

สัปดาห์ที่ 2 HTML5 Semantic Elements & Forms

จุดประสงค์การเรียนรู้

หลังจากเรียนจบสัปดาห์นี้ นักศึกษาจะสามารถ

1. อธิบายความหมายและประโยชน์ของ HTML5 Semantic Elements ได้
2. เลือกใช้ Semantic Elements ให้เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละส่วนได้
3. สร้าง HTML Forms พร้อม Input Types ต่างๆ ได้ถูกต้อง
4. ใช้ Form Attributes เพื่อปรับปรุง User Experience ได้
5. เข้าใจการทำงานของ Form Validation พื้นฐาน

ส่วนที่ 1 HTML5 Semantic Elements

คำถาม ทำไมต้องใช้ Semantic Elements?

ลองนึกภาพว่านักศึกษาเข้าไปในห้องสมุดใหม่ที่ไม่เคยไปมาก่อน

- แบบที่ 1 หนังสือวางกระจัดกระจายไปทั่ว ไม่มีป้ายบอก ไม่มีการจัดหมวดหมู่
- แบบที่ 2 หนังสือจัดเรียงเป็นหมวดหมู่ มีป้ายชัดเจน แยกโซนนิยาย-วิชาการ-นิตยสาร

แบบไหนที่นักศึกษาจะหาหนังสือเจอง่ายกว่ากัน?

1.1 Semantic Elements คืออะไร?

Semantic แปลว่า "ความหมาย"

Semantic Elements = HTML Tags ที่บอกความหมายของเนื้อหาข้างใน
ไม่ใช่แค่กล่องใส่เนื้อหาเฉยๆ

❌ ไม่ดี: ใช้ <div> ทั้งหมด

```
<div id="header">
  <div id="nav">...</div>
</div>
<div id="content">
  <div class="post">...</div>
</div>
<div id="footer">...</div>
```

ปัญหา:

- ไม่บอกความหมาย
- SEO ไม่ดี
- Accessibility ต่ำ
- อ่าน Code ยาก

✅ ดี: ใช้ Semantic Elements

```
<header>
  <nav>...</nav>
</header>
<main>
  <article>...</article>
</main>
<footer>...</footer>
```

ข้อดี:

- บอกความหมายชัดเจน
- SEO ดีขึ้น
- Accessibility สูง
- อ่าน Code ง่าย

ตัวอย่างเปรียบเทียบ

การใช้ <div> ทั้งหมด (แบบที่ 1) ไม่ใช่ Semantic (ไม่บอกความหมาย)

```
<!-- ✗ ไม่ใช่ Semantic (ไม่บอกความหมาย) -->
<div id="header">
  <div id="nav">
    <a href="/">หน้าแรก</a>
  </div>
</div>
<div id="content">
  <div class="post">
    <h2>หัวข้อบทความ</h2>
    <p>เนื้อหา...</p>
  </div>
</div>
<div id="footer">
  <p>Copyright 2025</p>
</div>
```

การใช้ Semantic Elements (แบบที่ 2) ใช้ Semantic (บอกความหมายชัดเจน)

```
<!-- ✔ ใช้ Semantic (บอกความหมายชัดเจน) -->
<header>
  <nav>
    <a href="/">หน้าแรก</a>
  </nav>
</header>
<main>
  <article>
    <h2>หัวข้อบทความ</h2>
    <p>เนื้อหา...</p>
  </article>
</main>
<footer>
  <p>Copyright 2025</p>
</footer>
```

HTML5 Semantic Elements ที่ควรรู้จัก

Element	ความหมาย	ใช้เมื่อไหร่
<header>	ส่วนหัว	หัวเว็บไซต์, หัวบทความ, หัวส่วน
<nav>	เมนูนำทาง	ลิงก์สำหรับนำทางหลักๆ
<main>	เนื้อหาหลัก	เนื้อหาสำคัญของหน้า (ใช้ได้ 1 ครั้ง/หน้า)
<article>	เนื้อหาที่สมบูรณ์ในตัวเอง	บทความ, โพสต์บล็อก, ข่าว
<section>	กลุ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกัน	แบ่งส่วนเนื้อหา มักมี heading
<aside>	เนื้อหาเสริม	Sidebar, โฆษณา, ลิงก์เกี่ยวข้อง
<footer>	ส่วนท้าย	ท้ายเว็บ, ท้ายบทความ
<figure>	รูปภาพพร้อมคำอธิบาย	รูป + caption
<figcaption> >	คำอธิบายรูป	ใช้ใน <figure>

โครงสร้างเว็บเพจแบบ Semantic



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="th">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>บล็อกของฉัน</title>
</head>
<body>

  <!-- ส่วนหัวของเว็บไซต์ -->
  <header>
    <h1>บล็อกเทคโนโลยี</h1>
    <p>แหล่งรวมความรู้ด้าน Web Development</p>

  <!-- เมนูนำทาง -->
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="/">หน้าแรก</a></li>
      <li><a href="/about">เกี่ยวกับเรา</a></li>
      <li><a href="/contact">ติดต่อ</a></li>
```

```

    </ul>
  </nav>
</header>

<!-- เนื้อหาหลักของหน้า -->
<main>

  <!-- บทความที่ 1 -->
  <article>
    <header>
      <h2>รู้จักกับ HTML5 Semantic Elements</h2>
      <p>เขียนโดย <strong>นิกร</strong> | วันที่ 15 มกราคม 2025</p>
    </header>

    <section>
      <h3>HTML5 คืออะไร?</h3>
      <p>HTML5 เป็นเวอร์ชันล่าสุดของ HTML ที่เพิ่ม Semantic Elements เข้ามา...</p>
    </section>

    <section>
      <h3>ทำไมต้องใช้ Semantic?</h3>
      <p>การใช้ Semantic Elements ช่วยให้เว็บไซต์มีโครงสร้างที่ชัดเจน...</p>

      <figure>
        
        <figcaption>รูปที่ 1 โครงสร้าง Semantic HTML</figcaption>
      </figure>
    </section>

    <footer>
      <p>แท็ก HTML, Web Development, Frontend</p>
    </footer>
  </article>

  <!-- Sidebar เนื้อหาเสริม -->
  <aside>
    <h3>บทความแนะนำ</h3>
    <ul>
      <li><a href="#">CSS Flexbox เบื้องต้น</a></li>
      <li><a href="#">JavaScript สำหรับมือใหม่</a></li>
    </ul>
  </aside>

</main>

<!-- ส่วนท้ายของเว็บ -->
<footer>
  <p>© 2025 บล็อกเทคโนโลยี. All rights reserved.</p>
  <nav>
    <a href="/privacy">นโยบายความเป็นส่วนตัว</a> |
    <a href="/terms">เงื่อนไขการใช้งาน</a>
  </nav>
</footer>

</body>
</html>

```

เคล็ดลับการเลือกใช้ Semantic Elements

1. Article vs Section - ต่างกันอย่างไร?

คำถามง่ายๆ "ถ้าเอาส่วนนี้ออกไปแสดงที่อื่น มันยังเข้าใจได้ไหม?"

- ✓ เข้าใจได้ → ใช้ <article> (โพสต์บล็อก, ข่าว, รีวิวสินค้า)
- ✗ เข้าใจไม่ได้ ต้องอาศัยบริบทรอบข้าง → ใช้ <section> (แบ่งส่วนในบทความ)

```

<!-- ✓ Article เนื้อหาสมบูรณ์ในตัวเอง -->
<article>
  <h2>รีวิวมือถือ iPhone 15</h2>
  <p>เมื่อวานได้ลองใช้ iPhone 15...</p>
  <!-- สามารถนำไปแสดงในหน้าอื่นได้ -->
</article>

<!-- ✓ Section แบ่งส่วนในบทความ -->
<article>
  <h2>คู่มือการทำขนม</h2>

  <section>
    <h3>ส่วนผสม</h3>
    <ul><li>แป้ง 2 ถ้วย</li></ul>
  </section>

  <section>
    <h3>วิธีทำ</h3>
    <ol><li>ผสมแป้งกับน้ำ</li></ol>
  </section>
  <!-- ถ้าเอา section ตรงนี้ไปแสดงคนเดียว คนอ่านจะไม่เข้าใจว่ากำลังพูดถึงอะไร -->
</article>

```

2. ควรใช้ <div> เมื่อไหร่?

✓ ใช้ <div> เมื่อ

- ต้องการจัดกลุ่มเพื่อ styling (CSS) เท่านั้น
- ไม่มี semantic element ที่เหมาะสม

```

<!-- ✓ ใช้ div สำหรับ styling -->
<article>
  <div class="card-container"> <!-- ใช้จัดกลุ่มเพื่อใส่ CSS -->
    <h2>หัวข้อ</h2>
    <p>เนื้อหา</p>
  </div>
</article>

```

✳ ประโยชน์ของ Semantic Elements

1. SEO ดีขึ้น (Search Engine Optimization)

- Google เข้าใจโครงสร้างเว็บไซต์ได้ดีขึ้น
- จัดอันดับการค้นหาได้แม่นยำกว่า

2. Accessibility สูงขึ้น (การเข้าถึงได้)

- Screen Reader (โปรแกรมอ่านหน้าจอสำหรับคนตาบอด) สามารถนำทางได้ง่าย
- ผู้ใช้สามารถข้ามไปยังส่วนที่ต้องการได้เลย

3. Code อ่านง่าย บำรุงรักษาง่าย

- นักพัฒนาคนอื่นเข้าใจ Code ได้เร็วขึ้น
- แก้ไข Debug ง่ายกว่า

4. Maintainability

- โครงสร้างชัดเจน ทำงานเป็นทีมได้ง่าย

ส่วนที่ 2 HTML Forms

2.1 Forms ใช้ทำอะไร?

Forms คือ ช่องทางให้ผู้ใช้งานส่งข้อมูลเข้ามา เช่น

- กรอกแบบฟอร์มลงทะเบียน
- เข้าสู่ระบบ (Login)
- ค้นหาข้อมูล
- ส่งข้อความติดต่อ
- สั่งซื้อสินค้า

2.2 โครงสร้างพื้นฐานของ Form

```
<form action="/submit" method="POST">  
  <!-- ใส่ input fields ตรงนี้ -->  
  
  <button type="submit">ส่งข้อมูล</button>  
</form>
```

Attributes สำคัญของ <form>

- action = URL ที่จะส่งข้อมูลไป
- method = วิธีส่งข้อมูล (GET หรือ POST)

2.3 Input Types ที่ควรรู้จัก

HTML5 มี Input Types มากมาย แต่ละแบบมีจุดประสงค์ต่างกัน

1. Text Inputs (ข้อความ)

```
<!-- Input ธรรมดา -->  
<label for="username">ชื่อผู้ใช้</label>  
<input type="text" id="username" name="username">  
  
<!-- Email (มี validation อัตโนมัติ) -->  
<label for="email">อีเมล</label>  
<input type="email" id="email" name="email">  
  
<!-- Password (ซ่อนตัวอักษร) -->  
<label for="password">รหัสผ่าน</label>  
<input type="password" id="password" name="password">  
  
<!-- ข้อความหลายบรรทัด -->  
<label for="message">ข้อความ</label>  
<textarea id="message" name="message" rows="5"></textarea>
```

2. Number & Date Inputs

```

<!-- ตัวเลข -->
<label for="age">อายุ</label>
<input type="number" id="age" name="age" min="1" max="120">

<!-- วันที่ -->
<label for="birthday">วันเกิด</label>
<input type="date" id="birthday" name="birthday">

<!-- เวลา -->
<label for="meeting">เวลานัดหมาย</label>
<input type="time" id="meeting" name="meeting">

```

3. Selection Inputs (เลือก)

```

<!-- Radio Buttons (เลือกได้ 1 อย่าง) -->
<p>เพศ</p>
<input type="radio" id="male" name="gender" value="male">
<label for="male">ชาย</label>

<input type="radio" id="female" name="gender" value="female">
<label for="female">หญิง</label>

<!-- Checkboxes (เลือกได้หลายอย่าง) -->
<p>ความสนใจ</p>
<input type="checkbox" id="coding" name="interests" value="coding">
<label for="coding">เขียนโค้ด</label>

<input type="checkbox" id="design" name="interests" value="design">
<label for="design">ออกแบบ</label>

<!-- Dropdown (Select) -->
<label for="country">ประเทศ</label>
<select id="country" name="country">
  <option value="">-- เลือกประเทศ --</option>
  <option value="th">ไทย</option>
  <option value="us">สหรัฐอเมริกา</option>
  <option value="jp">ญี่ปุ่น</option>
</select>

```

4. Other Useful Inputs

```

<!-- ไฟล์ -->
<label for="avatar">อัปโหลดรูปโปรไฟล์</label>
<input type="file" id="avatar" name="avatar" accept="image/*">

<!-- สี -->
<label for="color">เลือกสี</label>
<input type="color" id="color" name="color" value="#ff0000">

<!-- URL -->
<label for="website">เว็บไซต์</label>
<input type="url" id="website" name="website">

<!-- โทรศัพท์ -->
<label for="phone">เบอร์โทร</label>
<input type="tel" id="phone" name="phone">

```


2.4 Form Attributes ที่ช่วยปรับปรุง UX

```
<form>
  <!-- Required (บังคับกรอก) -->
  <input type="text" name="fullname" required>

  <!-- Placeholder (ข้อความตัวอย่าง) -->
  <input type="email" name="email" placeholder="example@email.com">

  <!-- Pattern (กำหนดรูปแบบด้วย Regex) -->
  <input type="text" name="phone" pattern="[0-9]{10}"
    placeholder="0812345678">

  <!-- Min & Max Length -->
  <input type="password" name="password"
    minlength="8" maxlength="20">

  <!-- Disabled (ปิดการใช้งาน) -->
  <input type="text" name="country" value="Thailand" disabled>

  <!-- Readonly (อ่านได้อย่างเดียว) -->
  <input type="text" name="id" value="12345" readonly>

  <!-- Autofocus (โฟกัสอัตโนมัติ) -->
  <input type="text" name="search" autofocus>

  <button type="submit">ส่ง</button>
</form>
```

2.5 ตัวอย่าง Form สมบูรณ์ แบบฟอร์มติดต่อ

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="th">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>แบบฟอร์มติดต่อ</title>
</head>
<body>

  <header>
    <h1>ติดต่อเรา</h1>
  </header>

  <main>
    <section>
      <h2>ส่งข้อความถึงเรา</h2>

      <form action="/contact" method="POST">

        <!-- ชื่อ-นามสกุล -->
        <div>
          <label for="fullname">ชื่อ-นามสกุล *</label>
          <input type="text" id="fullname" name="fullname"
            required placeholder="ใส่ชื่อเต็ม">
        </div>

        <!-- อีเมล -->
        <div>
          <label for="email">อีเมล *</label>
          <input type="email" id="email" name="email"
            required placeholder="example@email.com">
        </div>
      </form>
    </section>
  </main>
</body>
</html>
```

```
</div>

<!-- เบอร์โทร -->
<div>
  <label for="phone">เบอร์โทรศัพท์</label>
  <input type="tel" id="phone" name="phone"
    pattern="[0-9]{10}" placeholder="0812345678">
  <small>กรอกเฉพาะตัวเลข 10 หลัก</small>
</div>

<!-- หัวข้อ -->
<div>
  <label for="subject">หัวข้อ *</label>
  <select id="subject" name="subject" required>
    <option value="">-- เลือกหัวข้อ --</option>
    <option value="general">สอบถามทั่วไป</option>
    <option value="support">ขอความช่วยเหลือ</option>
    <option value="feedback">แสดงความคิดเห็น</option>
  </select>
</div>

<!-- ข้อความ -->
<div>
  <label for="message">ข้อความ *</label>
  <textarea id="message" name="message" rows="5"
    required minlength="10"
    placeholder="เขียนข้อความของนักศึกษาที่นี่..."></textarea>
</div>

<!-- ยินยอมเงื่อนไข -->
<div>
  <input type="checkbox" id="agree" name="agree" required>
  <label for="agree">
    ฉันยอมรับ <a href="/terms">เงื่อนไขการใช้งาน</a> *
  </label>
</div>

<!-- ปุ่มส่ง -->
<button type="submit">ส่งข้อความ</button>
<button type="reset">ล้างข้อมูล</button>

</form>
</section>

<aside>
  <h3>ช่องทางติดต่ออื่นๆ</h3>
  <address>
    <p> Email contact@example.com</p>
    <p> Tel 02-123-4567</p>
    <p> ที่อยู่ 123 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ</p>
  </address>
</aside>
</main>

<footer>
  <p>&copy; 2025 My Website</p>
</footer>

</body>
</html>
```

2.6 Form Validation พื้นฐาน

HTML5 มีการตรวจสอบข้อมูลใน input (Validation) ในตัวแล้ว! ไม่ต้องเขียน JavaScript ตรวจสอบ

ตัวอย่าง Validation ที่ Browser ทำให้

```
<!-- 1. ตรวจสอบว่ากรอกครบไหม -->
<input type="text" name="name" required>

<!-- 2. ตรวจสอบรูปแบบอีเมล -->
<input type="email" name="email" required>
<!-- ถ้าไม่ใช่ @ จะขึ้น error อัตโนมัติ -->

<!-- 3. ตรวจสอบตัวเลข -->
<input type="number" name="age" min="18" max="100">
<!-- ไม่สามารถใส่อายุต่ำกว่า 18 ได้ -->

<!-- 4. ตรวจสอบความยาว -->
<input type="password" name="password" minlength="8">
<!-- ต้องมีอย่างน้อย 8 ตัวอักษร -->

<!-- 5. ตรวจสอบรูปแบบด้วย Pattern -->
<input type="text" name="zipcode" pattern="[0-9]{5}">
<!-- ต้องเป็นตัวเลข 5 หลักเท่านั้น -->
🔗 เคล็ดลับ ใช้ attribute title เพื่อแสดงคำแนะนำ
html
<input type="text" name="phone"
  pattern="[0-9]{10}"
  title="กรุณากรอกเบอร์โทรศัพท์ 10 หลัก">
```

แบบฝึกหัดในชั้นเรียน

แบบฝึกหัดที่ 1 สร้างหน้า Blog Post

โจทย์ สร้างหน้าเว็บบทความบล็อก โดยใช้ Semantic Elements ให้เหมาะสม

ข้อกำหนด

- ✓ มี header ของเว็บไซต์ (ชื่อบล็อก + navigation)
- ✓ มี main content (บทความ) ที่แบ่งเป็น sections
- ✓ มี sidebar (aside) แสดงบทความแนะนำ
- ✓ มี footer พร้อม copyright
- ✓ บทความต้องมี header, sections, figure (รูปภาพ), footer

คำถามช่วยคิด

1. ส่วนไหนควรใช้ <article>?
2. ส่วนไหนควรใช้ <section>?
3. Navigation bar ควรอยู่ใน tag ไหน?

แบบฝึกหัดที่ 2 สร้าง Contact Form

โจทย์ สร้างแบบฟอร์มลงทะเบียนเข้าร่วมอีเวนต์

ข้อกำหนด

- ✓ ชื่อ-นามสกุล (บังคับกรอก)
- ✓ อีเมล (บังคับกรอก + validate format)
- ✓ เบอร์โทร (validate เป็นตัวเลข 10 หลัก)
- ✓ เพศ (radio buttons)
- ✓ ช่วงอายุ (dropdown <18, 18-25, 26-35, >35)
- ✓ ความสนใจ (checkboxes อย่างน้อย 3 ตัวเลือก)
- ✓ ยินยอมเงื่อนไข (checkbox บังคับติ๊ก)
- ✓ ปุ่มส่งและปุ่มล้างข้อมูล

คำถามช่วยคิด

1. Input type ไหนเหมาะกับแต่ละฟิลด์?
2. Attribute ไหนที่จะทำให้ UX ดีขึ้น?
3. จะ validate รูปแบบเบอร์โทรยังไง?