

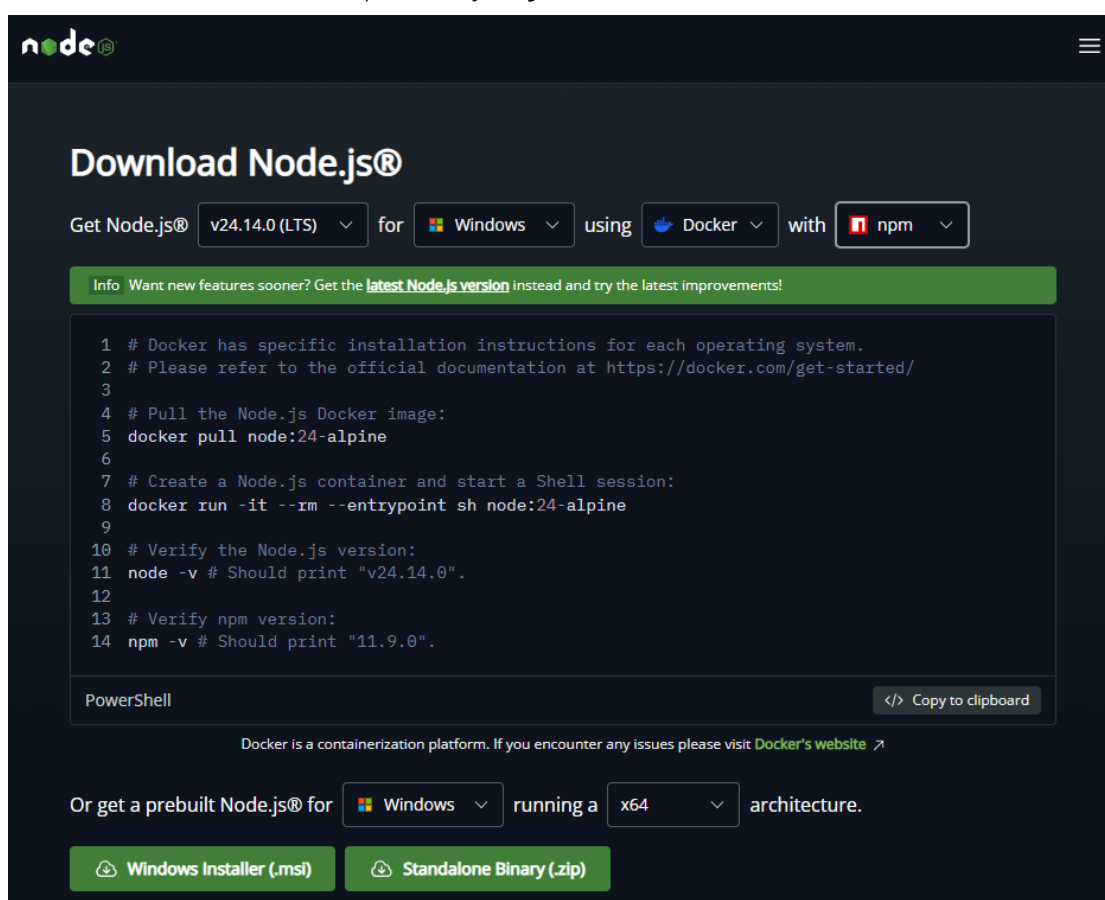
ภาคผนวก ก

คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

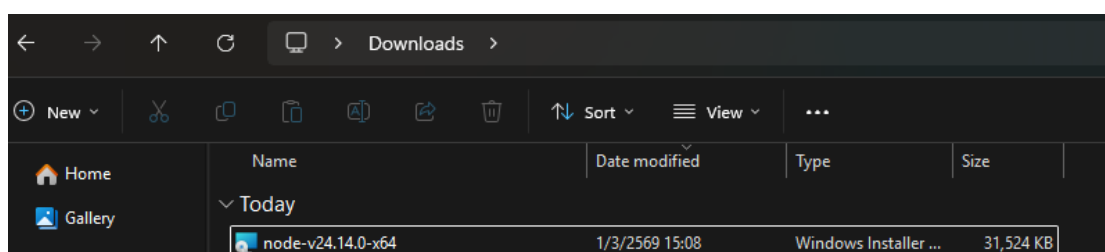
## ระบบจอรูปร่างถ่ายบัณฑิตออนไลน์กรณิศึกษา บัณฑิตศิลป์ จำกัถ มีรายละเอียถการติดตั้งการใช้งาน ดังนั้

### ก.1 การติดตั้ง Node.JS

1. Node.JS ที่สามารถติดตั้งได้ทั้ง Windows / macOS / Linux / AIX สามารถเข้าไถ  
ดาวนั้โหลดได้ที่ <https://nodejs.org/en/download>

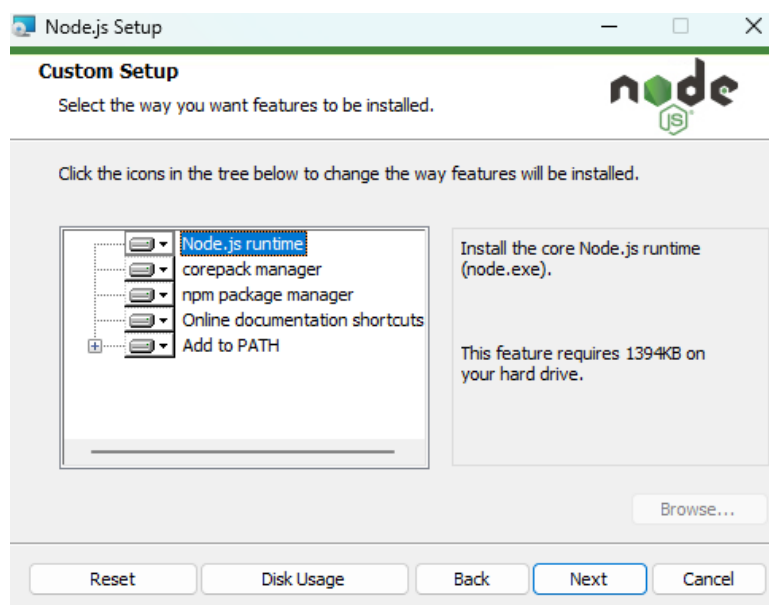


ภาพที่ ก.1 หน้าเว็ไซต์ดาวนั้โหลด Node.JS

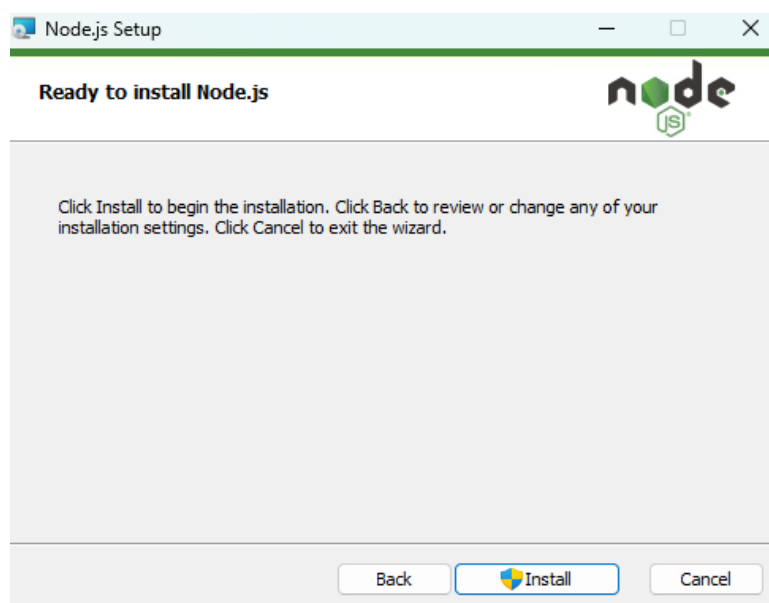


ภาพที่ ก.2 ไฟล์ที่ชื้อว่า node-v24.14.0-x64 สำหรับติดตั้งโปรแกรม Node.JS

2. หลังจากกดที่ไฟล์ติดตั้ง จะขึ้นหน้าต่าง Custom Setup เพื่อให้เลือกรูปแบบการตั้งค่า สามารถตั้งค่าตามค่าเริ่มต้นได้เลย และกด Next ไปหน้า Ready to install Node.JS เพื่อติดตั้ง Node.JS

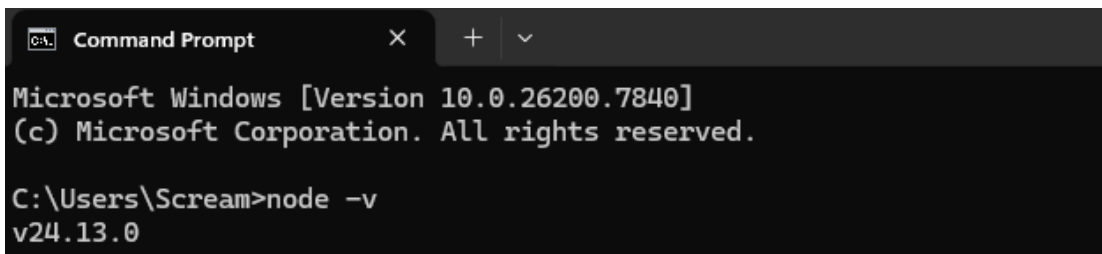


ภาพที่ ก.3 หน้าต่าง Custom Setup



ภาพที่ ก.4 หน้าต่าง Ready to install Node.JS

- เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อย ให้เปิด Terminal แล้วทดสอบ Command ของ Node.JS ด้วยคำสั่ง `node -v` ถ้าระบบตอบกลับ Version ของ Node.JS แปลว่าติดตั้งได้สมบูรณ์



```

Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.26200.7840]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Scream>node -v
v24.13.0

```

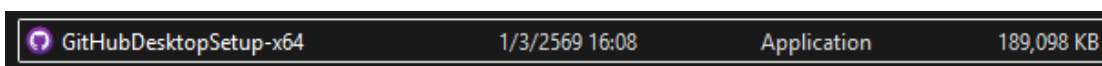
ภาพที่ ก.5 หน้าแสดง Version ของ Node.JS

## ก.2 การติดตั้ง GitHub Desktop

- Node.JS ที่สามารถติดตั้งได้ทั้ง Windows / macOS สามารถเข้าไปดาวน์โหลดได้ที่ <https://nodejs.org/en/download>

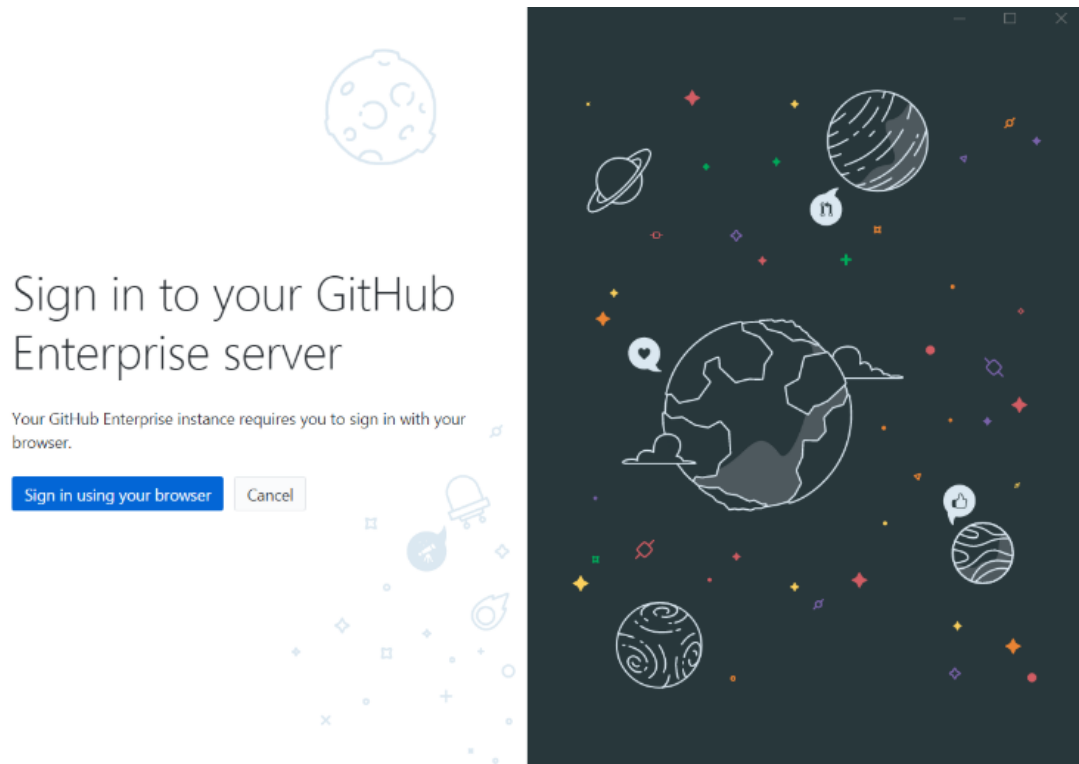


ภาพที่ ก.6 หน้าเว็บไซต์ดาวน์โหลด GitHub Desktop



ภาพที่ ก.7 ไฟล์ที่ชื่อว่า GitHubDesktopSetup-x64 สำหรับติดตั้งโปรแกรม GitHub Desktop

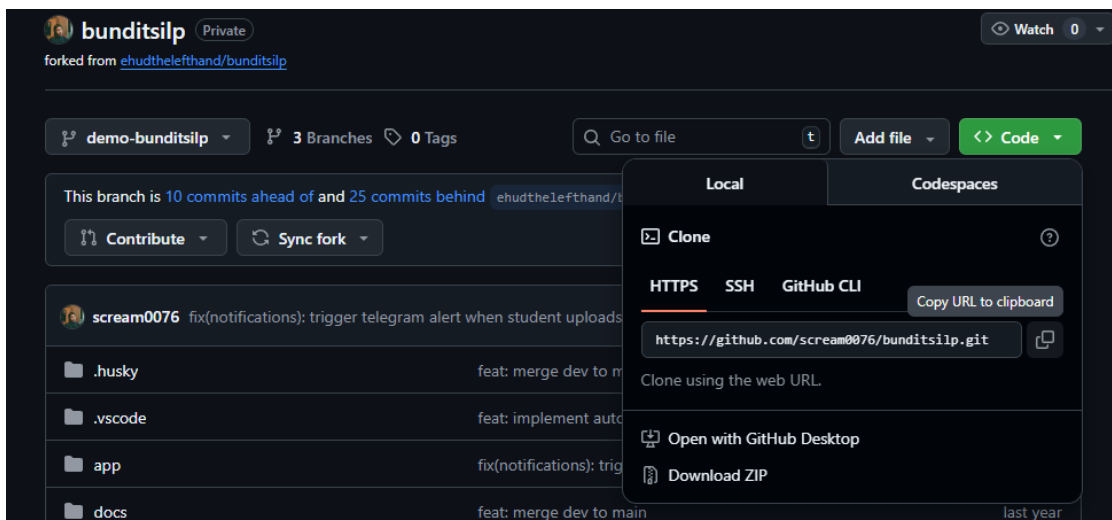
## 2. กดที่ไฟล์เพื่อติดตั้ง และเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน



ภาพที่ ก.8 หน้าเข้าสู่ระบบบัญชี GitHub

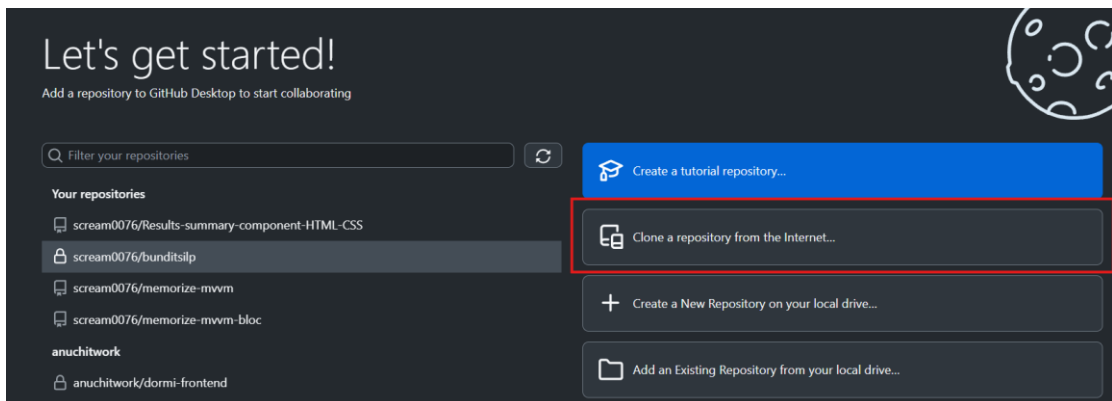
### ก.3 การ Clone โปรเจกต์ลงเครื่อง และใช้งาน

#### 1. ไปที่เว็บไซต์ GitHub และกดปุ่มที่ Code เพื่อ Copy URL



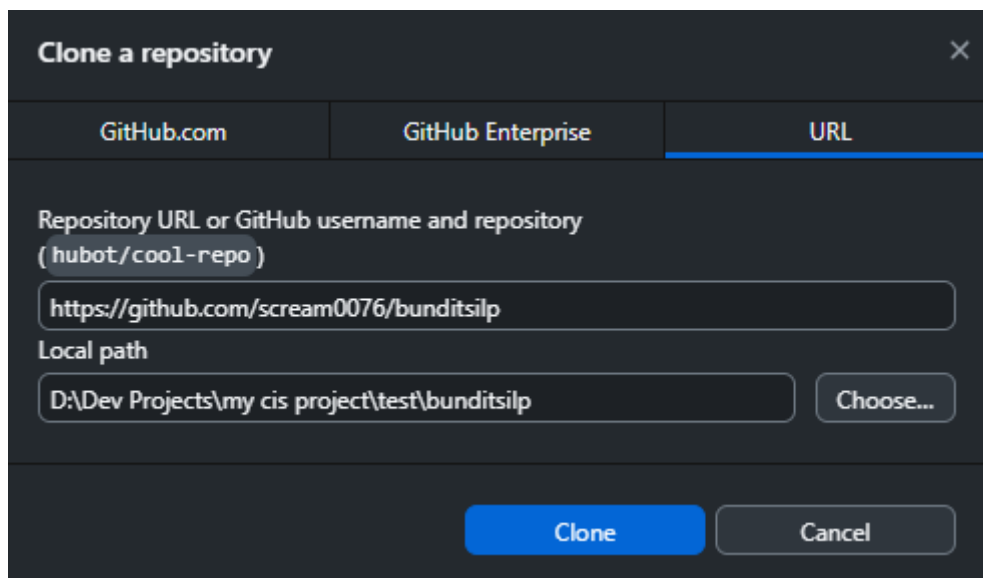
ภาพที่ ก.9 หน้า Repository ของ GitHub

- เปิด GitHub Desktop ขึ้นมา และให้กดปุ่ม Clone a repository from the internet



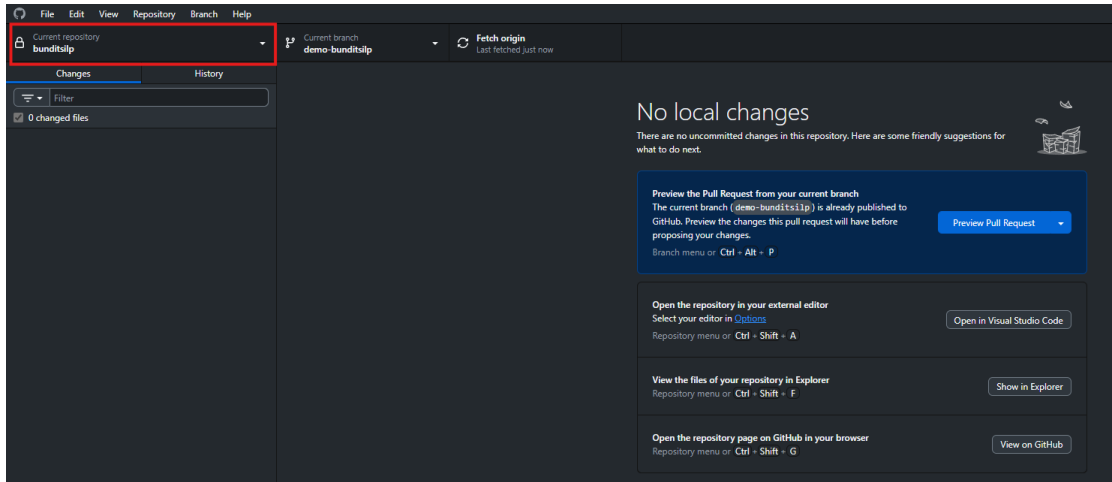
ภาพที่ ก.10 หน้าเริ่มต้นการใช้งานเพื่อโคลนโปรเจกต์

- เลือกแท็บ “URL” แล้ววางลิงค์ที่ Copy มา และเลือก Local path ที่เก็บโปรเจกต์ จากนั้นให้กด “Clone”



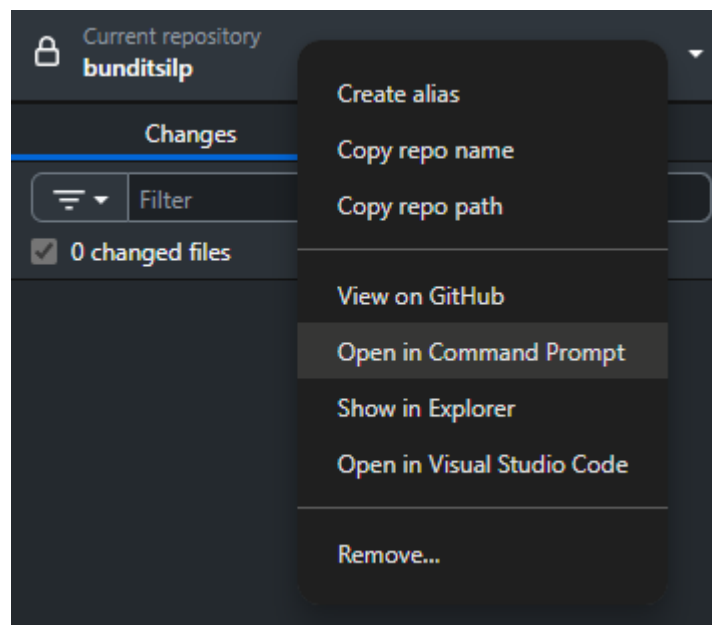
ภาพที่ ก.11 หน้าต่าง Clone a repository

4. เมื่อ Clone เสร็จ จะถูกนำมาหน้าการจัดการ Repository (Workspace) แล้วจากนั้นให้คลิกขวาที่แท็บซ้ายบน



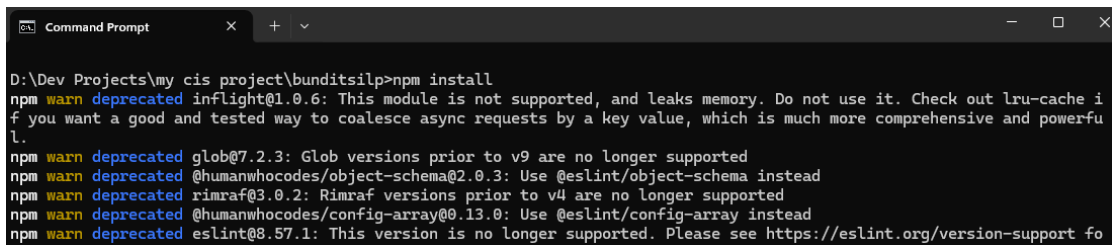
ภาพที่ ก.12 หน้าการจัดการ Repository

5. กดเลือก “Open in Command Prompt” เพื่อเปิด Terminal ขึ้นมา



ภาพที่ ก.13 เมนูคำสั่งเพิ่มเติมสำหรับการจัดการ Repository

## 6. พิมพ์คำสั่ง “npm install” ใน Terminal เพื่อติดตั้ง Dependencies ของโปรเจกต์

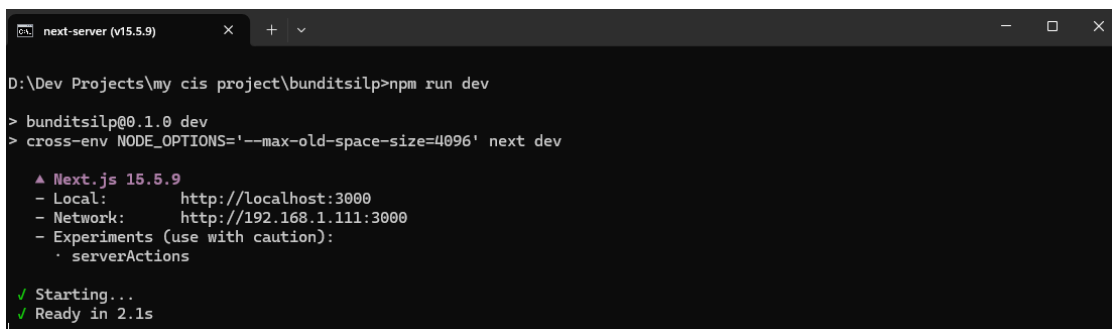


```

D:\Dev Projects\my cis project\bunditsilp>npm install
npm warn deprecated inflight@1.0.6: This module is not supported, and leaks memory. Do not use it. Check out lru-cache if you want a good and tested way to coalesce async requests by a key value, which is much more comprehensive and powerful.
npm warn deprecated glob@7.2.3: Glob versions prior to v9 are no longer supported
npm warn deprecated @humanwhocodes/object-schema@2.0.3: Use @eslint/object-schema instead
npm warn deprecated rimraf@3.0.2: Rimraf versions prior to v4 are no longer supported
npm warn deprecated @humanwhocodes/config-array@0.13.0: Use @eslint/config-array instead
npm warn deprecated eslint@8.57.1: This version is no longer supported. Please see https://eslint.org/version-support for more info.
  
```

ภาพที่ ก.14 การใช้คำสั่ง npm install เพื่อติดตั้ง Dependencies ของโปรเจกต์

## 7. พิมพ์คำสั่ง “npm run dev” ใน Terminal เพื่อเริ่มต้น Server



```

D:\Dev Projects\my cis project\bunditsilp>npm run dev

> bunditsilp@0.1.0 dev
> cross-env NODE_OPTIONS='--max-old-space-size=4096' next dev

▲ Next.js 15.5.9
- Local:      http://localhost:3000
- Network:    http://192.168.1.111:3000
- Experiments (use with caution):
  · serverActions

✓ Starting...
✓ Ready in 2.1s
  
```

ภาพที่ ก.15 การใช้คำสั่ง npm run dev เพื่อรันโปรเจกต์