

# HTML

## 4. การสร้างตาราง


# HTML Tables

- การสร้างตารางในเอกสาร HTML ทำได้โดยใช้ Tag **<table>**
- ตารางในเอกสาร HTML ประกอบแถวในแนวนอน (Row)
  - กำหนดด้วย Tag **<tr>** (tr: table row)
- ในแต่ละ Row จะประกอบด้วยช่องที่เรียกว่า Data **Cell**
  - กำหนดด้วย Tag **<td>** (td: table data)
  - ในแต่ละ Cell จะสามารถใส่ Content ได้หลายประเภท เช่น ข้อความ รูปภาพ ลิสต์ พารากราฟ ฟอรั่ม หรือตาราง

# HTML Table Example

```
<table border="1">  
  <tr>  
    <td>row 1, cell 1</td>  
    <td>row 1, cell 2</td>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>row 2, cell 1</td>  
    <td>row 2, cell 2</td>  
  </tr>  
</table>
```

ใช้เครื่องหมาย "" และไม่มีหน่วย



row 1, cell 1	row 1, cell 2
row 2, cell 1	row 2, cell 2

□ หากไม่มีการกำหนดค่าให้ Attribute "border" ตารางที่ได้จะไม่มีเส้นกรอบทั้งภายใน (ระหว่าง Cell) และภายนอกตาราง

□ ขนาดของ border ที่ระบุจะเป็นความกว้างของเส้นรอบนอกตารางเท่านั้น

# HTML Table Tags

## □ Tags ที่ใช้บ่อยในการสร้างตารางได้แก่

Tag	Description
<u>&lt;table&gt;</u>	กำหนดตาราง
<u>&lt;th&gt;</u>	กำหนดหัวตาราง ( <u>t</u> able <u>h</u> header)
<u>&lt;tr&gt;</u>	กำหนดแถว ( <u>t</u> able <u>r</u> ow)
<u>&lt;td&gt;</u>	กำหนดช่องในตาราง ( <u>t</u> able <u>d</u> ata)
<u>&lt;caption&gt;</u>	กำหนดชื่อเรื่องของตาราง

# HTML Table Tags [2]

## □ Tags อื่น ๆ ในการสร้างตาราง

Tag	Description
<u>&lt;colgroup&gt;</u>	Specifies a group of one or more columns in a table for formatting
<u>&lt;col&gt;</u>	Specifies column properties for each column within a <colgroup> element
<u>&lt;thead&gt;</u>	Groups the <u>header</u> content in a table
<u>&lt;tbody&gt;</u>	Groups the <u>body</u> content in a table
<u>&lt;tfoot&gt;</u>	Groups the <u>footer</u> content in a table

# HTML Table Headers

- การกำหนดข้อมูลที่หัว  
Column (Header) ทำได้โดย  
การใช้ Tag <th>

- Browser ส่วนใหญ่จะ  
แสดงผล Content ภายใต้  
Tag <th> เป็นตัวหนาและ  
อยู่ตรงกลาง

Header 1	Header 2
row 1, cell 1	row 1, cell 2
row 2, cell 1	row 2, cell 2

```
<table border="1">  
  <tr>  
    <th>Header 1</th>  
    <th>Header 2</th>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>row 1, cell 1</td>  
    <td>row 1, cell 2</td>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>row 2, cell 1</td>  
    <td>row 2, cell 2</td>  
  </tr>  
</table>
```

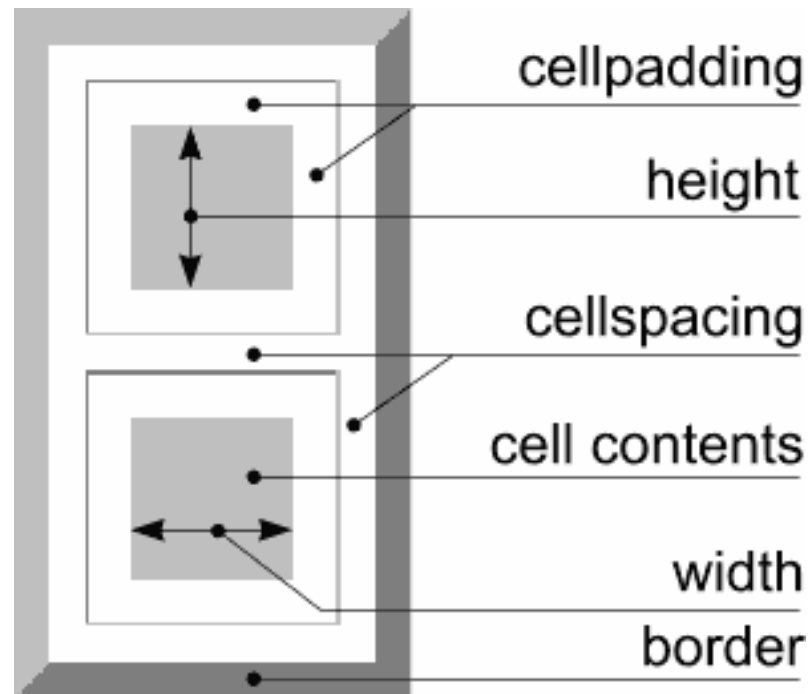
# HTML Table Attributes

□ Attribute ต่าง ๆ ที่สามารถใช้กับ Tag <table> ได้แก่

Note: HTML5 จะ support แค่ border เท่านั้น

Attribute	Description
summary	สรุปเนื้อหาตาราง (ใช้สำหรับโปรแกรม Text-to-Speech กรณีผู้มีปัญหาทางการมองเห็น)
width	ความกว้างของตาราง
✓border	ความกว้างของเส้นกรอบรอบนอกตาราง หากไม่ระบุจะไม่มีเส้นระหว่าง Cell
cellspacing	ระยะห่างระหว่าง Cell
cellpadding	ระยะห่างระหว่างตัวอักษรและขอบ Cell

# cellspacing and cellpadding





# HTML Table Formatting

- เช่นเดียวกับกับ Element อื่น ๆ เราสามารถจัดรูปแบบ ตาราง หรือ cell ได้โดยใช้ Property ต่าง ๆ ใน style
- Example 1: alignment
  - margin-left กำหนดระยะห่างจากทางขอบซ้าย (default 0)
  - margin-right กำหนดระยะห่างจากทางขอบขวา (default 0)
    - auto - browser จะคำนวณระยะห่างเอง
    - inherit - ใช้ค่าเดียวกับ Element ที่เป็น Parent
    - ระยะห่าง (*length*)

What about the Units?

# CSS Units

## □ หน่วยที่สามารถใช้ได้ ใน CSS มีหลายแบบ

- บางชนิดเป็นหน่วยที่ใช้ในงานด้านการออกแบบตัวอักษร (Typography) มาก่อน เช่น pc (pica) และ pt (point)
  - หรือหน่วยเป็นหน่วยความยาวพื้นฐานได้ เช่น cm, mm และ in (inch)
- Absolute Units

- หน่วยที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้กับ CSS โดยเฉพาะคือ px (pixel)
- หน่วย em และ ex เป็นหน่วยที่อ้างอิงจากความกว้างและความสูงของ Font ที่ใช้อยู่ ตามลำดับ
- สามารถใช้หน่วยเป็น % อ้างอิงจาก Parent Element

# CSS Units [2]

- การเลือกใช้แต่ละหน่วยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของเอกสารว่าเป็นเอกสารเพื่อการแสดงผลบนจอ (Screen) หรือการพิมพ์ (Print)

	Recommended	Occasional use	Not recommended
Screen	em, px, %	ex	pt, cm, mm, in, pc
Print	em, cm, mm, in, pt, pc, %	px, ex	

- ความสัมพันธ์ของหน่วยแบบ Absolute

$$1 \text{ in} = 2.54 \text{ cm} = 25.4 \text{ mm} = 72 \text{ pt} = 6 \text{ pc}$$

# HTML Table Formatting [2]

## □ Example 1: alignment [2]

□ **margin-left** กำหนดระยะห่างจากทางขอบซ้าย (Default 0)

□ **margin-right** กำหนดระยะห่างจากทางขอบขวา (Default 0)

■ หากต้องการให้ Table อยู่ตรงกลาง ทำได้โดยการกำหนด Property "margin-left" และ "margin-right" เป็น auto

```
<table border="1" style="margin-left:auto;margin-right:auto">
  <tr>
    <td>row 1, cell 1</td>
    <td>row 1, cell 2</td>
  </tr>
</table>
```

# HTML Table Formatting [2]

## □ The margin property

□ ในทำนองเดียวกัน เราสามารถกำหนด margin-top และ margin-bottom ให้กับ element ได้

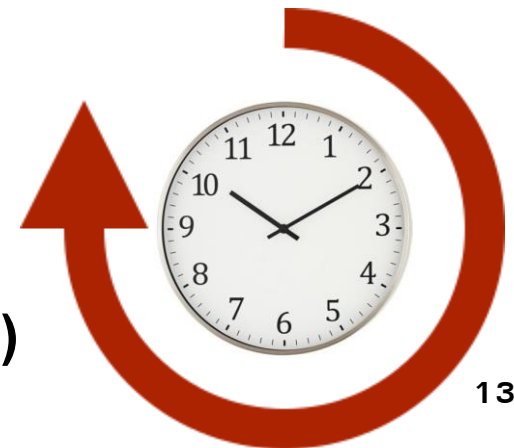
□ โดยสามารถเขียนในรูปย่อได้ด้วยการใช้ Property "margin"

margin-left: 20px;  
margin-right: 10px;  
margin-top: 5px;  
margin-bottom: 15px;



margin: 5px 10px 15px 20px;

□ การระบุค่าจะเริ่มจากด้านบน (top) ก่อน  
แล้ววนตามเข็มนาฬิกา (top right bottom left)



# HTML Table Formatting [3]

- สามารถกำหนดค่า ให้ margin ได้ตั้งแต่ 1 – 4 ค่า

**margin:25px 50px 75px 100px;**

- top margin is 25px
- right margin is 50px
- bottom margin is 75px
- left margin is 100px

**margin:25px 50px;**

- top & bottom margin is 25px
- right & left margin is 50px

กรณี น้อยกว่า 4 ค่า: เริ่มจาก top ไป right ไป bottom ไป left ถ้าค่าไหนหายไป ให้ใช้ค่าจากทิศฝั่งตรงข้าม

**margin:25px 50px 75px;**

- top margin is 25px
- right & left margin is 50px
- bottom margin is 75px

**margin:25px;**

- all margins are 25px

# HTML Table Formatting [4]

- ในการจัดรูปแบบตาราง การกำหนด style ให้แต่ละ element ที่มีรูปแบบเหมือนกันเป็นจำนวนมาก (เช่นการกำหนดขนาด Font ใน Cell <td> ให้เหมือนกันทั้งตาราง) ควรใช้วิธีกำหนดผ่าน

**Internal** หรือ **External Style Sheet**

- ไม่ควรใช้วิธีกำหนดค่าแบบ Inline ที่ละ Element จนครบ T\_T

**Note:** Comments in HTML are denoted by <!-- text -->

```
<head><!--internal SS -->
  <style type="text/css">
    ...
  </style>
</head>
```

```
<head><!--external SS -->
  <link rel="stylesheet"
    type="text/css"
    href="mystyle.css">
</head>
```

# HTML Table Formatting [5]


## □ Example 2: Table Border

□ **border-collapse** กำหนดแบบของเส้นกรอบว่าต้องการแสดงเป็นสองเส้น (separate) หรือยุบรวมเป็นเส้นเดียว (collapse)

```
table
{
  border-collapse: collapse;
}
```

→ /\* setting border \*/

```
table,th, td
{
  border: 1px solid black;
}
```



Firstname	Lastname
Peter	Griffin
Lois	Griffin

Firstname	Lastname
Peter	Griffin
Lois	Griffin

**\*Also Notice the comment syntax**



# HTML Table Formatting [6]

- vertical-align กำหนดตำแหน่งการจัดวางตัวอักษรในแนวดิ่ง (top, middle, bottom)

```
td
{
    height:50px;
    vertical-align:bottom;
}
```

50px

top		
	middle	
		bottom

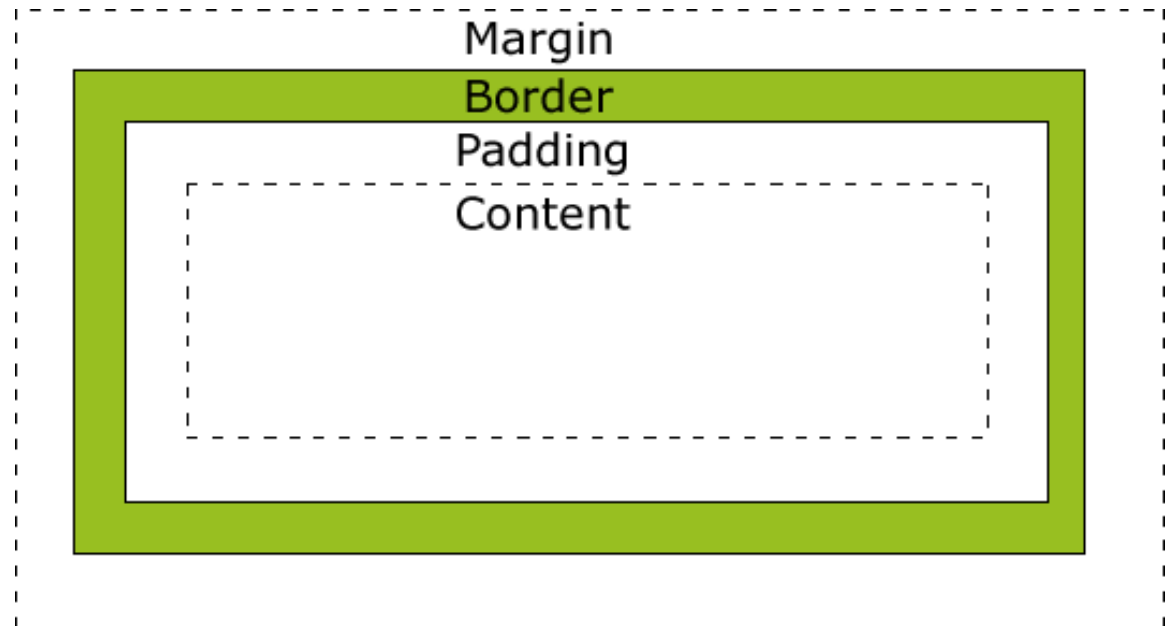
- height กำหนดความสูงของ cell

## Example 3: Fancy Table

Contact	Country
Maria Anders	Germany
Christina Berglund	Sweden
Francisco Chang	Mexico
Roland Mendel	Austria

# HTML Table Formatting [7]

- padding, padding-top, padding-bottom, padding-left, และ padding-right ใช้กำหนดระยะห่างระหว่าง Content ของ Cell และขอบด้านในของ Cell โดยมี Syntax เหมือน "margin"



# HTML Cell Spanning

## □ Example 4: Row and Column Spanning

- เราสามารถกำหนดให้ Cell ในตารางกินพื้นที่ข้าม Column หรือ Row ได้โดยการใช้ attribute `colspan` และ `rowspan` ใน Tag `<td>` และ `<th>` โดยจะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีลักษณะเหมือนการ Merge Cell ใน Application ประเภท Spreadsheet

`<td rowspan="3">rowspan</td>`

...

`<td colspan="2">colspan</td>`

rowspan	2	3
	colspan	
	5	6

# HTML Cell Spanning [2]

- ในการสร้างตารางให้มีลักษณะ **Cell Spanning** ให้พิจารณาว่าตารางมีทั้งหมดกี่ **Row** และแต่ละ **Row** ประกอบด้วย **Cell** ไต่บ้าง
  - จากตัวอย่าง มี 3 แถว [r1 – r3]
  - แถว r1 -> cell a, b, c
  - แถว r2 -> cell d, e
  - แถว r3 -> cell f, g
- การพิจารณาว่า **Cell** ไหนอยู่ **Row** ไต่ ให้พิจารณาจากมุมซ้ายบนของ **Cell** นั้น ๆ ว่าอยู่ที่ตำแหน่งใน **Row** ไต่

a	b	c
d	e	
f		G

# HTML Cell Spanning [3]

a [r1]	b [r1]	c [r1]
d [r2]	e [r2]	
f [r3]		g [r3]



```
<tr>
  <td>a</td>
  <td>b</td>
  <td>c</td>
</tr>
<tr>
  <td>d</td>
  <td>e</td>
</tr>
<tr>
  <td>f</td>
  <td>g</td>
</tr>
```



```
<tr>
  <td>a</td>
  <td>b</td>
  <td rowspan="2">c</td>
</tr>
<tr>
  <td>d</td>
  <td>e</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="2">f</td>
  <td>g</td>
</tr>
```

- แล้วจึงพิจารณาว่า Cell ไหนมีลักษณะ **Spanning** ข้าม Row หรือ Column

# References

- **W3C HTML Table Reference**

<http://www.w3.org/TR/REC-html40/struct/tables.html>

- **W3C CSS Units**

<http://www.w3.org/Style/Examples/007/units.en.html>