

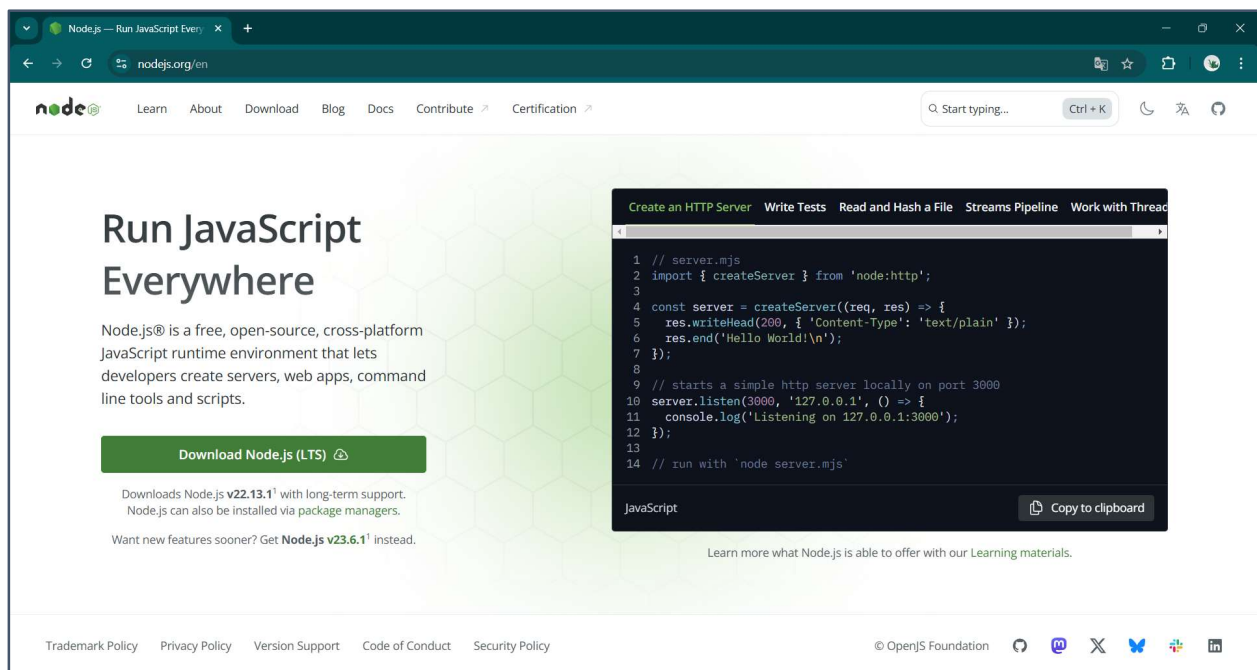
ภาคปฏิบัติ

ฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อตั้งค่าและตรวจสอบการเชื่อมต่อของเซิร์ฟเวอร์เบื้องต้น

หัวข้อนี้เป็นการผสมผสานความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ช่วยเสริมความเข้าใจในสถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ตและการนำไปใช้งานในโลกจริงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเขียนโปรแกรมทางด้านสถาปัตยกรรมดิจิทัล จะเป็นเพียงตัวอย่างการทำงานของเครือข่ายแบบ Client – Server เท่านั้น ซึ่งจะมีรายละเอียด ดังนี้

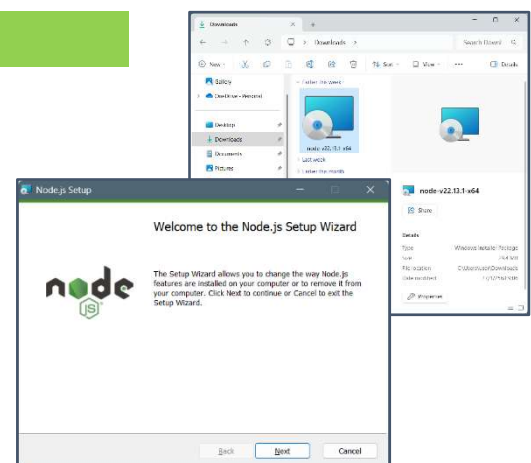
กิจกรรม: ทดสอบการติดตั้งและใช้งานเว็บเซิร์ฟเวอร์ ด้วย Node.js

- กิจกรรมนี้จะเลือกใช้งาน Node.js เป็นแพลตฟอร์มเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่เขียนด้วย JavaScript
- Download Node.js เพื่อใช้งานสำหรับ Windows Link: <https://nodejs.org/en>

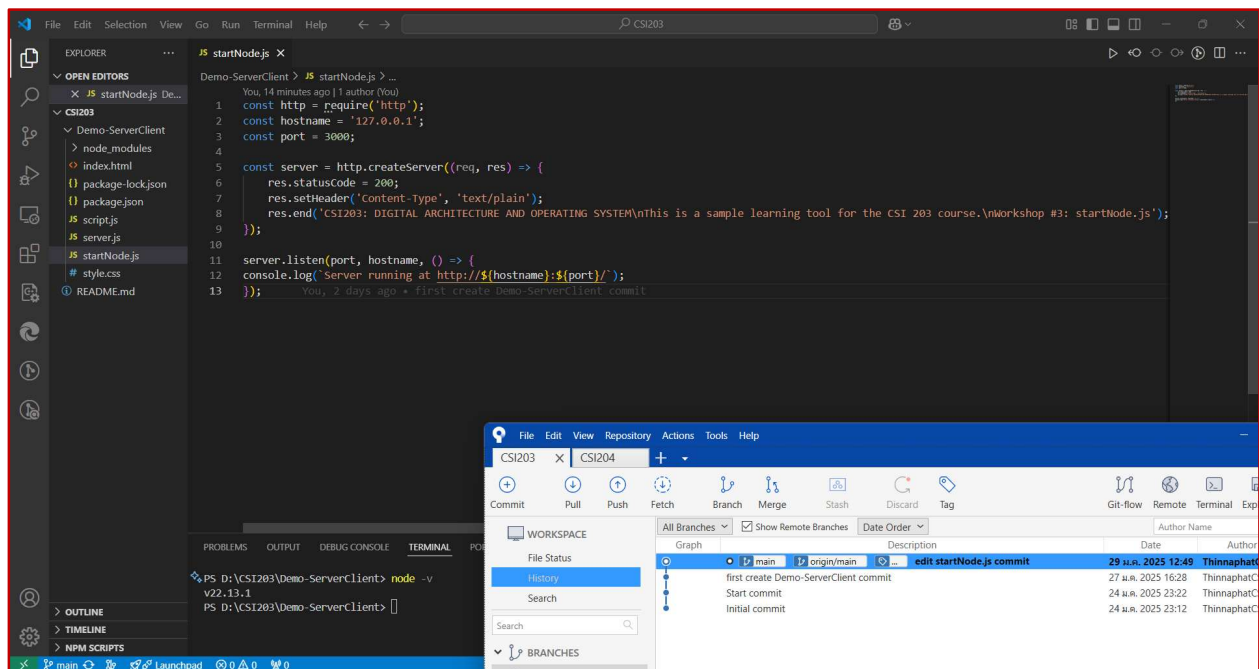
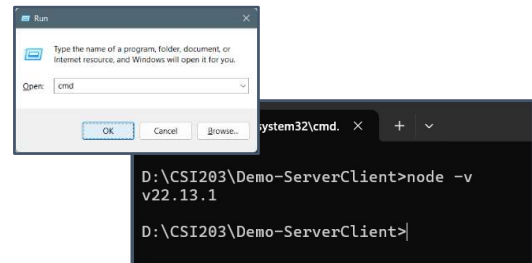


ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Node.js

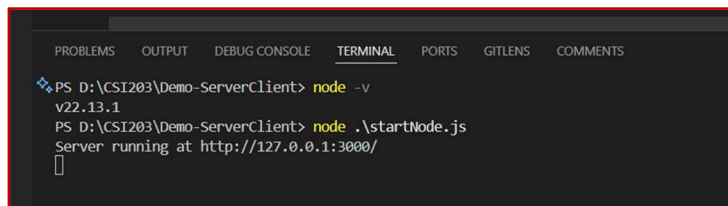
- 1) เปิดไฟล์ติดตั้ง Node.js ที่ได้ดาวน์โหลดไว้แล้ว
- 2) โปรแกรมจะแสดงหน้าต่าง Setup สำหรับติดตั้ง Node.js ขึ้นมา ให้คลิกที่ Next ทำการเลือก I accept the terms in the License Agreement เพื่อยอมรับเงื่อนไข จากนั้นคลิกที่ Next



- 3) กำหนดตำแหน่งที่ต้องการให้ติดตั้ง Node.js (หากต้องการเปลี่ยนตำแหน่งที่จะติดตั้งให้คลิกที่ Change... แล้วเลือกตำแหน่งที่ต้องการติดตั้งใหม่) ลองอ่านหรือไม่ก็คลิกที่ Next ไปเรื่อย ๆ
- 4) คลิก Install รอระบบทำการติดตั้ง Node.js จนเสร็จ เมื่อระบบติดตั้ง Node.js เรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ Finish
- 5) ตรวจสอบการใช้งาน Node.js โดยการเปิด Command Prompt พิมพ์ **cmd** จากนั้นกด OK
- 6) ให้ทำการเลือกโฟลเดอร์ที่ต้องการใช้งานของโปรแกรมที่จะสร้างก่อน เพื่อจะได้ไม่สับสนว่าเราจะติดตั้งไฟล์ และใช้งานโปรแกรมที่ใด พร้อมกับพิมพ์คำสั่ง **node -v** ระบบจะทำการแสดงเวอร์ชันของ Node.js ตามภาพประกอบ
- 7) เปิดโปรแกรม VSCode เพื่อทดสอบการเขียนโปรแกรม โดยในที่นี่จะมีการเชื่อมต่อไปยัง GitHub และสามารถดูสถานะการทำงานได้ที่ SourceTree
- 8) ทำการสร้าง JavaScript ไฟล์ ตัวอย่าง เช่น **startNode.js** ซึ่งนักศึกษาสามารถพิมพ์คำสั่งตัวอย่างได้ตามข้อมูลต่อไปนี้

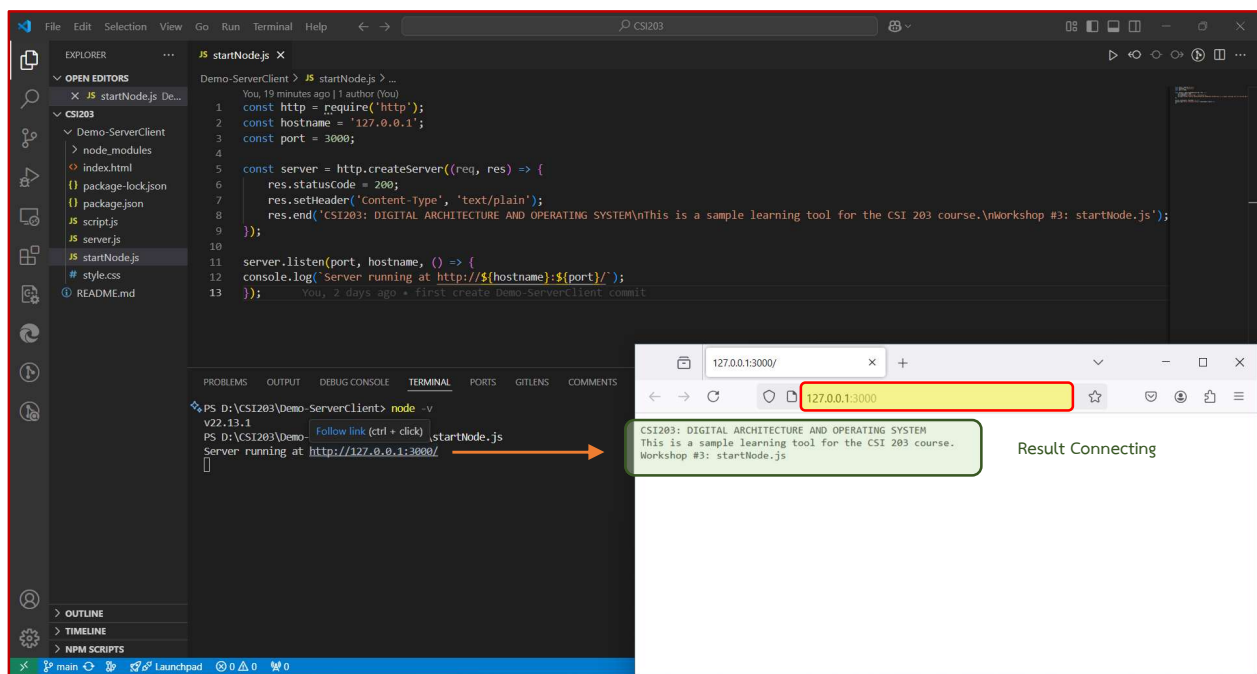


9) เปิดโปรแกรมส่วนการทำงานของ Terminal แล้วให้พิมพ์คำสั่ง node แล้วตามด้วยชื่อไฟล์ที่สร้าง.js เช่น (node startNode.js) จากนั้นกด Enter ถ้าตัว Code ไม่มีปัญหาอะไร โปรแกรมจะแสดงผลลัพธ์ที่ได้ดังนี้



```
PS D:\CSI203\Demo-ServerClient> node -v
v22.13.1
PS D:\CSI203\Demo-ServerClient> node .\startNode.js
Server running at http://127.0.0.1:3000/
```

10) ทดสอบ โดยทำการกดลิงค์ที่ขึ้นมา เพื่อเปิด web browser หรือจะนำค่าที่ได้ไปพิมพ์ลงในช่อง URL ตามภาพประกอบก็จะได้อีกความตามที่เราได้สร้างไว้



*** ถ้าต้องการยกเลิกการใช้งาน สามารถกด Ctrl + c ได้จาก Terminal ระบบก็จะทำการตัดการเชื่อมต่อ ดังนี้

