

06016306 Information Systems Analysis and Design

Faculty of Information Technology, KMITL

Year 2018 Semester 2

---

# System Manual

## Intelligent Canteen System (ICS)

ระบบโรงอาหารอัจฉริยะ

---

### สมาชิกกลุ่ม

60070077 ยลภา ประเสริฐ

60070120 อุดมเอก ชุ่มทองมา

60070093 ศตวรรษ ธิติสุภกุล

60070121 ไอลูร์ย์ ทิมศรี

60070112 อภินันท์ พงษ์รัตนโชติ

60070181 ภาวิศ คัมภัย

ระบบโรงอาหารอัจฉริยะ Intelligent Canteen System (ICS)	Version 1.0
System Manual	DATE: 20 MAY 2019

## 1. บทนำ

System Manual เป็นเอกสารคู่มือที่ใช้สำหรับการติดตั้งระบบ อธิบายถึงวิธีการนำระบบ Intelligent Canteen System ไปใช้งาน โครงสร้างส่วนประกอบของระบบงาน นำเสนอตัวอย่างอินเตอร์เฟซสำหรับการติดตั้ง และโครงสร้างฐานข้อมูลที่เป็นสำหรับการเริ่มต้นการใช้งานระบบ



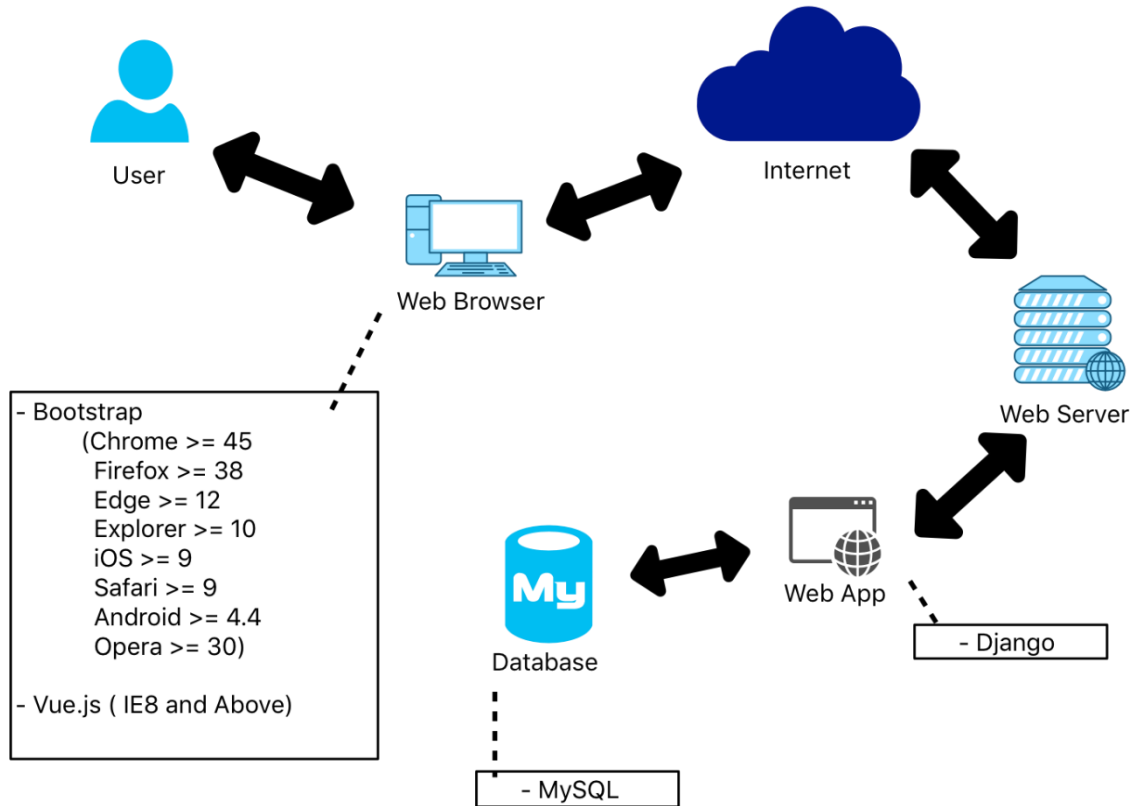
## 2. เป้าหมาย

System Manual เกิดขึ้นเพื่อเป็นข้อแนะนำ (Guideline) สำหรับการติดตั้งระบบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ สามารถนำระบบงานนี้ ไปใช้งานได้ และให้ผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่คาดหวัง ได้แก่ ผู้ใช้งานโรงอาหาร และ ร้านอาหาร สามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการติดตั้ง (เนื่องจากเป็น Web-based Systems)

## 3. ขอบเขตของโครงการ

ระบบโรงอาหารอัจฉริยะ ถูกพัฒนาสำหรับผู้ใช้งานโรงอาหาร และเจ้าของร้านอาหาร พนักงานของโรงอาหาร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## 4. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบงาน



ระบบงานสามารถแบ่งส่วนประกอบหลักได้

- **ส่วนของผู้ใช้งาน** ต้องใช้งานระบบ Intelligence Canteen ได้ผ่านทาง Web Browser โดยต้องรองรับทั้งตัว Browser เอง และ เวอร์ชันต้องเป็นไปตามรูปภาพ ส่วนของผู้ใช้งานจะทำหน้าที่ติดต่อไปกับ Server ผ่านทาง Internet ผู้ใช้งานจะได้รับข้อมูลที่ Server กลับมา และสร้างปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลที่ได้รับ และส่งไปยัง Server
- **ส่วนของเซิร์ฟเวอร์** จะติดต่อไปยัง Database เมื่อได้รับคำร้องขอ (Request) จากส่วนผู้ใช้งานเพื่อรับข้อมูลและนำข้อมูลไปประมวลผล ส่งให้ส่วนของผู้ใช้งานต่อไป

## 5. ระบบงานฐานข้อมูล

ตารางที่ 5.1 ตารางข้อมูลของฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	รายละเอียด
USER	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งาน
RESTAURANT	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหาร
MENU	จัดเก็บข้อมูลเมนูอาหาร
EXTRA	จัดเก็บข้อมูลความต้องการเพิ่มเติมของผู้ซื้อ
STAFF	จัดเก็บข้อมูลพนักงานในร้าน
ORDER	จัดเก็บข้อมูลรายการอาหารที่สั่ง
REPORT	จัดเก็บข้อมูลการร้องเรียน

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
user_id	รหัสผู้ใช้งาน	INTEGER(10)(	PK, AI	
fname	ชื่อผู้ใช้งาน	VARCHAR(255)		
lname	นามสกุลผู้ใช้งาน	VARCHAR(255)		
email	อีเมลล์ของผู้ใช้งาน	VARCHAR(255)	NN	
user_type	ประเภทของผู้ใช้งาน	ENUM('admin', 'staff')		
dob	เก็บข้อมูลวันเกิดของ ผู้ใช้งาน	Date		
age	เก็บข้อมูลอายุของ ผู้ใช้งาน	INTEGER(3)		

password	เก็บรหัสเข้าใช้ของ ผู้ใช้งาน	VARCHAR(255)	NN	
----------	---------------------------------	--------------	----	--

**ตารางที่ 5.3** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RESTAURANT

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
res_id	รหัสร้านอาหาร	INTEGER(10)	PK, AI	
res_name	ชื่อร้านอาหาร	VARCHAR(255)		
description	รายละเอียดของร้าน	TEXT		
status	สถานะของร้าน	ENUM('close','open '')		
Image_path	ภาพของร้าน	VARCHAR(255)		
rating	คะแนนของร้าน	INTEGER(10)		
open_time	เวลาเปิดของร้าน	VARCHAR(255)		
close_time	เวลาปิดของร้าน	VARCHAR(255)		
Sunday	วันอาทิตย์	BOOLEAN		
Monday	วันจันทร์	BOOLEAN		
Tuesday	วันอังคาร	BOOLEAN		
Wednesday	วันพุธ	BOOLEAN		
Thursday	วันพฤหัสบดี	BOOLEAN		
Friday	วันศุกร์	BOOLEAN		
Saturday	วันเสาร์	BOOLEAN		
Staff_user_user_id	เก็บข้อมูลรหัสของ พนักงานในร้าน	INTEGER(10)	FK	STAFF

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง MENU

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
menu_id	รหัสของเมนูอาหาร	INTEGER(10)	PK, AI	
Restaurant_res_id	รหัสของร้านอาหาร	INTEGER(10)	NN, FK	RESTAURANT
menu_name	ชื่อเมนู	VARCHAR(255)		
description	ข้อมูลของเมนูอาหาร	TEXT		
prepare_time	เวลาในการทำ	VARCHAR(255)		
Image_path	ภาพอาหาร	VARCHAR(255)		
price	ราคา	FLOAT(8,2)		
amount	จำนวน	INTEGER(10)		
status	สถานะของเมนู	ENUM('not_sell','sell')	NN	
rating	การให้คะแนนเมนู	INTEGER(10)		

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง EXTRA

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
menu_menu_id	รหัสเมนูอาหาร	INTEGER(10)	PK, FK	MENU
extra_id	รหัสความต้องการเพิ่มเติมของผู้ซื้อ	INTEGER(10)	PK, AI	
extra_name	ชื่อความต้องการเพิ่มเติมของผู้ซื้อ	VARCHAR(255)		

extra_description	คำอธิบายความต้องการเพิ่มเติมของผู้ซื้อ	TEXT		
extra_price	ราคาความต้องการเพิ่มเติมของผู้ซื้อ	FLOAT(8, 2)		

**ตารางที่ 5.6** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง STAFF

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
user_user_id	รหัสผู้ใช้งาน	INTEGER(10)	PK, FK	USER
restaurant_res_id	รหัสของร้านอาหาร	INTEGER(10)	FK	RESTAURANT

**ตารางที่ 5.7** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ORDER

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
order_id	รหัสการสั่งอาหาร	INTEGER(10)	PK, AI	
create_DATETIME	เวลาในการทำ	DATETIME		
Recieve_DATETIME	เวลาในการรับ	DATETIME		
comment	คำอธิบายเพิ่มเติม	TEXT		
total_price	ราคารวม	FLOAT(8, 2)		
user_user_id	รหัสผู้ใช้งาน	INTEGER(10)	FK	USER

**ตารางที่ 5.8** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง REPORT

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
user_user_id	รหัสผู้ใช้งาน	INTEGER(10)	FK	USER
report_id	รหัสการร้องเรียน	INTEGER(10)	PK, AI	
create_time	เวลาการร้องเรียน	DATETIME		
report_type	ประเภทการ ร้องเรียน	ENUM('canteen', 'restaurant','other')	NN	
detail	รายละเอียด	TEXT	NN	

**ตารางที่ 5.9** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ORDER\_MENU

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
order_order_id	รหัสการสั่งอาหาร	INTEGER(10)	PK, FK	ORDER
menu_menu_id	รหัสเมนูอาหาร	INTEGER(10)	PK, FK	MENU
status	สถานะของการสั่ง อาหาร	ENUM('finished', 'preparing')		
quantity	จำนวนอาหารที่สั่ง	INTEGER(10)		
price	ราคาอาหาร	FLOAT(8, 2)		



**ตารางที่ 5.10** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER\_MENU

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
user_user_id	รหัสผู้ใช้	INTEGER(10)	PK, FK	USER
menu_menu_id	รหัสเมนูอาหาร	INTEGER(10)	PK, FK	MENU
date	วันที่	DATETIME		

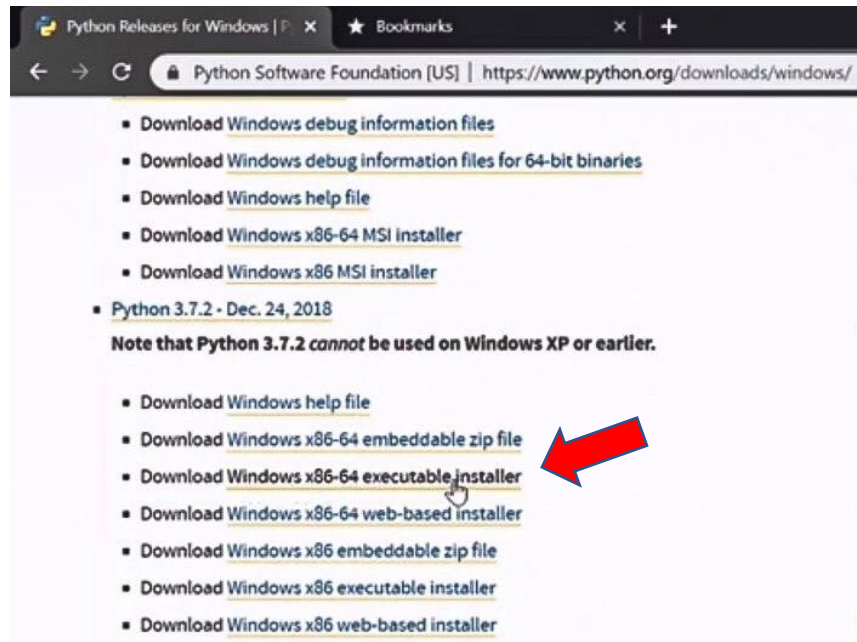
**ตารางที่ 5.11** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER\_RESTAURANT

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
user_user_id	รหัสผู้ใช้	INTEGER(10)	PK, FK	USER
restaurant_res_id	รหัสร้านอาหาร	INTEGER(10)	PK, FK	RESTAURANT
date	วันที่	DATETIME		

## 6. คู่มือระบบงาน

ระบบโรงอาหารอัจฉริยะทำงานแบบ Web-Based Application ซึ่งในการติดตั้งระบบ จำเป็นที่จะต้องมีการให้บริการ หรือ Server สำหรับการทดสอบระบบในครั้งนี้ และในคู่มือระบบงานต่อไปนี้จะเป็นการติดตั้งระบบงานเบื้องต้น แบบโลคอลโฮสต์ (LocalHost) ซึ่งจะทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของท่าน บนไอพีแอดเดรส 127.0.0.1 การทำงานในการทดสอบครั้งนี้เสมือนกระบวนการทำงานจริงทั้งหมด

### การติดตั้ง python



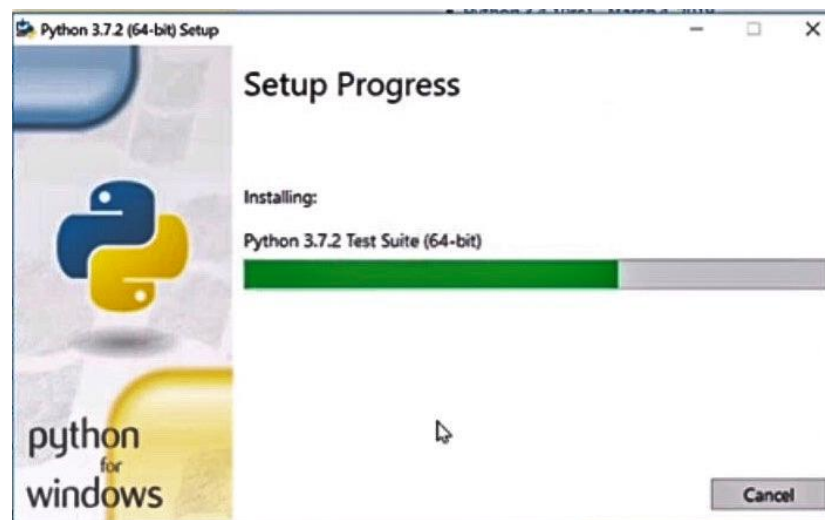
ขั้นที่ 1 Download Windows x86-64 executable installer

จาก <https://www.python.org/downloads/windows/>

หมายเหตุ: ต้องเป็น python version 3 ขึ้นไป

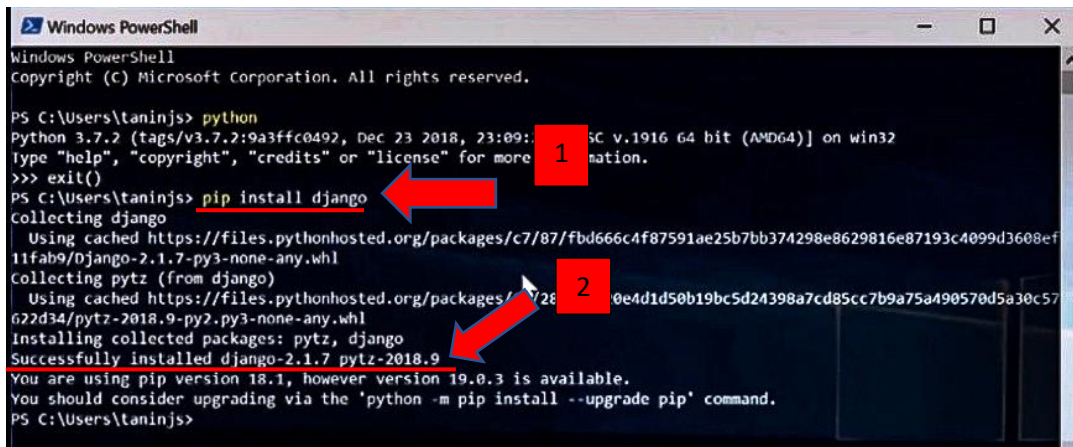


ขั้นที่ 2 เลือก “ Add Python to PATH ” จากนั้นกดเลือก “ Install Now ”



ขั้นที่ 3 รอจนการติดตั้งเสร็จสิ้น แล้วกด Close เป็นอันเสร็จสิ้น

## การติดตั้ง Django

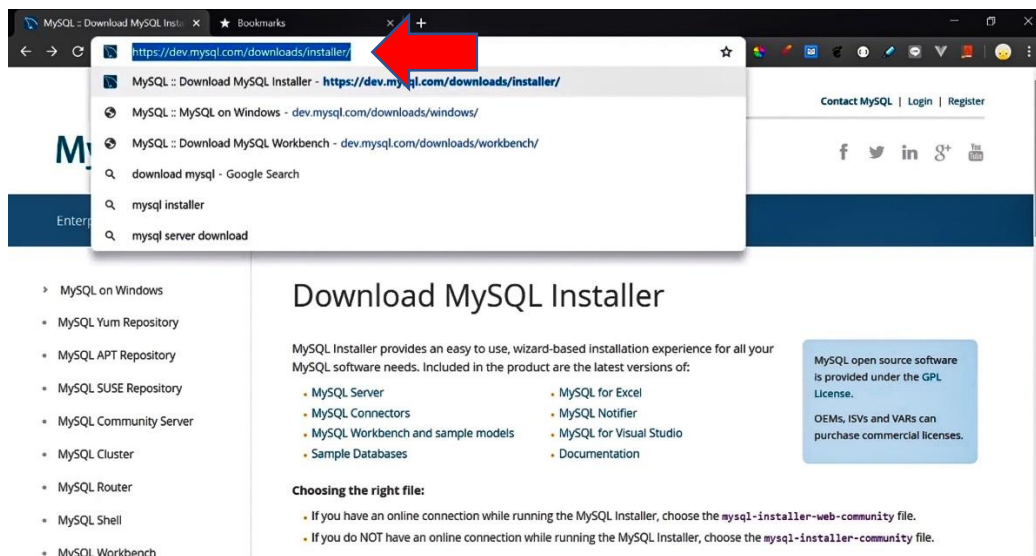


```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\taninjs> python
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 23:09:10) [AMD64] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more
>>> exit()
PS C:\Users\taninjs> pip install django
Collecting django
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/c7/87/fbd666c4f87591ae25b7bb374298e8629816e87193c4099d3608ef11fab9/django-2.1.7-py3-none-any.whl
Collecting pytz (from django)
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/72/88/0e4d1d50b19bc5d24398a7cd85cc7b9a75a490570d5a30c57622d34/pytz-2018.9-py2.py3-none-any.whl
Installing collected packages: pytz, django
Successfully installed django-2.1.7 pytz-2018.9
You are using pip version 18.1, however version 19.0.3 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade pip' command.
PS C:\Users\taninjs>
```

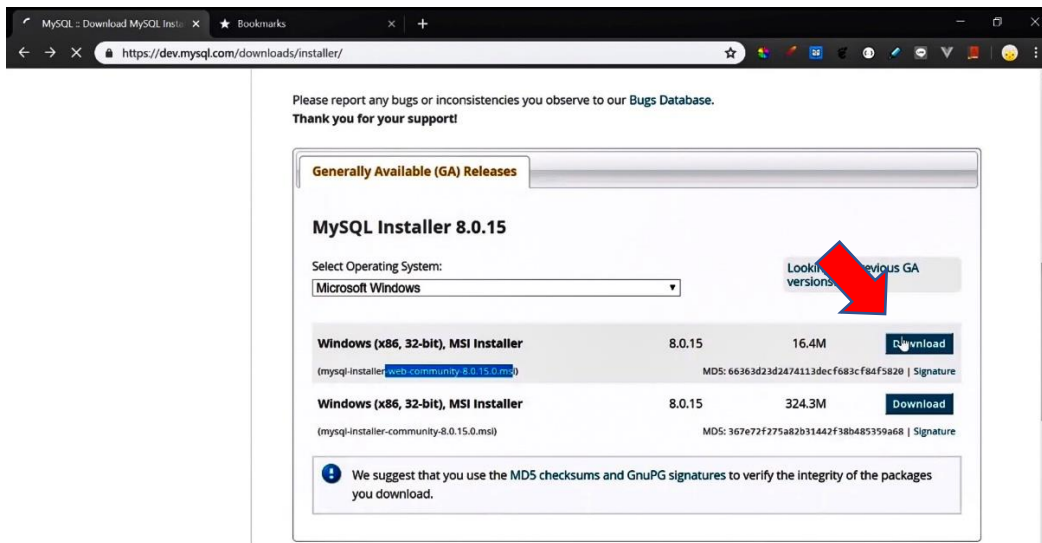
ขั้นที่ 1 เปิดหน้าต่าง “ Windows PowerShell ” แล้วพิมพ์คำสั่ง “ *pip install django* ”, “ *pip install django-crispy-forms* ”, “ *pip install social-auth-app-django* ” และ “ *pip install Pillow* ” จนครบทุกคำสั่งจากนั้นรอจนการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

## การติดตั้ง MySQL

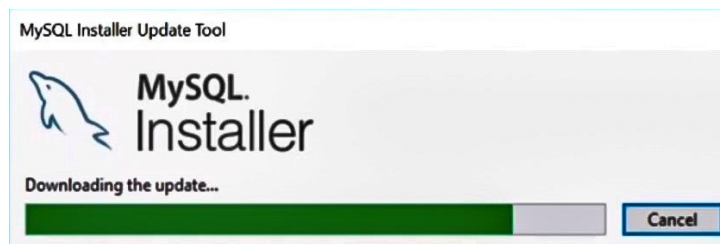


ขั้นที่ 1 เข้าไปโหลดตัว “MySQL Installer”

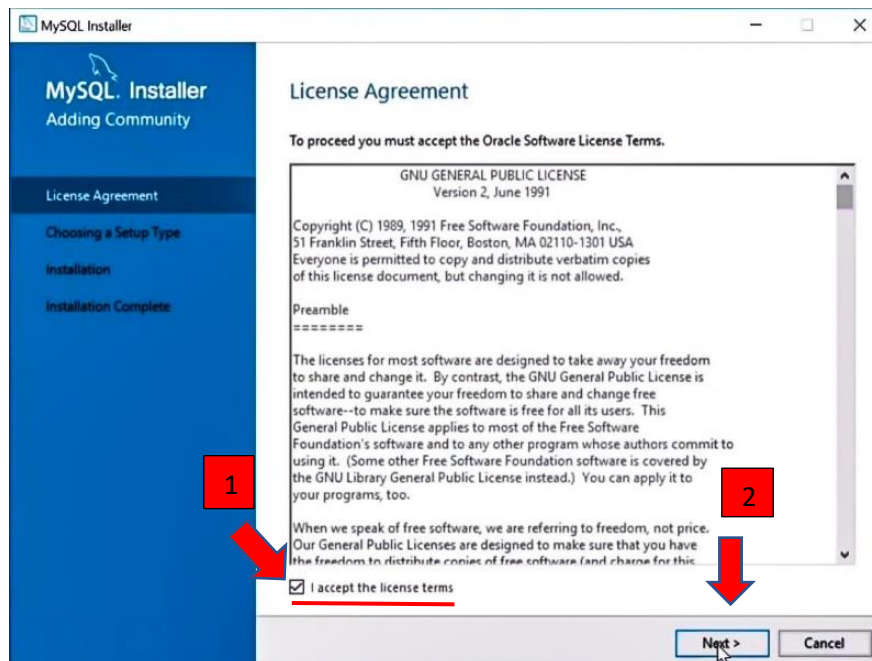
จาก <https://dev.mysql.com/downloads/installer>



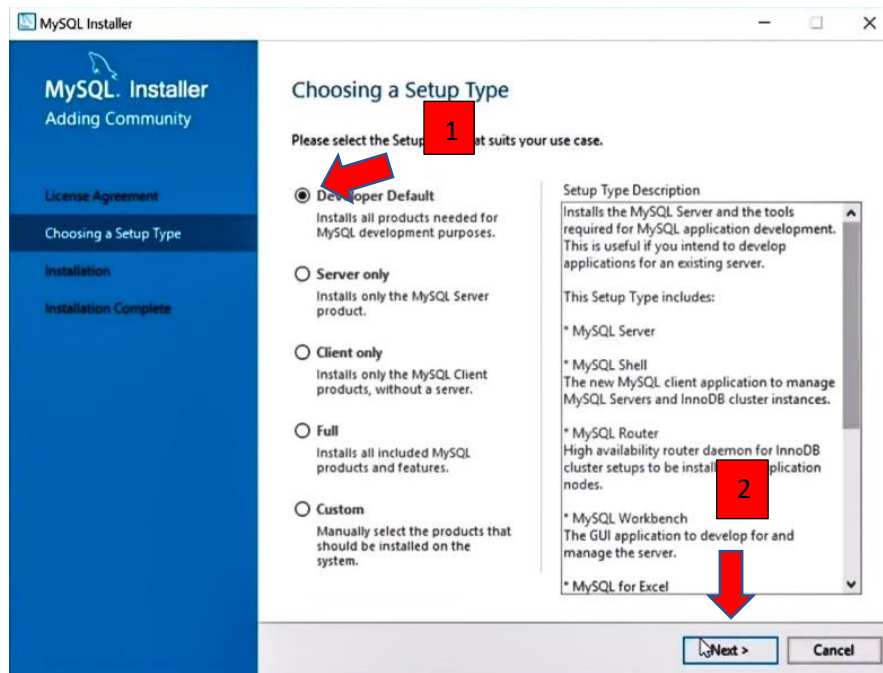
ขั้นที่ 2 เลือกตัว “mysql-installer-web-community”



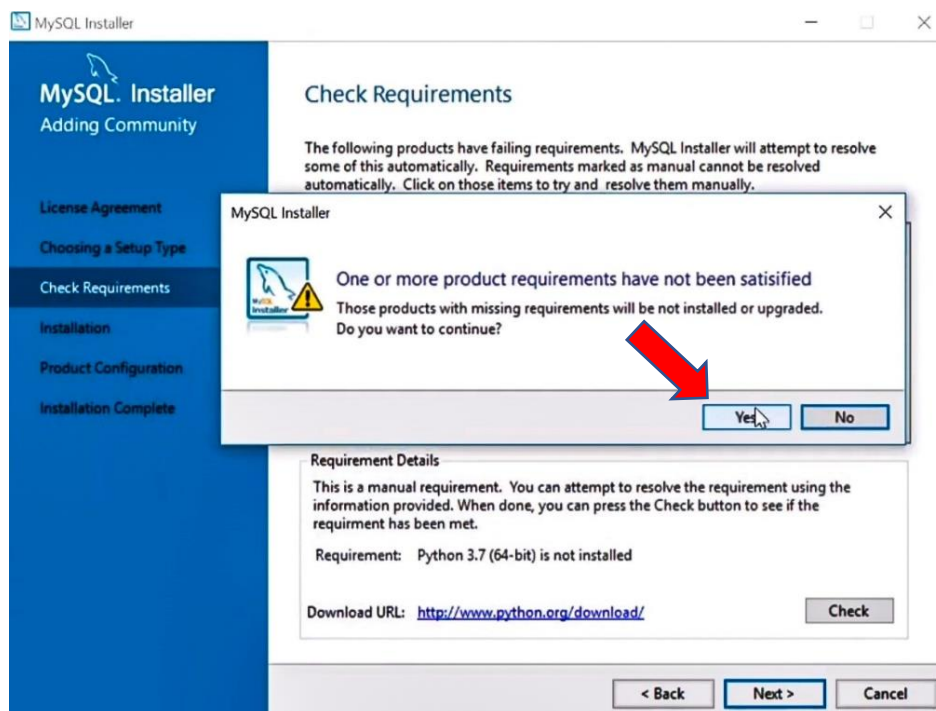
ขั้นที่ 3 เปิดตัว “MySQL Installer” ขึ้นมา



ขั้นที่ 4 กด “I accept the license terms” จากนั้นกด Next

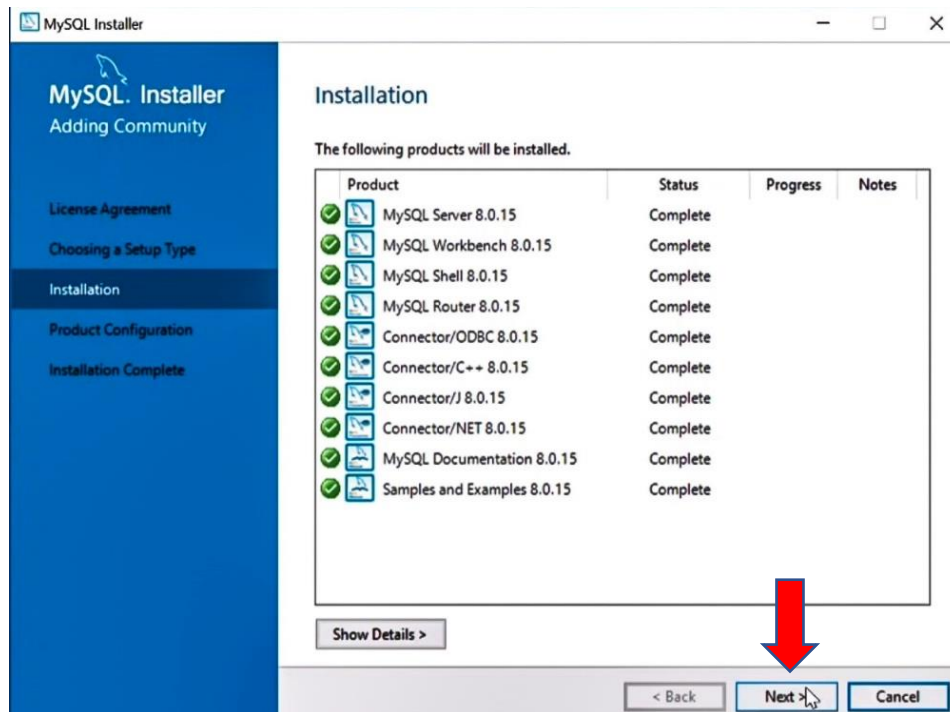


ขั้นที่ 5 เลือก “Developer Default” จากนั้นกด Next

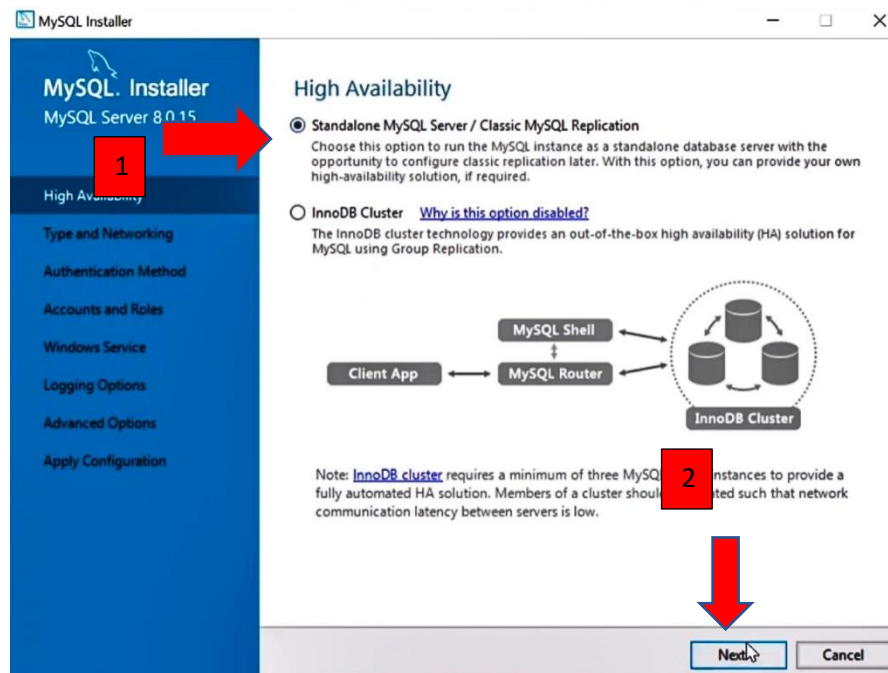


ขั้นที่ 6 กด Yes

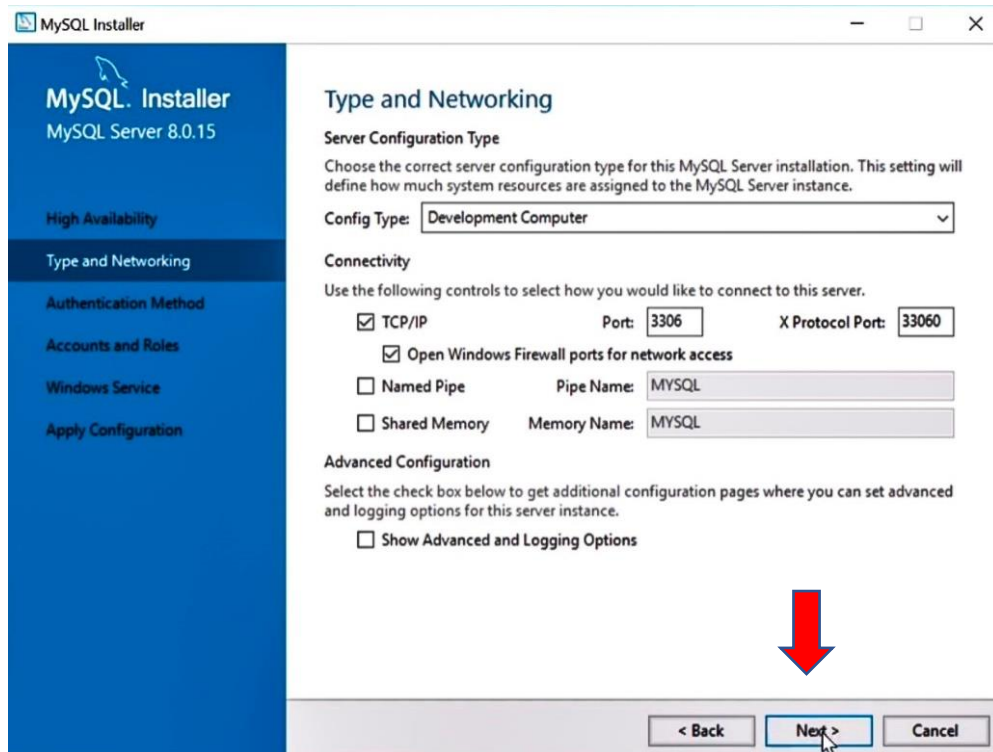




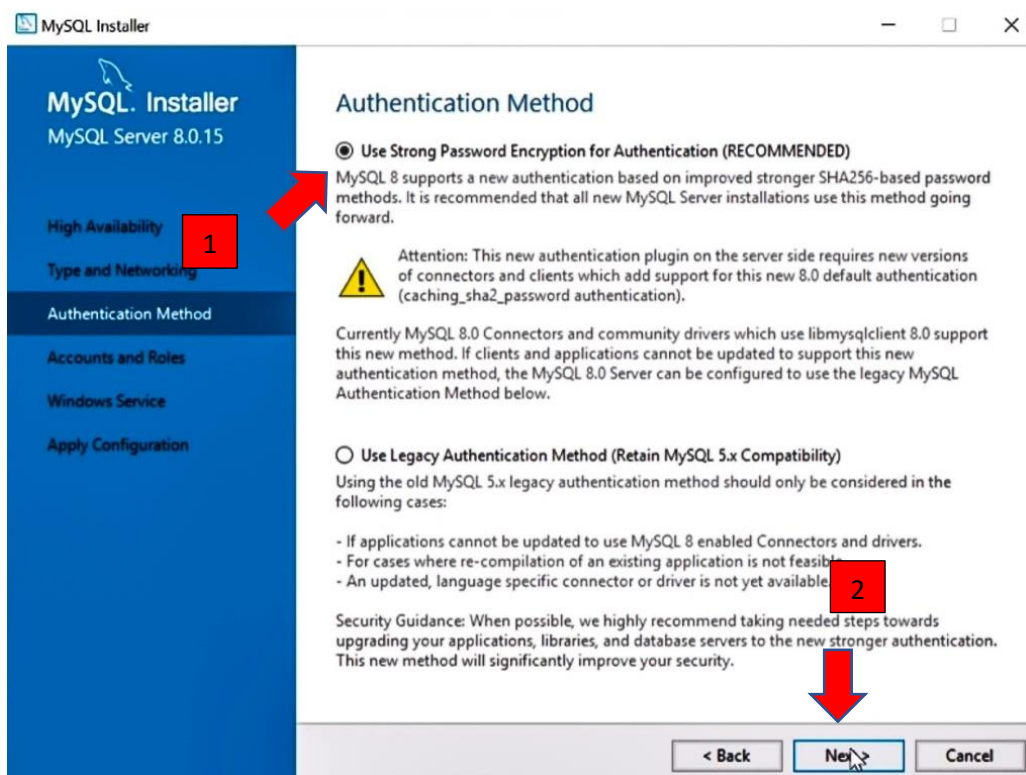
ขั้นที่ 7 รอจนกว่าทุกรายการจะติดตั้งเสร็จสิ้น จากนั้นกด Next



ขั้นที่ 8 เลือก "Standalone MySQL Server / Classic MySQL Replication" จากนั้นกด Next



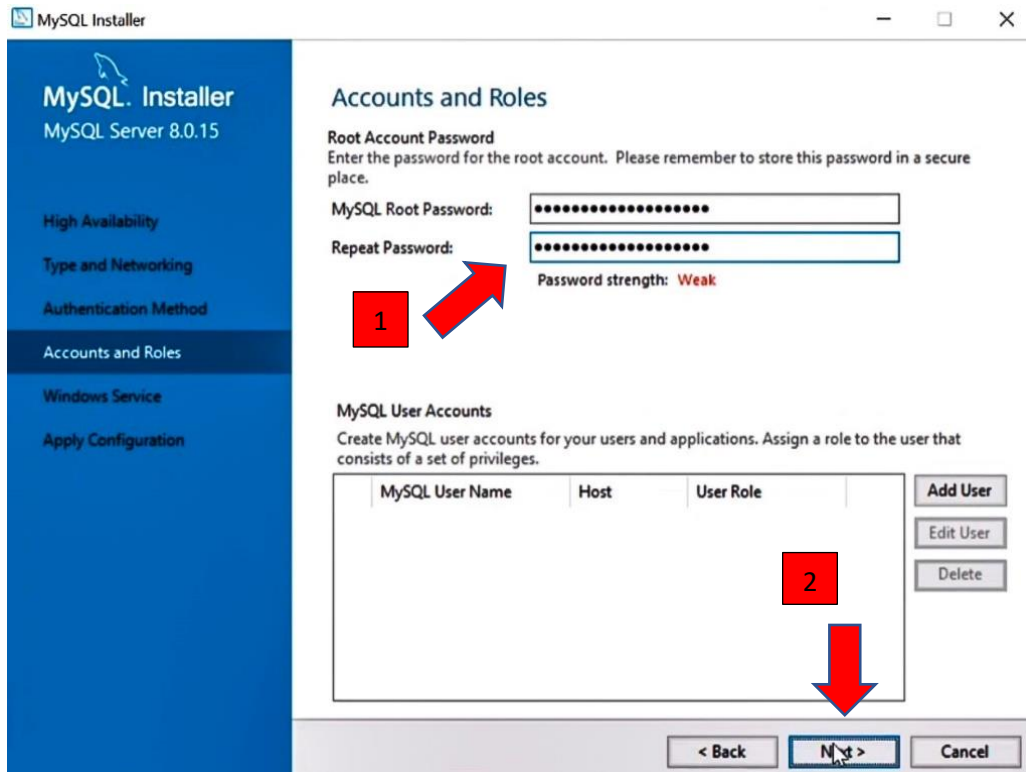
ขั้นที่ 9 กด Next



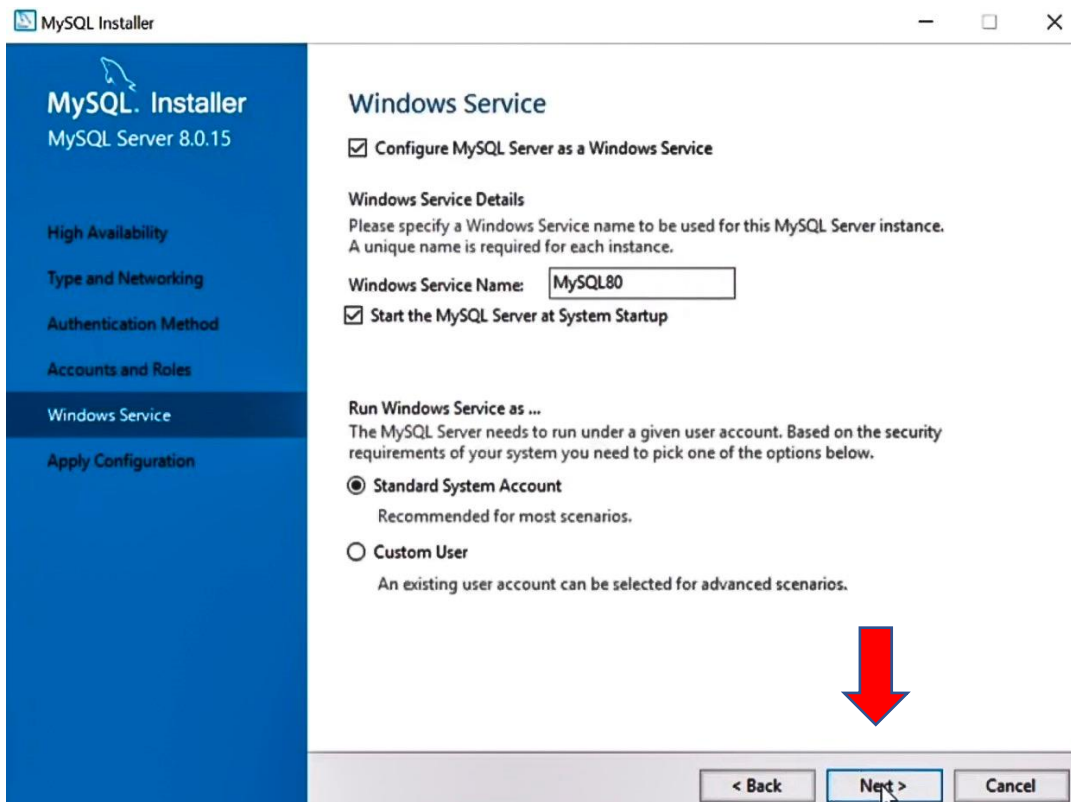
ขั้นที่ 10 เลือก “Use Strong Password Encryption for Authentication (RECOMMENDED)”

จากนั้น กด Next

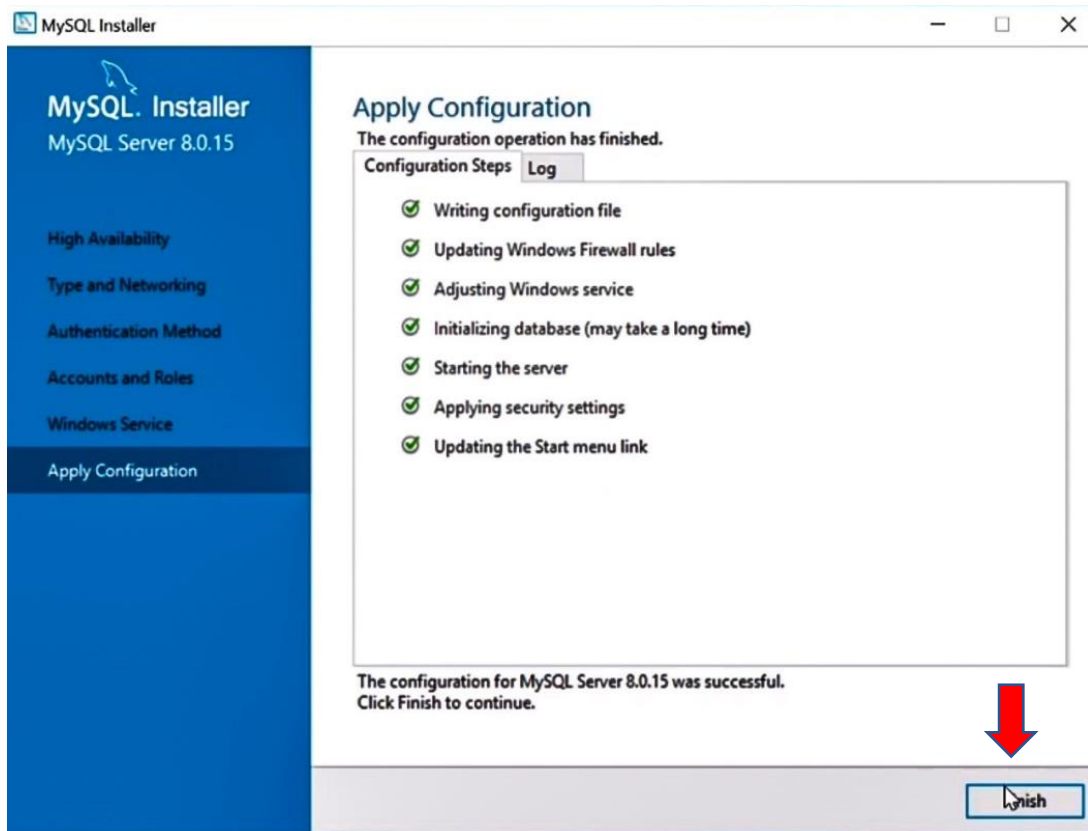




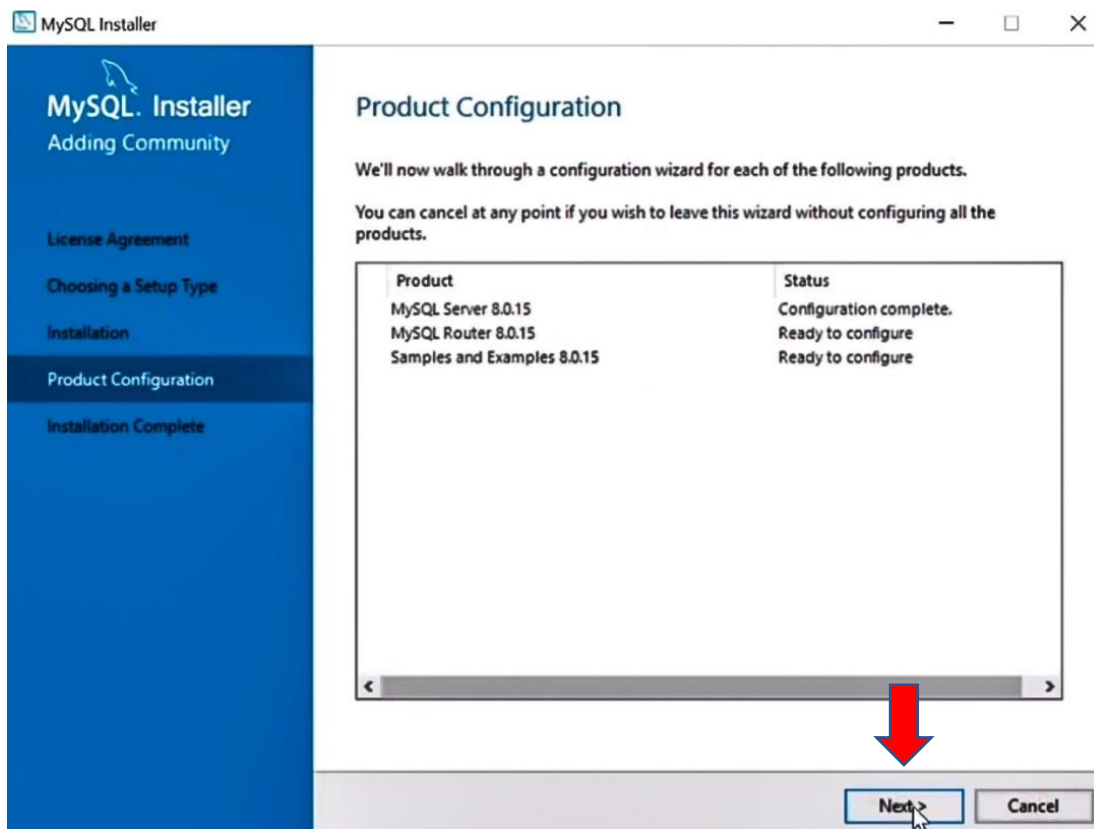
ขั้นที่ 11 ตั้งรหัสผ่านสำหรับ “ MySQL Root “ จากนั้นกด Next



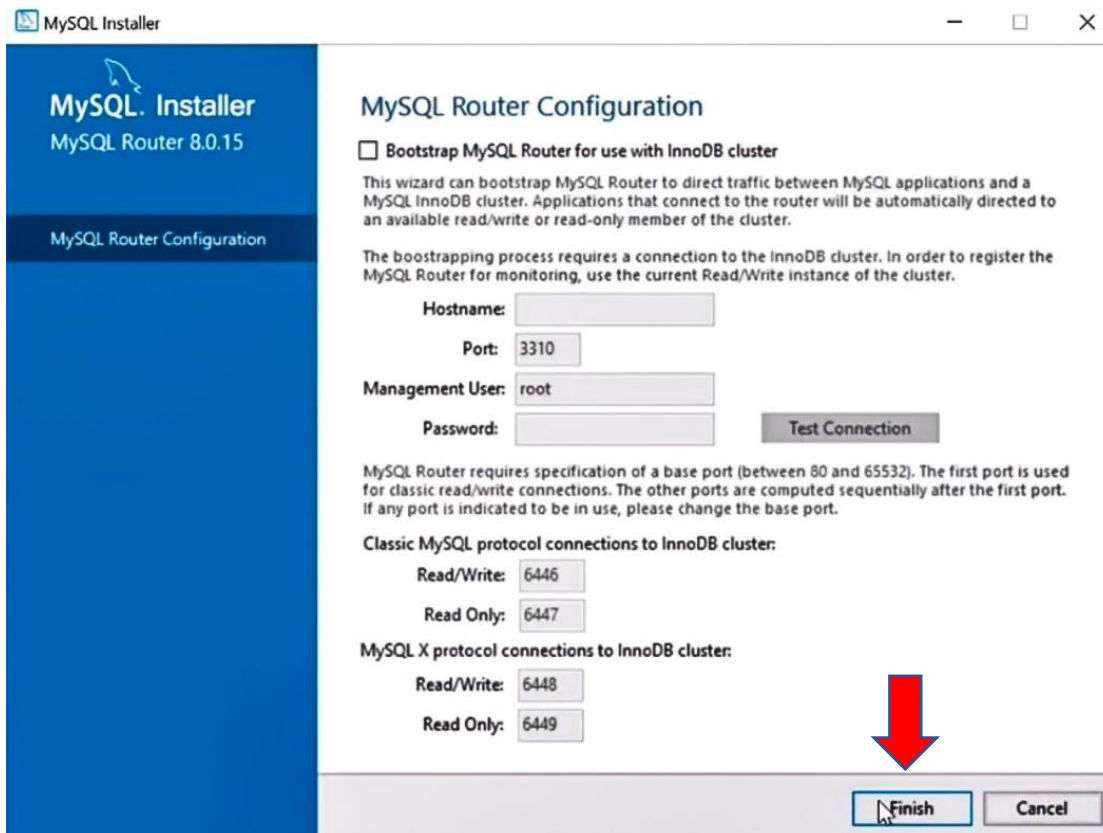
ขั้นที่ 12 กด Next



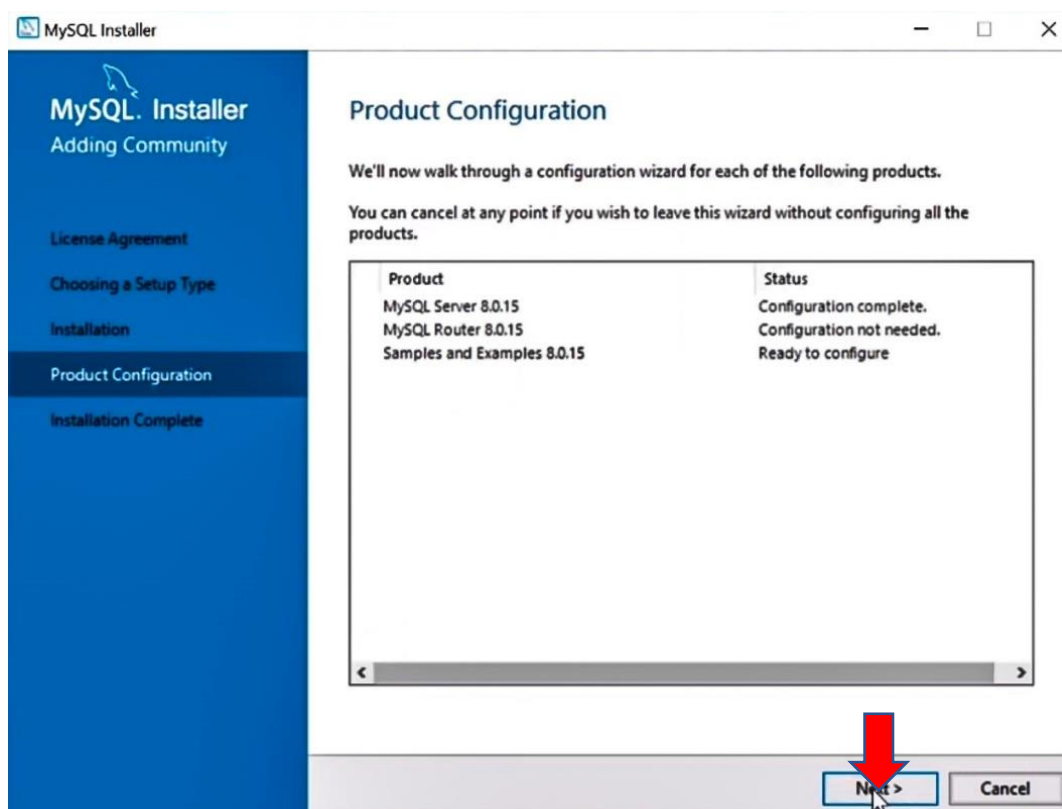
ขั้นที่ 13 รองรับการ “ Configuration ” สำเร็จจากนั้นกด Next



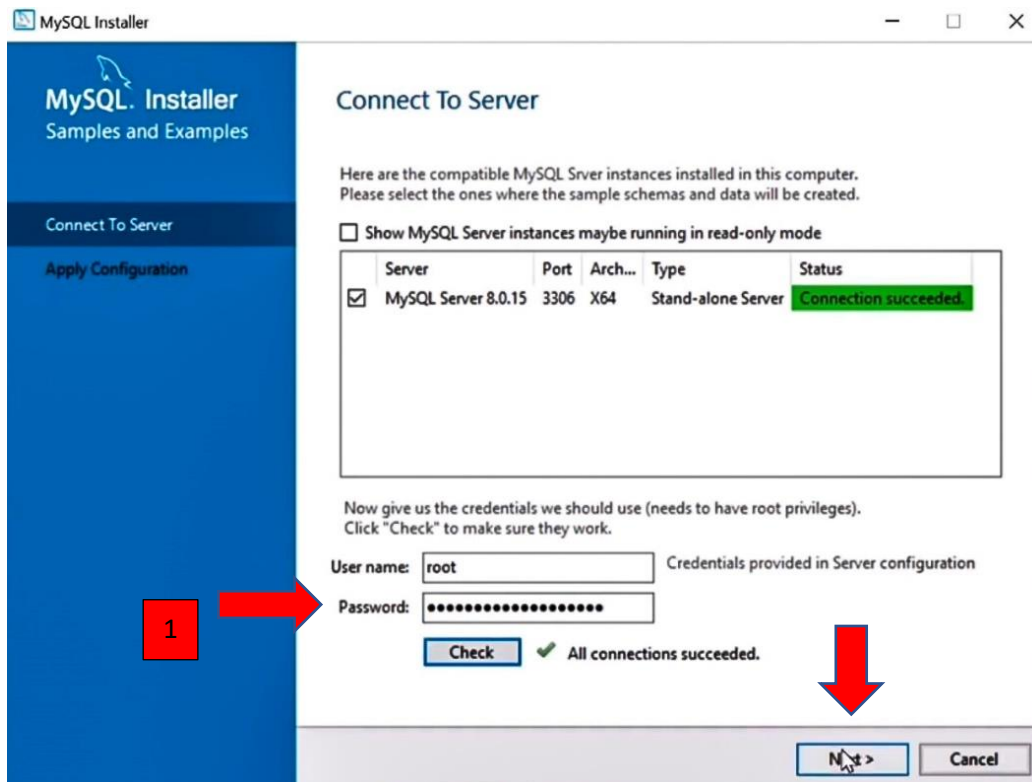
ขั้นที่ 14 กด Next



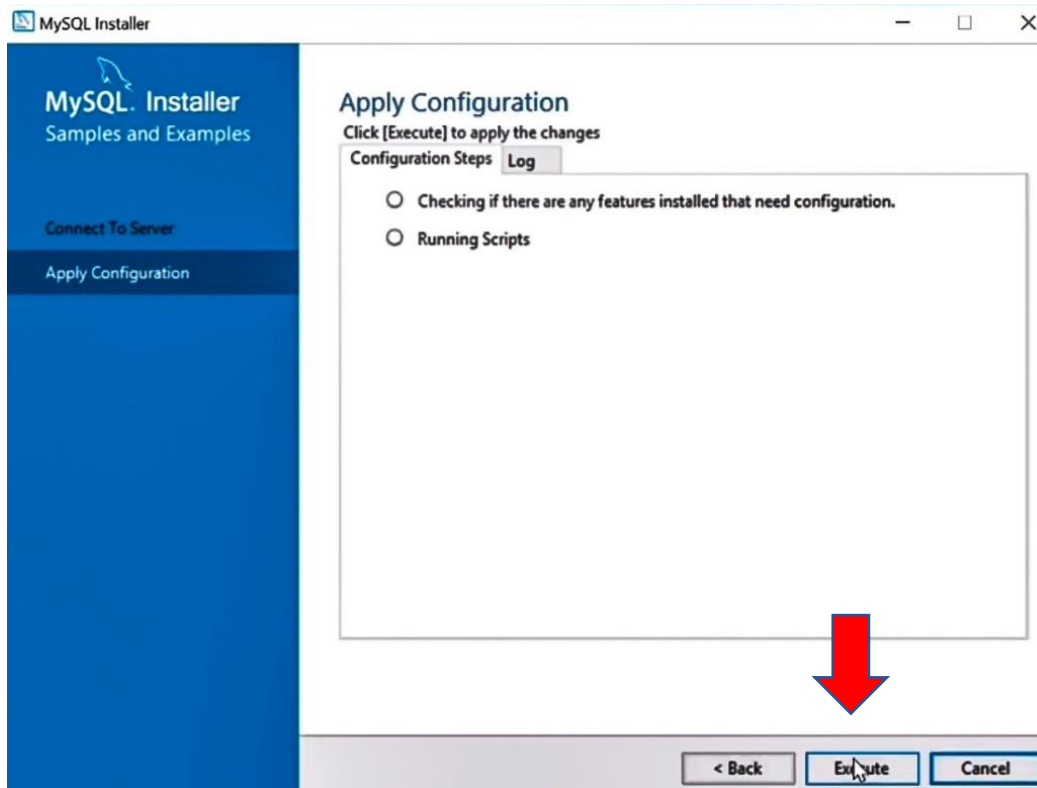
ขั้นที่ 15 กด Finish



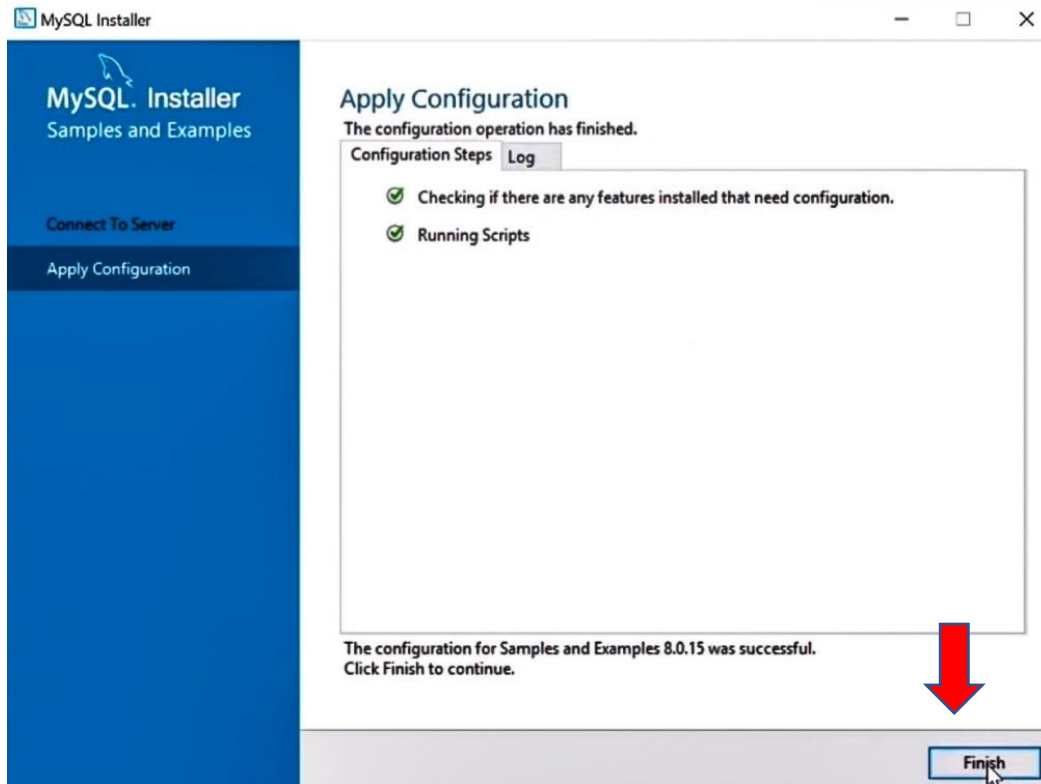
ขั้นที่ 16 กด Next



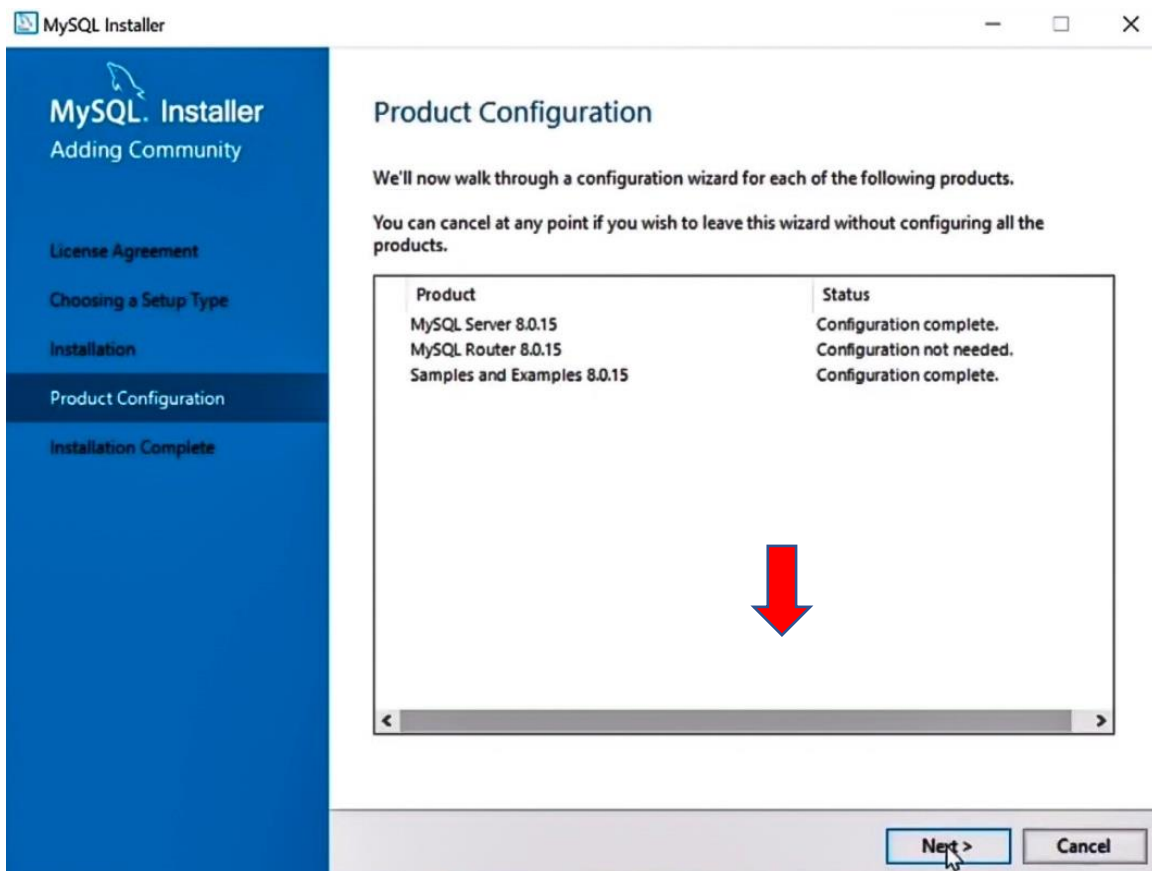
ขั้นที่ 17 ใส่รหัสผ่านที่ตั้งไว้จากขั้นตอนที่ 11 จากนั้นกด Next



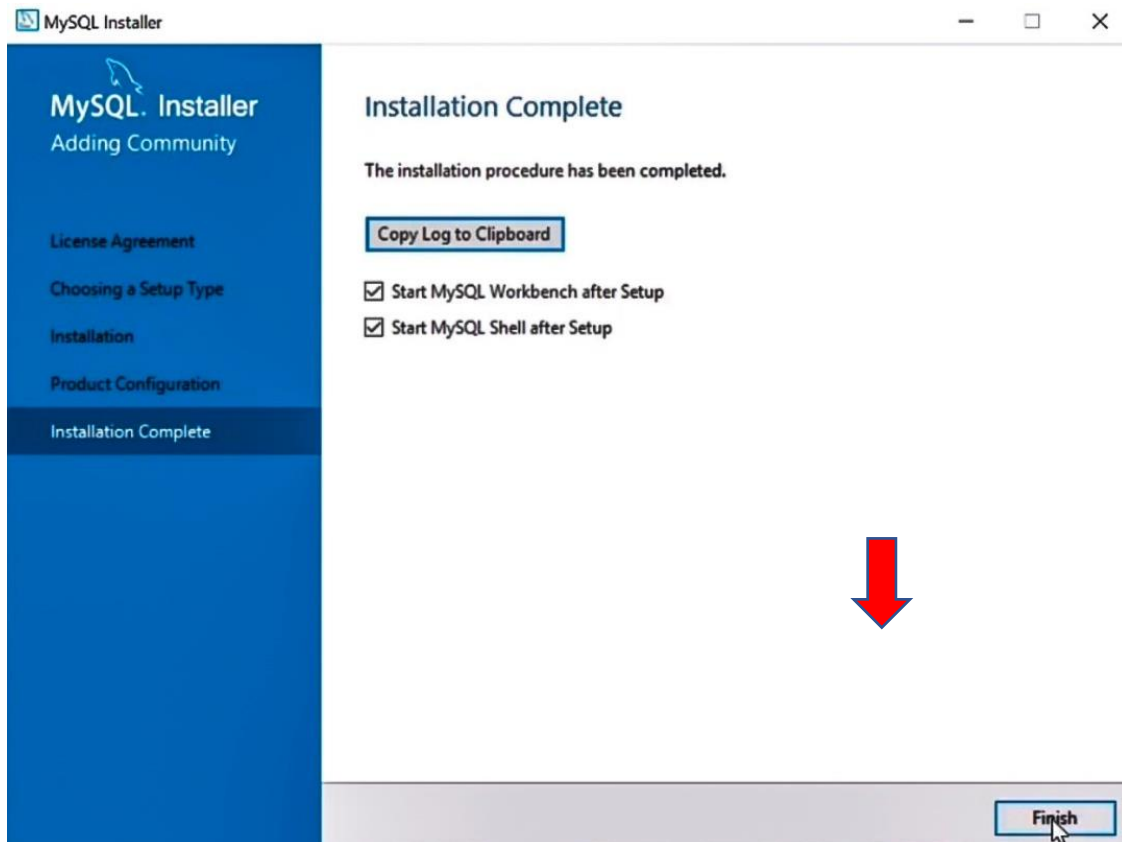
ขั้นที่ 18 กด Execute



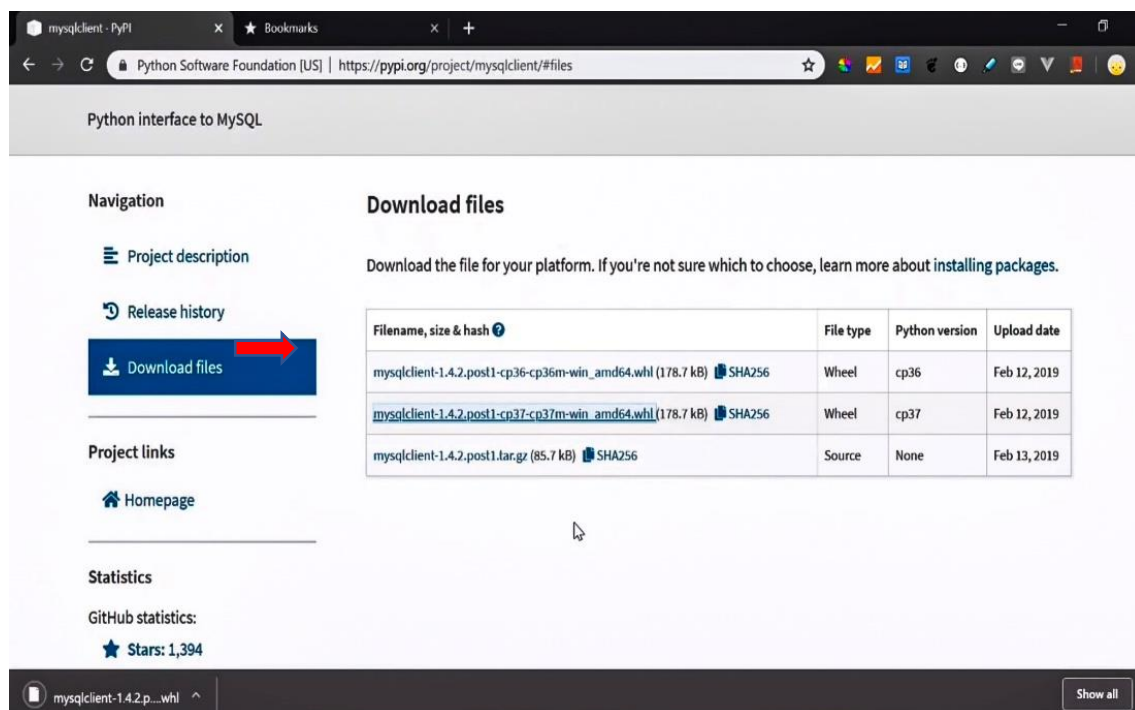
ขั้นที่ 19 กด Finish



ขั้นที่ 20 กด Next

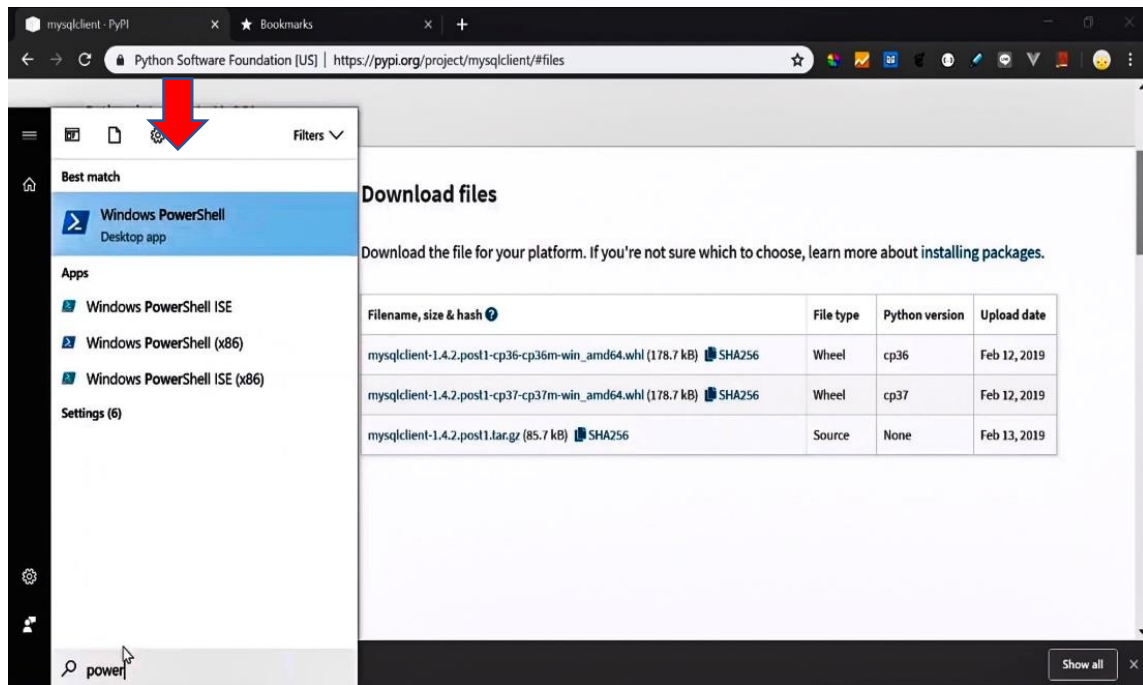


ขั้นที่ 21 กด Finish

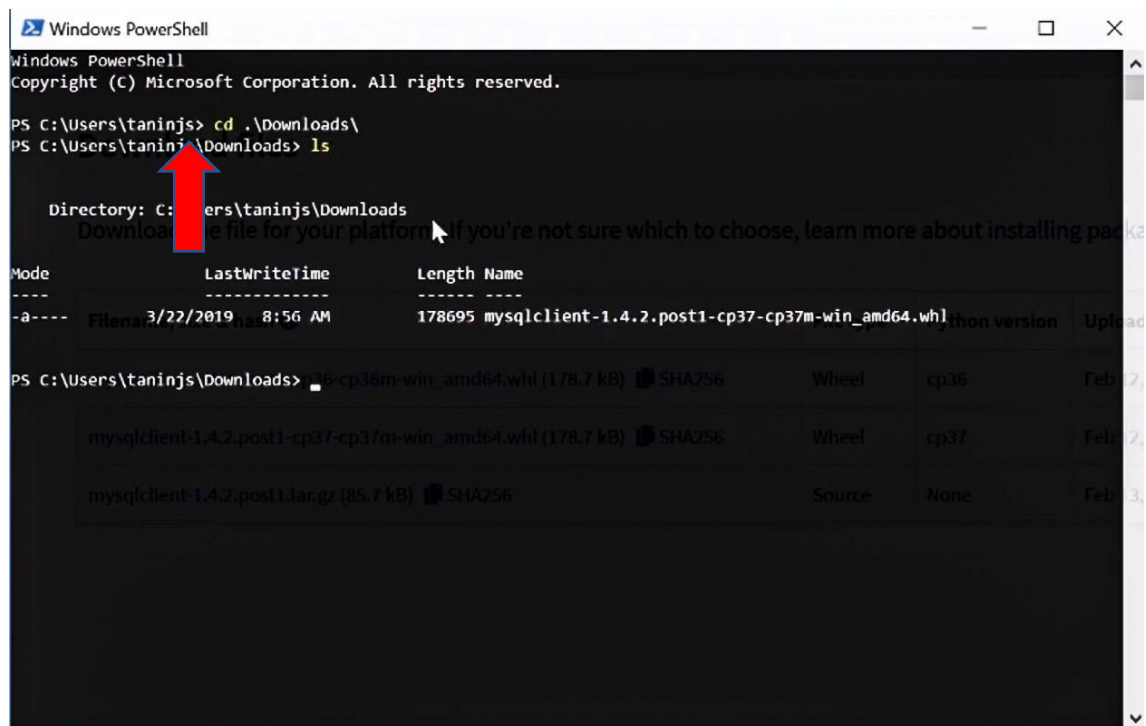


ขั้นที่ 22 Download “mysqlclient” จาก <https://pypi.org/project/mysqlclient/#files>





ขั้นที่ 23 เปิดหน้าต่าง “ Windows PowerShell ”



ขั้นที่ 23 ไปยัง location ที่เก็บไฟล์ “ mysqlclient ” ไว้

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\taninjs> cd .\Downloads\
PS C:\Users\taninjs\Downloads> ls

Directory: C:\Users\taninjs\Downloads
Download the file to your platform. If you're not sure which to choose, learn more about installing packages.

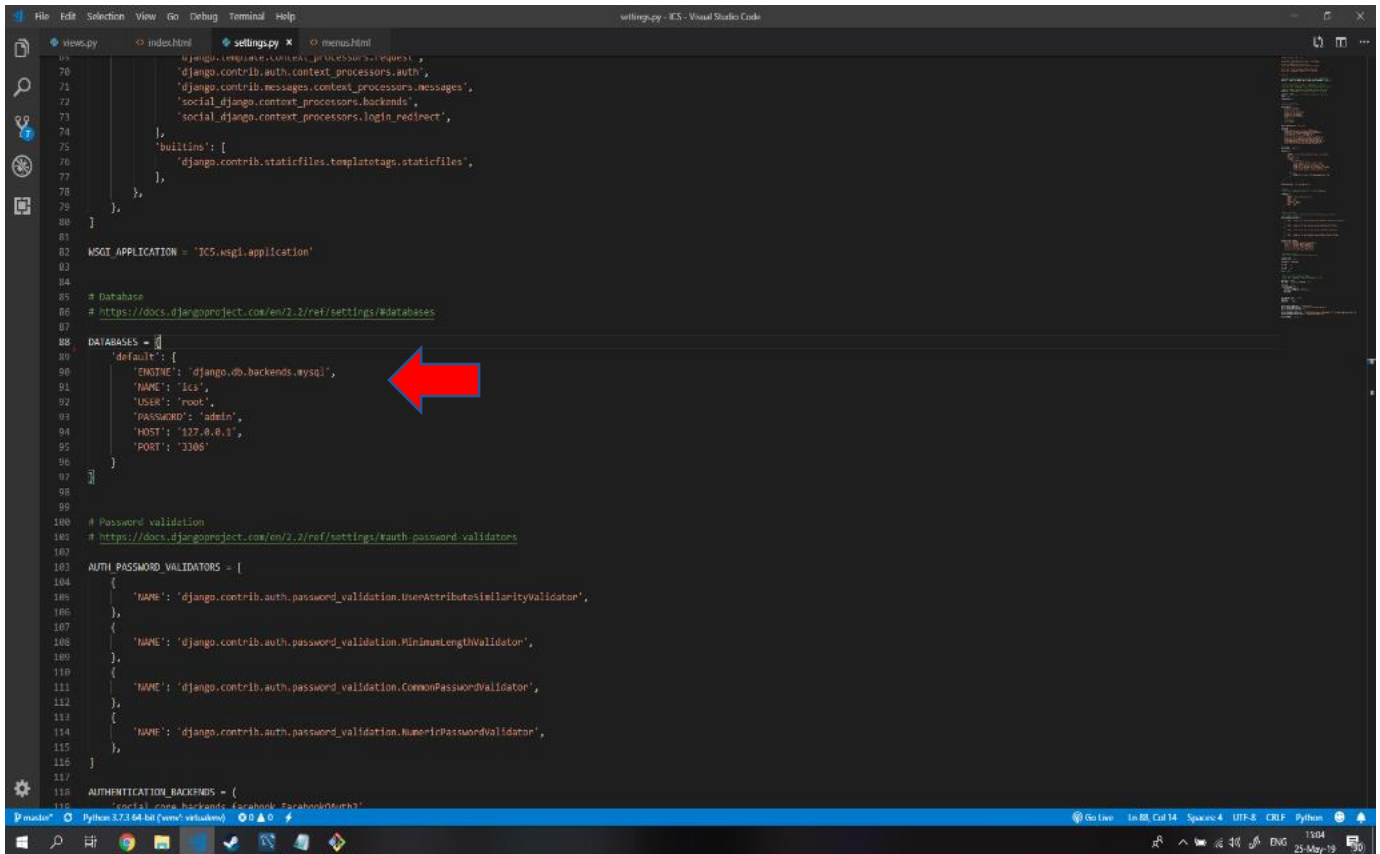
Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----          3/22/2019  8:56 AM          178695 mysqlclient-1.4.2.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl

PS C:\Users\taninjs\Downloads> pip install .\mysqlclient-1.4.2.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl
Requirement already satisfied: mysqlclient==1.4.2.post1 from file:///C:/Users/taninjs/Downloads/mysqlclient-1.4.2.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl in c:\users\taninjs\appdata\local\programs\python\python37\lib\site-packages (1.4.2.post1)
You are using pip version 18.1, however version 19.0.3 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade pip' command.
PS C:\Users\taninjs\Downloads>
```

ขั้นที่ 24 ใช้คำสั่ง “ *pip install* ” ตามด้วย ไฟล์ *mysqlclient* ที่ดาวน์โหลดมาจากนั้น รอจนติดตั้งเสร็จสิ้น



## การเตรียมพร้อมสำหรับตัวโปรแกรม



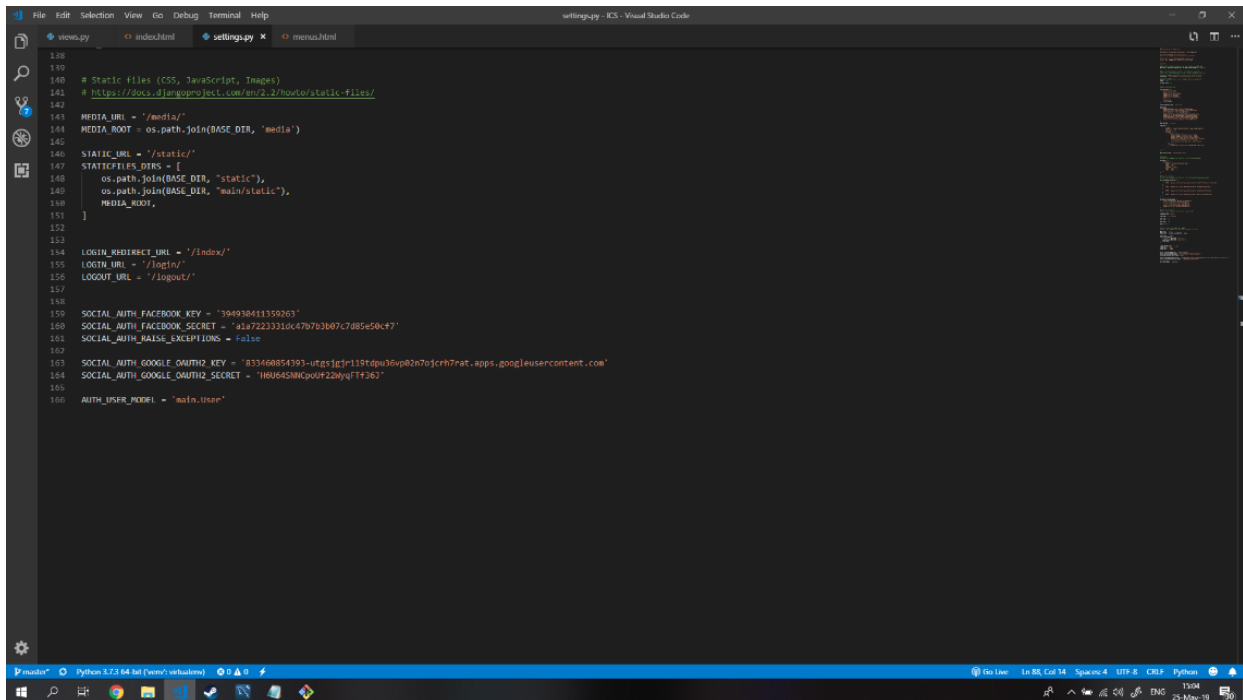
```
70 'django.contrib.auth.context_processors.auth',
71 'django.contrib.messages.context_processors.messages',
72 'social_django.context_processors.backends',
73 'social_django.context_processors.login_redirect',
74 ],
75 'builtins': [
76     'django.contrib.staticfiles.template_tags.staticfiles',
77 ],
78 ],
79 },
80 ]
81
82 MSGI_APPLICATION = 'ICS.msgi.application'
83
84 # Database
85 # https://docs.djangoproject.com/en/2.2/ref/settings/#databases
86
87 DATABASES = {
88     'default': {
89         'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',
90         'NAME': 'ics',
91         'USER': 'root',
92         'PASSWORD': 'admin',
93         'HOST': '127.0.0.1',
94         'PORT': '3306'
95     }
96 }
97
98 # Password validation
99 # https://docs.djangoproject.com/en/2.2/ref/settings/#auth-password-validators
100
101 AUTH_PASSWORD_VALIDATORS = [
102     {
103         'NAME': 'django.contrib.auth.password_validation.UserAttributeSimilarityValidator',
104     },
105     {
106         'NAME': 'django.contrib.auth.password_validation.MinimumLengthValidator',
107     },
108     {
109         'NAME': 'django.contrib.auth.password_validation.CommonPasswordValidator',
110     },
111     {
112         'NAME': 'django.contrib.auth.password_validation.NumericPasswordValidator',
113     },
114 ]
115
116 AUTHENTICATION_BACKENDS = (
117     'social_core.backends.facebook.FacebookOAuth2',
118 )
```

## การแก้ไขข้อมูลของ database

เปิดไฟล์ **settings.py** ภายใน folder program ด้วย text editor

- ค่า **name** ด้วยชื่อของ database ที่เพิ่งสร้าง
- ค่า **user** คือชื่อของ username ที่ใช้ในการเข้าถึง database
- ค่า **password** คือรหัสผ่านที่ใช้ในการเข้าถึง database
- กรณีที่ต้องการใช้ database ภายนอก
  - ค่า **host** ของ database
  - ค่า **port** ของ database

## แก้ไขข้อมูลของระบบ login ภายนอก



```
138
139
140 # Static files (CSS, JavaScript, Images)
141 # https://docs.djangoproject.com/en/2.2/howto/static-files/
142
143 MEDIA_URL = '/media/'
144 MEDIA_ROOT = os.path.join(BASE_DIR, 'media')
145
146 STATIC_URL = '/static/'
147 STATICFILES_DIRS = [
148     os.path.join(BASE_DIR, 'static'),
149     os.path.join(BASE_DIR, 'main/static'),
150     MEDIA_ROOT,
151 ]
152
153 LOGIN_REDIRECT_URL = '/index/'
154 LOGIN_URL = '/login/'
155 LOGOUT_URL = '/logout/'
156
157
158 SOCIAL_AUTH_FACEBOOK_KEY = '39493841359263'
159 SOCIAL_AUTH_FACEBOOK_SECRET = 'a197223310c476730d7c788e50cf7'
160 SOCIAL_AUTH_RAISE_EXCEPTIONS = False
161
162 SOCIAL_AUTH_GOOGLE_OAUTH2_KEY = '833468854393--u7gsjg3r119tdpu36vp82n7o1crh7rat.apps.googleusercontent.com'
163 SOCIAL_AUTH_GOOGLE_OAUTH2_SECRET = 'IHU545NNKpoolF22MyqTT+263'
164
165 AUTH_USER_MODEL = 'main.User'
```

- **SOCIAL\_AUTH\_FACEBOOK\_KEY**

- **SOCIAL\_AUTH\_FACEBOOK\_SECRET**

- **SOCIAL\_AUTH\_GOOGLE\_OAUTH2\_KEY**

- **SOCIAL\_AUTH\_GOOGLE\_OAUTH2\_SECRET**

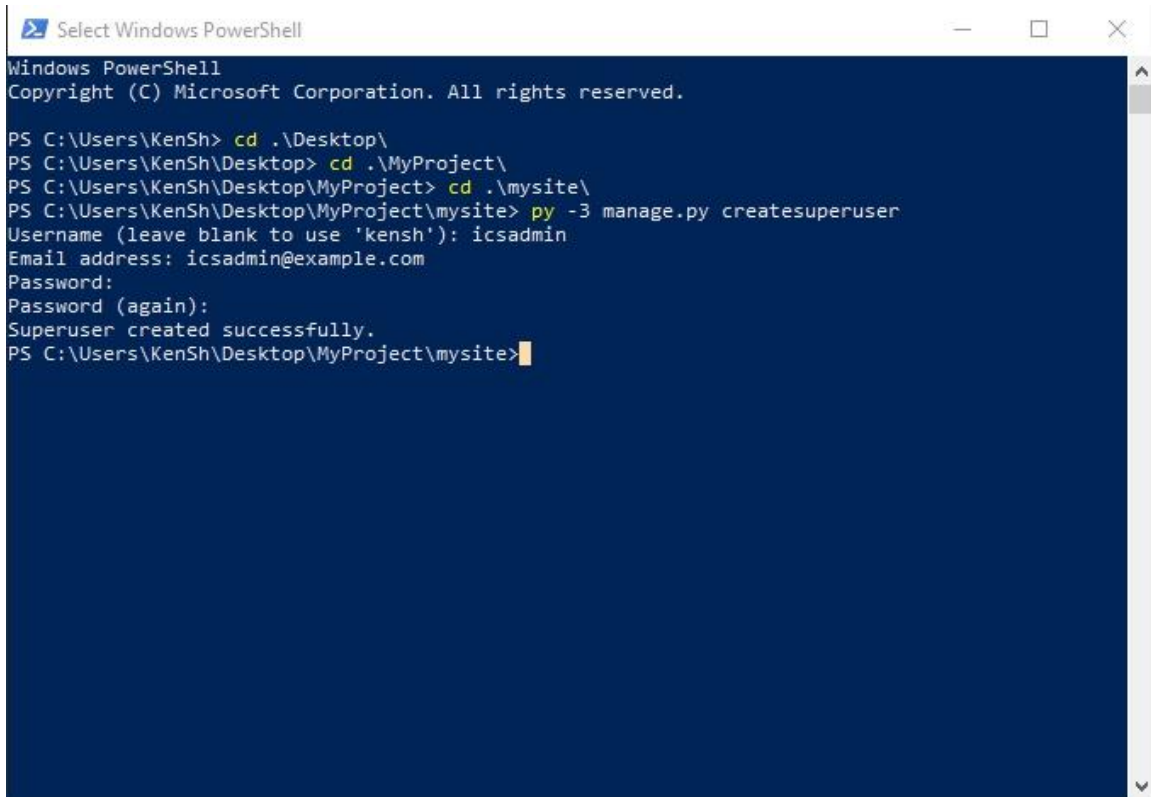
เปิด **Cmd** หรือ **Windows Powershell** ภายใน folder ของ project แล้ว Run คำสั่ง

- ***“ py manage.py makemigrations main ”***

- ***“ py manage.py makemigrations social\_django ”***

- ***“ py manage.py migrate ”***

## การสร้าง User Admin



```
Select Windows PowerShell

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\KenSh> cd .\Desktop\
PS C:\Users\KenSh\Desktop> cd .\MyProject\
PS C:\Users\KenSh\Desktop\MyProject> cd .\mysite\
PS C:\Users\KenSh\Desktop\MyProject\mysite> py -3 manage.py createsuperuser
Username (leave blank to use 'kensh'): icsadmin
Email address: icsadmin@example.com
Password:
Password (again):
Superuser created successfully.
PS C:\Users\KenSh\Desktop\MyProject\mysite>
```

เปิด *Cmd* หรือ *Windows Powershell* ภายใน folder ของ Project แล้ว Run คำสั่ง

***“ py manage.py createsuperuser ”***

- กรอก ***username***
- กรอก ***email*** หรือกด Enter ถ้าไม่ต้องการกรอก ***email***
- กรอก ***password***
- กรอกยืนยัน ***password***

## การเข้าถึงหน้า admin



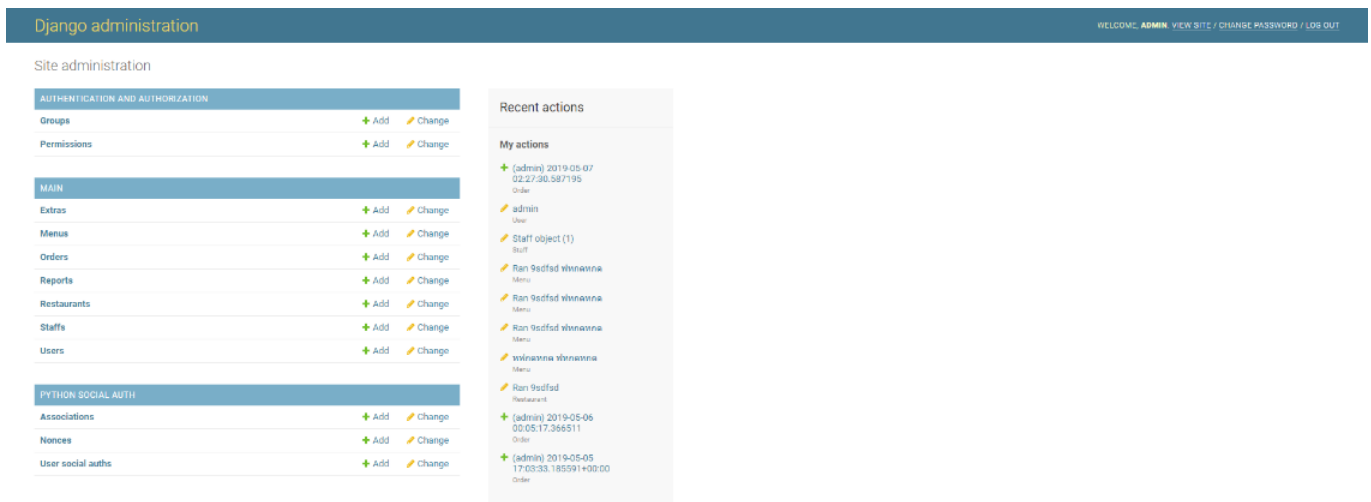
The image shows the Django administration login page. It has a blue header with the text "Django administration". Below the header, there are two input fields: "Username:" and "Password:". At the bottom, there is a blue button labeled "Log in".

- เปิดการทำงานของ server โดยการเปิด *Cmd* หรือ *Windows Powershell* ภายใน folder ของ Project

แล้ว Run คำสั่ง “ ***py manage.py runserver*** ”

- เปิด Website ด้วย Browser ที่ ***localhost:8000/admin***

- กรอก ***username*** และ ***password*** ตามที่ได้สร้างไว้



The image shows the Django administration dashboard. The header is blue with the text "Django administration" and a link "WELCOME ADMIN VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT". The main content area is divided into three sections: "Site administration", "Recent actions", and "My actions".

**Site administration**

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION	
Groups	+ Add Change
Permissions	+ Add Change

**MAIN**

Extras	+ Add Change
Menus	+ Add Change
Orders	+ Add Change
Reports	+ Add Change
Restaurants	+ Add Change
Staffs	+ Add Change
Users	+ Add Change

**PYTHON SOCIAL AUTH**

Associations	+ Add Change
Nonces	+ Add Change
User social auths	+ Add Change

**Recent actions**

**My actions**

- + (admin) 2019-05-07 02:27:30.587195 Order
- + admin User
- + Staff object (1) Staff
- + Ran 9edf0d থানানা Menu
- + Ran 9edf0d থানানা Menu
- + Ran 9edf0d থানানা Menu
- + থানানা থানানা Menu
- + Ran 9edf0d Restaurant
- + (admin) 2019-05-06 00:55:17.366511 Order
- + (admin) 2019-05-05 17:03:33.185591+00:00 Order