

# ปฏิบัติการที่ 3: Flexbox และ Grid - สร้างหน้าเว็บจริง

เป้าหมาย: ปฏิบัติ Flexbox และ Grid สร้างเลย์เอาต์ responsive แบบจริง

## ปฏิบัติการ 2 ตอน

### ตอนที่ 1: สร้างหน้าเว็บ Blog ด้วย Flexbox

วัตถุประสงค์:

- ใช้ Flexbox สร้างเลย์เอาต์ responsive
- เข้าใจ flex-direction, justify-content, align-items, flex-wrap
- สร้าง navbar, hero section, blog cards, footer

### ขั้นตอนการทำ (พร้อม Git Workflow)

1. สร้างโฟลเดอร์ โปรเจค และเตรียม Git

```
mkdir lab03-flexbox-grid
cd lab03-flexbox-grid
```

```
# เตรียม Git Repository
```

```
git init
git config user.name "Your Name"
git config user.email "your@email.com"
```

```
# สร้างไฟล์ README.md
```

```
echo "# Lab 03: Flexbox and Grid Layout" > README.md
```

```
# Commit ครั้งที่ 1
```

```
git add README.md
git commit -m "Initial commit: Create project structure"
```



Git Workflow - ในการทำปฏิบัติการนี้ ให้ทำ commit ตามขั้นตอนต่อไปนี้

```
# =====
```

```
# Commit ครั้งที่ 1: โครงสร้างพื้นฐาน
```

```
# =====
```

```
git add lab03-part1-flexbox.html
```

```
git commit -m "Add: Flexbox HTML structure with navbar, hero, and basic CSS"
```

```
# =====
```

```
# Commit ครั้งที่ 2: Navbar styling
```

```
# =====
```

```
# (หลังจากแก้ไข navbar styling)
```

```
git add lab03-part1-flexbox.html
```

```
git commit -m "Style: Complete navbar with Flexbox justify-content and align-items"
```

```
# =====
```

```
# Commit ครั้งที่ 3: Hero section
```

```
# =====
```

```
# (หลังจากสร้างเสร็จ hero section)
```

```
git add lab03-part1-flexbox.html
```

```
git commit -m "Style: Hero section with gradient background and centered content"
```

```
# =====
```

```
# Commit ครั้งที่ 4: Sidebar and articles layout
```

```
# =====
```

```
# (หลังจากสร้าง main-content flexbox)
git add lab03-part1-flexbox.html
git commit -m "Layout: Add main-content flex layout with sidebar and articles"

# =====
# Commit ครั้งที่ 5: Article cards grid
# =====
# (หลังจากเพิ่ม articles-grid)
git add lab03-part1-flexbox.html
git commit -m "Cards: Create article cards with flex-wrap for responsive layout"

# =====
# Commit ครั้งที่ 6: Footer styling
# =====
# (หลังจากสร้าง footer)
git add lab03-part1-flexbox.html
git commit -m "Style: Footer with flexbox and gap property for spacing"

# =====
# Commit ครั้งที่ 7: Responsive design - Tablet
# =====
# (หลังจากเพิ่ม @media tablet)
git add lab03-part1-flexbox.html
git commit -m "Responsive: Add tablet breakpoint (768px) with flex-direction changes"

# =====
# Commit ครั้งที่ 8: Responsive design - Mobile
# =====
# (หลังจากเพิ่ม @media mobile)
git add lab03-part1-flexbox.html
git commit -m "Responsive: Add mobile breakpoint (480px) with full-width adjustments"

# =====
# Commit ครั้งที่ 9: Create Grid Part 2
# =====
# (หลังจากสร้างไฟล์ part 2)
git add lab03-part2-grid.html
git commit -m "Add: Grid layout HTML structure with gallery and portfolio sections"

# =====
# Commit ครั้งที่ 10: Grid styling and responsive
# =====
# (หลังจากเพิ่ม grid styling)
git add lab03-part2-grid.html
git commit -m "Style: Complete grid layout with minmax, auto-fit, and responsive columns"

# =====
# Commit ครั้งที่ 11: Create CSS file
# =====
# (หลังจากแยก CSS ออกจาก HTML)
mkdir css
git add css/styles.css
git commit -m "Refactor: Extract CSS into separate file for better organization"

# =====
# Commit ครั้งที่ 12: Create JavaScript file
# =====
# (หลังจากสร้าง JS)
mkdir js
git add js/script.js
```

```
git commit -m "Feature: Add JavaScript for interactive elements and animations"
```

```
# =====  
# ตรวจสอบประวัติการ Commit  
# =====  
git log --oneline  
# ผลลัพธ์จะแสดง 12 commits พร้อมข้อความอธิบาย
```

```
# ดูประวัติทั้งหมด
```

```
git log --oneline
```

```
# ผลลัพธ์:  
# 7f3a4b2 Feature: Add JavaScript for interactive elements  
# 8e2c1a9 Refactor: Extract CSS into separate file  
# 9d1b0f8 Style: Complete grid layout with responsive columns  
# 6e5c4a7 Add: Grid layout HTML structure  
# 5d4b3a6 Responsive: Add mobile breakpoint (480px)  
# 4c3b2a1 Responsive: Add tablet breakpoint (768px)  
# 3b2a1f9 Style: Footer with flexbox and gap property  
# 2a1f0e8 Cards: Create article cards with flex-wrap  
# 1f0e0d7 Layout: Add main-content flex layout  
# 0e0d0c6 Style: Hero section with gradient background  
# (... และอื่น ๆ)
```

## 2. สร้างไฟล์ HTML สำหรับ Part 1 - Flexbox Base

สร้างไฟล์ lab03-part1-flexbox.html

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="th">  
  <head>  
    <meta charset="UTF-8" />  
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />  
    <title>Tech Blog - Flexbox Layout</title>  
    <style>  
      * {  
        margin: 0;  
        padding: 0;  
        box-sizing: border-box;  
      }  
  
      body {  
        font-family: "Segoe UI", Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;  
        line-height: 1.6;  
        color: #333;  
      }  
  
      /* Navbar - Flexbox */  
      nav {  
        display: flex;  
        justify-content: space-between;  
        align-items: center;  
        background: #2c3e50;  
        padding: 1rem 2rem;  
        box-shadow: 0 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);  
        position: sticky;  
        top: 0;  
        z-index: 100;  
      }  
  
      .logo {
```

```
    color: white;
    font-size: 1.5rem;
    font-weight: bold;
}

.nav-links {
  display: flex;
  gap: 2rem;
  list-style: none;
}

.nav-links a {
  color: white;
  text-decoration: none;
  transition: color 0.3s;
}

.nav-links a:hover {
  color: #3498db;
}

/* Hero Section - Flexbox */
.hero {
  display: flex;
  flex-direction: column;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  background: linear-gradient(135deg, #667eea 0%, #764ba2 100%);
  color: white;
  padding: 4rem 2rem;
  text-align: center;
  min-height: 400px;
}

.hero h1 {
  font-size: 3rem;
  margin-bottom: 1rem;
}

.hero p {
  font-size: 1.2rem;
  margin-bottom: 2rem;
  opacity: 0.9;
}

.hero-btn {
  background: #f39c12;
  color: white;
  padding: 0.8rem 2rem;
  border: none;
  border-radius: 5px;
  font-size: 1rem;
  cursor: pointer;
  transition: background 0.3s;
}

.hero-btn:hover {
  background: #e67e22;
}

/* Container */
.container {
```

```
    max-width: 1200px;
    margin: 0 auto;
    padding: 2rem;
}

/* Main Content - Flexbox */
.main-content {
    display: flex;
    gap: 2rem;
    margin: 3rem 0;
}

/* Sidebar */
.sidebar {
    flex: 0 0 250px;
}

.sidebar-box {
    background: #ecf0f1;
    padding: 1.5rem;
    border-radius: 8px;
    margin-bottom: 1.5rem;
}

.sidebar-box h3 {
    color: #2c3e50;
    margin-bottom: 1rem;
    border-bottom: 2px solid #3498db;
    padding-bottom: 0.5rem;
}

.sidebar-box ul {
    list-style: none;
}

.sidebar-box ul li {
    padding: 0.5rem 0;
}

.sidebar-box a {
    color: #3498db;
    text-decoration: none;
}

.sidebar-box a:hover {
    text-decoration: underline;
}

/* Articles Section - Flexbox */
.articles {
    flex: 1;
}

.articles-grid {
    display: flex;
    flex-wrap: wrap;
    gap: 1.5rem;
}

.article-card {
    flex: 1 1 calc(50% - 0.75rem);
    background: white;
}
```

```
border: 1px solid #ddd;
border-radius: 8px;
overflow: hidden;
transition: transform 0.3s, box-shadow 0.3s;
box-shadow: 0 2px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}

.article-card:hover {
  transform: translateY(-5px);
  box-shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.2);
}

.article-img {
  width: 100%;
  height: 200px;
  object-fit: cover;
  background: #ecf0f1;
}

.article-content {
  display: flex;
  flex-direction: column;
  padding: 1.5rem;
}

.article-date {
  color: #7f8c8d;
  font-size: 0.9rem;
  margin-bottom: 0.5rem;
}

.article-title {
  color: #2c3e50;
  font-size: 1.3rem;
  margin-bottom: 0.8rem;
  flex-grow: 1;
}

.article-desc {
  color: #555;
  font-size: 0.95rem;
  margin-bottom: 1rem;
}

.read-more {
  display: inline-block;
  color: #3498db;
  text-decoration: none;
  font-weight: bold;
  transition: color 0.3s;
}

.read-more:hover {
  color: #2980b9;
}

/* Footer - Flexbox */
footer {
  display: flex;
  flex-wrap: wrap;
  justify-content: space-around;
  align-items: flex-start;
}
```

```
background: #2c3e50;
color: white;
padding: 2rem;
margin-top: 3rem;
gap: 2rem;
}

.footer-section {
  flex: 1;
  min-width: 200px;
}

.footer-section h4 {
  margin-bottom: 1rem;
  color: #3498db;
}

.footer-section ul {
  list-style: none;
}

.footer-section a {
  color: #bdc3c7;
  text-decoration: none;
  display: block;
  margin-bottom: 0.5rem;
}

.footer-section a:hover {
  color: #3498db;
}

.footer-bottom {
  flex: 1 1 100%;
  text-align: center;
  padding-top: 1rem;
  border-top: 1px solid #34495e;
  color: #95a5a6;
}

/* Responsive */
@media (max-width: 768px) {
  .nav-links {
    gap: 1rem;
    font-size: 0.9rem;
  }

  .hero h1 {
    font-size: 2rem;
  }

  .main-content {
    flex-direction: column;
  }

  .sidebar {
    flex: 0 0 100%;
  }

  .article-card {
    flex: 1 1 100%;
  }
}
```

```

    footer {
      flex-direction: column;
      justify-content: center;
      align-items: center;
      text-align: center;
    }
  }

  @media (max-width: 480px) {
    nav {
      flex-direction: column;
      gap: 1rem;
    }

    .nav-links {
      flex-direction: column;
      gap: 0.5rem;
    }

    .hero h1 {
      font-size: 1.5rem;
    }

    .articles-grid {
      flex-direction: column;
    }
  }
</style>
</head>
<body>
  <!-- Navigation -->
  <nav>
    <div class="logo">🚀 TechBlog</div>
    <ul class="nav-links">
      <li><a href="#home">หน้าแรก</a></li>
      <li><a href="#articles">บทความ</a></li>
      <li><a href="#about">เกี่ยวกับ</a></li>
      <li><a href="#contact">ติดต่อ</a></li>
    </ul>
  </nav>

  <!-- Hero Section -->
  <section class="hero" id="home">
    <h1>ยินดีต้อนรับสู่ TechBlog</h1>
    <p>บทความเทคโนโลยี และการเขียนโปรแกรมที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์</p>
    <button class="hero-btn">อ่านบทความ</button>
  </section>

  <!-- Main Content -->
  <div class="container">
    <div class="main-content">
      <!-- Sidebar -->
      <aside class="sidebar">
        <div class="sidebar-box">
          <h3>📖 หมวดหมู่</h3>
          <ul>
            <li><a href="#">Web Development</a></li>
            <li><a href="#">JavaScript</a></li>
            <li><a href="#">HTML & CSS</a></li>
            <li><a href="#">React & Vue</a></li>
          </ul>
        </div>
      </aside>
    </div>
  </div>

```

```

    </ul>
  </div>

  <div class="sidebar-box">
    <h3>💧 ขอดนียม</h3>
    <ul>
      <li><a href="#">Flexbox คืออะไร</a></li>
      <li><a href="#">Grid Layout เบื้องต้น</a></li>
      <li><a href="#">Responsive Design</a></li>
    </ul>
  </div>

  <div class="sidebar-box">
    <h3>📺 ติดตาม</h3>
    <ul>
      <li><a href="#">Facebook</a></li>
      <li><a href="#">Twitter</a></li>
      <li><a href="#">Instagram</a></li>
    </ul>
  </div>
</aside>

<!-- Articles -->
<main class="articles" id="articles">
  <h2 style="margin-bottom: 1.5rem; color: #2c3e50;">บทความล่าสุด</h2>
  <div class="articles-grid">
    <!-- Article 1 -->
    <article class="article-card">
      
      <div class="article-content">
        <span class="article-date">16 ธันวาคม 2025</span>
        <h3 class="article-title">Flexbox: คู่มือฉบับสมบูรณ์</h3>
        <p class="article-desc">
          เรียนรู้วิธีใช้ Flexbox
          ในการสร้างเลย์เอาต์ที่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อขนาดหน้าจอ
        </p>
        <a href="#" class="read-more">อ่านต่อ →</a>
      </div>
    </article>

    <!-- Article 2 -->
    <article class="article-card">
      
      <div class="article-content">
        <span class="article-date">15 ธันวาคม 2025</span>
        <h3 class="article-title">

```

CSS Grid: การจัดเลย์เอาต์แบบสองมิติ

</h3>

<p class="article-desc">

สำรวจพลังของ CSS Grid

สำหรับการสร้างเลย์เอาต์ที่ซับซ้อนและตอบสนอง

</p>

<a href="#" class="read-more">อ่านต่อ →</a>

</div>

</article>

<!-- Article 3 -->

<article class="article-card">



<div class="article-content">

<span class="article-date">14 ธันวาคม 2025</span>

<h3 class="article-title">

Responsive Design บนมือถือและเดสก์ท็อป

</h3>

<p class="article-desc">

เทคนิคการทำให้เว็บไซต์ตอบสนองต่อขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน

</p>

<a href="#" class="read-more">อ่านต่อ →</a>

</div>

</article>

<!-- Article 4 -->

<article class="article-card">



<div class="article-content">

<span class="article-date">13 ธันวาคม 2025</span>

<h3 class="article-title">เทคนิค CSS ที่ต้องรู้ในปี 2025</h3>

<p class="article-desc">

รวมเทคนิค CSS ที่ทันสมัยและขอดีขอมสำหรับการพัฒนาเว็บ

</p>

<a href="#" class="read-more">อ่านต่อ →</a>

</div>

</article>

</div>

</main>

</div>

</div>

<!-- Footer -->

<footer id="contact">

<div class="footer-section">

<h4>เกี่ยวกับ</h4>

```
<ul>
  <li><a href="#">เกี่ยวกับเรา</a></li>
  <li><a href="#">ประวัติ</a></li>
  <li><a href="#">ทีมของเรา</a></li>
</ul>
</div>

<div class="footer-section">
  <h4>หมวดหมู่</h4>
  <ul>
    <li><a href="#">Web Design</a></li>
    <li><a href="#">Development</a></li>
    <li><a href="#">Tutorial</a></li>
  </ul>
</div>

<div class="footer-section">
  <h4>ติดต่อ</h4>
  <ul>
    <li><a href="#">Email: info@techblog.th</a></li>
    <li><a href="#">Phone: +66-2-xxx-xxxx</a></li>
    <li><a href="#">Bangkok, Thailand</a></li>
  </ul>
</div>

<div class="footer-bottom">
  <p>&copy; 2025 TechBlog. สงวนลิขสิทธิ์</p>
</div>
</footer>
</body>
</html>
```

# ยินดีต้อนรับสู่ TechBlog

บทความเทคโนโลยี และการเขียนโปรแกรมที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์

อ่านบทความ

## หมวดหมู่

Web Development  
JavaScript  
HTML & CSS  
React & Vue

## ยอดนิยม

Flexbox คืออะไร  
Grid Layout เบื้องต้น  
Responsive Design

## ติดตาม

Facebook  
Twitter

## บทความล่าสุด

### Flexbox Guide

16 ธันวาคม 2025

#### Flexbox: คู่มือฉบับสมบูรณ์

เรียนรู้วิธีใช้ Flexbox ในการสร้างเลย์เอาต์ที่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อขนาดหน้าจอ

[อ่านต่อ →](#)

### CSs Grid

15 ธันวาคม 2025

#### CSS Grid: การจัดเลย์เอาต์แบบสองมิติ

สำรวจพลังของ CSS Grid สำหรับการสร้างเลย์เอาต์ที่ซับซ้อนและตอบสนอง

[อ่านต่อ →](#)

### Responsive Design

### CSs Tips

#### Commit Git

```
git add lab03-part1-flexbox.html
```

```
git commit -m "add: สร้าง Blog Layout ด้วย Flexbox"
```

## ตอนที่ 2: สร้างหน้าเว็บ E-Commerce Dashboard ด้วย CSS Grid

### วัตถุประสงค์

- ใช้ CSS Grid สร้าง dashboard layout
- เข้าใจ grid-template-columns, grid-template-rows, grid-gap
- สร้าง responsive grid ด้วย auto-fit และ minmax
- รวม Flexbox และ Grid เข้าด้วยกัน

### ขั้นตอนการทำ

1. สร้างไฟล์ lab03-part2-grid.html ในโฟลเดอร์เดียวกัน

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="th">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>E-Commerce Dashboard - Grid Layout</title>
    <style>
      * {
        margin: 0;
        padding: 0;
        box-sizing: border-box;
      }

      body {
        font-family: "Segoe UI", Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
        background: #f0f2f5;
        color: #333;
      }

      /* Header - Flexbox */
      header {
        display: flex;
        justify-content: space-between;
        align-items: center;
        background: white;
        padding: 1rem 2rem;
        box-shadow: 0 2px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
        margin-bottom: 2rem;
      }

      .header-left {
        display: flex;
        align-items: center;
        gap: 2rem;
      }

      .logo {
        font-size: 1.8rem;
        font-weight: bold;
        color: #e74c3c;
      }

      .search-bar {
        display: flex;
        align-items: center;
        background: #ecf0f1;
        padding: 0.5rem 1rem;
      }
```

```
border-radius: 5px;
width: 300px;
}

.search-bar input {
border: none;
background: transparent;
width: 100%;
outline: none;
padding: 0.5rem;
}

.header-right {
display: flex;
gap: 1.5rem;
align-items: center;
}

.header-btn {
background: #3498db;
color: white;
border: none;
padding: 0.5rem 1rem;
border-radius: 5px;
cursor: pointer;
transition: background 0.3s;
}

.header-btn:hover {
background: #2980b9;
}

/* Main Container - Grid Layout */
.main-container {
display: grid;
grid-template-columns: 250px 1fr;
gap: 2rem;
max-width: 1600px;
margin: 0 auto;
padding: 0 2rem;
}

/* Sidebar */
.sidebar {
background: white;
border-radius: 8px;
padding: 1.5rem;
height: fit-content;
position: sticky;
top: 100px;
box-shadow: 0 2px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}

.sidebar h3 {
color: #2c3e50;
margin-bottom: 1rem;
padding-bottom: 0.5rem;
border-bottom: 2px solid #e74c3c;
}
```

```

.sidebar-menu {
  list-style: none;
}

.sidebar-menu li {
  padding: 0.8rem 0;
  border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
}

.sidebar-menu a {
  color: #555;
  text-decoration: none;
  display: flex;
  align-items: center;
  gap: 0.8rem;
  transition: color 0.3s;
}

.sidebar-menu a:hover {
  color: #e74c3c;
  font-weight: bold;
}

/* Content Area - Grid */
.content {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(280px, 1fr));
  gap: 2rem;
}

/* Stats Cards */
.stats-section {
  grid-column: 1 / -1;
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));
  gap: 1.5rem;
}

.stat-card {
  background: white;
  padding: 1.5rem;
  border-radius: 8px;
  box-shadow: 0 2px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
  border-left: 4px solid;
  display: flex;
  flex-direction: column;
  justify-content: space-between;
}

.stat-card.sales {
  border-left-color: #3498db;
}

.stat-card.products {
  border-left-color: #2ecc71;
}

.stat-card.customers {
  border-left-color: #f39c12;
}

.stat-card.revenue {

```

```
border-left-color: #e74c3c;
}

.stat-label {
  color: #7f8c8d;
  font-size: 0.9rem;
  margin-bottom: 0.5rem;
  text-transform: uppercase;
  letter-spacing: 1px;
}

.stat-value {
  font-size: 2rem;
  font-weight: bold;
  color: #2c3e50;
  margin-bottom: 0.5rem;
}

.stat-change {
  font-size: 0.85rem;
  color: #27ae60;
}

.stat-change.down {
  color: #e74c3c;
}

/* Section Headers */
.section-header {
  grid-column: 1 / -1;
  display: flex;
  justify-content: space-between;
  align-items: center;
  margin-top: 1rem;
}

.section-header h2 {
  color: #2c3e50;
  font-size: 1.5rem;
}

.view-all {
  color: #3498db;
  text-decoration: none;
  font-weight: bold;
  transition: color 0.3s;
}

.view-all:hover {
  color: #2980b9;
}

/* Product Grid */
.products-section {
  grid-column: 1 / -1;
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(auto-fill, minmax(200px, 1fr));
  gap: 1.5rem;
}

.product-card {
  background: white;
```

```
border-radius: 8px;
overflow: hidden;
box-shadow: 0 2px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
transition: transform 0.3s, box-shadow 0.3s;
display: flex;
flex-direction: column;
}

.product-card:hover {
transform: translateY(-5px);
box-shadow: 0 5px 20px rgba(0, 0, 0, 0.15);
}

.product-img {
width: 100%;
height: 180px;
object-fit: cover;
background: linear-gradient(135deg, #667eea 0%, #764ba2 100%);
display: flex;
align-items: center;
justify-content: center;
color: white;
font-size: 3rem;
}

.product-info {
padding: 1rem;
display: flex;
flex-direction: column;
flex-grow: 1;
}

.product-name {
font-weight: bold;
color: #2c3e50;
margin-bottom: 0.5rem;
}

.product-desc {
font-size: 0.85rem;
color: #7f8c8d;
margin-bottom: 0.8rem;
}

.product-footer {
display: flex;
justify-content: space-between;
align-items: center;
margin-top: auto;
}

.product-price {
font-size: 1.2rem;
font-weight: bold;
color: #e74c3c;
}

.stock {
font-size: 0.8rem;
padding: 0.3rem 0.6rem;
background: #d5f4e6;
color: #27ae60;
}
```

```
border-radius: 3px;
}

.stock.low {
background: #fadbd8;
color: #e74c3c;
}

/* Orders Table Section */
.orders-section {
grid-column: 1 / -1;
background: white;
border-radius: 8px;
padding: 1.5rem;
box-shadow: 0 2px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}

.orders-section h3 {
color: #2c3e50;
margin-bottom: 1.5rem;
border-bottom: 2px solid #ecf0f1;
padding-bottom: 1rem;
}

.table-responsive {
overflow-x: auto;
}

table {
width: 100%;
border-collapse: collapse;
}

th {
background: #f8f9fa;
color: #2c3e50;
padding: 1rem;
text-align: left;
font-weight: bold;
border-bottom: 2px solid #ecf0f1;
}

td {
padding: 1rem;
border-bottom: 1px solid #ecf0f1;
}

tr:hover {
background: #f8f9fa;
}

.status-badge {
display: inline-block;
padding: 0.4rem 0.8rem;
border-radius: 5px;
font-size: 0.85rem;
font-weight: bold;
}

.status-pending {
background: #fef5e7;
color: #f39c12;
}
```

```
}

.status-completed {
  background: #d5f4e6;
  color: #27ae60;
}

.status-cancelled {
  background: #fadbd8;
  color: #e74c3c;
}

/* Responsive Grid */
@media (max-width: 1024px) {
  .main-container {
    grid-template-columns: 1fr;
  }

  .sidebar {
    position: relative;
    top: 0;
  }

  .stats-section {
    grid-template-columns: repeat(2, 1fr);
  }

  .products-section {
    grid-template-columns: repeat(auto-fill, minmax(150px, 1fr));
  }
}

@media (max-width: 768px) {
  header {
    flex-direction: column;
    gap: 1rem;
  }

  .search-bar {
    width: 100%;
  }

  .stats-section {
    grid-template-columns: 1fr;
  }

  .products-section {
    grid-template-columns: repeat(2, 1fr);
  }

  .section-header {
    flex-direction: column;
    gap: 1rem;
    align-items: flex-start;
  }

  table {
    font-size: 0.85rem;
  }

  th,
  td {
```

```

        padding: 0.7rem;
    }
}

@media (max-width: 480px) {
    .main-container {
        padding: 0 1rem;
    }

    .logo {
        font-size: 1.3rem;
    }

    .stats-section {
        gap: 1rem;
    }

    .products-section {
        grid-template-columns: 1fr;
    }
}
</style>
</head>
<body>
<!-- Header -->
<header>
    <div class="header-left">
        <div class="logo">🛒 ShopDash</div>
        <div class="search-bar">
            <input type="text" placeholder="ค้นหาสินค้า..." />
            <span>🔍</span>
        </div>
    </div>
    <div class="header-right">
        <button class="header-btn">📊 รายงาน</button>
        <button class="header-btn">👤 โปรไฟล์</button>
    </div>
</header>

<!-- Main Container -->
<div class="main-container">
    <!-- Sidebar -->
    <aside class="sidebar">
        <h3>เมนู</h3>
        <ul class="sidebar-menu">
            <li><a href="#">📊 แดชบอร์ด</a></li>
            <li><a href="#">📦 สินค้า</a></li>
            <li><a href="#">📄 คำสั่งซื้อ</a></li>
            <li><a href="#">👥 ลูกค้า</a></li>
            <li><a href="#">💰 ยอดขาย</a></li>
            <li><a href="#">⚙️ ตั้งค่า</a></li>
        </ul>
    </aside>

    <!-- Content Area -->
    <main class="content">
        <!-- Stats Section -->
        <section class="stats-section">
            <div class="stat-card sales">

```

```

    <div class="stat-label">ยอดขายวันนี้</div>
    <div class="stat-value">฿45,230</div>
    <div class="stat-change">↑ 12% จากเมื่อวาน</div>
</div>

<div class="stat-card products">
  <div class="stat-label">สินค้าในสต็อก</div>
  <div class="stat-value">1,248</div>
  <div class="stat-change">5 ชิ้นหมดสต็อก</div>
</div>

<div class="stat-card customers">
  <div class="stat-label">ลูกค้าใหม่</div>
  <div class="stat-value">128</div>
  <div class="stat-change">↑ 8% จากสัปดาห์ที่แล้ว</div>
</div>

<div class="stat-card revenue">
  <div class="stat-label">รายได้รวม (เดือนนี้)</div>
  <div class="stat-value">฿1.25M</div>
  <div class="stat-change">↑ 15% จากเดือนที่แล้ว</div>
</div>
</section>

<!-- Products Section Header -->
<div class="section-header">
  <h2>สินค้ายอดนิยม</h2>
  <a href="#" class="view-all">ดูทั้งหมด →</a>
</div>

<!-- Products Grid -->
<section class="products-section">
  <div class="product-card">
    <div class="product-img">📱 </div>
    <div class="product-info">
      <div class="product-name">Smartphone Pro X</div>
      <div class="product-desc">มือถือสุดทันสมัย</div>
      <div class="product-footer">
        <span class="product-price">฿15,999</span>
        <span class="stock">45 ชิ้น</span>
      </div>
    </div>
  </div>

  <div class="product-card">
    <div class="product-img">⌨️ </div>
    <div class="product-info">
      <div class="product-name">Mechanical Keyboard</div>
      <div class="product-desc">คีย์บอร์ดเกมมิ่ง</div>
      <div class="product-footer">
        <span class="product-price">฿3,499</span>
        <span class="stock">120 ชิ้น</span>
      </div>
    </div>
  </div>

  <div class="product-card">
    <div class="product-img">📖 </div>
    <div class="product-info">

```

```

<div class="product-name">Wireless Mouse</div>
<div class="product-desc">เมาส์ไร้สาย precision</div>
<div class="product-footer">
  <span class="product-price">฿1,299</span>
  <span class="stock">89 ชิ้น</span>
</div>
</div>
</div>
</div>

<div class="product-card">
  <div class="product-img"><img alt="Headphone Pro icon" data-bbox="421 198 441 213"/></div>
  <div class="product-info">
    <div class="product-name">Headphone Pro</div>
    <div class="product-desc">หูฟังเสียงสูง</div>
    <div class="product-footer">
      <span class="product-price">฿4,999</span>
      <span class="stock low">3 ชิ้น</span>
    </div>
  </div>
</div>
</div>

<div class="product-card">
  <div class="product-img"><img alt="Monitor 4K icon" data-bbox="421 381 441 396"/></div>
  <div class="product-info">
    <div class="product-name">Monitor 4K</div>
    <div class="product-desc">จอมอนิเตอร์ 27"</div>
    <div class="product-footer">
      <span class="product-price">฿8,499</span>
      <span class="stock">34 ชิ้น</span>
    </div>
  </div>
</div>
</div>

<div class="product-card">
  <div class="product-img"><img alt="Laser Printer icon" data-bbox="421 566 441 581"/></div>
  <div class="product-info">
    <div class="product-name">Laser Printer</div>
    <div class="product-desc">เครื่องพิมพ์เลเซอร์</div>
    <div class="product-footer">
      <span class="product-price">฿6,299</span>
      <span class="stock">22 ชิ้น</span>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
</section>

<!-- Orders Section -->
<section class="orders-section">
  <h3>คำสั่งซื้อล่าสุด</h3>
  <div class="table-responsive">
    <table>
      <thead>
        <tr>
          <th>เลขที่คำสั่ง</th>
          <th>ลูกค้า</th>
          <th>สินค้า</th>
          <th>ราคา</th>
          <th>วันที่</th>
          <th>สถานะ</th>
        </tr>
      </thead>
    </table>
  </div>
</section>

```

```
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>#ORD001</td>
<td>นายสมชาย ใจดี</td>
<td>Smartphone Pro X</td>
<td>฿15,999</td>
<td>16 ธ.ค. 2025</td>
<td>
<span class="status-badge status-completed">สำเร็จ</span>
</td>
</tr>
<tr>
<td>#ORD002</td>
<td>นางสาวมนต์ยา ว่างใจ</td>
<td>Mechanical Keyboard + Mouse</td>
<td>฿4,798</td>
<td>16 ธ.ค. 2025</td>
<td>
<span class="status-badge status-pending">รอจัดส่ง</span>
</td>
</tr>
<tr>
<td>#ORD003</td>
<td>นายกวิน สุขสว่าง</td>
<td>Monitor 4K</td>
<td>฿8,499</td>
<td>15 ธ.ค. 2025</td>
<td>
<span class="status-badge status-completed">สำเร็จ</span>
</td>
</tr>
<tr>
<td>#ORD004</td>
<td>นางพัฒนา วรรณพงศ์</td>
<td>Headphone Pro</td>
<td>฿4,999</td>
<td>15 ธ.ค. 2025</td>
<td>
<span class="status-badge status-cancelled">ยกเลิก</span>
</td>
</tr>
<tr>
<td>#ORD005</td>
<td>นายวิทย์ ศรีสุข</td>
<td>Laser Printer</td>
<td>฿6,299</td>
<td>14 ธ.ค. 2025</td>
<td>
<span class="status-badge status-completed">สำเร็จ</span>
</td>
</tr>
<tr>
<td>#ORD006</td>
<td>นางสาวนพ ไทยวิทย์</td>
<td>Smartphone Pro X + Wireless Mouse</td>
<td>฿17,298</td>
<td>14 ธ.ค. 2025</td>
```

```
<td>
  <span class="status-badge status-pending">รอจัดส่ง</span>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
</section>
</main>
</div>
</body>
</html>
```

**ShopDash** ค้นหาสินค้า... รายงาน โปรไฟล์

**เมนู**

- แดชบอร์ด
- สินค้า
- คำสั่งซื้อ
- ลูกค้า
- ยอดขาย
- ตั้งค่า

**ยอดขายวันนี้**  
**฿45,230**  
 ↑ 12% จากเมื่อวาน

**สินค้าในสต็อก**  
**1,248**  
 5 ชิ้นหมดสต็อก

**ลูกค้าใหม่**  
**128**  
 ↑ 8% จากสัปดาห์ที่แล้ว

**รายได้รวม (เดือนนี้)**  
**฿1.25M**  
 ↑ 15% จากเดือนที่แล้ว

**สินค้ายอดนิยม** ดูทั้งหมด →

**Smartphone Pro X**  
 มือถือสุดทันสมัย  
**฿15,999** 45 ชิ้น

**Mechanical Keyboard**  
 คีย์บอร์ดเกมมิ่ง  
**฿3,499** 120 ชิ้น

**Wireless Mouse**  
 เมาส์ไร้สาย precision  
**฿1,299** 89 ชิ้น

**Headphone Pro**  
 หูฟังเสียงสูง  
**฿4,999** 3 ชิ้น

**Monitor 4K**  
 จอมอนิเตอร์ 27"  
**฿8,499** 34 ชิ้น

**Laser Printer**  
 เครื่องพิมพ์เลเซอร์  
**฿6,299** 22 ชิ้น

**คำสั่งซื้อล่าสุด**

เลขที่คำสั่ง	ลูกค้า	สินค้า	ราคา	วันที่	สถานะ
#ORD001	นายสมชาย ใจดี	Smartphone Pro X	฿15,999	16 ธ.ค. 2025	สำเร็จ
#ORD002	นางสาวมนต์ยา ร่มใจ	Mechanical Keyboard + Mouse	฿4,798	16 ธ.ค. 2025	รอจัดส่ง

Commit Git

```
git add lab03-part2-grid.html
```

```
git commit -m "ตอนที่ 2: สร้าง E-Commerce Dashboard ด้วย CSS Grid"
```

# สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

## ตอนที่ 1 - Flexbox

- `display: flex` สำคัญ
- `justify-content` (flex-start, center, space-between, space-around)
- `align-items` (stretch, center, flex-start, flex-end)
- `flex-direction` (row, column)
- `flex-wrap` สำหรับการหลายแถว
- `gap` สำหรับระยะห่าง
- Responsive layout ด้วย media queries

## ตอนที่ 2 - CSS Grid

- `display: grid` สำคัญ
- `grid-template-columns` และ `grid-template-rows`
- `grid-gap` สำหรับระยะห่าง
- `auto-fit` และ `auto-fill` สำหรับ responsive
- `minmax()` function
- `grid-column` และ `grid-row` spanning
- รวม Grid + Flexbox ในโปรเจกต์เดียว

## คำแนะนำการเรียนรู้

### สำหรับ Flexbox

- ฝึกเปลี่ยน `justify-content` ที่ละรายการ
- ตรวจสอบผลกระทบของ `flex-direction`
- ทดสอบ `flex-wrap` กับหลายขนาดหน้าจอ

### สำหรับ Grid:

- ใช้ browser DevTools inspect grid
- เลิกเรียนรู้ `auto-fit` กับ `auto-fill`
- ทดลอง `minmax()` ต่างๆ

### Responsive Tips

- Mobile first approach สำคัญ
- ใช้ `@media (max-width)` อย่างถูกต้อง
- ทดสอบทุกอุปกรณ์

### ประโยชน์ของการ Commit บ่อยๆ

1. ติดตามการเปลี่ยนแปลง: ทราบว่า code เปลี่ยนแปลงเมื่อไหร่และเพราะเหตุใด
  2. ย้อนกลับได้: หากมีปัญหา สามารถกลับไปยังเวอร์ชันก่อนหน้าได้
  3. อ่านประวัติ: ข้อความ commit ที่ชัดเจนช่วยให้เข้าใจพัฒนาการของ project
  4. ทำงานเป็นทีม: เมื่อทำงานกับคนอื่น การ commit บ่อยช่วยลดความขัดแย้ง
  5. Document การออกแบบ: commit message สามารถอธิบายเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง
-

### งานเพิ่มเติม

1. **ปรับปรุง Flexbox Blog:**
  - เพิ่มฟังก์ชัน search ในบทความ
  - สร้างการเลื่อนหน้าแบบ pagination
  - เพิ่มแอนิเมชัน hover บนการ์ด
2. **ปรับปรุง Grid Dashboard:**
  - เพิ่มแผนภูมิสถิติด้วย JavaScript
  - สร้าง filter ตามหมวดหมู่สินค้า
  - เพิ่มการ sort ตามราคา
3. **Combine Both:**
  - สร้างหน้าเดียว ที่ใช้ Grid สำหรับ layout หลัก
  - ใช้ Flexbox สำหรับส่วนย่อย
  - ทำให้ responsive ทั้งหมด

## คำถามวัดความเข้าใจ

### Flexbox (5 ข้อ)

1. จงอธิบายว่า `display: flex` คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไรในการสร้าง layout? ยกตัวอย่าง container และ items ที่ใช้ Flexbox

---

2. จงอธิบายความแตกต่างระหว่าง `justify-content` และ `align-items` พร้อมยกตัวอย่างค่าที่เป็นไปได้ (`flex-start`, `center`, `space-between`, `space-around`) ของแต่ละอัน

---

3. จงอธิบายว่า `flex-direction` ควบคุมการเรียงตัวขององค์ประกอบอย่างไร และสถานการณ์ที่คุณจะใช้ `row` และ `column` ตามลำดับ

---

4. จงอธิบายว่า `flex-wrap` มีไว้ทำอะไร และเพราะเหตุใดจึงสำคัญในการออกแบบ responsive layout สำหรับอุปกรณ์ขนาดเล็ก

---

5. จงอธิบายว่า `gap` property ช่วยให้การจัดระยะห่างระหว่าง flex items ดีขึ้นเพียงใด และมีข้อดีอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้ `margin`

### CSS Grid (5 ข้อ)

1. จงอธิบายความแตกต่างหลักระหว่าง `display: grid` และ `display: flex` รวมถึงกรณีที่เหมาะสมในการใช้แต่ละอัน ยกตัวอย่างจาก layout ที่สร้างขึ้น

---

2. จงอธิบายว่า `grid-template-columns` ใช้สำหรับอะไร และยกตัวอย่างวิธีการใช้ เช่น:
  - ระบุขนาดคงที่ (เช่น `200px 300px`)
  - ใช้ `repeat()` function
  - ใช้ `fr` unit

---

3. จงอธิบายว่า `minmax()` ใช้สำหรับอะไร และให้ตัวอย่างการใช้ `minmax()` ในการสร้าง responsive grid ที่ปรับตัวกับขนาดจอ

---

4. จงอธิบายความแตกต่างระหว่าง `auto-fit` และ `auto-fill` พร้อมยกตัวอย่างว่าแต่ละตัวจะทำให้ grid ดูเป็นอย่างไรเมื่อมี item ที่ว่าง

---

5. จงอธิบายว่า grid-column และ grid-row spanning ใช้สำหรับอะไร ยกตัวอย่างการใช้ (เช่น `grid-column: 1 / 3`) และให้ตัวอย่างการออกแบบ dashboard หรือ layout ที่มี header ครอบคลุมทั้งแถว

---

OJO