

ภาคผนวก ค

คู่มือการสร้าง Progressive Web App (PWA)

คู่มือการสร้าง Progressive Web App (PWA)

Google ได้กำหนด 4 พื้นฐานหลัก (PWA Baseline Criteria) ที่เว็บต้องมีเพื่อให้เป็น Progressive Web App ที่สมบูรณ์และผ่านเกณฑ์สำหรับพีเจอร်ต่าง ๆ

1. Secure Context (HTTPS)

- ทุกการเชื่อมต่อ ต้องทำผ่านโปรโตคอล HTTPS เพื่อรักษาความปลอดภัย ยกเว้นในกรณีที่รันเว็บผ่าน localhost ระหว่างการพัฒนา

- การใช้ HTTPS ช่วยป้องกันการโจมตีเช่น Man-in-the-Middle (MitM)

2. Service Worker

- ต้องมี Service Worker เพื่อตอบสนองการเข้าถึงเว็บแม้ไม่มีอินเทอร์เน็ต (Offline Mode) และช่วยให้แอปรันเร็วขึ้นด้วยการแคชข้อมูล

- Service Worker สามารถจัดการ Cache API สำหรับไฟล์สำคัญ

- Service Worker สามารถส่ง Push Notifications เพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้

3. Web App Manifest

- ต้องมีไฟล์ manifest.json ที่กำหนดข้อมูลสำคัญ เช่น ชื่อเว็บ, ไอคอน, สีธีม, และ URL เริ่มต้น

- ตัวอย่างคุณสมบัติใน manifest.json:

- "name": ชื่อเต็มของแอป

- "short_name": ชื่อย่อสำหรับแสดงในไอคอน

- "start_url": URL ที่จะเปิดเมื่อแอปถูกเปิดจากหน้าจอหลัก

- "display": โหมดการแสดงผล เช่น standalone (เหมือนแอป native)

4. Responsive Design

- เว็บไซต์ต้องสามารถ ปรับหน้าจอได้ตามขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น มือถือ แท็บเล็ต และเดสก์ท็อป เพื่อให้ผู้ใช้มีประสบการณ์ที่ราบรื่น

- การใช้งาน CSS Media Queries และเทคนิค Flexible Layout จะช่วยให้เว็บแสดงผลได้ดีบนทุกอุปกรณ์

```

1  {
2  "short_name": "YFC",
3  "name": "YFC APP",
4  "icons": [
5    {
6      "src": "yfc_logo64.ico",
7      "sizes": "64x64 32x32 24x24 16x16",
8      "type": "image/x-icon"
9    },
10   {
11     "src": "yfc_logo192.png",
12     "type": "image/png",
13     "sizes": "192x192"
14   },
15   {
16     "src": "logo512.png",
17     "type": "image/png",
18     "sizes": "512x512"
19   }
20 ],
21 "start_url": ".",
22 "display": "standalone",
23 "theme_color": "#000000",
24 "background_color": "#ffffff"
25 }
26

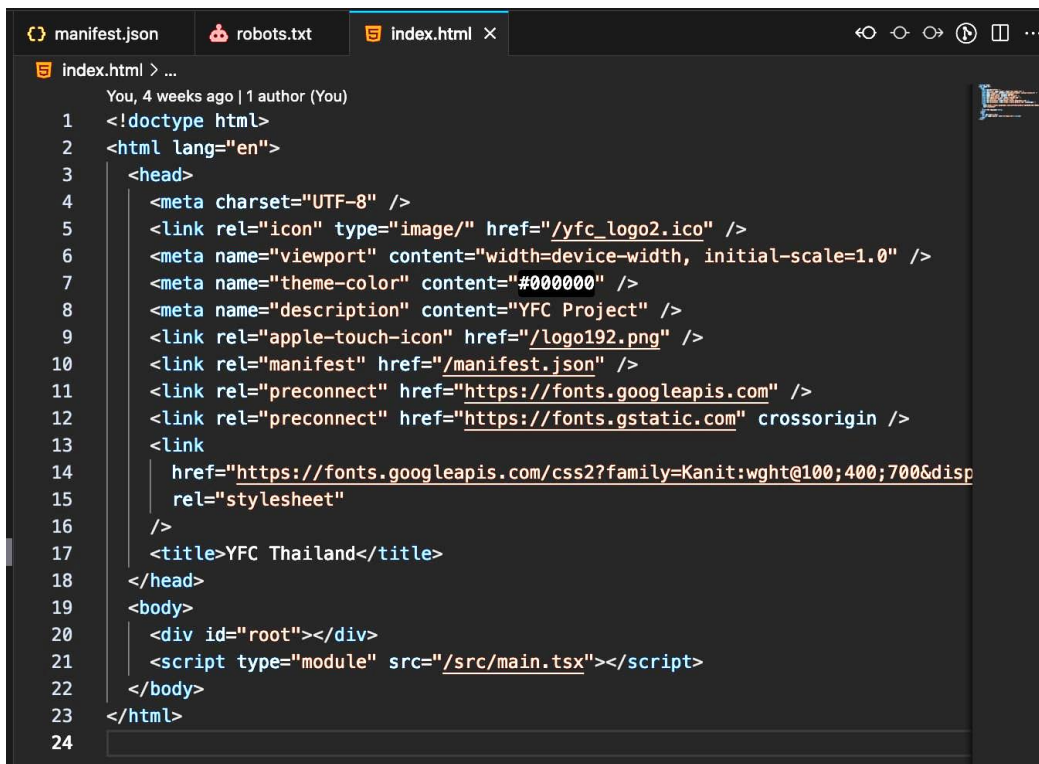
```

ภาพที่ ค.1 แสดงส่วนของหน้า Web App Manifest

จากภาพที่ ค.1 เป็นการแสดงส่วนของ Web App Manifest ซึ่งเป็นไฟล์ JSON ที่บรรจุข้อมูลของเว็บ เช่น ชื่อไอคอน ชีตสี URL เริ่มต้น และโหมดการแสดงผล (fullscreen หรือ standalone)

หมายเลข 1 เป็นการกำหนดชื่อเว็บและขนาดของไอคอน

หมายเลข 2 เป็นการกำหนดสีของ URL



```

manifest.json  robots.txt  index.html x
index.html > ...
You, 4 weeks ago | 1 author (You)
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="icon" type="image/" href="/yfc_logo2.ico" />
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
7     <meta name="theme-color" content="#000000" />
8     <meta name="description" content="YFC Project" />
9     <link rel="apple-touch-icon" href="/logo192.png" />
10    <link rel="manifest" href="/manifest.json" />
11    <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com" />
12    <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin />
13    <link
14      href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Kanit:wght@100;400;700&disp
15      rel="stylesheet"
16    />
17    <title>YFC Thailand</title>
18  </head>
19  <body>
20    <div id="root"></div>
21    <script type="module" src="/src/main.tsx"></script>
22  </body>
23 </html>
24

```

ภาพที่ ค.2 แสดงส่วนของหน้า index

จากภาพที่ ค.2 ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดโครงสร้างต่าง ๆ ในเทมเพลต ซึ่งจะมีผลแสดงในหน้าเว็บไซต์ เช่น การกำหนด Title Tag คือ Tag ที่บอกชื่อเรื่องของหน้านั้น ๆ หรือในส่วนของการกำหนดรูปแบบตัวอักษรให้กับเว็บ เป็นต้น