

ثبتت الدراسات والأبحاث أن برامج التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد يمكن أن تكون لهما نفس فعالية التعليم التقليدي، وذلك عندما تكون الوسائل والتقنيات المتبعة ملائمة لموضوع التعلم نفسه. هذا بالإضافة إلى التفاعل المباشر الذي يحدث بين طالب وآخر، والتغذية المرتدة بين المدرس والمتعلم وبيئة التعلم. ولهذا كان للتصميم التعليمي أهميته البالغة لأنه يضمن وبشكل كبير في تقديم محتوى تعليمي يساعد على استمرارية اهتمام الطلاب وإثارة دافعيتهم لمواصلة التعلم وعلى العكس من ذلك فإن التصميم الغير جيد قد يتسبب بتسرب عدد كبير من الطلاب وبالتالي يؤثر على مخرجات تعلم الطلاب.

الحياة مليئة بالمنعطفات والتحديات غير المتوقعة الناتجة عن المشاكل المالية التي تمتلك تأثيراً كبيراً على حياتنا واستقرارنا. ولكن إذا كنت تتبع خطة توفير جادة، فلن تواجهك أي من تلك المشاكل. لذلك، نشجع الجميع على الادخار وتحمل المسؤولية في كيفية إنفاقهم لدخلهم حتى ينعموا بأسلوب معيشي مريح وضمان مستقبل آمن لهم ولأسرهم.

وفي هذا المثال سوف نتحدث عن واحد من أهم الموضوعات وهو (اقتصاديات الأسرة)، وكيف يتم دمج التقنية في التعليم وذلك من خلال توظيفها لدى الطلاب وصقل مهاراتهم لربطها بالواقع والحياة اليومية وتوظيف أحدث التقنيات في هذا المجال.

بداية سيتم شرح أسهل الأدوات التقنية التي أصبح تعلمها ضرورة للجميع وهي (HTML) و (CSS) وكيف يتم النشر فيها وتوافقها مع جميع الأجهزة في عرض المحتوى سواء كان على الأجهزة المكتبية أو الجوال أو غيرها، وذلك من خلال إعداد درس كامل في اقتصاديات الأسرة ومن ثم توظيف التقنية في إيجاد أدوات مناسبة للتطبيق.

لغة ترميز النص الفائق (HTML):

لغة ترميز النص الفائق (أو لغة ترميز النص التشعبي) (بالإنجليزية: HyperText Markup Language) (اختصار إتش تي إم إل HTML)، هي لغة ترميز تستخدم في إنشاء وتصميم صفحات ومواقع الويب.

بنية مستندات HTML

يبدأ المثال الآتي بالتصريح عن نوع المستند (DOCTYPE) الخاص بإصدار HTML5، ثم يُعرّف العنصر الجذر <html> الذي يُشير إلى بدء مستند HTML. يحتوي العنصر <html> على عنصرين هما العنصر <head> و <body>؛ أما العنصر <head> فيحتوي على البيانات الوصفية التي تصف المستند مثل العنصر <title> الذي ضبط عنوان الصفحة والعنصر <meta> <link> الذي أشار إلى مستند CSS والعنصر <script> الذي أشار إلى شيفرة JavaScript. وأما العنصر <body> فيمثل محتوى الصفحة نفسها، كالصور (العنصر) والفقرات (العنصر <p>) وغير ذلك. لاحظ كيف ينتهي كل قسم من أقسام المستند بوسوم الإغلاق المناسبة.

<> lesson001.html > html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html dir="rtl">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title> عنوان الصفحة </title>
6     <link href="style.css" rel="stylesheet">
7     <script src="javascript.js"></script>
8   </head>
9   <body>
10    
11    <p> مرحبا بكم </p>
12  </body>
13 </html>
```

العناصر في HTML هي البنية الأساسية لبناء مستندات HTML، إذ نستطيع عبرها إضافة الصور والكائنات التفاعلية مثل النماذج أو ملفات الفيديو والصوت؛ وتستطيع أيضًا إنشاء مستندات منظمة عبر استخدام وسوم للتصريح عن الفقرات والعناوين والروابط والاقتراسات والجداول وغيرها.

تتألف صفحات HTML من عناصر، والتي تتألف عادةً من وسم بداية ووسم نهاية، ويكون بينهما محتوى نصي عادةً؛ ويمكن أن نضع في وسم البداية بعض الخصائص التي تُغيّر من سلوك العنصر أو تؤدي إلى ضبطه.

مثال :

وسم البداية

وسم النهاية

<p class="light">paragraph content</p>

محتوى العنصر | الخصائص |

البيانات الوصفية : تحتوي البيانات الوصفية على معلومات عن الصفحة، التي تتضمن المعلومات حول الأنماط (styles) والسكريبتات، والبيانات المُساعدة للبرمجيات (مثل محركات البحث والمتصفحات ...إلخ.) التي تستخدم الصفحة أو تعرضها.

| العنصر | الوصف |
|---------|---|
| <base> | تحديد أساس روابط URL لجميع الروابط النسبية (relative URLs) الموجودة في المستند. لا يجوز استخدام أكثر من عنصر <base> في المستند. |
| <head> | توفير معلومات عامة عن المستند (أي بيانات وصفية)، بما في ذلك عنوان المستند وروابط إلى السكريبتات الموجودة فيها وصفحات الأنماط. |
| <link> | تحديد العلاقات بين المستند الحالي وبين مورد خارجي (external resource)؛ من استخدامات هذا الوسم تتضمن تعريف علاقة بين الصفحات للتنقل بينها، بيد أن أكثر استخدامات هذا العنصر شيوعًا هو تضمين صفحات الأنماط. |
| <meta> | تمثيل البيانات الوصفية التي لا يمكن تمثيلها باستخدام عناصر HTML المتعلقة بالبيانات الوصفية مثل <base> أو <link> أو <script> أو <style> أو <title>. |
| <style> | يحتوي العنصر <style> معلومات عن تنسيق المستند أو جزء منه، إذ تحتوي داخل هذا العنصر معلومات التنسيق التي من المتوقع أن تكون بلغة CSS. |
| <title> | تعريف عنوان المستند، الذي يظهر في شريط العنوان للمتصفح أو في لسان الصفحة، ويمكن أن يحتوي هذا العنصر على نصوص فقط، وسيتم تجاهل أية وسوم ترد فيه. |
| | |

العناصر التقسيمية: تسمح العناصر التقسيمية لنا بتنظيم محتوى المستند وتقسيمه إلى أقسام منطقية، إذ تُستعمل هذه العناصر لإنشاء تخطيط هيكلي للصفحة، بما في ذلك ترويسة الصفحة وتذييلها، وعناصر الترويسات.

| العنصر | الوصف |
|-----------|---|
| <body> | تمثيل محتوى مستند HTML، ولا يجوز أن يكون هنالك أكثر من عنصر <body> واحد في المستند. |
| <address> | توفير معلومات التواصل للمحتوى الموجود في أقرب عنصر <article> أو <body> أب، وإذا كان سيوفر المعلومات لعنصر <body> أب فسُطَبِّق المعلومات على كامل المستند. |
| <article> | تمثيل جزء من المستند أو الصفحة أو التطبيق أو الموقع الغرض منها هو القدرة على إعادة توزيعها واستخدامها بشكل مستقل، مثل موضوع في منتدى أو مقالة في صحيفة أو تدوينة. |
| <aside> | تمثيل جزء من المستند الذي يتعلق محتواه بشكلٍ أو بآخر بالمحتوى الرئيسي للمستند (ويُمثِّل هذا العنصر عادةً على شكل شريط جانبي). |
| <footer> | تمثيل تذييل لأقرب عنصر تقسمي (sectioning element) أو للمستند كله؛ ويحتوي التذييل عادةً على معلومات حول كاتب المحتوى أو معلومات حقوق النشر أو وصلات إلى مستندات مفيدة. |
| <header> | يضم العنصر <header> مجموعةً من العناصر التمهيدية أو المساعدة على التنقل، وقت يحتوي على بعض عناصر الترويسات أو عناصر أخرى مثل شعار الموقع أو نموذج بحث وهلم جرا. |
| <section> | تمثيل قسم مستقل له وظيفة خاصة به ضمن مستند HTML، ويكون له ترويسة عادةً، وهذا القسم ليس له وسم خاص يمكن أن يمثلّه. |
| <h1-h6> | تُمثِّل عناصر <h1>-<h6> ستة مستويات من ترويسات الأقسام، ويكون العنصر <h1> أعلى مستوى والعنصر <h6> أدنى مستوى. |

المحتوى النصي : عناصر المحتوى النصي تُستخدم لتنظيم أجزاء من المحتوى الموجودة في العنصر `<body>`، وهي مفيدة لتعريف الغرض من المحتوى الموجود داخلها، مما يفيد في فهرسة الصفحة أو زيادة قابلية الوصول إليها.

| العنصر | الوصف |
|---------------------------------|--|
| <code><blockquote></code> | يُشير العنصر إلى أنَّ النص الموجود داخله هو نص اقتباس طويل. |
| <code><dd></code> | الإشارة إلى شرح أحد المصطلحات في قائمة وصف (description list) أي العنصر <code><dl></code> . |
| <code><div></code> | العنصر <code><div></code> هو حاوية عامة للمحتوى التي لا تُمثَّل شيئاً معيَّناً، يمكن استخدامها لتجميع العناصر لأغراض مثل التنسيق (باستخدام خاصيتي <code>class</code> أو <code>id</code>)، أو إنشاء قسم جديد في المستند بلغة أخرى (باستخدام الخاصية <code>lang</code>)، وهلم جرا. |
| <code><dl></code> | تمثِّل قائمة وصف (description list)، وهذا العنصر يتضمن مجموعةً من المصطلحات وشرحها. يستخدم هذا العنصر عادةً في القوامس أو شرح المصطلحات، أو لعرض البيانات الوصفية (قائمة من أزواج مفاتيح-قيم). |
| <code><dt></code> | تعريف أحد المصطلحات في قائمة وصف (description list)، يجب أن يكون هذا العنصر ابناً للعنصر <code><dl></code> ، ويكون متبوعاً عادةً بعنصر <code><dd></code> ؛ لكن إذا وردت عدّة عناصر <code><dt></code> متتالية فسُتعرَّف عدّة مصطلحات (terms) التي ستُشرح عبر عنصر <code><dd></code> التالي. |
| <code><figcaption></code> | تمثِّل لافتة أو شرح مرتبط بصورة أو رسمه أو غير ذلك مما يمكن أن يوصف عبر العنصر <code><figure></code> الذي يجب أن يكون الأب المباشر لهذا العنصر.. |
| <code><figure></code> | تمثِّل محتوى مستقل بحد ذاته، ويستخدم عادةً مع لافتة (عبر العنصر <code><figcaption></code>)، ويُشير عادةً إلى وحدة لا تتجزأ من المعلومات. |
| <code><hr></code> | تمثِّل فاصل موضوعي بين الفقرات (مثلاً: تغيّر المشهد في قصة ما، أو تبدّل الموضوع بإنشاء قسم جديد). |
| <code></code> | تمثِّل قائمة غير مرتبة من العناصر، التي تُعرض على شكل قائمة منقطة عادةً. |
| <code></code> | لتمثِّل عنصر في قائمة، ويجب أن يحتوي هذا العنصر في عنصر أب الذي يكون قائمة مرتبة <code></code> أو قائمة غير مرتبة <code></code> أو قائمة <code><menu></code> . تُعرض عناصر القوائم العادية <code><menu></code> والقوائم غير المرتبة وقليلها نقطة (bullet point)، أما في القوائم المرتبة فتعرض عناصرها بترتيبٍ تصاعدي وقليلها رقم أو حرف يدل على ترتيبها. |
| <code></code> | تمثِّل قائمة مرتبة من العناصر، التي تُعرض على شكل قائمة مرقمة. |
| <code><p></code> | يُمثِّل العنصر <code><p></code> فقرة نصية، وتُعرض الفقرات عادةً على شكل أقسام من النص يفصل بينها بمسافة فارفة رأسية، أو بزيادة محاذاة أول سطر. |
| <code><pre></code> | يُمثِّل العنصر <code><pre></code> نصاً منسقاً مسبقاً (preformatted text)، والنص الموجود داخل هذا العنصر يُعرض بخط ذي عرض ثابت (monospaced font) كما هو مكتوب في الملف المصدري تماماً، وستُعرض الفراغات الموجودة كما هي. |

العناصر النصية : تُستخدم العناصر النصية لإضفاء معنى أو بنية أو تنسيق إلى كلمة أو سطر أو أي نص.

| العنصر | الوصف |
|----------|--|
| <a> | يُنشئ العنصر <a> (اسمه اختصار للكلمة anchor) رابطًا فائقًا (hyperlink) لصفحات الويب الأخرى أو للملفات أو لأقسام الصفحة الحالية أو لعناوين البريد الإلكتروني. |
| <abbr> | تمثيل اختصار وتوفير شرح له، وعند إضافة الشرح يجب أن تحتوي الخاصية title على الشرح الكامل لهذا الاختصار فقط ولا يسمح بأي قيمة أخرى. |
| | تمثيل نص يختلف تنسيقه عن تنسيق النص العادي، دون أن يكون له أهمية أو أولوية على بقية النص، ويُعرض عادةً بخطٍ عريض (bold). |
| <bdi> | يعزل العنصر <bdi> (اختصار للعبارة bidirectional isolation) جزءًا من النص الذي يمكن تنسيقه باتجاه نص (أي اتجاه النص من اليمين إلى اليسار مثل اللغة العربية، أو من اليسار إلى اليمين مثل اللغات اللاتينية) مختلف عن النص الذي حوله. |
| <bdo> | يتجاوز العنصر <bdo> (اختصار للعبارة bidirectional override) اتجاه النص الحالي واستخدام اتجاه مُحدد مسبقًا. |
| | يؤدي إلى الانتقال إلى سطرٍ جديد، وهو مفيد عند كتابة قصيدة شعرية أو عنوان ما، حيث يكون تقسيم الأسطر مهمًا. |
| <cite> | تمثيل مرجعية لعملٍ إبداعي، إذ يجب أن يتضمن عنوان العمل أو رابط URL، ويمكن أن يكون محتواه مختصرًا وذلك اعتمادًا على نوعية المرجعية التي يُشير إليها. |
| <code> | تمثيل جزء من شيفرة برمجية، ويُعرض افتراضيًا باستخدام الخط ذي العرض الثابت الذي يستعمله المتصفح. |
| <i> | تمثيل جزء من النص يجب أن يتميز عن بقية النص لسبب ما، مثل المصطلحات التقنية أو العبارات المكتوبة بلغةٍ أجنبية أو التعابير الوجهية لشخصيةٍ ما في مسرحية... إلخ. ويُعرض هذا العنصر عادةً بخطٍ مائل. |
| <mark> | يستعمل العنصر <mark> لتعليم (highlight) جزء من النص لغرض الإشارة إليه لأن له أهمية في سياقٍ معين. فمثلًا يمكن أن يستعمل لتعليم كل مرة ترد فيها كلمة مفتاحية في عبارة البحث في صفحة النتائج. |
| <q> | الإشارة إلى أن النص المحتوى فيه يُمثل اقتباسًا قصيرًا، ويستعمل هذا العنصر للاقتباسات التي لا تحتاج إلى فقرة كاملة لها، أما للاقتباسات الطويلة فاستخدم العنصر <blockquote>. |
| <small> | يؤدي العنصر <small> إلى تقليل حجم الخط بمقدار درجة واحدة (مثلًا: من large إلى medium، أو من small إلى x-small) وصولًا إلى أدنى حجم خط متوافر في المتصفح. |
| | العنصر هو حاوية سطرية (inline container) عامة، والتي لا تُمثل نوعًا معينًا من المحتوى، ويمكن أن تستعمل تجميع العناصر من أجل التنسيق (إما باستخدام الخاصية id أو class) أو لأن تلك العناصر تتشارك في خاصيةٍ ما مثل الخاصية lang. |
| | يعطي العنصر أهميةً للنص المحتوى فيه، ويُعرض النص عادةً بخطٍ عريض (bold). |
| <time> | تمثيل الوقت بنظام 24 ساعة أو التاريخ الدقيق باستخدام التقويم الميلادي (ويمكن إضافة الوقت أو معلومات المنطقة الزمنية اختياريًا). |

الوسائط المتعددة : تدعم HTML تضمين الوسائط المتعددة مثل الصور والصوت والفيديو.

| العنصر | الوصف |
|---------|--|
| <area> | تعريف منطقة في خريطة لصورة، ويمكن أن ترتبط تلك المنطقة (اختياريًا) مع رابط فائق. لا يمكن استخدام هذا العنصر إلا ضمن عنصر <map>. |
| <audio> | تضمين المحتوى الصوتي في المستندات، وقد يحتوي على ملف مصدري واحد أو أكثر التي تُمثّل باستخدام الخاصية src أو عبر العنصر <source>، وسيختار المتصفح أنسب الملفات الصوتية لتشغيلها. |
| | تمثيل صورة في المستند. |
| <map> | يُستخدَم العنصر <map> مع عنصر <area> لتعريف خريطة للصورة (أي منطقة قابلة للنقر في الصورة). |
| <track> | يُستخدَم العنصر <track> داخل العنصر <audio> أو <video> ويسمح لك باستخدام مسارات نصية مؤقتة مثل الترجمات المصاحبة لمقاطع الفيديو. تكون هذه المقاطع بصيغة WebVTT (وملفاتها بامتداد .vtt أي Web Video Text Tracks). |
| <video> | تضمين المحتوى الصوتي في المستندات، وقد يحتوي على ملف مصدري واحد أو أكثر التي تُمثّل باستخدام الخاصية src أو عبر العنصر <source>، وسيختار المتصفح أنسب صيغة لتشغيلها. |

الجدول : تُستعمل هذه العناصر لإنشاء والتعامل مع البيانات المجدولة.

| العنصر | الوصف |
|-----------|---|
| <table> | تمثيل البيانات المجدولة، أي المعلومات التي يُعبّر عنها عبر جدول ثنائي الأبعاد. |
| <thead> | تعريف مجموعة من الأسطر التي تُمثّل ترويسة أعمدة الجدول . |
| <caption> | تمثيل عنوان الجدول، وعلى الرغم من أنه يجب أن يكون أول ابن للعنصر <table> لكن يمكن باستخدام CSS وضعه في أي مكان نسبة إلى الجدول. |
| <tbody> | يُجمّع العنصر <tbody> عنصر <tr> أو أكثر كجسم للعنصر <table>. |
| <tr> | تعريف سطر يحتوي على خلايا في جدول، وهذه الخلايا تُمثّل عبر العنصرين <td> و <th>. |
| <th> | تعريف خلية تُمثّل ترويسة في الجدول الذي يحتويها. تُعرّف طبيعة هذه الترويسة عبر الخاصيتين scope و headers. |
| <td> | تعريف خلية في الجدول الذي يحتويها. |
| <tfoot> | تعريف مجموعة من الأسطر التي تُمثّل خلاصة لأعمدة العنصر <table>. |

النماذج : توفر HTML عددًا من العناصر التي يمكن أن تتكامل مع بعضها لإنشاء نماذج يمكن للمستخدمين ملأها وإرسالها إلى خادم الويب لمعالجتها.

| العنصر | الوصف |
|------------|--|
| <form> | تمثيل قسم في المستند الذي يحتوي على عناصر يستطيع المستخدم التفاعل معها لإرسال بيانات إلى خادم الويب. |
| <input> | يُستخدَم العنصر <input> لإنشاء عناصر تفاعلية للنماذج في صفحات الويب التي تقبل معطيات من المستخدم، ثم تُرسل إلى الخادم. |
| <label> | تمثيل لافتة (caption) لأحد عناصر النماذج. |
| <select> | تمثيل عنصر من عناصر النماذج يوفر قائمة من الخيارات. |
| <textarea> | تمثيل عنصر من عناصر النماذج يوفر مربعًا نصيًا متعدد الأسطر قابلاً للتعديل. |
| <button> | يُمثِّل العنصر <button> زرًا قابلاً للضغط. |
| <fieldset> | تجميع عدّة عناصر ولافئات (<label>) ضمن نموذج في مستند HTML؛ مما يجعل نماذجك أسهل استخدامًا وأوضح. |
| <legend> | تمثيل لافتة (caption) لعنصر <fieldset> الأب له. |