

Lab3 engse203 supawit kaennak

```
supawit@backend1-66543210031:/var/www$ mkdir apache
```

ภาพที่ 1 ทำการสร้าง directory apache

```
supawit@backend1-66543210031:/var/www/apache$ mkdir web1
```

ภาพที่ 2 ทำการสร้าง directory web1 ใน apache

```
supawit@backend1-66543210031:/etc/apache2/sites-available$ cp 000-default.conf web1.conf
```

ภาพที่ 3 อุยู่ใน path sites-available ทำการ copy ไฟล์ 000-default.conf ให้เป็น web1.conf

```
supawit@backend1-66543210031:/etc/apache2/sites-available$ nano web1.conf
```

ภาพที่ 4 ทำการ nano ไฟล์ web1.conf

```
GNU nano 6.2                                     web1.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerName web1
    ServerAlias web1.backend1.com
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/apache/web1
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

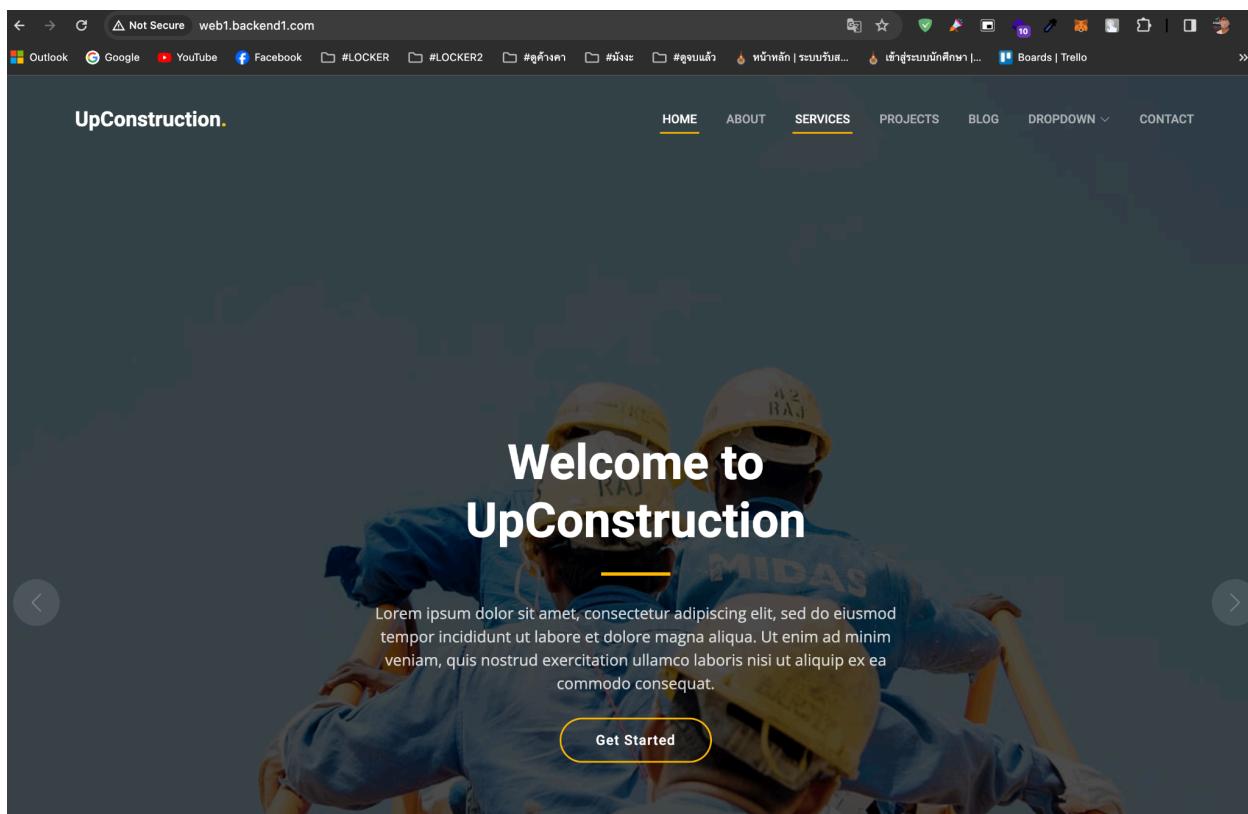
ภาพที่ 5 ทำการ แก้ไขตามภาพ

```
supawit@backend1-66543210031:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite web1.conf
Enabling site web1.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
```

ภาพที่ 6 ทำการ enable เว็บไซต์ web1.conf

```
UW PICO 5.09          File: /etc/hosts
##
# Host Database
#
# localhost is used to configure the loopback interface
# when the system is booting. Do not change this entry.
##
#127.0.0.1      localhost engse203.lab1
#255.255.255.255          broadcasthost
#:1      localhost
#10.211.55.5 myapp.se-rmutl.net expressjs-example.se-rmutl.net my-react-app.se-
#10.211.55.5 nodelogin.se-rmutl.net weblogin.se-rmutl.net
10.211.55.5 web1.backend1.com web2.backend1.com
#10.211.55.7 web1.midterm-engse202-031.com web2.midterm-engse202-031.com
#10.211.55.7 react1.midterm-engse202-031.com react2.midterm-engse202-031.com
10.211.55.6 api.midterm-engse202-031.com
```

ภาพที่ 7 ทำการแก้ไข /etc/hosts ของคอมพิวเตอร์ตามภาพ



ภาพที่ 8 ทำการทดสอบเว็บไซด์

```
supawit@backend1-66543210031:/var/www$ mkdir nginx
supawit@backend1-66543210031:/var/www$ ls
apache expressjs-example html lab2 lab3 lab4 myapp nginx
supawit@backend1-66543210031:/var/www$ cd nginx
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx$ mkdir web2
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx$ ls
web2
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx$ cd web2
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx/web2$ 
```

ภาพที่ 9 ทำการสร้าง directory nginx และสร้าง directory web2 ใน nginx จากนั้นเข้าไปใน web2

```
supawit@backend1-66543210031:/etc/nginx/sites-available$ cp default web2.conf
```

ภาพที่ 10 ทำการ copy ไฟล์ default มาเป็น web2.conf

```
supawit@backend1-66543210031:/etc/nginx/sites-available$ nano web2
supawit@backend1-66543210031:/etc/nginx/sites-available$
```

ภาพที่ 11 ทำการเข้าไปแก้ไขไฟล์ web2

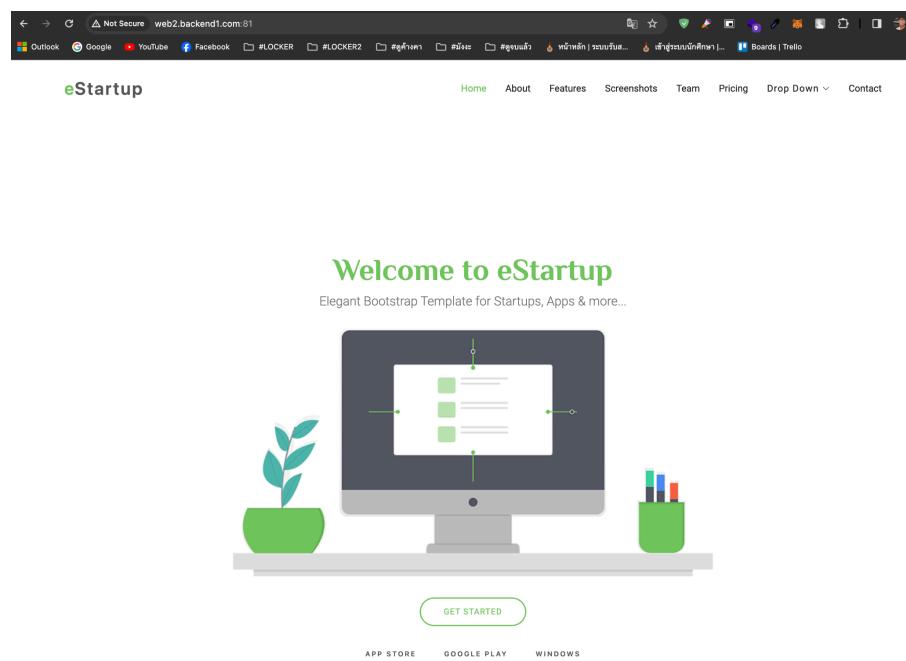
```
GNU nano 6.2                                         web2
server {
    listen 81;
    listen [::]:81;

    server_name web2.backend1.com;

    root /var/www/nginx/web2;
    index index.html;

    location / {
        try_files $uri $uri/ =404;
    }
}
```

ภาพที่ 12 ทำการแก้ไขโค้ดตามภาพ



ภาพที่ 13 ทำการทดลองเข้าเว็บไซต์

```
cd /var/www/nginx  
ls  
git clone https://github.com/creativetimofficial/black-dashboard-react
```

ภาพที่ 14 ทำการเข้ามาที่ directory nginx และทำการ clone โปรเจคที่จะใช้ทดสอบ

```
307 sudo mv black-dashboard-react react1  
308 ls
```

ภาพที่ 15 ทำการเปลี่ยนชื่อโปรเจคอันเดิมให้เป็น react1

```
cd react1
```

ภาพที่ 16 ทำการเข้ามาที่ react1

```
sudo npm i
```

ภาพที่ 17 ทำการติดตั้ง package ต่างๆใน directory react1

```
▶ Debug  
"scripts": {  
  "start": "PORT=3010 react-scripts start",  
  "build": "react-scripts build && gulp licenses",  
  "test": "react-scripts test --env=jsdom",  
  "eject": "react-scripts eject"
```

ภาพที่ 18 ส่วนของ vscode แก้ไขไฟล์ package.json ในเรื่อง port

```
sudo ufw allow 3010  
sudo ufw allow 3011
```

ภาพที่ 19 กลับมาที่ ubuntu ทำการอนุญาต port 3010 และ 3011

```

GNU nano 6.2                               react1
# Virtual Host configuration for example.com
#
# You can move that to a different file under sites-available/ and symlink that
# to sites-enabled/ to enable it.
#
server {
    listen 81;
    listen [::]:81;
    server_name react1.backend1.com;
    location / {
        proxy_pass http://127.0.0.1:3010; # !!! - change to your app port
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection 'upgrade';
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_cache_bypass $http_upgrade;
    }
}

```

ภาพที่ 20 ทำการเข้า sites-available ของ nginx และ copy default มาเป็น react1 จากนั้น nano react1 แก้ไขไฟล์ตามภาพ

```

#10.211.55.5 myapp.se-rmutil.net expressjs-example.se-rmutil.net my-react-app.se-rmutil.net
#10.211.55.5 nodelogin.se-rmutil.net weblogin.se-rmutil.net
10.211.55.5 web1.backend1.com web2.backend1.com react1.backend1.com react2.backend1.com

```

ภาพที่ 21 แก้ไขเพิ่มชื่อ domain ใน etc/hosts ของคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 22 ทำการ npm start react1

```

Compiled successfully!

You can now view black-dashboard-react in the browser.

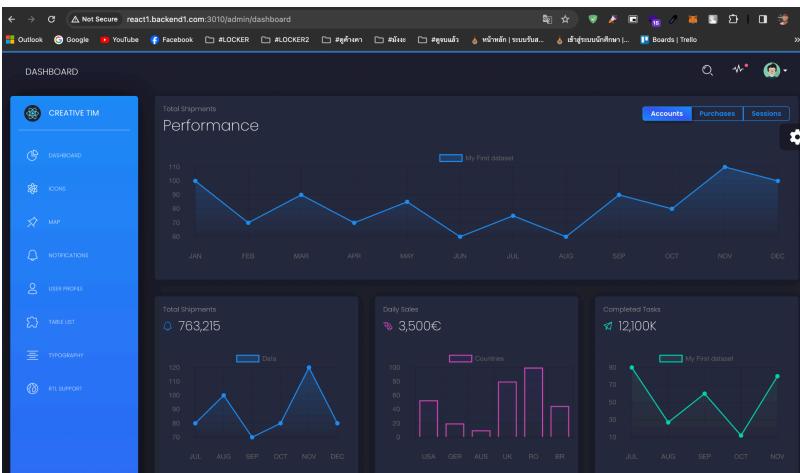
Local:          http://localhost:3010/black-dashboard-react
On Your Network: http://10.211.55.5:3010/black-dashboard-react

Note that the development build is not optimized.
To create a production build, use npm run build.

webpack compiled successfully

```

ภาพที่ 23 หน้าตอน start แบบไม่มี error



ภาพที่ 24 ลองทดสอบเข้า website

```
cd /var/www/nginx
```

ภาพที่ 25 เข้าไปใน directory nginx

```
git clone https://github.com/soumyajit4419/Portfolio
```

ภาพที่ 26 ทำการ clone project ที่จะใช้ทดสอบอันที่ 2

```
sudo mv Portfolio react2
```

ภาพที่ 27 ทำการเปลี่ยนชื่อ ไฟล์ project เดิมให้เป็น react2

```
cd react2
```

ภาพที่ 28 เข้า directory react2

```
sudo npm i
```

ภาพที่ 29 ทำการ ติดตั้ง package ใน react2

```
▷ Debug
"scripts": {
  "start": "PORT=3011 react-scripts start",
  "build": "react-scripts build",
  "test": "react-scripts test",
```

ภาพที่ 30 เข้า directory react2

```
cd /etc/nginx/sites-available
```

ภาพที่ 31 เข้า path /etc/nginx/sites-available

```
supawit@backend1-66543210031:/etc/nginx/sites-available$ sudo cp react1 react2
```

ภาพที่ 32 ทำการ copy ไฟล์ react1 config ไปเป็น react2

```
supawit@backend1-66543210031:/etc/nginx/sites-available$ sudo nano react2
```

ภาพที่ 33 เข้าไปแก้ไขไฟล์ react2

```
GNU nano 6.2                               react2 *
# Virtual Host configuration for example.com
#
# You can move that to a different file under sites-available/ and symlink that
# to sites-enabled/ to enable it.
#
server {
    listen 81;
    listen [::]:81;
    server_name react2.backend1.com;
    location / {
        proxy_pass http://127.0.0.1:3011; # !!! - change to your app port
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection 'upgrade';
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_cache_bypass $http_upgrade;
    }
}
```

ภาพที่ 34 ข้างในไฟล์ แก้ตามภาพ

```
admin — pico - sudo — 144x24
File: /etc/hosts

## 
# Host Database
#
# localhost is used to configure the loopback interface
# when the system is booting. Do not change this entry.
##
#127.0.0.1      localhost engse203.lab1
#255.255.255.255          broadcasthost
#:1      localhost
#10.211.55.5 myapp.se-rmutil.net expressjs-example.se-rmutil.net my-react-app.se-rmutil.net ubuntu-next-app.se-rmutil.net
#10.211.55.5 nodelogin.se-rmutil.net weblogin.se-rmutil.net
10.211.55.5 web1.backend1.com web2.backend1.com react1.backend1.com react2.backend1.com
#10.211.55.7 web1.midterm-engse202-031.com web2.midterm-engse202-031.com
#10.211.55.7 react1.midterm-engse202-031.com react2.midterm-engse202-031.com
10.211.55.6 api.midterm-engse202-031.com
```

ภาพที่ 35 แก้ไข /etc/hosts ของคอมพิวเตอร์

```
npm start
```

ภาพที่ 36 ทำการ npm start ใน directory react2

```

Compiled successfully!

You can now view portfolio in the browser.

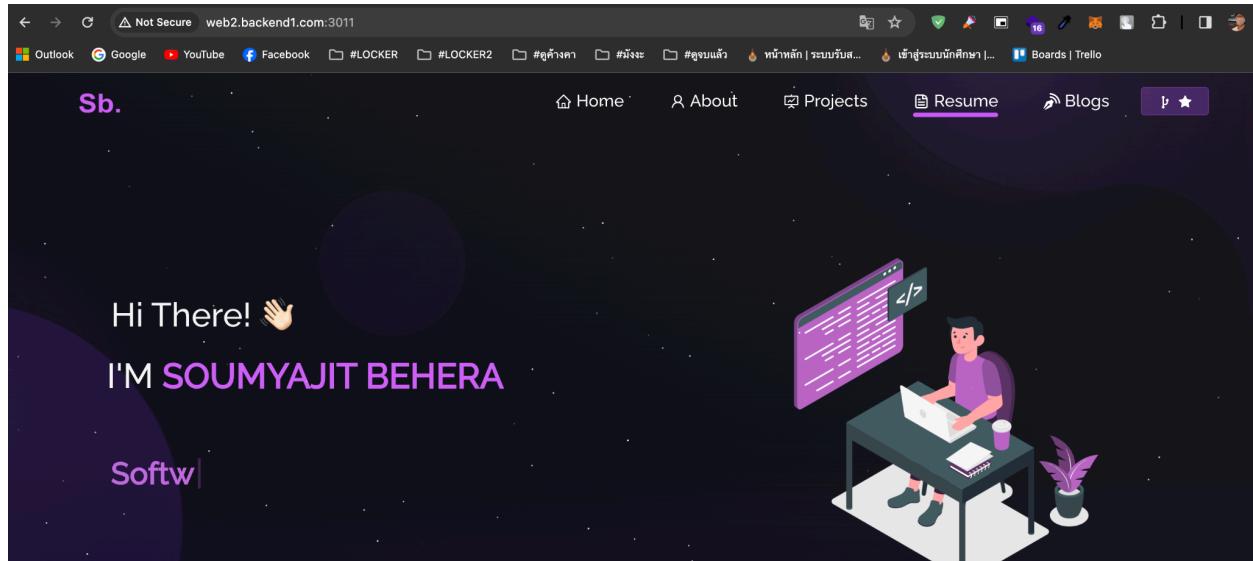
Local:          http://localhost:3011
On Your Network:  http://10.211.55.5:3011

Note that the development build is not optimized.
To create a production build, use npm run build.

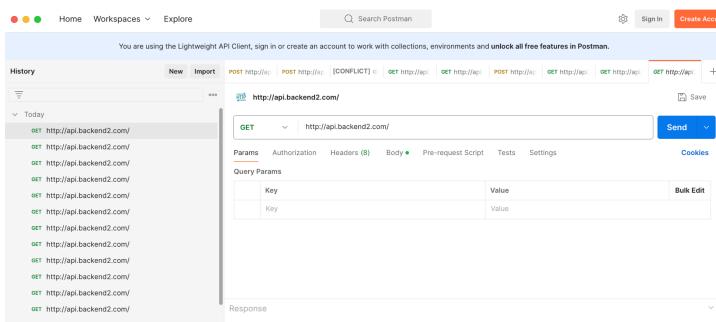
assets by path static/media/ 1.96 MiB
  assets by info 1.85 MiB [immutable]
    assets by path static/media/*.png 1.77 MiB 7 assets
      asset static/media/Soumyajit_Behlera-BIT_MESRA.b67bc39ea73918d153fd.pdf 48.3 KiB [emitted] [immutable] [from: src/Assets/Soumyajit_Behlera-BIT_MESRA.pdf] (auxiliary name: main)
        asset static/media/home-bg.dc52d5d40a40b13154b0.jpg 31.4 KiB [emitted] [immutable] [from: src/Assets/home-bg.jpg] (auxiliary name: main)
        asset static/media/pre.d4812f51c8c80976eaab.svg 1.88 KiB [emitted] [immutable] [from: src/Assets/pre.svg] (auxiliary name: main)
        asset static/media/home-main.541f8179af8209ce03ccf2178fe62dbf.svg 108 KiB [emitted] (auxiliary name: main)
        asset static/media/avatar.5852f40fbb38aa284829fa3fb7722225.svg 12.6 KiB [emitted] (auxiliary name: main)
    assets by path static/js/*.js 19.2 MiB
      asset static/js/bundle.js 19.2 MiB [emitted] (name: main) 1 related asset
      asset static/js/vendors-node_modules_tsparticles_esm_Plugins_PolygonMask_pathseg_js.chunk.js 59.4 KiB [emitted] (id hint: vendors) 1 related asset
      asset static/js/node_modules_web-vitals_dist_web-vitals_js.chunk.js 6.92 KiB [emitted] 1 related asset
    asset index.html 1.86 KiB [emitted]
asset asset-manifest.json 1.81 KiB [emitted]
cached modules 17.4 MiB (javascript) 1.85 MiB (asset) 32.5 KiB (runtime) [cached] 875 modules
webpack 5.70.0 compiled successfully in 2018 ms

```

ภาพที่ 37 ผลลัพธ์การรันแบบ ไม่มี error



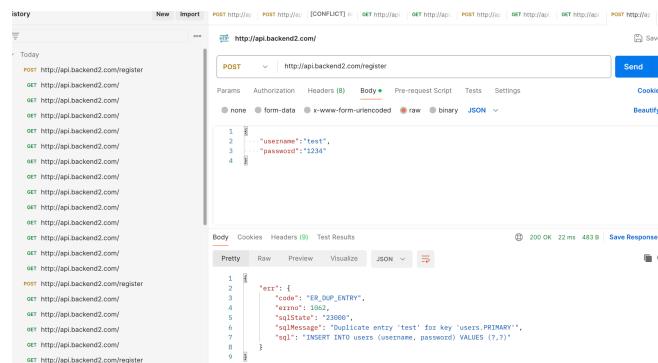
ภาพที่ 38 ทดลองเข้าเว็บ



ภาพที่ 39 ทำการทดสอบ get ค่า

```
^Csupawit@backend2-66543210031:/var/www/lab4/server$ nodemon index.js
[nodemon] 3.0.2
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): ***!
[nodemon] watching extensions: js,mjs,cjs,json
[nodemon] starting `node index.js`
running server
Hello from API
```

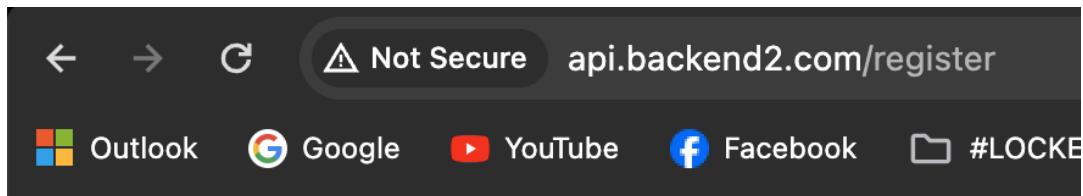
ภาพที่ 40 เช็คว่า api get ขึ้นหรือไม่ ถ้าขึ้นจะมี hello from api



ภาพที่ 41 ทำการทดลอง post ว่าค่ามาหรือไม่

```
^Csupawit@backend2-66543210031:/var/www/lab4/server$ nodemon index.js
[nodemon] 3.0.2
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): ***!
[nodemon] watching extensions: js,mjs,cjs,json
[nodemon] starting `node index.js`
running server
Hello from API
body: {"username":"test","password":"1234"}
username: test
password: 1234
```

ภาพที่ 42 เช็คว่า post ข้อมูลข้อหรือไม่



ภาพที่ 43 หน้าเว็บของ api.backend.com/register

ภาพที่ 43 หน้าเว็บของ api.backend.com/register

```
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx/login$ npx create-react-app .
Need to install the following packages:
create-react-app@5.0.1
Ok to proceed? (y)
npm WARN deprecated tar@2.2.2: This version of tar is no longer supported, and will not receive
security updates. Please upgrade asap.

Creating a new React app in /var/www/nginx/login.
```

ภาพที่ 44 ทำการ create-react-app ใน directory login

```
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx/login$ npm i --save axios
added 3 packages, and audited 1556 packages in 7s

254 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
```

ภาพที่ 45 ทำการ ติดตั้ง axios ใน directory login

```
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx/login$ npm install express -save
up to date, audited 1556 packages in 12s

254 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

8 vulnerabilities (2 moderate, 6 high)

To address all issues (including breaking changes), run:
  npm audit fix --force
```

ภาพที่ 46 ทำการ ติดตั้ง express ใน directory login

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. On the left, the Explorer sidebar displays a file tree. The root node is 'LOGIN [SSH: 10.211.55.5]'. Inside it, there are nodes for 'node_modules' (expanded), 'public' (expanded), and 'src' (expanded). Under 'public', files like 'favicon.ico', 'index.html', and 'robots.txt' are listed. Under 'src', files like 'App.css', 'App.js' (selected), 'App.test.js', and 'index.css' are listed. The main editor area on the right contains two JavaScript functions: 'register' and 'login', which interact with an external API endpoint via Axios.

```
const register = () => {
  Axios.post("http://api.backend2.com:4040/register", {
    username: usernameReg,
    password: passwordReg,
  }).then((response) => {
    console.log(response);

    if (!response.data.err) {
      setLoginStatus("'" +usernameReg + "' was inserted.");
    } else {
      setLoginStatus(response.data.err.sqlMessage);
    }
  });
};

const login = () => {
  Axios.post("http://api.backend2.com:4040/login", {
    username: username,
    password: password,
  }).then((response) => {
    if (!response.data.err) {
      setLoginStatus("'" +username + "' was inserted.");
    } else {
      setLoginStatus(response.data.err.sqlMessage);
    }
  });
};
```

ภาพที่ 47 ส่วนของ vscode ในไฟล์ app.js ทำการเขียนโค้ดตามภาพ



```
14 app.use(express.json());
15 app.use(
16   cors({
17     origin: ["http://login.backend1.com:3012"],
18     methods: ["GET", "POST"],
19     credentials: true,
20   })
21 );
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75   app.listen(4040, () => {
76     console.log("running server");
77   });
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
209
210
211
212
213
214
215
216
217
217
218
219
219
220
221
222
223
224
225
226
226
227
228
228
229
229
230
231
232
233
233
234
234
235
235
236
236
237
237
238
238
239
239
240
240
241
241
242
242
243
243
244
244
245
245
246
246
247
247
248
248
249
249
250
250
251
251
252
252
253
253
254
254
255
255
256
256
257
257
258
258
259
259
260
260
261
261
262
262
263
263
264
264
265
265
266
266
267
267
268
268
269
269
270
270
271
271
272
272
273
273
274
274
275
275
276
276
277
277
278
278
279
279
280
280
281
281
282
282
283
283
284
284
285
285
286
286
287
287
288
288
289
289
290
290
291
291
292
292
293
293
294
294
295
295
296
296
297
297
298
298
299
299
300
300
301
301
302
302
303
303
304
304
305
305
306
306
307
307
308
308
309
309
310
310
311
311
312
312
313
313
314
314
315
315
316
316
317
317
318
318
319
319
320
320
321
321
322
322
323
323
324
324
325
325
326
326
327
327
328
328
329
329
330
330
331
331
332
332
333
333
334
334
335
335
336
336
337
337
338
338
339
339
340
340
341
341
342
342
343
343
344
344
345
345
346
346
347
347
348
348
349
349
350
350
351
351
352
352
353
353
354
354
355
355
356
356
357
357
358
358
359
359
360
360
361
361
362
362
363
363
364
364
365
365
366
366
367
367
368
368
369
369
370
370
371
371
372
372
373
373
374
374
375
375
376
376
377
377
378
378
379
379
380
380
381
381
382
382
383
383
384
384
385
385
386
386
387
387
388
388
389
389
390
390
391
391
392
392
393
393
394
394
395
395
396
396
397
397
398
398
399
399
400
400
401
401
402
402
403
403
404
404
405
405
406
406
407
407
408
408
409
409
410
410
411
411
412
412
413
413
414
414
415
415
416
416
417
417
418
418
419
419
420
420
421
421
422
422
423
423
424
424
425
425
426
426
427
427
428
428
429
429
430
430
431
431
432
432
433
433
434
434
435
435
436
436
437
437
438
438
439
439
440
440
441
441
442
442
443
443
444
444
445
445
446
446
447
447
448
448
449
449
450
450
```

ภาพที่ 48 ส่วนของ vscode ในไฟล์ index.js ทำการเขียนโค้ดตามภาพ

```
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx/login$ sudo ufw allow 3012
```

ภาพที่ 49 กลับมาส่วนของ Ubuntu ทำการอนญาต port 3012

10.211.55.6 api.backend2.com

ภาพที่ 50 ทำการแก้ไขเพิ่ม ip และ domain name ใน /etc/hosts ของคอมพิวเตอร์

```
supawit@backend1-66543210031:/var/www/nginx/login$ npm start
```

ภาพที่ 51 จากนั้น npm start ใน directory login

```
Compiled successfully!

You can now view login in the browser.

Local:          http://localhost:3012
On Your Network: http://10.211.55.5:3012

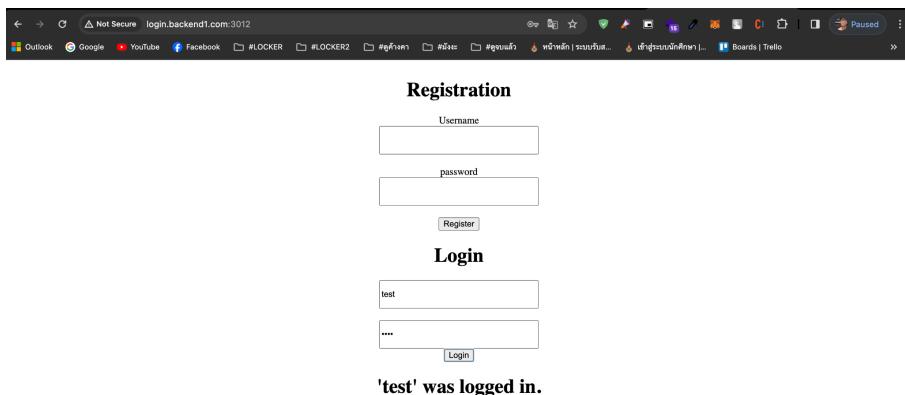
Note that the development build is not optimized.
To create a production build, use npm run build.

webpack compiled successfully
[1]
```

ภาพที่ 52 ผลลัพธ์ตอน run แบบ 'ไม่มี error'

```
supawit@backend2-66543210031:/var/www/lab4/server$ nodemon index.js
[nodemon] 3.0.2
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): ***!
[nodemon] watching extensions: js,mjs,cjs,json
[nodemon] starting `node index.js`
running server
body: {"username":"test","password":"test"}
username: test
password: test
body: {"username":"test123","password":"test123"}
username: test123
password: test123
[1]
```

ภาพที่ 53 ผลลัพธ์ตอน run nodemon index.js



ภาพที่ 54 ทดสอบเข้าเว็บ และลอง login กับ register