

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الاتصال

مقرر مقدمة تصميم المواقع

السنة الثانية - الفصل الدراسي الرابع

المحاضرة الثالثة

د. احمد مجدي شفيق

قسم الوسائط المتعددة

www.ahmedshafiq.com

2025

أساسيات لغات تنسيق الويب (CSS)

مقدمة إلى CSS: ما هي ولماذا نستخدمها؟

CSS (Cascading Style Sheets) هي لغة أوراق الأنماط المستخدمة لوصف عرض مستند مكتوب بلغة ترميز مثل HTML. بينما تحدد HTML هيكل ومحتوى صفحة الويب، تحدد CSS كيف ستبدو هذه العناصر من حيث الألوان، الخطوط، التخطيط، والمسافات. يمكن تشبيه CSS بالملابس والديكور الذي يزين الهيكل العظمي (HTML) لصفحة الويب.

نستخدم CSS للأسباب التالية:

- فصل المحتوى عن التصميم: تسمح CSS بفصل كامل بين هيكل المستند (HTML) وعرضه (CSS). هذا يجعل الكود أكثر تنظيماً وسهولة في الصيانة والتحديث.
- التحكم المرن في التصميم: توفر CSS تحكمًا دقيقًا في كل جانب من جوانب التصميم المرئي لصفحة الويب، من الألوان والخلفيات إلى الخطوط والتخطيطات المعقدة.
- التناسق: يمكن تطبيق نفس الأنماط على صفحات متعددة باستخدام ملف CSS واحد، مما يضمن تناسق التصميم عبر الموقع بأكمله ويوفر الوقت والجهد.
- التصميم المتجاوب: تعتبر CSS أساسية لإنشاء تصميمات متجاوبة (Responsive Designs) تتكيف مع مختلف أحجام الشاشات والأجهزة، مما يوفر تجربة مستخدم مثالية على الهواتف الذكية، الأجهزة اللوحية، وأجهزة الكمبيوتر المكتبية.
- تحسين سرعة التحميل: بفصل الأنماط في ملفات منفصلة، يمكن للمتصفحات تخزين ملفات CSS مؤقتًا، مما يقلل من وقت تحميل الصفحات في الزيارات اللاحقة.

طرق إضافة CSS إلى صفحة HTML (داخلي، خارجي، مضمن)

هناك ثلاث طرق رئيسية لإضافة أنماط CSS إلى مستند HTML:

1. الأنماط الخارجية (External Style Sheets)

هذه هي الطريقة الأكثر شيوعًا والموصى بها. يتم كتابة أنماط CSS في ملف منفصل بامتداد .css (مثال: style.css)، ثم يتم ربط هذا الملف بصفحة HTML باستخدام العنصر `<link>` داخل قسم `<head>`:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ar">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>صفحة مع أنماط خارجية</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <h1>!مرحبًا بالعالم</h1>
  <p>هذه فقرة نصية</p>
</body>
</html>
```

المزايا: * فصل كامل بين HTML و CSS، مما يجعل الكود منظمًا وسهل القراءة والصيانة. * إمكانية تطبيق نفس الأنماط على عدد كبير من صفحات HTML باستخدام ملف CSS واحد. * تحسين سرعة تحميل الصفحات حيث يتم تخزين ملف CSS مؤقتًا بواسطة المتصفح.

2. الأنماط الداخلية (Internal Style Sheets)

يتم وضع أنماط CSS مباشرة داخل قسم <head> في مستند HTML باستخدام العنصر <style>:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ar">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>صفحة مع أنماط داخلية</title>
  <style>
    body {
      background-color: lightblue;
    }
    h1 {
      color: navy;
      text-align: center;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>!مرحبًا بالعالم</h1>
  <p>هذه فقرة نصية</p>
</body>
</html>
```

المزايا: * مفيدة للصفحات الفردية التي تحتوي على أنماط فريدة لا تُستخدم في أي مكان آخر. * لا تتطلب ملفات خارجية.

العيوب: * تخلط بين HTML و CSS، مما يجعل الكود أقل تنظيماً. * لا يمكن إعادة استخدام الأنماط بسهولة في صفحات أخرى.

3. الأنماط المضمنة (Inline Styles)

يتم تطبيق أنماط CSS مباشرة على عنصر HTML محدد باستخدام السمة style:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ar">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>صفحة مع أنماط مضمنة</title>
</head>
<body>
  <h1 style="color: blue; text-align: center;">مرحبًا بالعالم</h1>
  <p style="font-size: 18px; color: green;">هذه فقرة نصية</p>
</body>
</html>
```

المزايا: * مفيدة لتطبيق أنماط سريعة ومحددة لعنصر واحد.

العيوب: * تخلط بشكل كبير بين HTML و CSS، مما يجعل الكود صعب القراءة والصيانة. * لا يمكن إعادة استخدام الأنماط على الإطلاق. * تُعتبر ممارسة سيئة في معظم الحالات ويجب تجنبها قدر الإمكان.

المحددات (Selectors) والخصائص (Properties) والقيم (Values)

تتكون قاعدة CSS من محدد (Selector)، يليه كتلة إعلان (Declaration Block) تحتوي على خاصية (Property) وقيمة (Value):

```
selector{  
  property: value;  
  property: value;  
}
```

المحدد (Selector):

يشير إلى عنصر HTML الذي تريد تطبيق الأنماط عليه. يمكن أن يكون اسم عنصر (مثل p, h1)، معرف (ID) (مثل header#)، فئة (Class) (مثل button)، أو غير ذلك.

الخاصية (Property):

هي السمة التي تريد تغييرها في العنصر (مثل color, font-size, background-color).

القيمة (Value):

هي القيمة التي تعطىها للخاصية (مثل blue, px16, red).

الألوان والخلفيات والخطوط

أولاً: الألوان (Colors)

يمكن تحديد الألوان في CSS بعدة طرق:

- بإسم اللون: (مثل red, blue, green).
- بقيمة سداسية عشرية (Hexadecimal): (مثل #FF0000 للأحمر، #FF0000 للآزرق).
- بقيمة RGB (Red, Green, Blue): (مثل rgb(0,0,255) للأحمر).
- بقيمة RGBA (Red, Green, Blue, Alpha): (مثل rgba(0,0,255,0.5) للأحمر مع شفافية 50%).

```
body {
  color: #333; /* لون النص */
}
h1 {
  color: rgb(0, 128, 0); /* لون أخضر */
}
```

ثانياً: الخلفيات (Backgrounds)

تُستخدم خصائص الخلفية لتحديد لون الخلفية، صورة الخلفية، تكرارها، وموضعها:

- background-color: يحدد لون الخلفية.
- background-image: يحدد صورة لاستخدامها كخلفية.
- background-repeat: يحدد ما إذا كانت صورة الخلفية ستتكرر أم لا.
- background-position: يحدد موضع صورة الخلفية.

```
body {
  background-color: #f4f4f4;
}
.hero-section {
  background-image: url('hero.jpg');
  background-repeat: no-repeat;
  background-position: center center;
  background-size: cover; /* لتغطية العنصر بالكامل */
}
```

ثالثاً: الخطوط (Fonts)

تُستخدم خصائص الخط لتحديد نوع الخط، حجمه، وزنه، ونمطه:

- font-family: يحدد نوع الخط (مثل Arial, Times New Roman). يجب توفير خطوط احتياطية.
- font-size: يحدد حجم الخط (مثل 16px, 1.2em, large).
- font-weight: يحدد سمك الخط (مثل normal, bold, 700).
- font-style: يحدد نمط الخط (مثل normal, italic).
- text-align: يحدد محاذاة النص (مثل left, right, center, justify).

```
p {
  font-family: 'Open Sans', sans-serif;
  font-size: 16px;
  line-height: 1.5; /* تباعد الأسطر */
  text-align: justify;
}

h2 {
  font-weight: bold;
  font-style: italic;
}
```


نموذج الصندوق (Box Model): الهوامش، الحشوات، الحدود

نموذج الصندوق في (CSS) هو مفهوم أساسي يصف كيفية عرض عناصر (HTML) كصناديق مستطيلة، يتكون كل صندوق من أربعة أجزاء رئيسية، من الداخل إلى الخارج:

1. المحتوى (Content): هو المساحة التي تحتوي على المحتوى الفعلي للعنصر (مثل النص، الصور).

2. الحشوة (Padding): هي المساحة الشفافة بين المحتوى والحدود. تُستخدم لإضافة مسافة داخل العنصر.

3. الحدود (Border): هي الخط الذي يحيط بالحشوة والمحتوى. يمكن تحديد سمكها، نمطها، ولونها.

4. الهامش (Margin): هي المساحة الشفافة خارج الحدود. تُستخدم لإضافة مسافة بين العنصر والعناصر الأخرى المحيطة به.

```
.box {  
  width: 200px;  
  height: 100px;  
  padding: 20px; /* حشوة 20 بكسل من جميع الجوانب */  
  border: 5px solid black; /* حدود سوداء صلبة بسمك 5 بكسل */  
  margin: 30px; /* هامش 30 بكسل من جميع الجوانب */  
  background-color: lightgray;  
}
```

خصائص نموذج الصندوق:

width و height: تحدد عرض وارتفاع منطقة المحتوى.

padding: يمكن تحديدها لجميع الجوانب (padding: 20px;) أو لجوانب محددة (-padding-top, padding-right, padding-bottom, padding-left).

border: يمكن تحديدها كاختصار (border: 5px solid black;) أو لخصائص فردية (-border-width, border-style, border-color).

margin: يمكن تحديدها لجميع الجوانب (margin: 30px;) أو لجوانب محددة (-margin-top, margin-right, margin-bottom, margin-left).

فهم نموذج الصندوق أمر بالغ الأهمية لتخطيط العناصر وتحديد المسافات بينها بدقة في تصميم الويب.

المراجع:

[1] “CSS Tutorial” - <https://www.w3schools.com/css/>

[2] “CSS Box Model” - https://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp