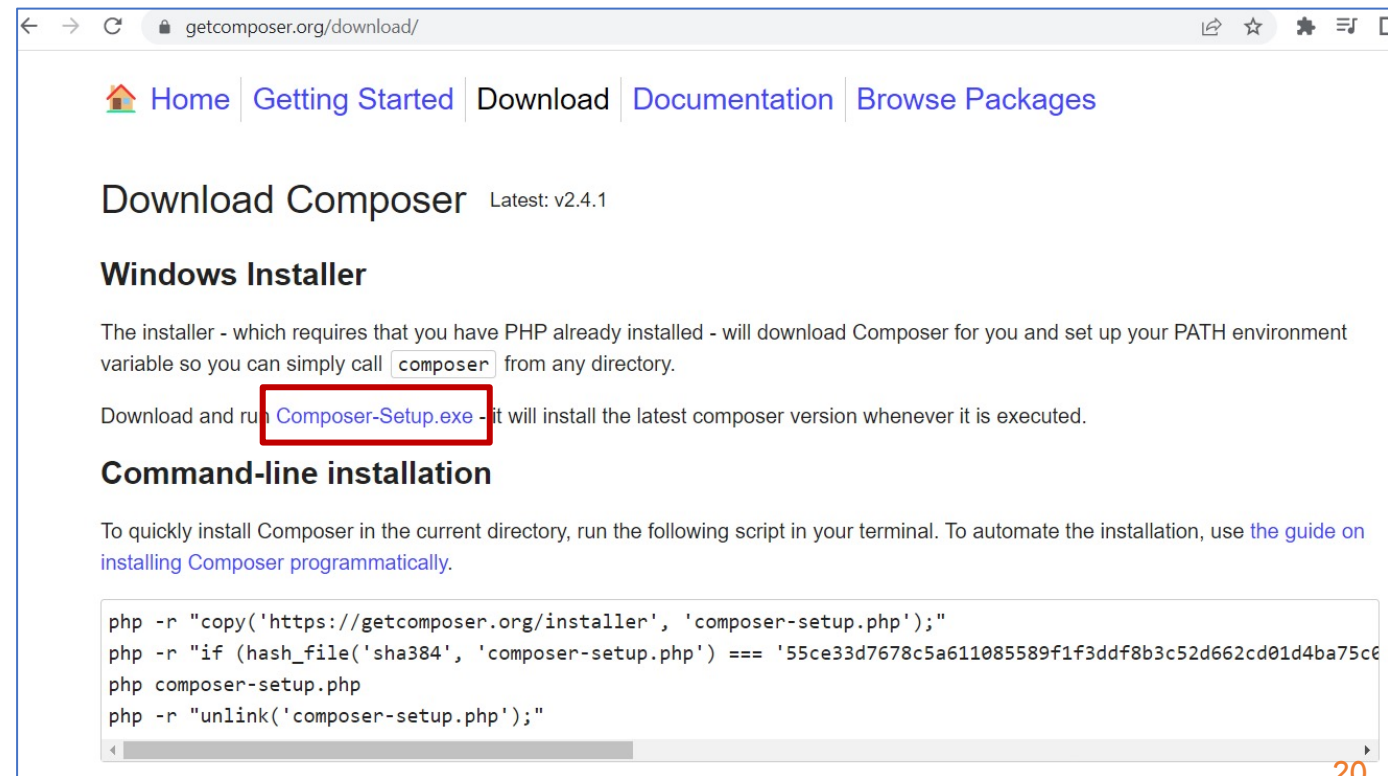


6.1 ไปที่เว็บ <https://getcomposer.org/>

6.2 คลิกปุ่ม Download



6.3 คลิกที่ลิงค์ Composer-Setup.exe เพื่อดาวน์โหลดไฟล์

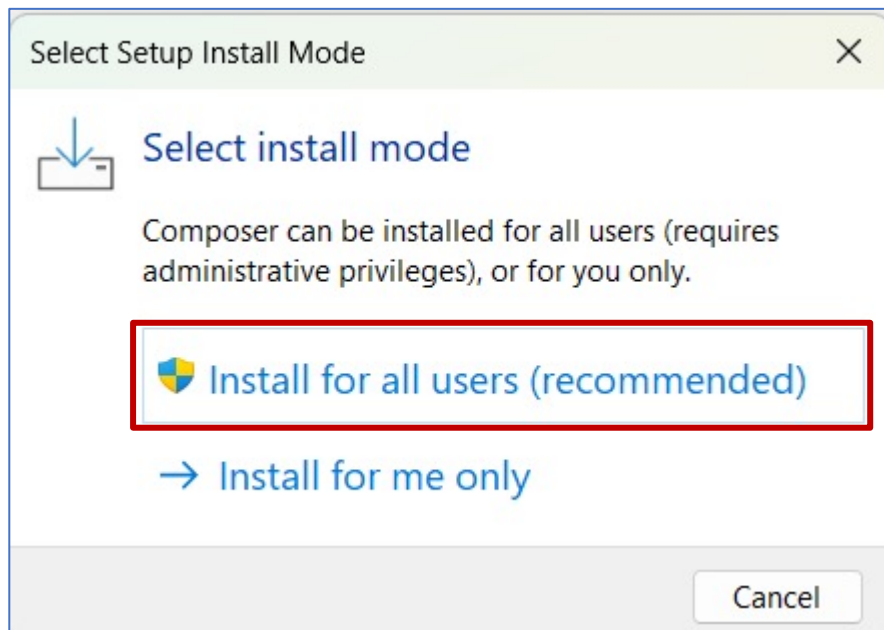


## 6. ติดตั้ง Composer ซึ่งเป็น dependency manager

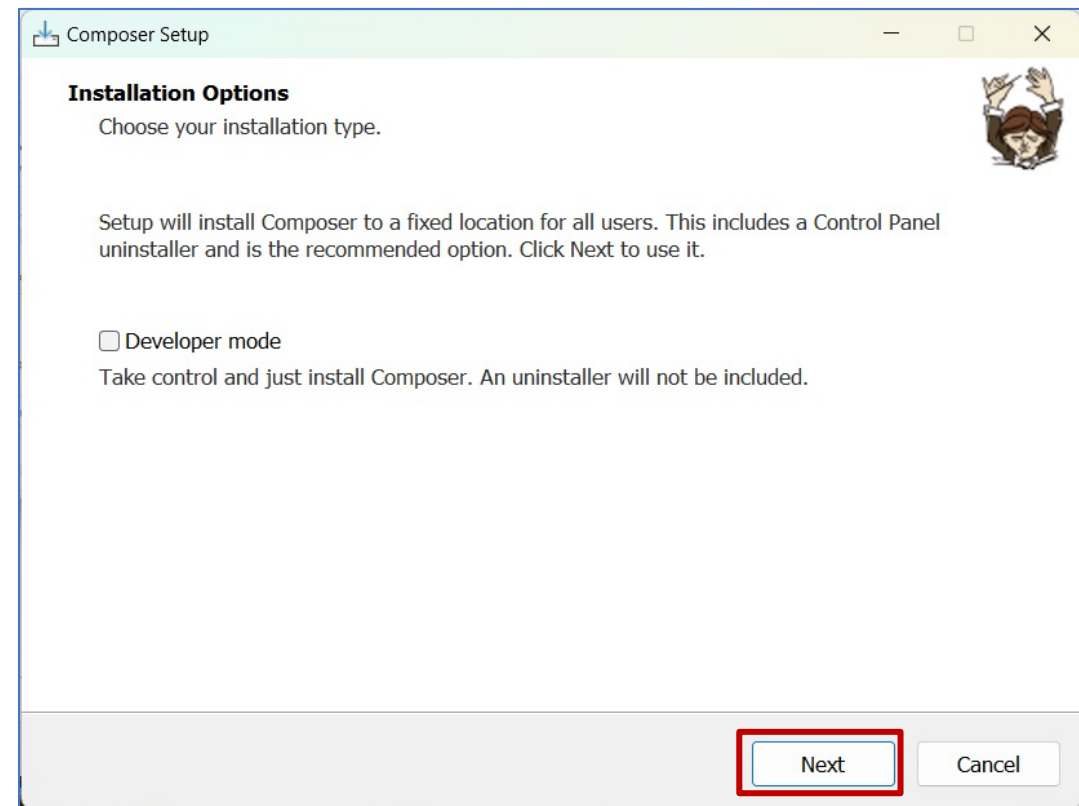


6.4 ดับเบิลคลิกไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาเพื่อติดตั้งโปรแกรม

6.5 คลิกเลือก Install for all users (recommended)



6.6 คลิกปุ่ม Next



## 6. ติดตั้ง Composer ซึ่งเป็น dependency manager



### 6.7 คลิกปุ่ม Next

Composer Setup

**Settings Check**  
We need to check your PHP and other settings.

Choose the command-line PHP you want to use:

C:\xampp\php\php.exe

Add this PHP to your path?

Back **Next** Cancel

### 6.8 คลิกปุ่ม Next

Composer Setup

**Proxy Settings**  
Choose if you need to use a proxy.

Use a proxy server to connect to internet

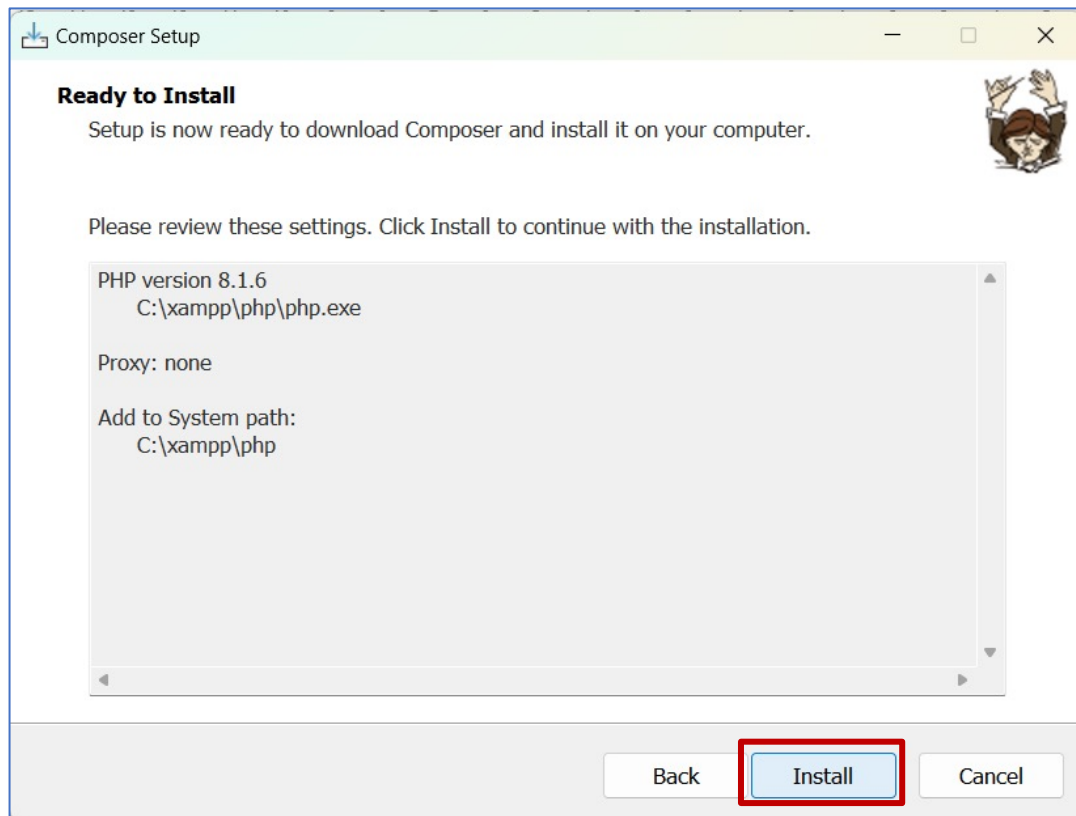
Enter proxy url

Back **Next** Cancel

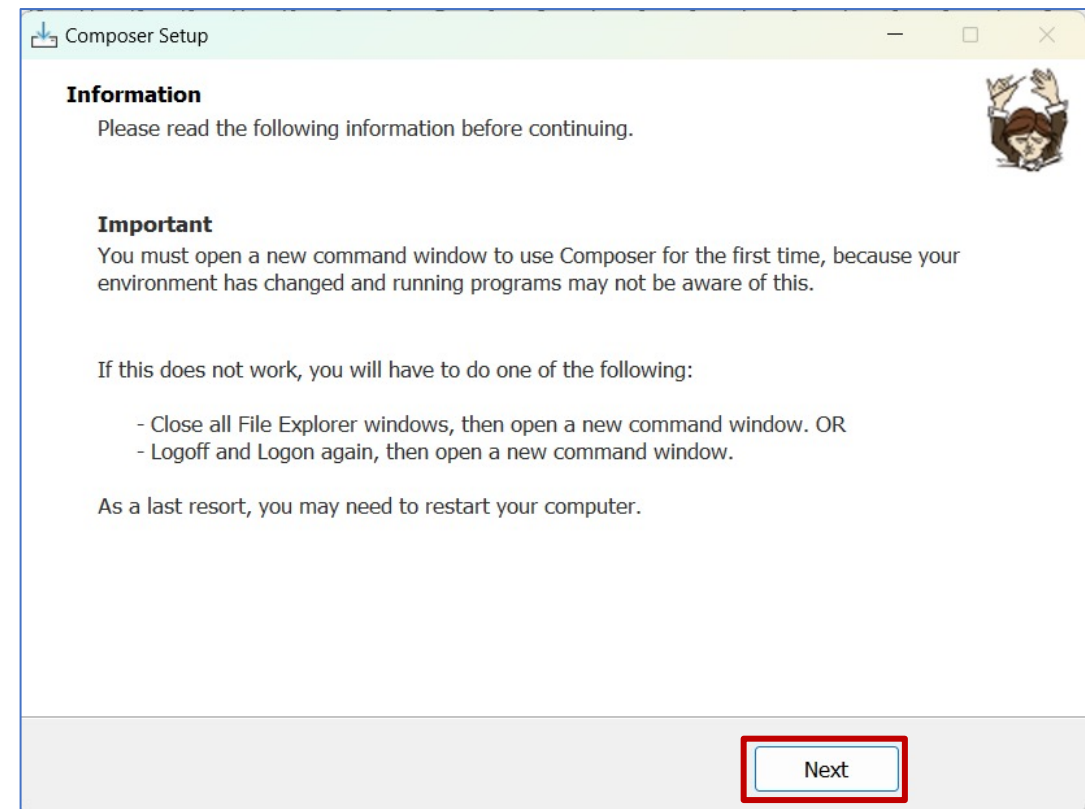
## 6. ติดตั้ง Composer ซึ่งเป็น dependency manager



### 6.9 คลิกปุ่ม Install

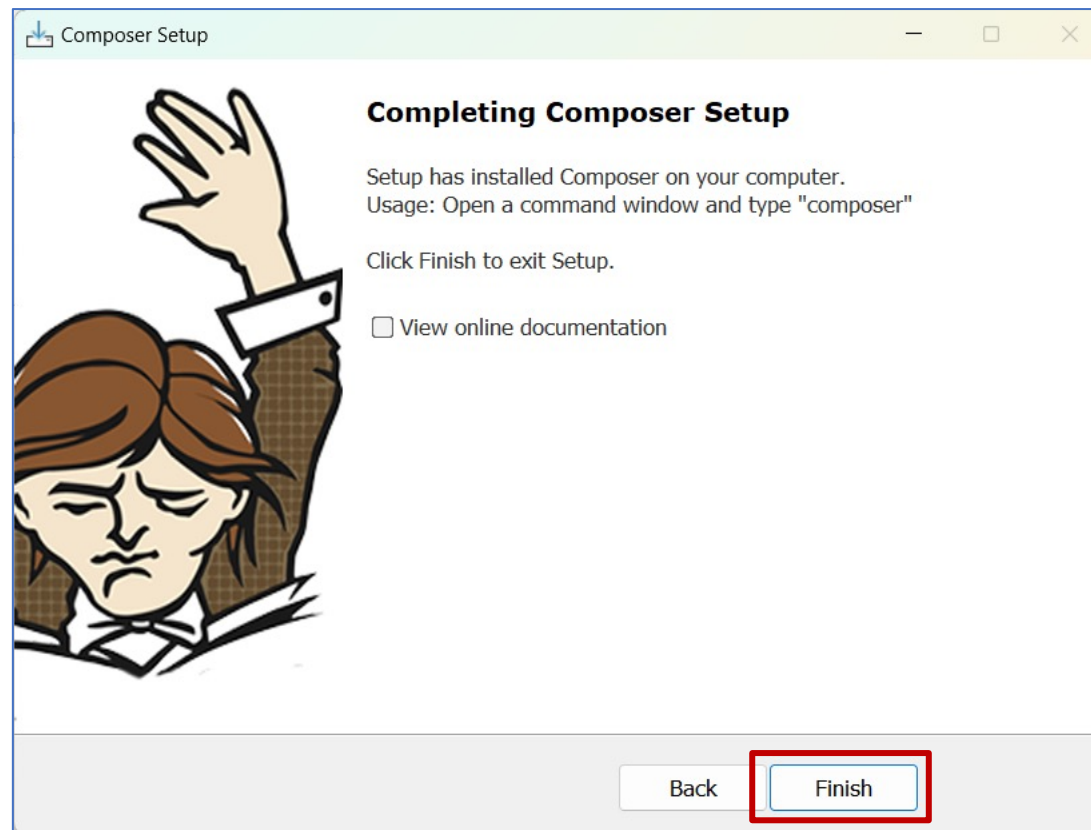


### 6.10 คลิกปุ่ม Next



## 6. ติดตั้ง Composer ซึ่งเป็น dependency manager

### 6.11 คลิกปุ่ม Finish

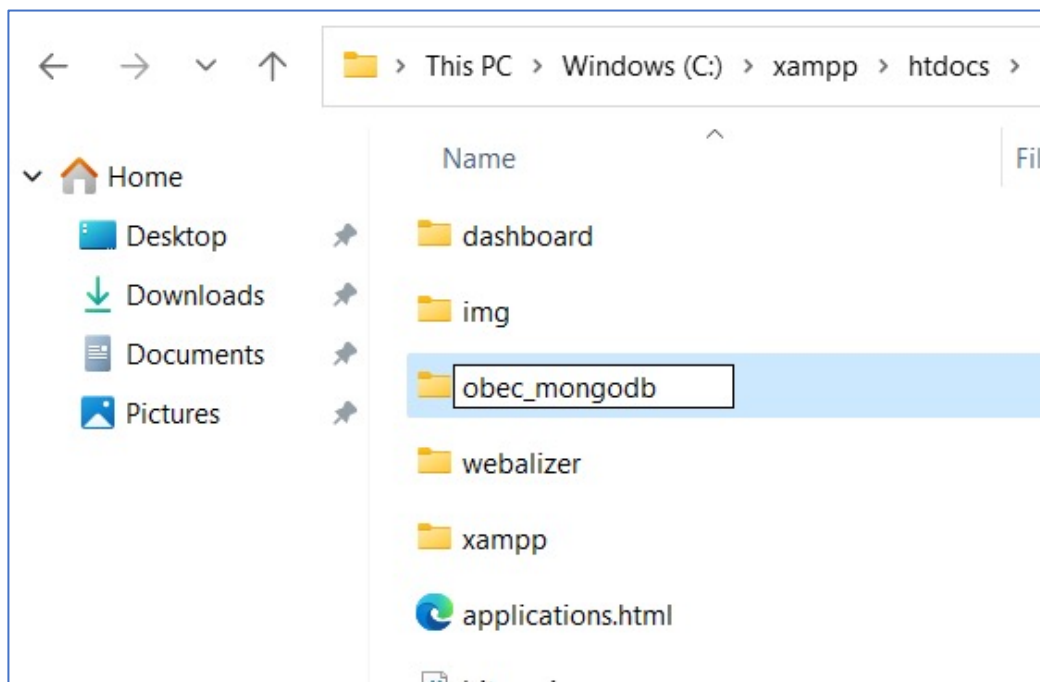




# เริ่มต้นสร้าง Project

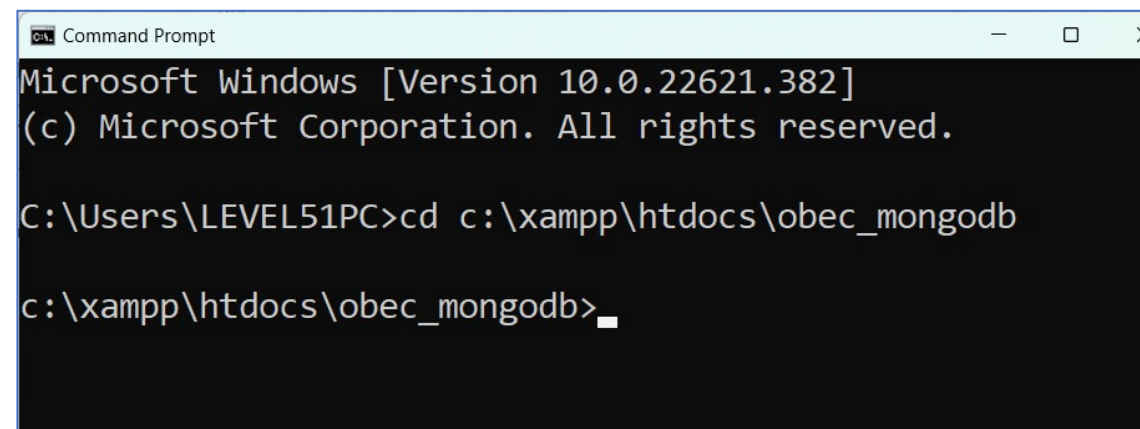


1. สร้าง folder สำหรับเก็บไฟล์ต่างๆ ของเว็บ  
ที่ไต่เรกทอรีของ Xampp Server เช่น สร้าง folder  
ชื่อ **obec\_mongodb** ที่ **C:\xampp\htdocs\**



2. เปิดโปรแกรม Command Prompt และ  
กำหนดไต่เรกทอรีไปยัง folder ที่สร้างขึ้น  
ด้วยคำสั่ง

**cd c:\xampp\htdocs\obec\_mongodb**



# เริ่มต้นสร้าง Project

## 3. พิมพ์คำสั่ง

`composer require mongodb/mongodb`

เพื่อติดตั้งไลบรารีต่างๆ ที่จำเป็นในการทำงาน

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.382]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LEVEL51PC>cd c:\xampp\htdocs\obec_mongodb

c:\xampp\htdocs\obec_mongodb>composer require mongodb/mongodb
```



โปรแกรมจะดาวน์โหลดและติดตั้งไลบรารีต่างๆ

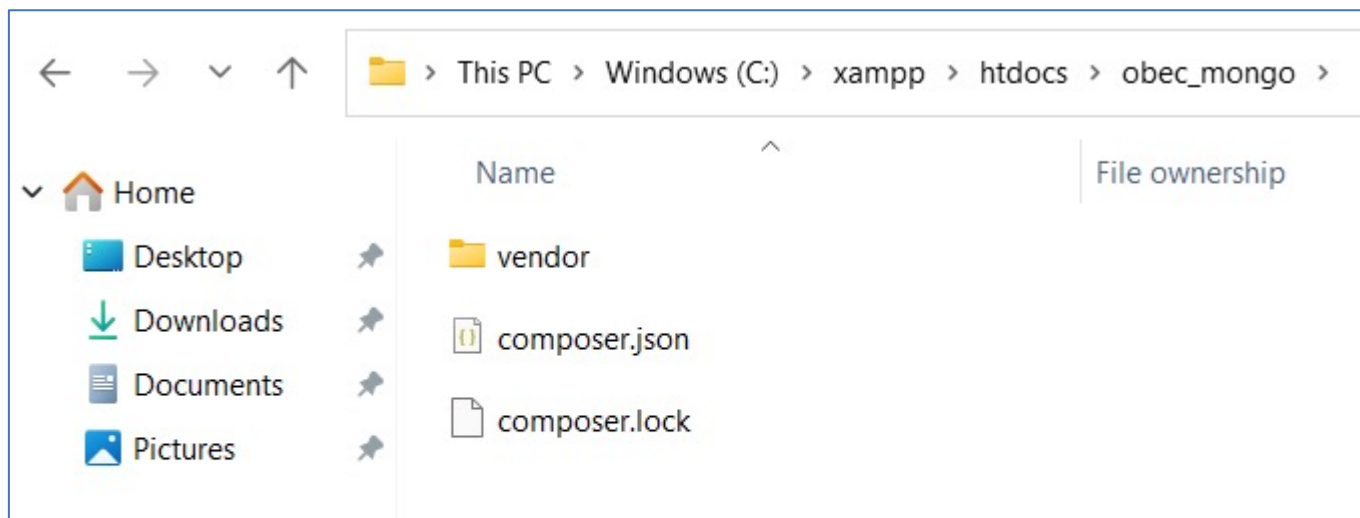
```
Command Prompt
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies
Lock file operations: 3 installs, 0 updates, 0 removals
- Locking jean85/pretty-package-versions (2.0.5)
- Locking mongodb/mongodb (1.12.0)
- Locking symfony/polyfill-php80 (v1.26.0)
Writing lock file
Installing dependencies from lock file (including require-dev)
Package operations: 3 installs, 0 updates, 0 removals
- Installing symfony/polyfill-php80 (v1.26.0): Extracting archive
- Installing jean85/pretty-package-versions (2.0.5): Extracting archive
- Installing mongodb/mongodb (1.12.0): Extracting archive
Generating autoload files
1 package you are using is looking for funding.
Use the `composer fund` command to find out more!
No security vulnerability advisories found

c:\xampp\htdocs\obec_mongodb>
```

# เริ่มต้นสร้าง Project



ในโฟลเดอร์ `object_mongo` จะปรากฏโฟลเดอร์ `vendor` และไฟล์ต่างๆ ที่จำเป็น



ตอนนี้พร้อมที่จะสร้าง project PHP with MongoDB แล้ว

# การติดต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล



สร้างไฟล์ C:\xampp\htdocs\obec\_mongodb\connection.php ดังนี้

File: connection.php

```
<?php
require_once __DIR__ . '/vendor/autoload.php';

// Connecting to server
$client = new MongoDB\Client(
    "mongodb+srv://mongo_admin:<password>@cluster0.eyhbo.mongodb.net/?retryWrites=true&w=majority");

// Connecting to database
$db = $client->obec;

if($db)
    echo "Connected to obec successfully";
else
    echo "Connection failed";
?>
```

copy มาจากหน้าเว็บ MongoDB Atlas และแก้ไข <password> ให้ถูกต้อง

"mongodb+srv://mongo\_admin:<password>@cluster0.eyhbo.mongodb.net/?retryWrites=true&w=majority");

ชื่อฐานข้อมูลที่ MongoDB Atlas ที่ต้องการติดต่อ

# การติดต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล



## ○ ที่หน้าเว็บ MongoDB Atlas

OBEC\_Traini... Access Manager Billing All Clusters Get Help Aurawan

mongo\_training Atlas App Services Charts

DEPLOYMENT Database Database Deployments + Create

Cluster0 Connect View Monitoring Browse Collections ...

More Storage for \$9/mo Upgrade

Connections 2.0 In 0.0 B/s Out 0.0 B/s

VERSION	REGION	CLUSTER TIER	TYPE	BACKUPS	LINKED APP SERVICES
5.0.11	GCP / Singapore (asia-southeast1)	M0 Sandbox (General)	Replica Set - 3 nodes	Inactive	None Linked

Connect to Cluster0

Setup connection security Choose a connection method Connect

Choose a connection method View documentation

Get your pre-formatted connection string by selecting your tool below.

Connect with the MongoDB Shell Interact with your cluster using MongoDB's interactive Javascript interface

Connect your application Connect your application to your cluster using MongoDB's native drivers

Connect using MongoDB Compass Explore, modify, and visualize your data with MongoDB's GUI

Go Back Close

ที่เมนู Database คลิกปุ่ม Connect

คลิกปุ่ม Connect your application

# การติดต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล



Connect to Cluster0

✓ Setup connection security > ✓ Choose a connection method > Connect

1 Select your driver and version

DRIVER	VERSION
PHP	PHPLIB 1.11 + mongodb-1.10 or later

2 Add your connection string into your application code

Include full driver code example

```
mongodb+srv://mongo_admin:<password>@cluster0.eyhbo.mongodb.net/?
retryWrites=true&w=majority
```

Replace **<password>** with the password for the **mongo\_admin** user. Ensure any option params are [URL encoded](#).

Having trouble connecting? [View our troubleshooting documentation](#)

Go Back Close

เลือกโปรแกรม และเวอร์ชันที่ใช้พัฒนา

Copy คำสั่งไปใช้ และแก้ไขส่วน <password> ให้ถูกต้อง

# การติดต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล



ทดลองรัน โดยเปิดเบราว์เซอร์และระบุ URL เป็น

`localhost/obec_mongodb/connection.php`

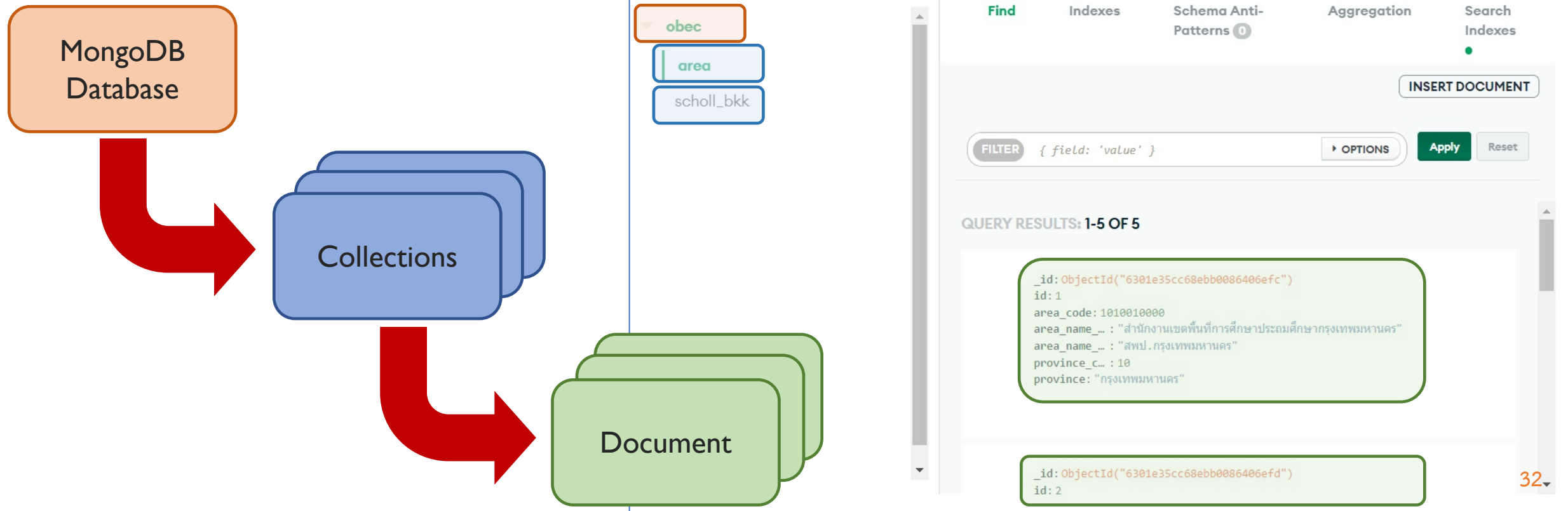
หากสามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลได้สำเร็จจะปรากฏข้อความดังภาพ



# การทำงานกับเอกสารแบบหนึ่งเอกสาร และหลายๆ เอกสาร



- ข้อมูลหนึ่งเอกสารใน MongoDB = 1 แถวข้อมูลในตารางข้อมูลแบบ Relational DB
- ข้อมูลหลายเอกสารใน MongoDB = หลายแถวข้อมูลในตารางข้อมูลแบบ Relational DB





## การทำงานกับเอกสารแบบหนึ่งเอกสาร และหลายๆ เอกสาร



- การเพิ่มเอกสารโดยใช้คำสั่ง `insertOne()`
- คำสั่ง `insertMany()`
- การอ่านข้อมูลในเอกสารโดยใช้คำสั่ง `findOne()`
- การใช้งานคำสั่ง `find()` สำหรับหลายเอกสาร
- การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเอกสารโดยใช้คำสั่ง `updateOne()`
- คำสั่ง `updateMany()`
- การลบเอกสารโดยใช้คำสั่ง `deleteOne()`
- คำสั่ง `deleteMany()`

# การใช้คำสั่ง insertOne()



## ○ คำสั่งในการสร้างเอกสาร 1 เอกสารไปยัง collection

File: insertOne.php

```
<?php
include("connection.php"); // connect to server & database

$area_col = $db->area;

$insertOneResult = $area_col->insertOne([
    "id" => 4,
    "area_code" => 1000100000,
    "area_name_full" => "สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กรุงเทพมหานคร",
    "area_name_short" => "สศศ. กรุงเทพมหานคร",
    "province_code" => 10,
    "province" => "กรุงเทพมหานคร"
]);

printf("Inserted %d document(s)\n", $insertOneResult->getInsertedCount());
var_dump($insertOneResult->getInsertedId());
?>
```

### หมายเหตุ

- ถ้า collection ยังไม่ถูกสร้าง จะเป็นการสร้าง collection นั้นขึ้นมาให้อัตโนมัติ
- หากไม่กำหนดค่าให้กับฟิลด์ **\_id** MongoDB จะกำหนดค่าให้อัตโนมัติ โดยจะเป็นค่า ObjectId ที่ไม่ซ้ำกัน

# การใช้คำสั่ง insertOne()



## ทดลองรัน และตรวจสอบข้อมูลที่เพิ่มขึ้นใน MongoDB Atlas

```
localhost/obec_mongodb/insertone.php
Inserted 1 document(s) object(MongoDB\BSON\ObjectId)#15 (1)
{ ["oid"]=> string(24) "630b9f97f2999dca340ae965" }
```

The screenshot shows the MongoDB Atlas interface for a cluster named 'mongo\_training'. The left sidebar contains navigation options: DEPLOYMENT, Database, Data Lake (with a PREVIEW button), DATA SERVICES (Triggers, Data API, Data Federation), SECURITY (Quickstart, Database Access, Network Access, Advanced). The main area shows the 'obec' database with a collection named 'area'. The 'Find' tab is active, displaying a list of documents. The first document is highlighted with a red box:

```
id: 3
area_code: 1000100002
area_name_fu...: "สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2"
area_name_sh...: "สพม.กรุงเทพมหานคร เขต 2"
province_code: 10
province: "กรุงเทพมหานคร"
```

The second document is also highlighted with a red box:

```
_id: ObjectId("630ba12935c5682c85070955")
id: 4
area_code: 1000100000
area_name_fu...: "สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กรุงเทพมหานคร"
area_name_sh...: "สศศ. กรุงเทพมหานคร"
province_code: 10
province: "กรุงเทพมหานคร"
```

# การใช้งานคำสั่ง insertMany()



- คำสั่งสร้างเอกสารมากกว่า 1 เอกสารไปยัง collection โดยส่งเป็นอาร์เรย์ของเอกสาร

File: insertMany.php

```
<?php
include("connection.php");

$area_col = $db->area;

$insertManyResult = $area_col->insertMany([
    [
        "id" => 5,
        "area_code" => 12010000,
        "area_name_full" => "สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1",
        "area_name_short" => "สพป.นนทบุรี เขต 1",
        "province_code" => 12,
        "province" => "นนทบุรี"
    ],
    [
        "id" => 6,
        "area_code" => 12020000,
        "area_name_full" => "สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2",
```

## การใช้งานคำสั่ง insertMany() (ต่อ)



- คำสั่งสร้างเอกสารมากกว่า 1 เอกสารไปยัง collection โดยส่งเป็นอาร์เรย์ของเอกสาร

File: insertMany.php (ต่อ)

```
        "province_code" => 12,  
        "province" => "นนทบุรี"  
    ]  
]);  
  
printf("Inserted %d document(s)\n", $insertManyResult->getInsertedCount());  
var_dump($insertManyResult->getInsertedIds());  
?>
```

# การอ่านข้อมูลในเอกสารโดยใช้คำสั่ง findOne()



- เป็นคำสั่งในการสืบค้นเอกสารแรก เพียงเอกสารเดียวที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด

File: findOne.php

```
<?php
include("connection.php");

$area_col = $db->area;

$document = $area_col->findOne(
    ['id' => 2]
);

var_dump($document);
?>
```

## การใช้งานคำสั่ง find() สำหรับหลายเอกสาร

- เป็นคำสั่งในการสืบค้นเอกสารที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด

### ไม่ระบุเงื่อนไขการสืบค้น

```
<?php
include("connection.php");

$area_col = $db->area;

$documentlist = $area_col->find();

foreach($documentlist as $doc)
{
    var_dump($doc);
}

?>
```

File: find.php

```
<?php
include("connection.php");

$area_col = $db->area;

$documentlist = $area_col->find(
    ['province_code' => 10]
);

foreach($documentlist as $doc)
{
    var_dump($doc);
}

?>
```

## การใช้งานคำสั่ง find() สำหรับหลายเอกสาร (ต่อ)

- เป็นคำสั่งในการสืบค้นเอกสารที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด

เลือกพื้นที่การศึกษาที่อยู่รหัสจังหวัด 10 และมีค่า id มากกว่า 2

File: find.php

```
<?php
include("connection.php");
$area_col = $db->area;

$documentlist = $area_col->find(
    ['province_code' => 10,
     'id' => ['$gt' => 2]
    ]
);

foreach($documentlist as $doc)
{
    var_dump($doc);
}
?>
```





## การใช้งานคำสั่ง find() สำหรับหลายเอกสาร (ต่อ)

- เป็นคำสั่งในการสืบค้นเอกสารที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด

เลือกพื้นที่การศึกษาที่ชื่อ มีคำว่า กรุงเทพมหานคร

File: find.php

```
<?php
include("connection.php");
$area_col = $db->area;

$documentlist = $area_col->find(
    array(
        'area_name_full' => new \MongoDB\BSON\Regex("กรุงเทพมหานคร")
    )
);

foreach($documentlist as $doc)
{
    var_dump($doc);
}
?>
```

# การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเอกสารโดยคำสั่ง updateOne()



- เป็นคำสั่งในการแก้ไขข้อมูลในเอกสาร โดยจะแก้ไขเอกสารแรกเพียงเอกสารเดียวที่ตรงตามเงื่อนไข

File: updateOne.php

```
<?php
include("connection.php");

$area_col = $db->area;

$updateResult = $area_col->updateOne(
    ['id' => 1],
    ['$set' => ["area_name_short" => "สพป.กทม."]]
);

printf("Matched %d documents \n", $updateResult->getMatchedCount());
printf("Modified %d documents \n", $updateResult->getModifiedCount());
?>
```

กำหนดเงื่อนไขเป็น เอกสารที่มี id = 1

แก้ไขฟิลด์ area\_name\_short เป็นค่าที่กำหนด

# การใช้งานคำสั่ง updateMany()



- เป็นคำสั่งในการแก้ไขข้อมูลในเอกสารทุกเอกสาร ที่มีเงื่อนไขตรงตามที่กำหนด

File: updateMany.php

```
<?php
include("connection.php");

$area_col = $db->area;

$updateResult = $area_col->updateMany(
    ['province_code' => 10],
    ['$set' => ["province" => "กทม."]]
);

printf("Matched %d documents \n", $updateResult->getMatchedCount());
printf("Modified %d documents \n", $updateResult->getModifiedCount());
?>
```

# การลบเอกสารโดยใช้คำสั่ง deleteOne()



- เป็นคำสั่งในการลบเอกสาร โดยจะลบเอกสารแรกเพียงเอกสารเดียวที่ตรงตามเงื่อนไข

File: deleteOne.php

```
<?php
include("connection.php");

$area_col = $db->area;

$deleteResult = $area_col->deleteOne(
    ["id" => 4]
);

printf("Deleted %d documents", $deleteResult->getDeletedCount());
?>
```

# การใช้งานคำสั่ง deleteMany()



- เป็นคำสั่งในการลบเอกสารทั้งหมดที่ตรงตามเงื่อนไข

File: deleteMany.php

```
<?php
include("connection.php");

$area_col = $db->area;

$result = $area_col->deleteMany(
    ['province_code' => 12]
);

printf("Deleted %d documents", $result->getDeletedCount());
?>
```