SUT
มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี

Backend with Node.js & Express

ปรียาภรณ์ สมยา

10 มีนาคม 2568

ประชุมหน่วยงาน ครั้งที่ 3/2568

วันจันทร์ที่ 10 มีนาคม 2568 เวลา 13.30 – 16.30 น.

ณ ห้องประชุมสำนักงาน MIS ชั้น 5 อาคารดิจิทัล

CONTENTS

01

Overview

Node.js and Express

Overview of Node.js and Express

Node.js

- JavaScript runtime สำหรับพัฒนา backend
- สร้างขึ้นบนเอ็นจิ้น V8 ของ Chrome ช่วยให้นักพัฒนาสามารถเรียกใช้ JavaScript บนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ได้
- ช่วยให้สร้างแอปพลิเคชันที่ปรับขนาดได้และมีประสิทธิภาพสูง
- ใช้โมเดล I/O ที่ไม่มีการบล็อกตามเหตุการณ์

Express.js

- Framework สำหรับสร้างเว็บเซิร์ฟเวอร์
- ที่มีความยืดหยุ่นและเรียบง่าย
- คุณลักษณะที่แข็งแกร่งสำหรับการสร้างแอปพลิเคชันเว็บและ API
- ช่วยลดความซับซ้อนของการกำหนดเส้นทาง
- การรวมมิดเดิลแวร์
- การจัดการคำขอและการตอบกลับ

02

Project Setup and Install Dependencies

- Install Node.js and create a project
- Install Express and required libraries

Project Setup

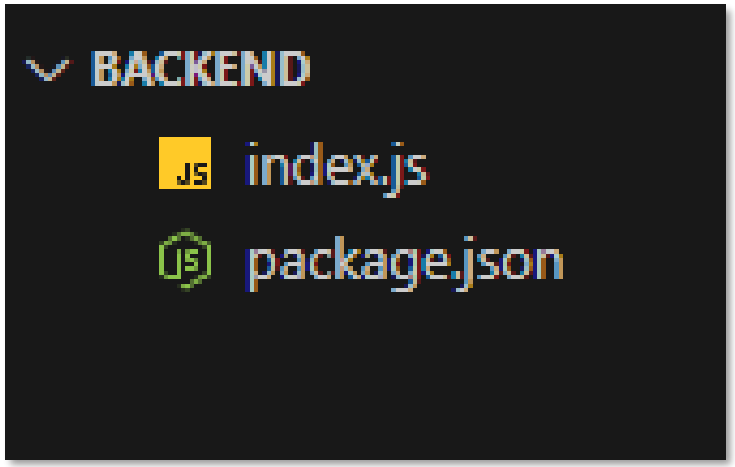
1. Install Node.js

download from Node.js official website or install

```sh
node –v
npm -v
```

2. Set Up a New Project

```sh
mkdir backend && cd backend
npm init -y
```



Project Setup

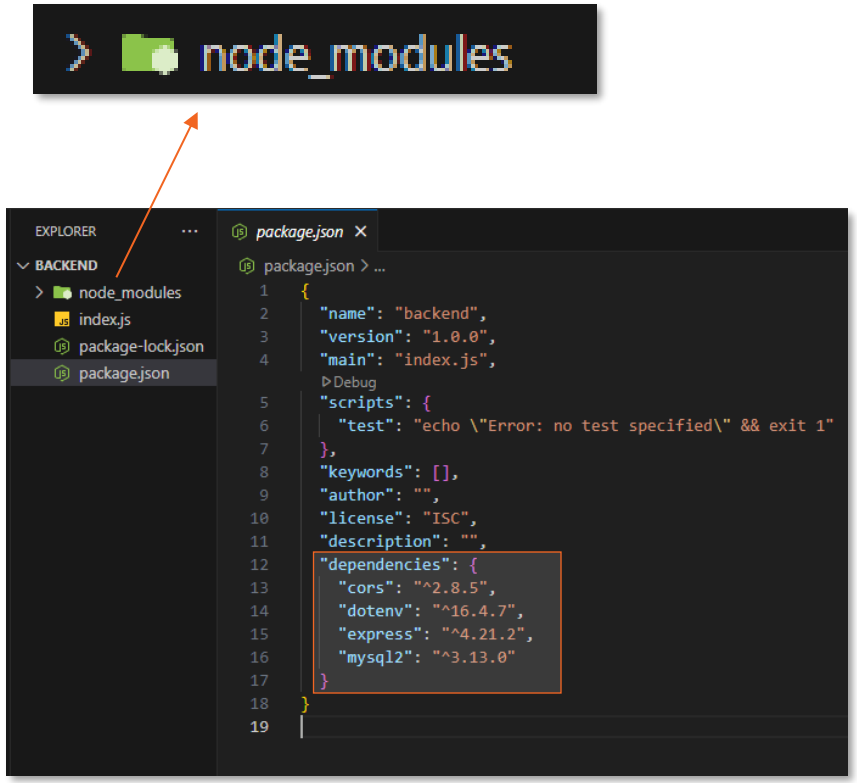
3. Install Dependency

หมายถึง ซอฟต์แวร์, ไลบรารี, หรือแพ็กเกจอื่น ๆ ที่โปรเจกต์ของคุณต้องใช้เพื่อทำงานได้

sh

```
npm install express mysql2 cors dotenv
```

Npm	Details
express	เป็นเว็บเฟรมเวิร์กยอดนิยมสำหรับ Node.js ที่ช่วยให้สร้าง API
mysql2	เป็นไลบรารีที่ใช้เชื่อมต่อและจัดการ MySQL database ใน Node.js
cors (Cross-Origin Resource Sharing)	เป็น middleware สำหรับ Express ที่ช่วยจัดการการเข้าถึง API จากโดเมนอื่น
dotenv	ใช้สำหรับโหลดตัวแปรสภาพแวดล้อม (.env) มาใช้ใน Node.js



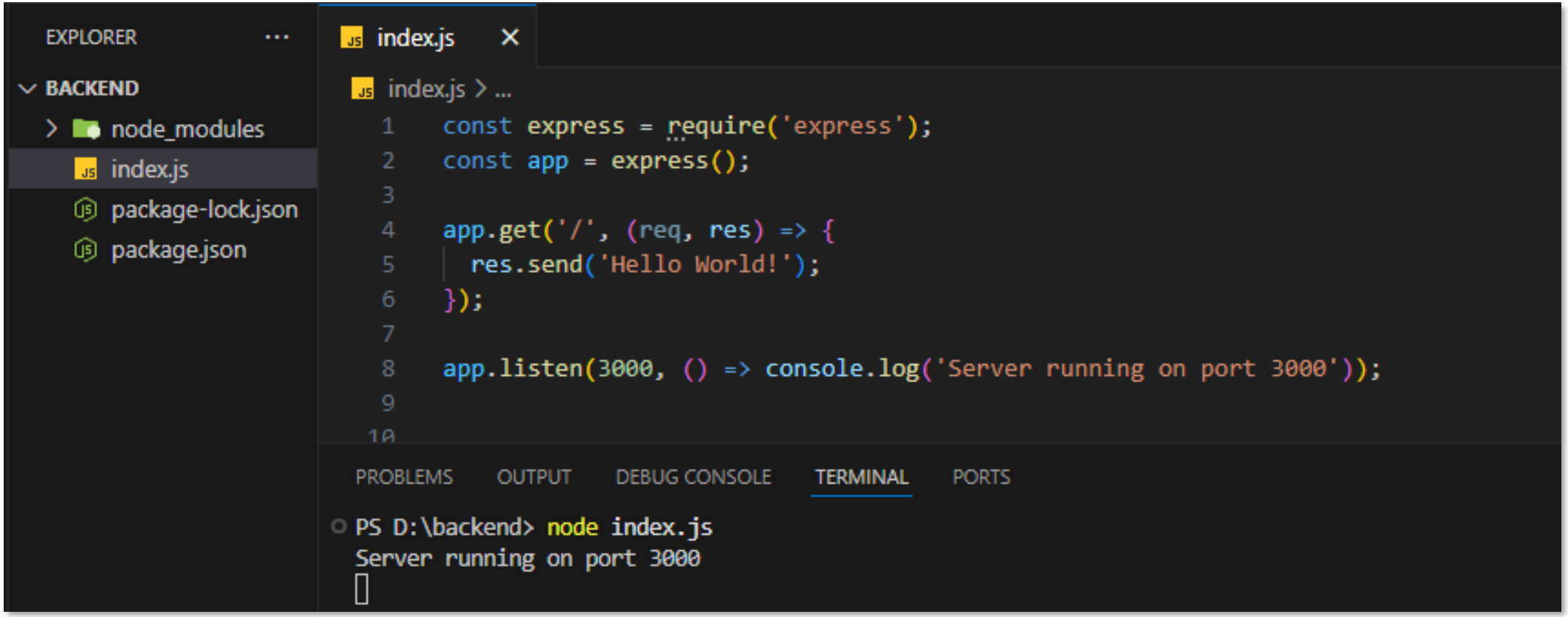
03

Setting up Express Server

Setting up Express Server

sh

```
node index.js
```



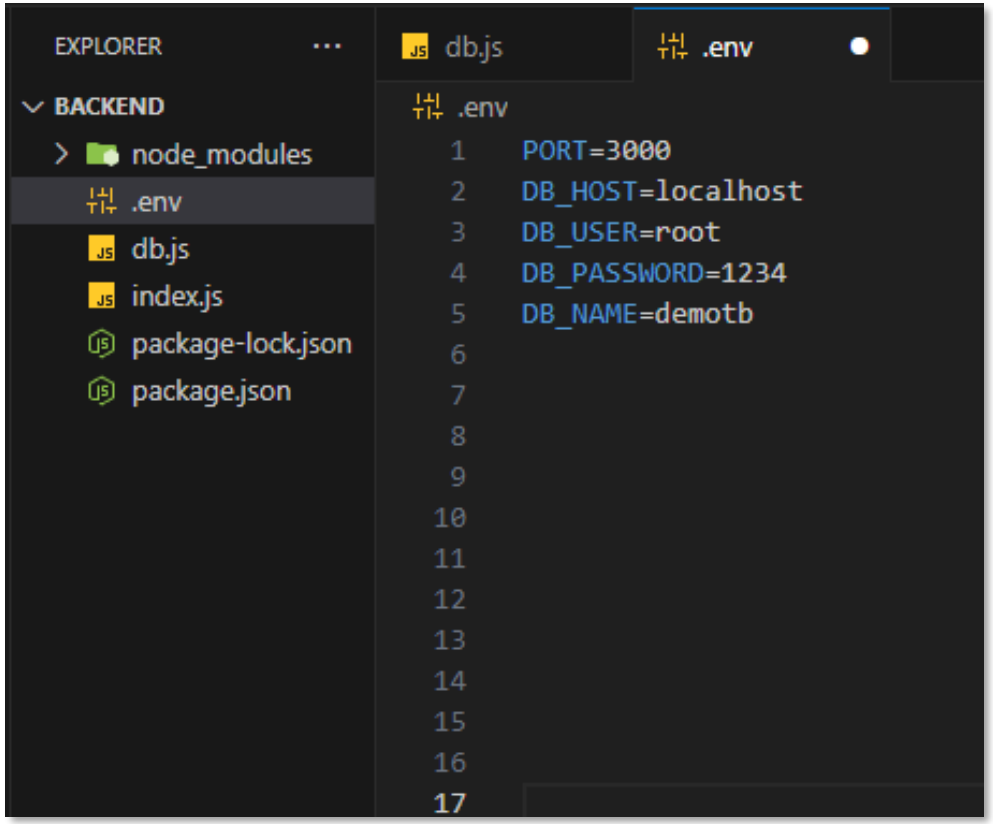
04

Connecting to MySQL

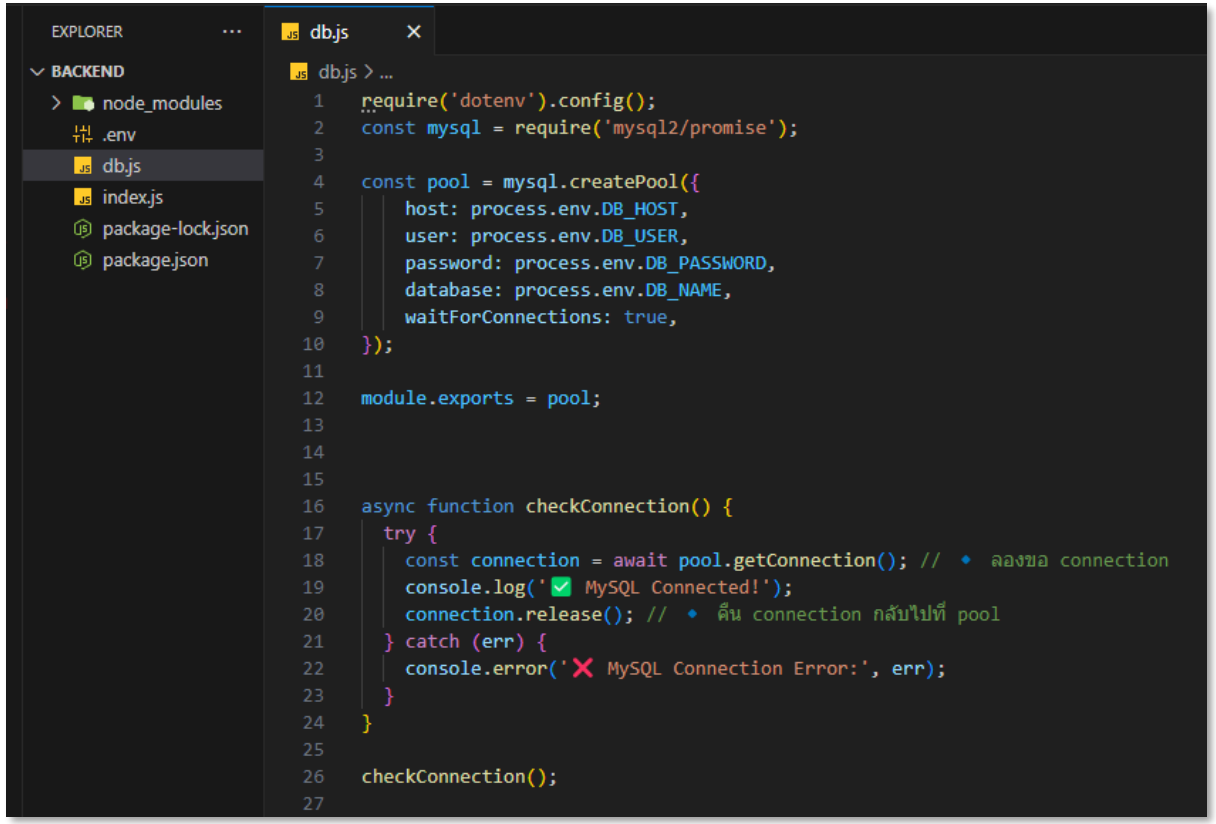
Use .env file

Connecting to MySQL

.env



db.js




```sh
node index.js
```

05

Creating API Routes and API Code

แบบที่ 1 กำหนด Route โดยตรง

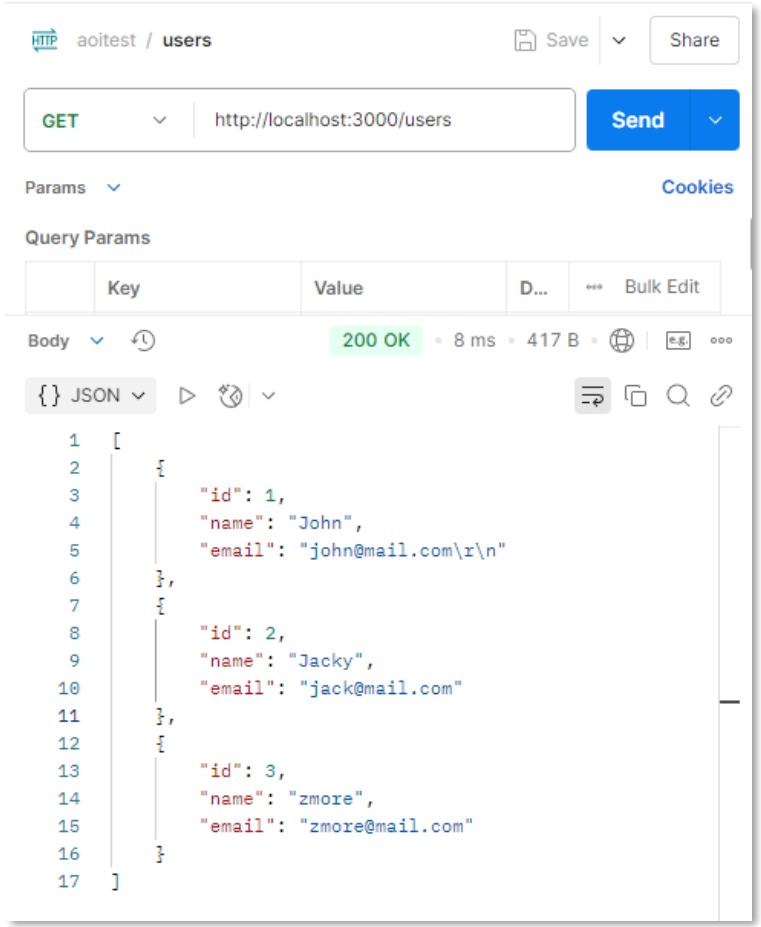
แบบที่ 2 แยก Routes ออกไปเป็นไฟล์

Creating API Routes and API Code

แบบที่ 1 กำหนด Route โดยตรง

index.js

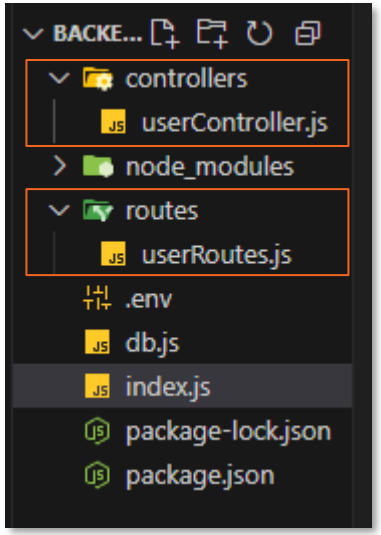
```
index.js > ...
1   const express = require('express');
2   const cors = require('cors');
3   const pool = require('./db'); // ไฟล์ database connection
4   const app = express();
5
6   app.use(cors());
7   app.use(express.json());
8
9   app.get('/', async (req, res) => {
10      res.send('Hello World');
11  });
12
13  app.listen(3000, () => console.log('Server running on port 3000'));
14
15
16  app.get('/users', async (req, res) => {
17      const [rows] = await pool.query('SELECT * FROM users');
18      res.json(rows);
19  });
20
21  app.post('/users', async (req, res) => {
22      const { name, email } = req.body;
23      const result = await pool.query('INSERT INTO users (name, email) VALUES (?, ?)', [name, email]);
24      res.json({ id: result[0].insertId, name, email });
25  });
26
27
28
```



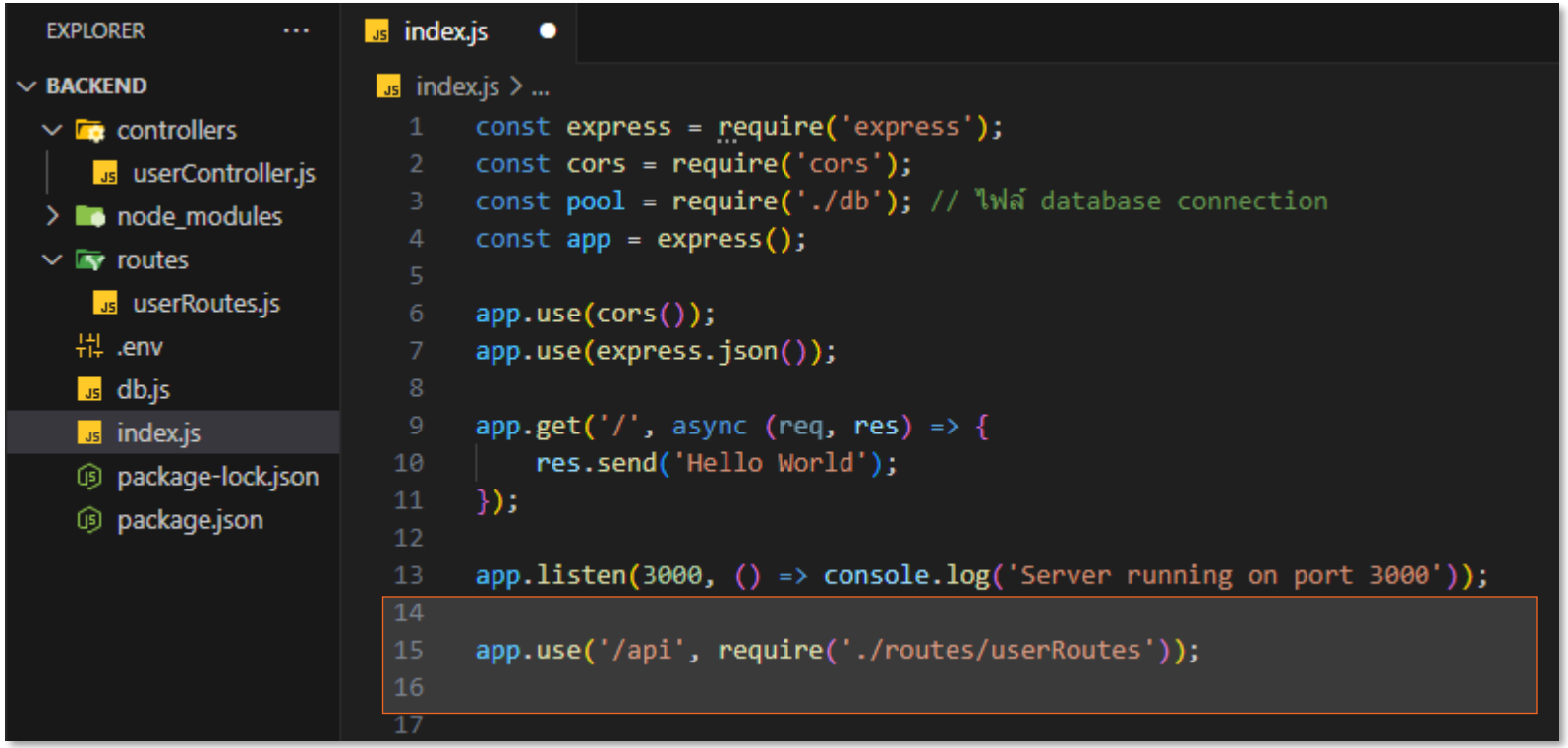
Creating API Routes and API Code

แบบที่ 2 แยก Routes ออกไปเป็นไฟล์

1. folder structure



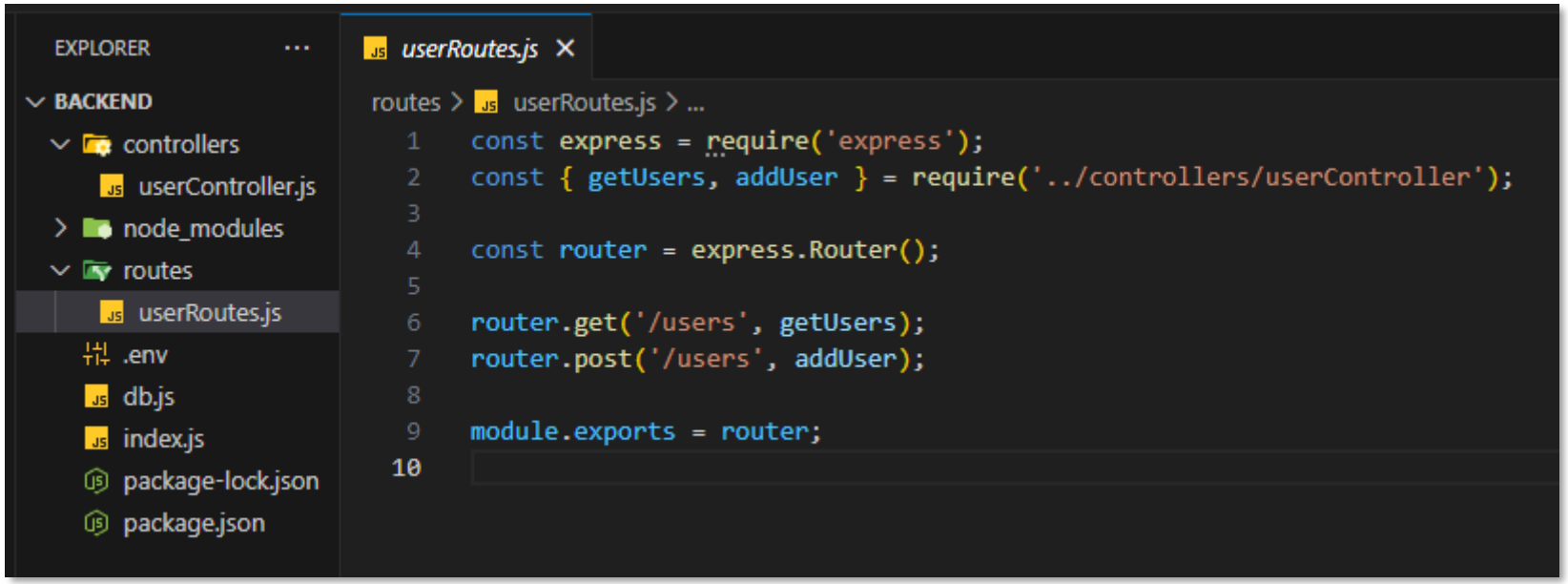
2. Add Code in 'index.js'



Creating API Routes and API Code

แบบที่ 2 แยก Routes ออกไปเป็นไฟล์

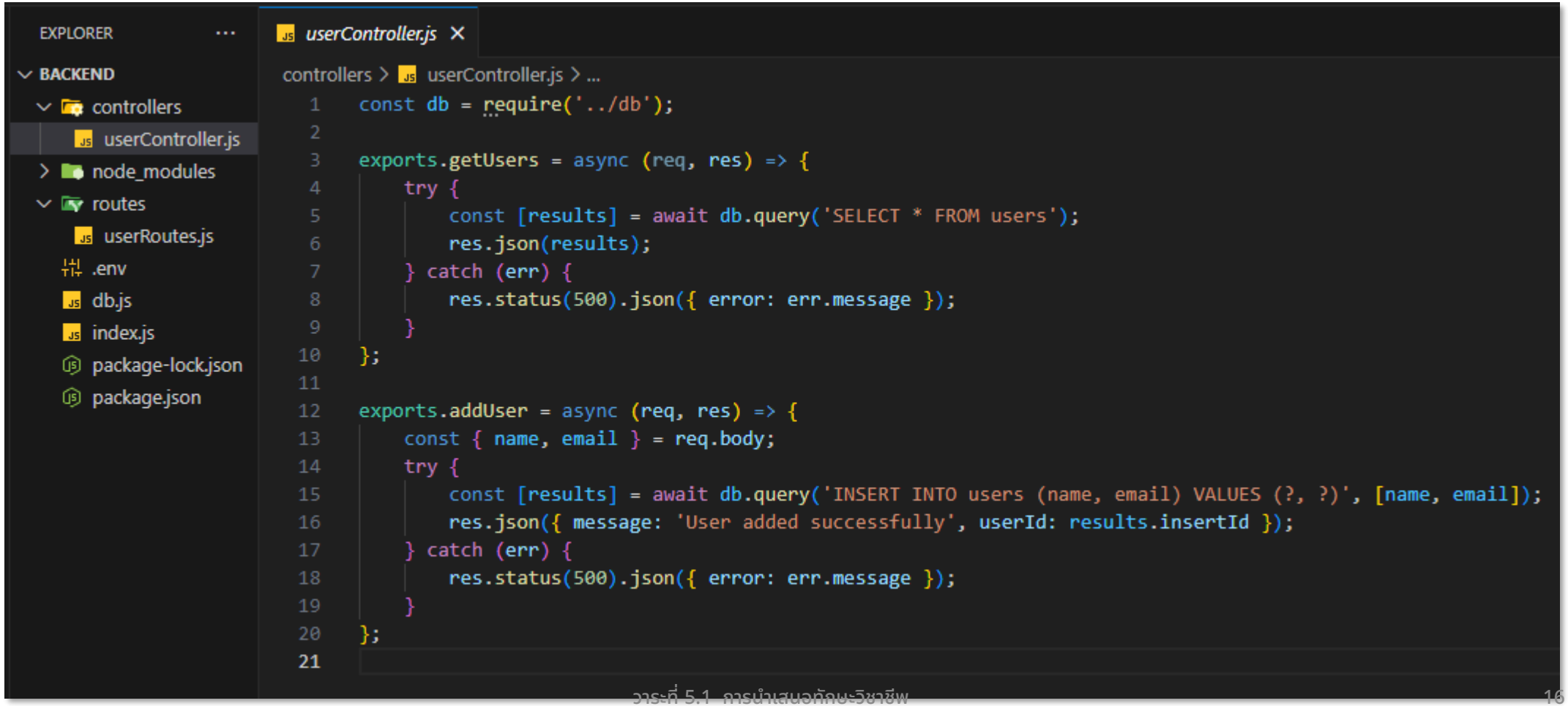
3. routes/userRoutes.js



Creating API Routes and API Code

แบบที่ 2 แยก Routes ออกไปเป็นไฟล์

4. controllers/userController.js



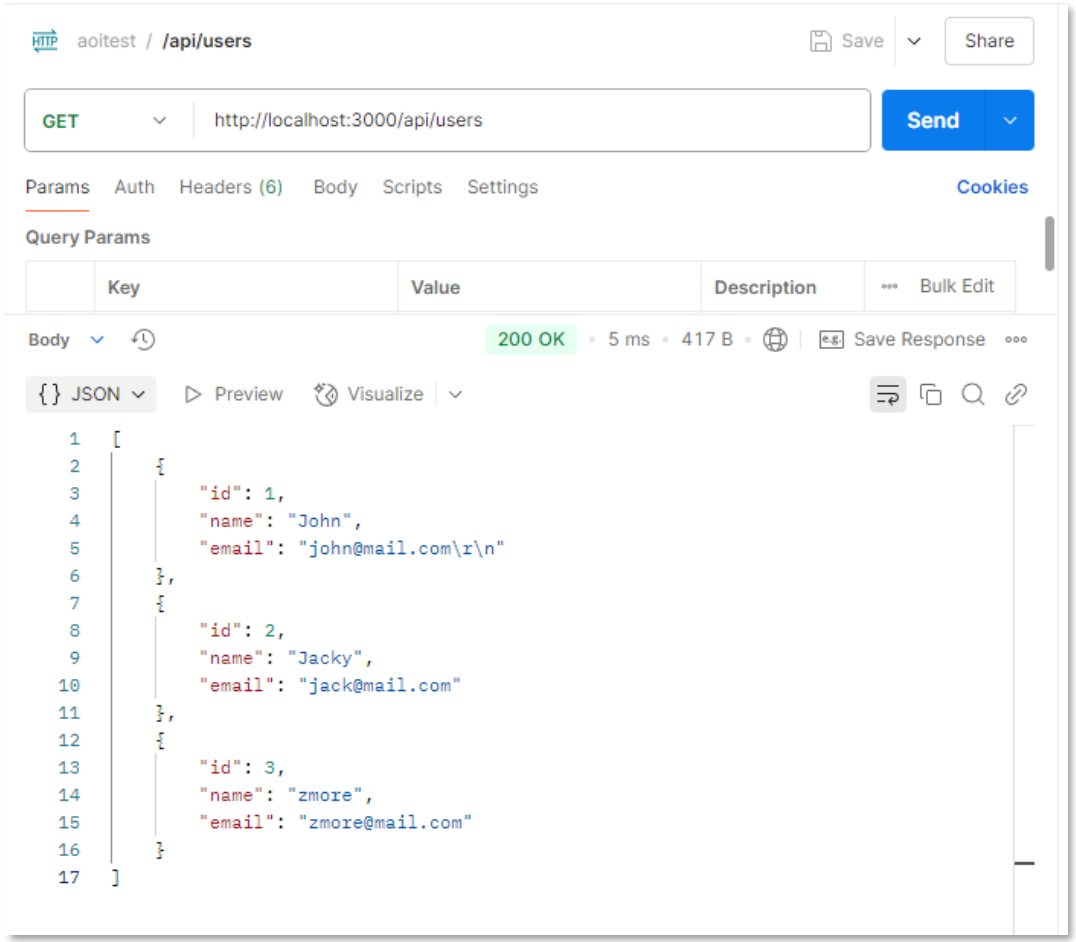
06

Testing API with Postman

Method: GET,POST

Testing API with Postman

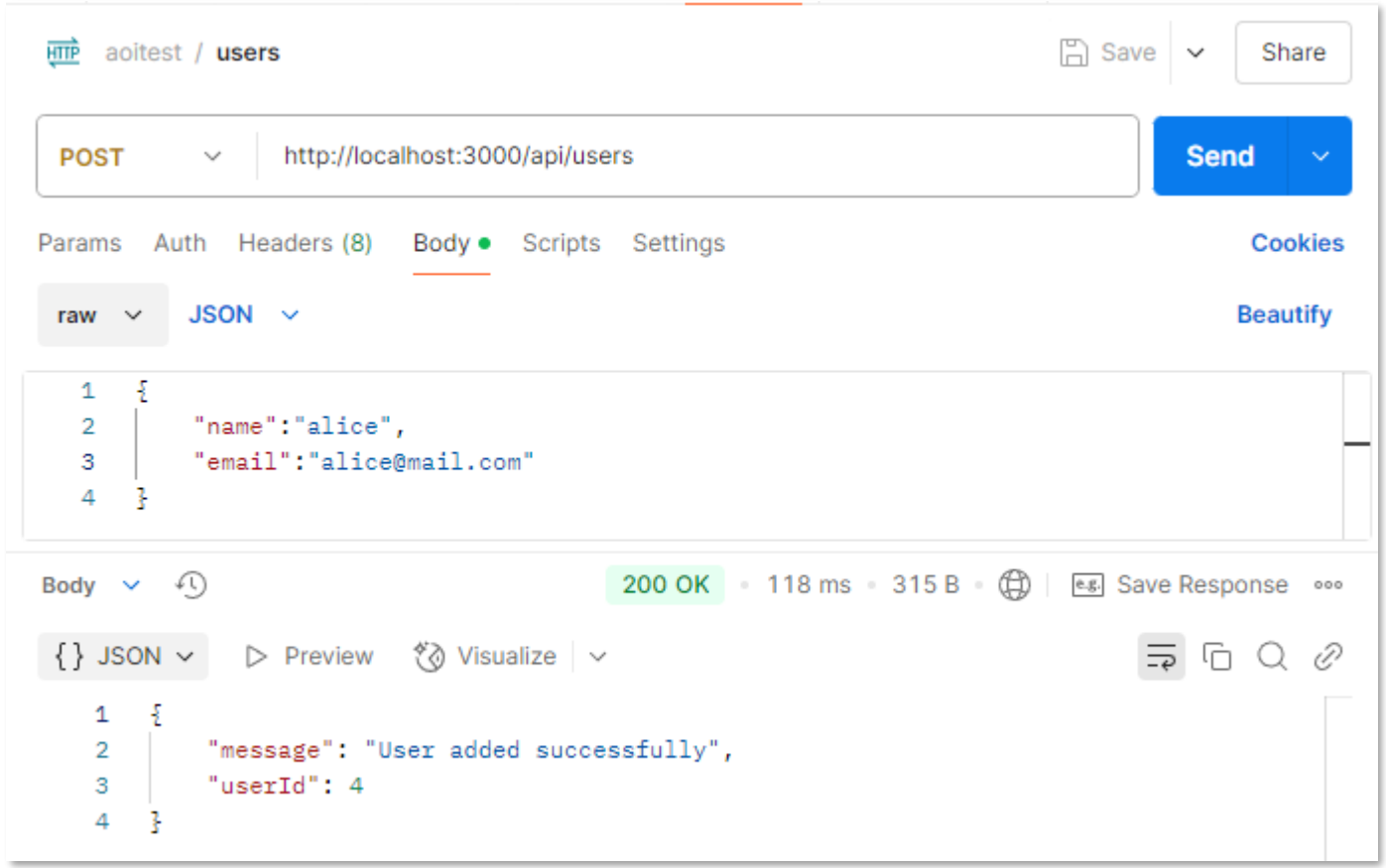
1. Method: GET (http://localhost:3000/api/users/)



วาระที่ 5.1 การนำเสนอทักษะวิชาชีพ

Testing API with Postman

1. Method: POST (http://localhost:3000/api/users/)



07

Summary & Q&A

Summary

Database	ไลบรารีที่ใช้	ตัวอย่าง Connection String
MySQL / MariaDB	mysql2 หรือ sequelize	{ host: 'localhost', user: 'root', password: 'pass', database: 'testdb' }
PostgreSQL	pg หรือ sequelize	postgres://user:pass@localhost:5432/testdb
SQL Server (MSSQL)	mssql	{ server: 'localhost', user: 'sa', password: 'pass', database: 'testdb' }
Oracle	oracledb	{ user: 'system', password: 'pass', connectString: 'localhost/XE' }
Ingres	odbc	DSN=IngresDB;UID=user;PWD=password
SQLite	sqlite3 หรือ sequelize	{ filename: './data.db' }

Innovate the Future

SUT
SURANAREE
UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY