Assignment#2 : CSS Styling for Business Website

คำแนะนำ หลังจากที่นิสิตได้ปฏิบัติการ CSS ทั้งหมดใน **wk03-lab-1.md** แล้ว ตอนนี้ให้นำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้กับ **Assignment #1** ของตนเอง (my-business-web)

เป้าหมาย: สร้างเว็บไซต์ธุรกิจของคุณให้มีรูปแบบที่สวยงาม ใช้ CSS ที่เรียนมาทั้งหมด

GitHub Repo: อัปเดต repository my-business-web ของตนเอง

Part A: CSS Fundamentals Application (ใช้เทคนิคทั้งหมดจาก CSS-Guide, lab03.pdf)

1. CSS Selectors & Styling นำสิ่งต่อไปนี้ไปใช้ใน my-business-web:

ก. **Universal Selector & Reset**

- ตั้งค่า * { margin: 0; padding: 0; box-sizing: border-box; } เพื่อ normalize
- ตั้ง body font-family, line-height, background color

ข. **Element Selectors**

- ตั้งค่า h1, h2, h3, h4 มีสีและขนาดต่างกัน
    - h1: ใช้สำหรับ page title (hero section)
    - h2: ใช้สำหรับ section heading
    - h3: ใช้สำหรับ subsection
- ตั้งค่า p ให้มี line-height ≥ 1.5 (อ่านง่าย)
- ตั้งค่า a (links) สี และ hover effect

ค. **Class Selectors**

- สร้าง class .hero สำหรับ hero section (ใหญ่, ภาพพื้นหลัง, centered text)
- สร้าง class .card สำหรับบริการ/สินค้า (padding, border, shadow)
- สร้าง class .btn สำหรับ buttons (padding, background, hover)
- สร้าง class .section สำหรับจัดระยะห่าง sections

ง. **ID Selector**

- สร้าง #header สำหรับ header styling
- สร้าง #footer สำหรับ footer styling

จ. **Pseudo-class**

- ใช้ :hover สำหรับ menu items, buttons, cards
- ใช้ :active สำหรับ buttons
- ใช้ :first-child, :last-child หรือ :nth-child() สำหรับ list styling

---

2. CSS Units - Responsive Design นำ CSS Units ต่อไปนี้ไปใช้อย่างเหมาะสม:

ก. **Pixels (px) - สำหรับ**

- Border thickness (เช่น 1px, 2px)
- Box shadow
- Small spacing ที่แน่นอน

ข. **Relative Units - Em & Rem (ข้อแนะนำ: ใช้ rem สำหรับ responsive)**

- html { font-size: 16px; } ตั้ง base font-size
- Font sizes: ใช้ rem (เช่น h1: 2.5rem, p: 1rem)
- Margins & Paddings: ใช้ rem (เช่น 1rem, 1.5rem, 2rem)
- ตรวจสอบ: เมื่อเปลี่ยน html font-size ตัวหนังสือทั้งหมดควรเปลี่ยน

ค. **Percentage (%)**

- .container { width: 90%; max-width: 1200px; margin: 0 auto; }
- .card { width: 30%; } สำหรับ 3-column layout
- Images: img { max-width: 100%; height: auto; }

ง. **Viewport Units (สำหรับ hero section หรือ full-screen)**

- Hero section: height: 100vh; (full screen height)
- Font size responsive: font-size: 5vw; สำหรับ heading ใน hero

---

3. Colors & Text ตั้งค่า color scheme และ typography:

ก. **Color Palette**

- ตั้ง 3-4 สีหลัก (primary, secondary, accent, neutral)
- ใช้ rgb() หรือ hex color codes (เช่น #264de4)
- ตั้ง rgba() สำหรับ transparency บาง element (เช่น overlay)

ข. **Typography**

- font-family: ใช้ web-safe fonts หรือ Google Fonts (เช่น Roboto, Open Sans)
- font-size: ตั้งให้สอดคล้องกับ hierarchy (h1 > h2 > h3 > p)
- font-weight: ใช้ 400 (normal), 600 (semi-bold), 700 (bold)
- line-height: ตั้ง 1.5-1.8 สำหรับ body text (อ่านง่าย)
- text-align: center, left, right ตามที่เหมาะสม
- text-decoration: ลบ underline จาก links (นอกเว้น hover)

ค. **Text Effects**

- text-transform: uppercase สำหรับ headings (optional)

- letter-spacing: เพิ่มระยะห่างตัวอักษรสำหรับ titles
- text-shadow: (optional) เพิ่มเงาใต้ text

---

4. Box Model - Padding, Border, Margin ประยุกต์ใช้ Box Model ใน component ต่างๆ:

ก. **Header Navigation**

- padding: 15px 20px สำหรับ nav items
- margin: ระยะห่างระหว่าง nav items
- border-bottom: 2px solid color เพื่อ accent

ข. **Hero Section**

- padding: 60px 20px (vertical, horizontal)
- ตั้ง text color, font size ให้ stand out
- Background color หรือ gradient

ค. **Card Component (สำหรับ services/products)**

- padding: 20px (content padding)
- margin: 10px 0 (margin ระหว่าง cards)
- border: 1px solid #ddd
- border-radius: 8px
- box-shadow: 0 2px 8px rgba(0,0,0,0.1)

ง. **Container**

- max-width: 1200px (ความกว้างสูงสุด)
- margin: 0 auto (center)
- padding: 40px 20px (padding horizontal/vertical)

จ. **Footer**

- padding: 30px 20px
- margin-top: ระยะห่างจาก content
- background-color: สีเข้มต่าง content

---

5. Positioning & Layout สร้าง layout ที่สวยงามใช้เทคนิค positioning:

ก. **Sticky Header / Navigation**

- position: sticky; เพื่อ nav ติดด้านบนเมื่อ scroll
- top: 0; ตั้ง sticky ติดเมื่อ scroll ไปถึง
- z-index: ให้สูงพอเพื่อไม่ให้ content ทับ

ข. **Hero Section Layout**

- ใช้ position: relative; สำหรับ container

- position: absolute; สำหรับ overlay text บน background image

ค. **Fixed Elements**

- "Back to Top" button: position: fixed; ติดมุมขวาล่าง
- Chat widget: position: fixed; ติดมุมขวา

ง. **Z-index Layering**

- Header/Navigation: z-index: 100;
- Fixed buttons: z-index: 50;
- Normal content: z-index: 1;

---

6. Display & Layout Systems ใช้ display property สร้าง layout:

ก. **Navigation Menu Layout**

- display: flex; สำหรับ nav items
- justify-content: space-between; หรือ space-around;
- align-items: center; ตั้งแนว vertical

ข. **3-Column Services Layout**

```
<div class="services">
  <div class="service-card">Service 1</div>
  <div class="service-card">Service 2</div>
  <div class="service-card">Service 3</div>
</div>
.services {
  display: flex;
  gap: 20px;
  flex-wrap: wrap;
}

.service-card {
  flex: 1;
  min-width: 300px; /* Responsive width */
}
```

- ใช้ flexbox สำหรับ services layout

ค. **Team Members Grid Layout**

```
.team {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));
  gap: 20px;
}

.team-member {
  /* card styling */
}
```

- ใช้ CSS Grid สำหรับ team members (4-6 คน)
- responsive: จำนวน columns เปลี่ยนตามขนาด screen

ง. Form Layout (Contact Page)

- display: flex; หรือ flex-direction: column; สำหรับ form fields
- gap: 15px ระยะห่าง inputs
- Input styling: width: 100%;, padding: 10px;, border: 1px solid #ddd;

Part B: Advanced Features

7. Hover & Interaction Effects ทำให้เว็บไซต์ interactive:

ก. Button Hover Effects

```
.btn {
 transition: all 0.3s ease;
}

.btn:hover {
 background-color: darker;
 transform: translateY(-2px);
 box-shadow: 0 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.15);
}
```

- Button เปลี่ยนสี เมื่อ hover
- Button เลื่อนขึ้น (transform: translateY(-2px))
- เพิ่ม box-shadow เมื่อ hover

ข. Card Hover Effects

- Card เปลี่ยนสี หรือ shadow เมื่อ hover
- ใช้ transition ให้smooth

ค. Navigation Menu Hover

- Menu items เปลี่ยนสี/underline เมื่อ hover
- Sub-menus (ถ้ามี) แสดงเมื่อ hover

ง. Link Styling

- ลบ underline ปกติ: text-decoration: none;
- เพิ่ม underline/color เมื่อ :hover

Part C: Code Quality

8. CSS Organization & Best Practices

ก. **File Structure**

```
styles.css organized เป็น sections
/* ========================
   RESET & DEFAULTS
   ======================== */

/* ========================
   TYPOGRAPHY
   ======================== */

/* ========================
   LAYOUT & CONTAINERS
   ======================== */

/* ========================
   COMPONENTS (HEADER, NAV, CARD, etc.)
   ======================== */

/* ========================
   RESPONSIVE / MEDIA QUERIES
   ======================== */
Comments ชัดเจน แบ่ง sections
```

ข. **Naming Conventions**

- ใช้ kebab-case สำหรับ class names (.service-card, .nav-menu)
- ชื่อ descriptive ไม่ใช่ descriptive how (.services ไม่ใช่ .flex-container)

ค. **DRY Principle (Don't Repeat Yourself)**

- สร้าง reusable classes (.card, .btn, .section)
- ไม่ copy-paste CSS rules

ง. **Performance**

- ไม่มี unused CSS
- Minimize specificity conflicts
- ใช้ shorthand properties เมื่อเป็นไปได้ (margin, padding, border)

Project Structure

```
my-business-web/
├── index.html                (Homepage)
├── about.html                (About Page)
├── services.html             (Services Page)
├── contact.html              (Contact Page)
├── css/
│   └── styles.css            (Main CSS file)
├── images/
│   ├── logo.png
│   ├── hero-bg.jpg
│   ├── service-1.jpg
│   ├── service-2.jpg
│   ├── service-3.jpg
│   ├── team-1.jpg
│   ├── team-2.jpg
│   └── ... (อื่นๆ)
├── README.md                 (Project documentation)
└── .gitignore
```

Checklist สำหรับนิสิต

CSS Implementation Checklist

- [ ] Universal Selector & Reset ✓
- [ ] Element Selectors (h1-h4, p, a, etc.) ✓
- [ ] Class Selectors (.hero, .card, .btn, etc.) ✓
- [ ] ID Selectors (#header, #footer) ✓
- [ ] Pseudo-classes (:hover, :active, :first-child) ✓
- [ ] CSS Units (px, rem, %, vw, vh) ✓
- [ ] Color Palette & Typography ✓
- [ ] Box Model (padding, margin, border) ✓
- [ ] Positioning (sticky, absolute, fixed) ✓
- [ ] Display & Layout (flexbox, grid) ✓
- [ ] Hover Effects & Transitions ✓
- [ ] CSS Organization & Comments ✓

Code Quality Checklist

- [ ] ไม่มี CSS syntax errors
- [ ] Class/ID naming conventions ถูกต้อง
- [ ] No unused CSS rules
- [ ] Comments ชัดเจนและเพียงพอ
- [ ] All links ทำงาน
- [ ] Images มี alt text

Git & Submission Checklist

- [ ] Git commits ทุกครั้งเมื่อเสร็จแต่ละส่วน
- [ ] Meaningful commit messages (เช่น "Add navigation styling", "Style hero section")
- [ ] ไม่มี error console เมื่อ open DevTools

- [ ] README.md อัปเดต (แสดง CSS improvements)
- [ ] Push ไป GitHub
- [ ] ส่ง GitHub repository link

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. **ศึกษา CSS_Guide.html** - สำหรับอ้างอิงเมื่อติดขัด
2. **ใช้ Browser DevTools** - Inspect element เพื่อ debug CSS
3. **Color Palette Tools** - ใช้ coolors.co หรือ colorhunt.co เลือกสี
4. **Font Pairing** - ใช้ Google Fonts เลือก fonts ที่ match
5. **ทดสอบ Responsive** - ใช้ DevTools device toggle (Ctrl+Shift+M)

Resources

- MDN CSS Guide: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS
- CSS-Tricks: https://css-tricks.com
- Google Fonts: https://fonts.google.com
- Color Tools: https://coolors.co

กำหนดส่ง: **1 สัปดาห์หลังจากทำปฏิบัติการ lab03**

ส่ง:

1. GitHub repository link ของ my-business-web (ที่มี CSS styling เสร็จสิ้น)
2. Update README.md พร้อมรูป screenshot ของเว็บไซต์
3. ส่ง Github repository https://github.com/ ... /my-business-web ที่ **Assignment**

O]O