

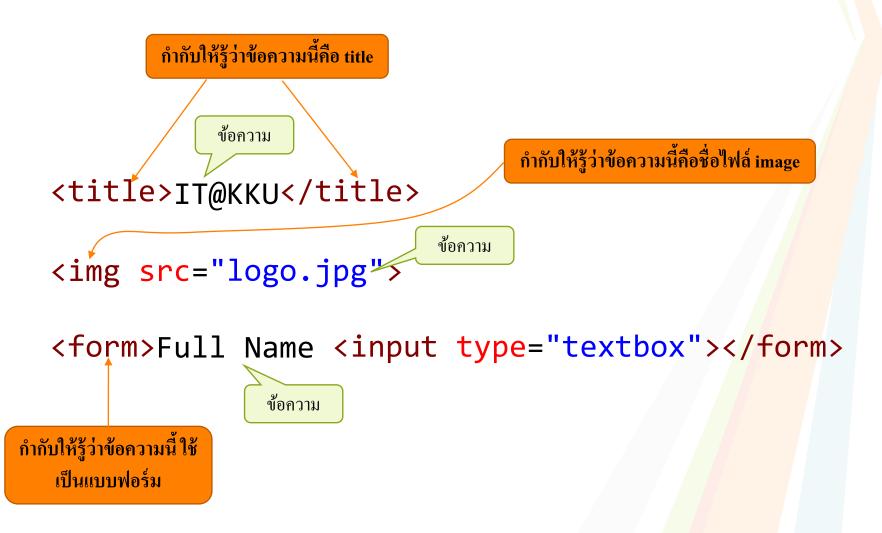
HTML: Hypertext Markup Language

• ภาษาสำหรับจัดโครงสร้างของหน้าเว็บ

• คำสั่งอยู่ในรูปแบบการ <mark>กำกับ</mark> (Markup) ส่วนต่าง ๆ ของหน้า เว็บ เช่น ส่วนหัว ส่วนเนื้อหา ส่วนรายการ

• Web Browser สามารถแปลภาษา HTML ใค้

๑ ทำใมต้องกำกับ (Markup)



🧿 แท็ก (Tag)

- ใช้กำกับโครงสร้างเอกสาร
- อยู่ภายใต้เครื่องหมาย <> เช่น <body>
- รูปแบบ

<แท็กเปิด>เนื้อหา</แท็กปิด>

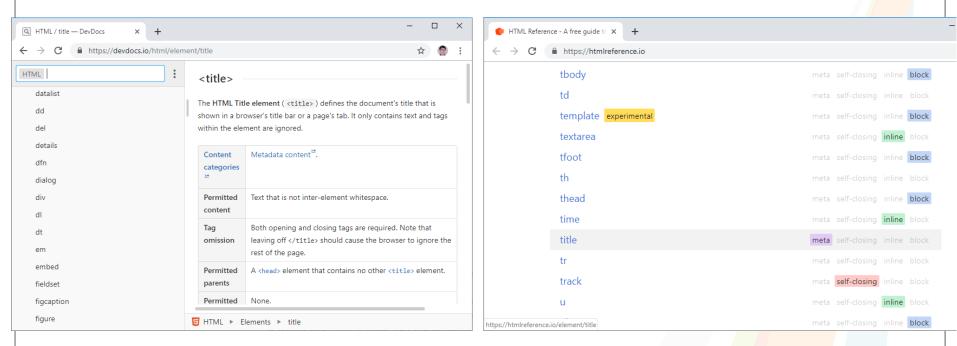
• ตัวอย่าง

<h1>Web Development</h1>

แท็กชื่อ h1 หมายถึง header ระดับ 1 ใช้กำหนดข้อความที่เป็นหัวข้อห<mark>ลักใหญ่ของห</mark>น้าเว็บ

HTML มีแท็กอะไรข้าง

• คูจากคู่มือ (documentation, reference)



https://devdocs.io

https://htmlreference.io

🌖 ตัวอย่างแท็ก

```
<html>
           <head>
                         <body>
                         <form>
           <h1> ถึง <h6>
<title>
                         <div>
<b>
           <i>>
           <span>
                         <a>>
<input>
                         <option>
           <select>
```

ประเภทของแท็ก

• แท็กที่ต้องมีแท็กเปิดและแท็กปิดเสมอ

<h1>Web Development</h1>

• แท็กที่ไม่ต้องมีแท็กปิด (เรียกว่า Empty Tag)

Responsive Design
br> by CSS

คำสั่งกำหนดให้ป<mark>ัดบรรทัดให</mark>ม่

🕑 Empty Tag ในภาษา HTML

```
<base>
<area>
<br>
            <hr>>
<img>
            <input>
k>
            <meta>
<param>
            <source>
<track>
            <wbr>>
```

HTML เป็น case-insensitive

• คำสั่งในภาษา HTML จะใช้ตัวพิมพ์เล็ก หรือตัวพิมพ์ใหญ่ <mark>ก็</mark> ได้

 หรือ
 หรือ

• ใช้ชื่อ Tag เป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ช่วยให้อ่านง่าย

🌖 แอตทริบิวต์ (Attribute)

- ส่วนที่แทรกภายในแท็ก
- ใช้อธิบายข้อมูลเพิ่มเติมให้กับ Tag
- รูปแบบ

• ตัวอย่าง

อิถิเมนต์ (Element)

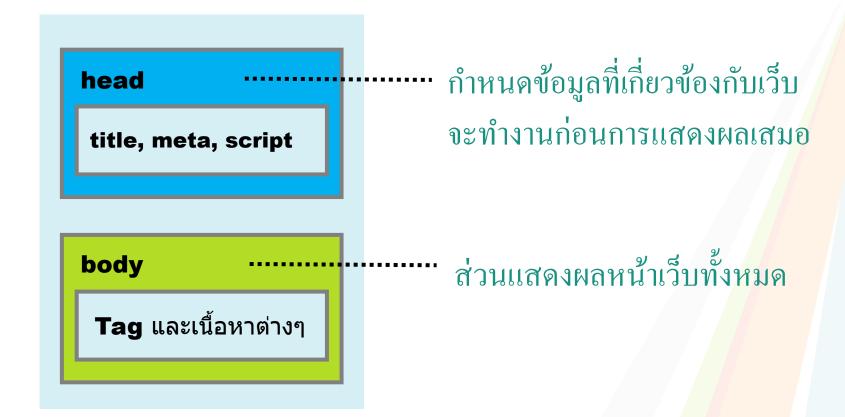
• Element ใช้เรียกรวม ส่วนที่เป็น Tag, Attribute และเนื้อหา

```
<div id="p1" class="red-alert">
    Web Programming
    //div>
```

เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเว็บ

- Text Editor
 - Notepad, Visual Studio Code, Sublime, Atom
- Web browser ใช้ทุดสอบแปล โค้ดที่สร้างขึ้น
 - Chrome, Edge, Firefox, Safari, IE
- คู่มือ (Document/Reference) เช่น
 - https://devdocs.io
 - <u>https://htmlreference.io</u>

โครงสร้างของเว็บ 1 หน้า



โครงสร้างของเว็บ 1 หน้าที่ต่องมีเสมอ

```
ระบุชนิดของไฟล์ หรือเอกสาร
<!DOCTYPE html> -
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Title of page</title>
                                                     C File C:/Users/MyPC/Desktop/
</head>
<body>
                                                Main topic
    <!-- Content -->
    <h1>Main topic</h1>
    XXXXX .....
</body>
</html>
                                                    Browser จะแปล และ
                                                   แสดงผลตามลำดับคำสั่ง
```

<head> Element

- <head> คือ Element ที่บรรจุ
 - โค้ดภาษา CSS หรือ JavaScript
 - คำสั่งเชื่อมโยงไปยังไฟล์ภายนอก เช่น template, library
 - ระบุข้อมูลเกี่ยวกับเว็บ (Meta Information)

แท็กที่อยู่ภายใต้ <head> ได้แก่ <title>, <style>, <meta>,
 <k

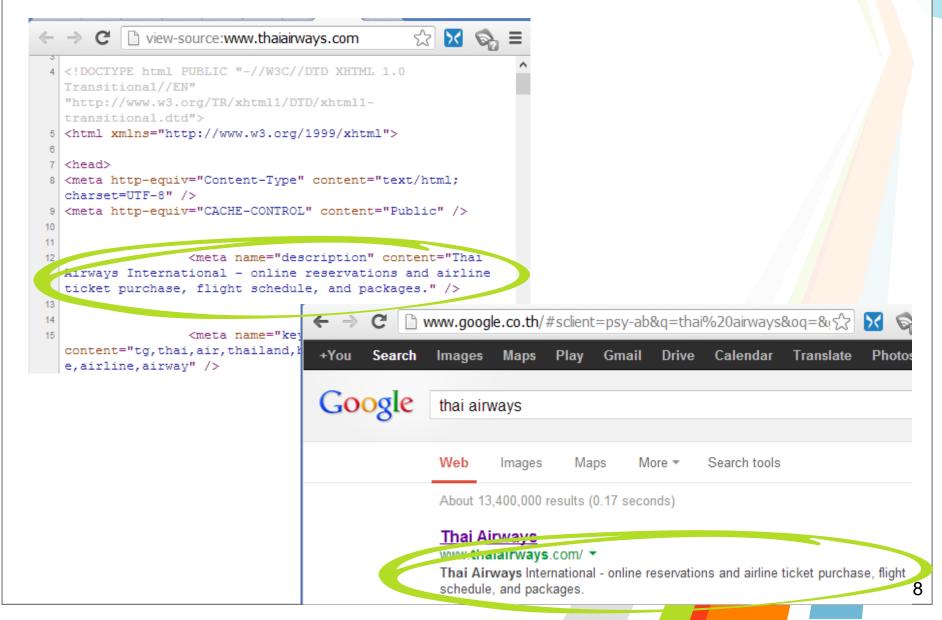


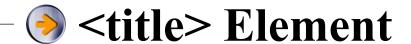
- Metadata คือ ข้อมูลที่อธิบายข้อมูล (Information about data)
- แท็ก <meta> จะไม่แสดงผลใดๆ ให้คนเห็น
- ใช้เขียนคำอธิบาย, กำหนด keyword, กำหนดชื่อผู้เขียน<mark>เว็บ</mark>
- Metadata จะถูกใช้โดย browser หรือ Search Engines
- แท็ก <meta> จะอยู่ในส่วน <head> เท่านั้น

๑ ตัวอย่างการใช้ <meta>

- กำหนด Keyword
 - <meta name="keywords" content="web, programming, html, css">
- กำหนดคำอธิบาย
 - <meta name="description" content="เว็บเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา ...">
- กำหนดชุดอักขระ ป้องกันภาษาต่างดาว
 - <meta charset="UTF-8">
- กำหนดให้มีการรีโหลดหน้าใหม่ทุกๆกี่วินาที
 - <meta http-equiv="refresh" content="30">

ประโยชน์ของการใช้แท็ก <meta>





• ใช้แท็ก <title> ในการนิยามชื่อ Tab บน browser

- ข้อความที่อยู่ภายในแท็ก title จะถูกใช้เป็น
 - ชื่อเรียกบน Bookmark
 - หัวข้อในผลลัพธ์ของ Search Engine

Comment

การใส่คำอธิบายให้กับส่วนต่างๆของเอกสาร จะช่วยให้ง่าย ต่อความเข้าใจ มีรูปแบบดังนี้

<!-- This is a comment -->

• สามารถใส่ได้ในทุกส่วนของเอกสาร HTML

• Browser จะไม่นำส่วนนี้ไปแสดงผล

🧿 หัวข้อ

• การกำหนดหัวข้อจะใช้ <h1> ถึง <h6>

This is a heading

This is a heading

This is a heading

- ใช้ Heading ในการกำหนดโครงสร้างหัวข้อภายในเว็บตามลำดับความสำคัญ
 <h1> สำคัญที่สุด <h6> น้อยที่สุด
- ไม่ควรใช้เพื่อขยายขนาดตัวอักษร เพราะ Search Engine จะใช้แท็ก Heading ใน การทำดัชนี (Indexing)

Paragraph

ย่อหน้านิยามด้วย

This is a paragraph

This is another paragraph

Line Break

• ใช้แท็ก
 ในการขึ้นบรรทัดใหม่

This is a para graph with line breaks

รูปแบบตัวอักษร

- ตัวหนา ใช้ หรือ
- ตัวเอียง ใช้ <i>หรือ
- ตัวห้อย ใช้ <sub>, ยกกำลัง ใช้ <sup>

This text is bold

This text is italic

This is subscript and superscript

Character Entity

- Character Entity คือ คำสั่งที่ใช้ในการแสดงอักขระที่ไม่มีใน แป้นพิมพ์ หรืออักขระที่ถูกนำไปใช้เป็นคำสั่งใน HTML แล้ว เช่น
- การแสดงอักขระเหล่านี้บนหน้าเว็บ จะใช้ Character Entity ซึ่งมี รูปแบบ ดังนี้

&entity_name; หรือ &#entity_number;

เช่น < หรือ < แทนเครื่องหมาย <

© หรือ © แทนเครื่องหมาย ©

ช่องว่างในเอกสาร HTML

• การใช้ Space, Tab, Enter ในโค้ด HTML จะไม่ทำให้แสดงผลบน Browser เป็นไปตามนั้น เช่น

บนเอกสารใช้

Hello World

ผลลัพธ์บน Browser

Hello World

หากต้องการใช้ Enter จะต้องใช้คำสั่ง
 เช่น

บนเอกสารใช้

Hello
br> World

ผลลัพธ์บน Browser

Hello

World

หากต้องการใช้ Space จะต้องใช้คำสั่ง

เช่น

บนเอกสารใช้

Hello World

ผลลัพธ์บน Browser

Hello World

การบังคับให้แสดงช่องว่างตามที่กำหนด

• ย่อมาจาก Preformat Text

</html>

• ใช้กำหนดข้อความที่อยู่ระหว่างแท็ก มีการแสดงผล บน browser ตามรูปแบบที่เขียนอยู่ในแท็ก ทั้งการขึ้น บรรทัดใหม่และการกำหนดช่องว่างระหว่างข้อความ

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <body>
4 The pre tag is good for displaying computer code:
5 
6 for i = 1 to 10
7    print i
8 next i
9 
6 /body>
7    code:
8    code:
9 
7    code:
9 
8    code:
9    code:
1    code:
1    code:
2    code:
3    computer code:
4    code:
5    code:
6    code:
7    code:
8    code:
9    code:
9
```

🧿 รูปภาพ

• รูปแบบ

ตัวอย่าง

ระบุชื่อไฟล์ภาพ หรือ อ้างอิงเป็น URL ระบุความกว้างและความยาว

*<u>หมายเหตุ</u>

- ความกว้างและความยาวของภาพ สามารถกำหนดเพียงค่าใดค่าหนึ่งก็ได้ หากไม่ทราบสัดส่วนของภาพ เพรา<mark>ะเมื่อกำหนด wid</mark>th อย่างเคียว browser จะคำนวณ height ที่เป็นค่าที่คงไว้ซึ่งสัดส่วนเดิมอัตโนมัติ
- นอกจากนี้ การย่อภาพในโปรแกรมตกแต่งภาพให้ตรงตามขนาดที่ต้องการเลย จะช่วยลดขนาดไฟล์ ช่วยให้โหลดได้เร็ว

ชนิดของไฟล์ภาพสำหรับเว็บ

- .gif สามารถใช้สีได้สูงสุด 256 สี ภาพที่มีจำนวนสีน้อยขนาด ไฟล์จะยิ่งเล็กไปด้วย เหมาะกับ การ์ตูน โลโก้ต่างๆ ที่มีสีไม่ มากนัก และเหมาะกับการทำ Animation
- .png ปรับปรุงข้อจำกัดของไฟล์ .gif ในหลายด้าน เช่น เพิ่ม จำนวนสี ลดขนาดไฟล์
- .jpg หรือชนิค Jpeg สามารถแสดงสีได้สูงสุด 16.7 ถ้านสี มี การบีบอัดเพื่อลดขนาดภาพ เหมาะกับภาพถ่ายทั่วไป

แหล่งรวมใฟล์ภาพ

• https://www.pexels.com

• https://stocksnap.io

• https://unsplash.com

http://www.gratisography.com

วิดีโอ

• ใฟล์วิดีโอที่สามารถทำงานบน browser ได้แก่ MP4, WebM และ OGV

• การแทรกวิดีโอบนหน้าเว็บ

<video src="podcast.mp4" width="320" height="240" controls></video>



Attribute Vol <video>

ชื่อ Attribute	ค่า Attribute	คำอธิบาย
src	URL	ระบุตำแหน่งของไฟล์วิดีโอ
autoplay		กำหนดให้วิดีโอเล่นเมื่อเปิดหน้าเว็บ
controls		แสดงปุ่มควบคุมการเล่นวิดีโอ
height	pixels	กำหนดความสูงของวิดีโอ
width	pixels	กำหนดความกว้างของวิดีโอ
loop		กำหนดให้เล่นซ้ำเมื่อเล่นวิดีโอจบแล้ว
muted		กำหนดให้ปิดเสียง
poster	URL	ระบุตำแหน่งของภาพที่จะนำมาแสดงขณะที่กำลังโหลดวิดีโอ หรือจนกระทั่ง ผู้ใช้คลิกปุ่ม Play
preload	auto, metadata, none	กำหนดการเริ่มต้น โหลดวิดี โอ auto - ให้ดาวน์โหลดวิดี โอทันทีที่มีการเข้าหน้าเว็บ metadata – ดาวน์โหลดเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับวิดีโอ เช่น ระยะเวลา เฟรมแรก none – ไม่ต้องดาวน์โหลด จนกว่าผู้ใช้จะเริ่มดู

การกำหนดวิดีโอทางเลือกสำรอง

 การรองรับชนิดวิดีโอของแต่ละ Browser ไม่เหมือนกัน ดังนั้นจึง ควรใช้แท็ก <source> เพื่อกำหนดวิดีโอชนิดต่างๆ โดยเมื่อเปิดด้วย Browser ใดที่ไม่รองรับจะค้นหาวิดีโอในแท็ก <source> ตามลำดับ

แหล่งรวมไฟล์วิดีโอ

• https://videos.pexels.com

https://pixabay.com

🧿 តើខា

• ใฟล์เสียงที่สามารถทำงานบน browser ได้แก่ MP3, WAV และ OGG

• การแทรกเสียงบนหน้าเว็บ

<audio src="song.mp3" controls></audio>



Attribute Vos <audio> audio>

ชื่อ Attribute	ค่า Attribute	คำอธิบาย
src	URL	ระบุตำแหน่งของไฟล์เสียง
autoplay		กำหนดให้เล่นเสียงเมื่อเปิดหน้าเว็บ
controls		แสดงปุ่มควบคุมการเล่นเสียง
loop		กำหนดให้เล่นซ้ำเมื่อเล่นจบแล้ว
muted		กำหนดให้ปิดเสียง
preload	auto, metadata, none	กำหนดการเริ่มต้น โหลดเสียง auto - ให้ดาวน์ โหลดทันทีที่มีการเข้าหน้าเว็บ metadata – ดาวน์ โหลดเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับเสียง เช่น ระยะเวลา none – ไม่ต้องดาวน์ โหลด จนกว่าผู้ใช้จะเริ่มดู

การกำหนดไฟล์เสียงทางเลือกสำรอง

```
<audio controls>
     <source src="song.mp3" type="audio/mp3">
     <source src="song.ogg" type="audio/ogg">
     </audio>
```

<iframe> Element

- การนำเว็บเพ็จอื่นมาแสดงซ้อนในเว็บเพ็จของตนเองจะใช้ แท็ก <iframe>
- กำหนดความกว้างและสูงด้วย Attribute width และ height
- ตัวอย่าง

<iframe src="https://www.kku.ac.th" width="500" height="200"
frameborder="0"></iframe>

การแทรกคลิปจาก YouTube

• ตัวอย่าง

```
<iframe width="560" height="315" ใช้ URL จาก YouTube ที่ต้องการนำมาแสดง</p>
src="https://www.youtube.com/embed/MyWyvUje2Mw"
frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
อนุญาตให้ดูแบบเต็มจอได้
```

Hyperlinks (Links)

• Hyperlinks คือ จุดหนึ่งบนเว็บที่สามารถคลิก และเปิดเว็บในหน้าที่ ต้องการเชื่อมโยง

• ใช้แท็ก <a> ในการกำกับส่วนที่ต้องการให้ผู้ใช้คลิกได้

• แท็ก <a>.... จะครอบข้อความ หรือรูปภาพก็ได้

• ส่วนที่ครอบด้วยแท็ก <a> ตัวชื้จะเปลี่ยนจากลูกศร<mark>เป็นรูปมื</mark>อแทน

Hyperlinks (Links)

• รูปแบบ

• ตัวอย่าง

Computer Science KKU

More...

My Photo

Download

ผลลัพธ์

Computer Science KKU

Hyperlinks (Links)

• กำหนดวิธีการเปิด Link ด้วย Attribute target

CS KKU

- _blank คือ การเปิด Link ที่ระบุบน Tab ใหม่
- กรณีที่ไม่มีการกำหนด Attribute target จะเปิดที่<mark>หน้าเดิ</mark>ม

การสร้าง Link ด้วยรูปภาพ

• ใช้แท็ก ซ้อนภายใต้แท็ก <a>

🧿 ชนิดของ URL

• Absolute URL - URL แบบเต็ม ใช้ในการอ้างอิงไปยัง โฟลเดอร์และไฟล์ที่อยู่คนละ server กับหน้าเว็บ

http://www.cs.kku.ac.th/comsc/index.php

• Relative URL - URL ที่อ้างอิงโดยใช้ตำแหน่งปัจจุบัน เพื่อ เชื่อมโยงไปยังโฟลเดอร์และไฟล์ที่อยู่ใน server เดียวกันกับ หน้าเว็บ

/comsc/index.php

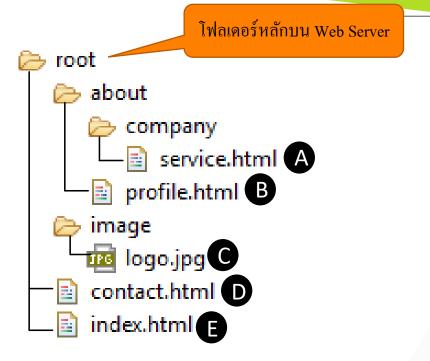
การอ้างอิงไฟล์ด้วย Relative URL

- Relative URL สามารถใช้ได้กับทุก attribute ที่อ้างอิงไฟล์
 - รูปภาพ
 - Link
 - วิดีโอ <video src="[relative url]">
- ประโยชน์ของ Relative URL
 - สั้น เพราะ ไม่ต้องอ้างอิง path ทั้งหมด
 - เมื่อมีการเปลี่ยน domain ไม่ต้องตามไปแก้ไขทั้งหมด
 - ทดสอบการทำงานได้แม้ไม่ได้อยู่บนอินเทอร์เน็ต

สัญลักษณ์สำหรับใช้กับ Relative URL

ขึ้นต้นด้วย	ความหมาย	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
./	โฟลเคอร์ ปัจจุบัน	อ้างอิงไฟล์หรือโฟลเคอร์ปัจจุบัน หรือ สามารถละสัญลักษณ์นี้ แล้วระบุชื่อ โฟลเคอร์ลูกที่ต้องการเข้าถึงได้เลย	./image/dog.jpg หรือ image/dog.jpg
/	โฟลเคอร์แม่	อ้างอิงไฟล์ที่อยู่เหนือโฟลเดอร์ปัจจุบัน 1 ระดับ	/project/chart.png
//	โฟลเคอร์เหนือ โฟลเคอร์แม่	อ้างอิงไฟล์ที่อยู่เหนือโฟลเคอร์ปัจจุบัน 2 ระคับ	//page/content.pdf
/	Root Folder	อ้างอิงโฟลเดอร์ระดับบนสุด หรือเป็น ตัวแทนของชื่อ domain	/index.html

🧿 ตัวอย่าง



การอ้างอิง	Absolute URL (สมมติว่าเว็บไซต์อยู่ที่ http://www.aa.com)	Relative URL
ที่หน้าเว็บ E สร้างถิงค์ไปยัง D		
ที่หน้าเว็บ E จึงภาพ C มาแสดง		
ที่หน้าเว็บ A สร้างถิงค์ไปยัง B		
ที่หน้าเว็บ A สร้างถิงค์ไปยัง D		
ที่หน้าเว็บ B ดึงภาพ C มาแสดง		

47



exercise1.html

graphic.jpg

index.html

index.html (K



กิจกรรม (ตรวจคำตอบจากการทำแล็ป)



การอ้างไฟล์ที่ไม่ควรทำเป็นอย่างยิ่ง

XXXXX

ปัญหาจะเกิดขึ้น หากมีการย้ายที่เก็บไฟล์ เพราะต้องแก้ไข source code

Unordered List

• Unordered List คือ List ที่ไม่มีการกำหนดลำดับ จะครอบ ด้วยแท็ก โดยอธิบายแต่ละรายการด้วยแท็ก

- Coffee
- Milk

Ordered List

 Ordered List คือ List ที่มีการกำหนดลำดับ จะครอบด้วย แท็ก โดยอธิบายแต่ละรายการด้วยแท็ก

- Coffee
- Milk

Description List

• Description List คือ List จำกัดความ มักถูกนำมาใช้ในการ จำกัดความ เช่น ในพจนานุกรม รูปแบบ List แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ คำศัพท์ (Term) ใช้ <dt> ส่วนที่สองคือคำ จำกัดความ ใช้ <dd> โดยทั้งหมดจะครอบด้วยแท็ก <dl>

Coffee black hot drink Milk white cold drink

Description List

```
<html>
<body>
<dl>
 <dt>ต้นจำปี</dt>
 <dd>จำปี (ชื่อวิทยาศาสตร์: Michella alba DC.) มีมากกว่า 50 ชนิด</dd>
 <dt>ลักษณะทางพฤษศาสตร์</dt>
 <dd>เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูงประมาณ 10-20 เมตร ไม่ผลัดใบ</dd>
</dl>
</body>
</html>
```

```
ต้นสำปี
     จำปี (ชื่อวิทยาศาสตร์: Michella alba DC.) มีมากกว่า 50 ชนิด
ลักษณะทางพฤษศาสตร์
     เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง สงประมาณ 10-20 เมตร ไม่ผลัดใบ
```

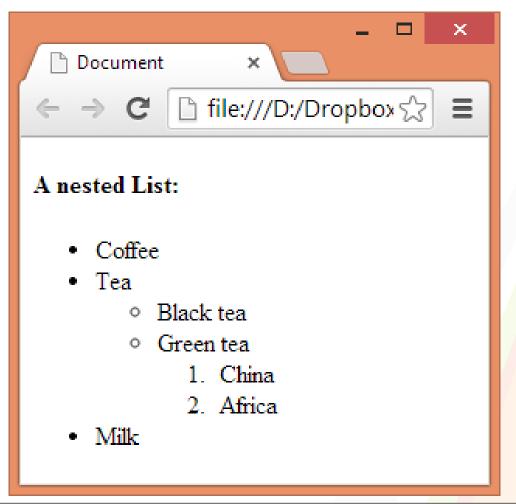
List ชื่อน List

```
<!DOCTYPE html>
  <html>
  <body>
  <0l>
     Library Collections
     <111>
         Books 
         Journals 
     10
     Library Catalog 
     li> Electronic Resources 
12
     <l>
13
         CD-ROMs 
14
         Abstracts & Indexes 
15
     16
```

- 1. Library Collections
 - Books
 - Journals
- 2. Library Catalog
- Electronic Resources
 - CD-ROMs
 - · Abstracts & Indexes

🧿 กิจกรรม

• จงสร้างรายการที่มีรูปแบบดังนี้



🤌 ตาราง

- ใช้ ในการกำหนดตาราง
- ตารางจะแบ่งออกเป็น แถว (แท็ก
 กอลัมน์ (แท็ก)
- แท็ก คือ ข้อมูล 1 ช่อง
- ข้อมูลใน จะเป็นตัวอักษร, ภาพ, Link, ฟอร์ม<mark>ก็ได้</mark>

🧿 ตัวอย่างตาราง

- 5
- ถ้าไม่มีการกำหนด Attribute border ตารางจะไม่มีกรอบ
- Attribute border ถูกยกเลิกใช้แล้ว ใน HTML version 5
- >
 - row 1, cell 1
 - row 1, cell 2
- >
 - row 2, cell 1
 - row 2, cell 2

row 1, cell 1	rov	v 1, cell	2
row 2, cell 1	rov	v 2, cell :	2

🌖 การกำหนดหัวตาราง

- ใช้แท็ก ในการกำหนดแถวที่เป็นหัวของตาราง
- Browser จะแสดงข้อมูลในแท็ก เป็นตัวหนา และอยู่

กึ่งกลางเซลล์

```
Header 1
Header 2

row 1, cell 1
row 1, cell 2

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

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

การผสานเซลล์ในตาราง

- การผสานในแนวนอนใช้ Attribute colspan
- การผสานในแนวตั้งใช้ Attribute rowspan

```
Name
Colspan="2">Telephone

Bill Gates
555 77 854

555 77 855
```

Name	Telephone					
Bill Gates	555	77	854	555	77	855

555 77 854

555 77 855

Telephone:

🧿 กิจกรรม

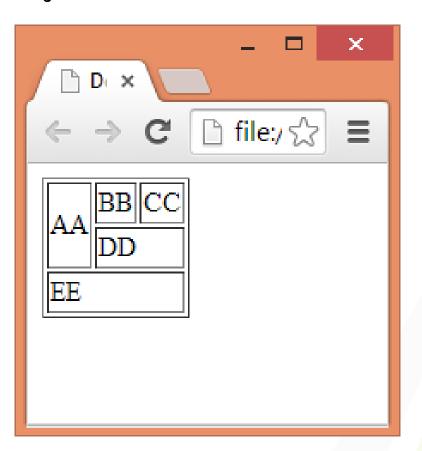
• จงสร้างตารางที่มีรูปแบบดังนี้

	1	John Carter	johncarter@mail.com	
Users Info	2	Peter Parker	peterparker@mail.com	
	3	John Rambo	johnrambo@mail.com	

	Users Info				
1	John Carter	johncarter@mail.com			
2	Peter Parker	peterparker@mail.com			
3	John Rambo	johnrambo@mail.com			

🧿 กิจกรรม

• จงสร้างตารางที่มีรูปแบบดังนี้



🧿 แบบฟอร์มบนเว็บ

amazon

• แบบฟอร์ม คือ การรับข้อมูลจากผู้ใช้ผ่านหน้าเว็บ เพื่อส่งไป ยัง Web Server

Your Account | Help

/				
Registration				
New to Amazon.com? Registe	r Below.			
My name is:				
My e-mail address is:				
Type it again:				
My mobile phone number is:	(Optional)			
Ŀ	earn more			
Protect your information with a password This will be your only Amazon.com password.				
Enter a new password:				
Type it again:				
	Create account			
By creating an account, you agree to Amazon.com's <u>Conditions of Use</u> and <u>Privacy Notice</u> .				

HTML Form

 เว็บเพ็จแต่ละหน้าจะมีกี่ฟอร์มก็ได้ แต่ในแต่ละฟอร์มจะต้อง ครอบด้วย <form> แยกส่วนกัน

<form>

<!-- แท็ก input ต่างๆ -->

</form>

Text Field

• <input type="text"> ใช้ในการรับ input ข้อความแบบ บรรทัดเดียว

Submit Button

• Submit Button คือ ปุ่มสำหรับสั่งให้เริ่มส่งข้อมูลที่ผู้ใช้กรอก หรือเลือกในแบบฟอร์มไปยัง Server โดยไฟล์ที่คอยรับ ข้อมูลที่อยู่บน Server จะระบุไว้ใน Attribute action

Button

• Button คือ ปุ่มทั่วไปที่ใช้ในการกำหนดให้ทำงานเมื่อมีการ ใช้เมาส์คลิกที่ปุ่ม

67

Password

• <input type="password"> ใช้ในการรับ input ที่เป็น password

email

 <input type="email"> ใช้ในการรับข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ อีเมล์เท่านั้น

URL

• <input type="url"> ใช้ในการรับข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ URL เท่านั้น

Number

 <input type="number"> ใช้ในการรับข้อมูลที่เป็นตัวเลข เท่านั้น ประกอบด้วย Attribute ดังนี้

```
max - ค่าสูงสุด
min - ค่าต่ำสุด
step - ช่วงห่างแต่ละค่า
```

Radio Buttons

• <input type="radio"> ใช้ในการรับ input แบบตัวเลือกอย่าง ใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า radio button

- O Male
- Female

Oheckbox

• <input type="checkbox"> ใช้ในการรับ input แบบตัวเลือก ซึ่งมีการเลือกตั้งแต่ 0 ตัวเลือกขึ้นไป

✓ I have a bike

✓ I have a car



• <input type="file"> ใช้ในการรับ input ที่เป็นไฟล์

Orop-Down List

• Drop-Down List คือ การแสดงรายการให้ผู้ใช้เลือก



🕑 การจัดกลุ่ม Drop-Down List

• ใช้ <optgroup> ในการกำหนดชื่อกลุ่มที่อยู่ในรายการของ

Drop-Down List

```
<!doctype html>
   <html>
                                                       Mercedes
     <body>
                                                       Swedish Cars
    <form>
                                                         Volvo
     <select>
                                                         Saab
       <optgroup label="Swedish Cars">
                                                       German Cars
         <option value="volvo">Volvo</option>
                                                         Mercedes
         <option value="saab">Saab
                                                         Audi
       </optgroup>
       <optgroup label="German Cars">
         <option value="mercedes">Mercedes</option>
         <option value="audi">Audi
       </optgroup>
14
    </select>
     </form>
   </body>
   </html>
```

O Data List

• ใช้ในการแสดงรายการที่อยู่ในรูปแบบ Text Field โดยจะ แสดงรายการเมื่อผู้ใช้ใส่ตัวอักษรที่ตรงตามรายการที่มีอยู่ ซึ่ง การทำงานส่วนนี้จะเป็นแบบเดียวกับ autocomplete

```
1 <!doctype html>
  <html>
   <body>
                                                      Internet Explorer
    <form>
       <input list="browsers">
                                                      Firefox
       <datalist id="browsers">
                                                      Chrome
           <option value="Internet Explorer">
                                                      Opera
           <option value="Firefox">
           <option value="Chrome">
                                                      Safari
           <option value="Opera">
           <option value="Safari">
     </datalist>
   </form>
15 </body>
16 </html>
```

Textarea

• ใช้ในการรับ input ข้อความแบบหลายบรรทัด

Range

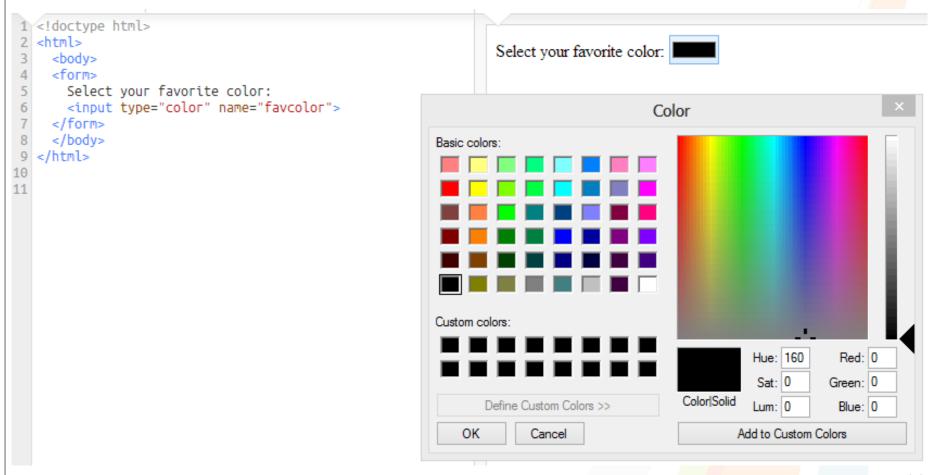
- ใช้ในการรับค่าตัวเลข โดยวิธีเลื่อนเลือกตามช่วงที่กำหนด
- Attribute ที่เกี่ยวข้อง

```
max - ค่าสูงสุด, min - ค่าต่ำสุด
step - ช่วงห่างแต่ละค่า
value – ค่าเริ่มต้น
```

Points:



• ใช้ในการรับค่าสี โดยให้ผู้ใช้เลือกสีที่ต้องการ



Date

• ใช้ในการรับค่าวันที่ โดยให้ผู้ใช้เลือกวันที่ต้องการจาก ปฏิทิน

```
<!doctype html>
<html>
                                                       Birthdate:
                                                                 mm/dd/yyyy
 <body>
 <form>
                                                                   October 2013 ▼
   Birthdate: <input type="date" name="bday">
 </form>
 </body>
                                                                   Sun
                                                                        Mon Tue Wed Thu
                                                                                             Fri
                                                                                                  Sat
</html>
                                                                         30
                                                                                        3
                                                                                   2
                                                                                        10
                                                                                   16
                                                                                        17
                                                                                                  19
                                                                                   23
                                                                                        24
                                                                                                  26
                                                                                   30
                                                                                        31
```



• Fieldset คือ การจัดกลุ่มของ input ต่างๆ ด้วยการตีกรอบและ เขียนคำอธิบาย

```
<!doctype html>
   <html>
                                                                  -Personal information:
     <body>
     <form>
                                                                  Name:
       <fieldset>
                                                                  E-mail:
           <legend>Personal information:</legend>
           Name: <input type="text" size="30"><br>
                                                                  Date of birth:
           E-mail: <input type="text" size="30"><br>
           Date of birth: <input type="text" size="10">
       </fieldset>
     </form>
12 </body>
13 </html>
```

Attribute ที่ใช้ใน <form> และ <input>

- required
- placeholder
- autocomplete
- novalidate
- autofocus
- multiple

required

• กำหนดให้ต้องกรอก หรือต้องเลือก input นั้น

placeholder

• แสดงคำอธิบายให้กับ Text Field ชนิดต่างๆ

autocomplete

• ใช้ในการระบุใน <form> หรือ <input> เพื่อเปิดหรือปิด autocomplete

```
<form autocomplete="on">

First name:<input type="text" name="fname"><br>
Last name: <input type="text" name="lname"><br>
E-mail: <input type="email" name="email" autocomplete="off"><br>
<input type="submit">
</form>
```

novalidate

• ใช้ในการปิดตรวจสอบค่าในฟอร์มทั้งหมด

autofocus

• กำหนดให้ Focus ไปที่ Input

First name: <input type="text" name="fname" autofocus>

multiple

• กำหนดให้ File หรือ Email สามารถกรอกหรือเลือกได้หลาย ค่า

การกำหนดรูปแบบของ input

• ใช้ attribute pattern เพื่อกำหนดรูปแบบของ input ซึ่งจะใช้ Regular Expression ในการกำหนด

```
<!doctype html>
   <html>
                                                                    Country code: thai
                                                                                                            Submit
     <body>
       <form>
                                                                                                Please match the requested
         Country code:
                                                                                                 format.
         <input type="text" name="code"</pre>
            pattern="[A-Za-z]{3}"
                                                                                                 Three letter country code
           title="Three letter country code">
         <input type="submit">
       </form>
     </body>
12 </html>
```

Regular Expression

• Regular Expression เรียกย่อๆว่า Regex คือ ประโยค สัญลักษณ์ที่ใช้ระบุรูปแบบ (Pattern) ที่ต้องการ

- ประโยชน์ของ Regular Expression เช่น
 - ตรวจสอบ input จากผู้ใช้ ว่าถูกต้องตามต้องการหรือไม่ เช่น
 เบอร์โทรศัพท์ รหัสไปรษณีย์
 - ตรวจสอบว่าข้อความนั้นมีคำสั่ง HTML ปะปนมาด้วยหรือไม่

Literal Characters

• Pattern กำหนดให้เป็นตัวอักษรตามที่ต้องการเท่านั้น

Regex: is

Input: this ★

Regex: KK

Input: kK 🗴

Regex: is

Input: is ✓

Regex: KK

Input : KK ✓

🗴 - ไม่ถูกต้องตามกฎ

🗸 - ถูกต้องตามกฎ

🧿 อักขระพิเศษ

• อักขระที่สงวนสำหรับการเขียนกฎ regex จะต้องนำหน้าด้วย เครื่องหมาย \

Regex :
$$1 + 1 = 2$$

Period

• สัญลักษณ์จุด . แทนอักขระ 1 ตัว

Regex: a.boy

Input: a boy ✓

Regex: a.boy

Input: aboy *



Character Classes

Character Classes คือ การ Match กับอักขระตัวใดตัวหนึ่งที่ อยู่ภายในเครื่องหมาย []

Regex: [Gg]r[ae]y

Input: Gray ✓

Regex : [Gg]r[ae]y

Input: grey ✓

Regex: [Gg]r[ae]y

Input: Ggry

Regex: [Gg]r[ae]y

Input : rey



ใช้เครื่องหมายลบ – ภายในเครื่องหมาย [] เพื่อกำหนดช่วง

Regex : [0-9a-fA-F]

Input : A ✓

Regex : cus[0-9]

Input : cus1 ✓

Regex : [0-9a-fA-F]

Input: 0a 😕

Regex : cus[0-9]

Input : cus ×

Oharacter Classes

• ใช้ [^] เพื่อ Match กลุ่มคำที่ไม่ต้องการให้มีในข้อความ

```
Regex:q[^u]
```

Input: qi ✓

Regex: q[^u]

Input : qu 🔀

Shorthand Character Classes

• การกำหนดรูปแบบของ Character Classes อาจใช้สัญลักษณ์อื่นไ<mark>ด้</mark>

```
\d - แทน [0-9]
\w - แทน [A-Za-z0-9_]
\s - แทน whitespace หรือ [\t\r\n] (space, tab, CR, LF)
```

Regex: \d\s\w

Input : 1 a ✓

Regex:\d\s\w

Input: 1 a3

Shorthand Character Classes

การกำหนดรูปแบบของ Character Classes อาจใช้สัญลักษณ์อื่นได้

```
\D - แทน non-digit หรือ [^\d]
```

$$\S - แทน non-whitespace หรือ [^\s]$$

Regex : \D\D\d

Input: mp3 ✓

Regex: \D\D\d

Input: k25 ×

Repetition

• ใช้สัญลักษณ์ * เพื่อบอกจำนวนอักขระว่ามีได้ตั้งแต่ 0 ตัวขึ้น ไป

Regex: [A-Za-z][A-Za-z0-9]*5

Input: Html5 ✓

Regex: [A-Za-z][A-Za-z0-9]*5

Input: Html57 ×

Repetition

• ใช้สัญลักษณ์ + เพื่อบอกจำนวนอักขระว่าต้องมีตั้งแต่ 1 ตัว ขึ้นไป

```
Regex: [A-Za-z][A-Za-z0-9]+
```

Input: h1 ✓

Regex:
$$[A-Za-z][A-Za-z0-9]+$$

Input: h ×

Repetition

• ใช้สัญลักษณ์ ? เพื่อบอกจำนวนอักขระว่ามีได้เพียง 0 ตัว หรือ 1 ตัวเท่านั้น

```
Regex : [A-Za-z][A-Za-z0-9]?
```

Input : i ✓

Regex: [A-Za-z][A-Za-z0-9]?

Input: Hat *

Anchors

• ใช้ ^ เพื่อ Match โดยเริ่มจากจุดเริ่มต้นของข้อความ

Regex: ^vac

Input: vacation ✓

Regex: ^vac

Input: evacuation *

Anchors

• ใช้ \$ เพื่อ Match โดยเริ่มจากจุดสิ้นสุดของข้อความ

Regex: \$tion

Input: evacuation ✓

Regex: \$tion

Input: national *

Alternation

• ใช้ | คั่นข้อความ 2 ข้อความขึ้น ไป เมื่อมีตัวเลือก Match หลายตัว

```
Regex: (cat|dog)+
```

Input : dog ✓

Regex: (cat|dog)+

Input : catastrophe *

Limiting Repetition

• กำหนดจำนวนการเกิดอักขระด้วย { }

Regex : $\backslash d\{2,4\}$

Input:111 ✓

Regex: $\backslash w\{2,\}$

Input: you ✓

Regex : $\backslash w\{3\}$

Input: rat ✓

Regex : $\backslash d\{2,4\}$

Input:1 ×

Regex: $\backslash w\{2,\}$

Input: y *

Regex : $\backslash w\{3\}$

Input: bigga 🗴

🔊 จงเขียน Regex ตามรูปแบบที่กำหนด

รูปแบบที่ต้องการ	Regex
เป็นสระในภาษาอังกฤษเท่านั้น และมีได้ 3 ตัว	
ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ตัวแรก ที่เหลือเป็น ตัวอักษรพิมพ์เล็กตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไป	
ขึ้นต้นด้วย ord หรือ order ลงท้ายด้วยตัวเลข 5 ตัว	
เป็นคำว่า frog หรือ blog หรือ clog เท่านั้น	

🔊 จงเขียนข้อความที่ถูกต้องตามกฎ Regex

Regex	ตัวอย่างข้อความที่ถูกต้องตามกฎ
ABC	
[A-Z]	
[0-9]	
[09]	
[0][9]	
[A-Z][a-z]	
•••	
[0-9A-Z].555	