

ชื่อ-นามสกุลเลขประจำตัว..... ห้อง.....

จุดประสงค์

1. ออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ได้
2. ออกแบบหน้าเว็บเพจได้
3. เขียนโปรแกรมใช้งาน HTML 5 ร่วมกับ CSS 3 ได้

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

1. คำสั่งภาษา HTML เบื้องต้น

- <HTML> .. </HTML> กำหนด tag เริ่มต้นใช้ภาษา HTML
- <HEAD> .. </HEAD> กำหนดชื่อเรื่องให้กับเว็บเพจ
- <TITLE> .. </TITLE> กำหนดชื่อให้กับเว็บเพจโดยจะแสดงที่ Title bar ของ browser
- <BODY> .. </BODY> กำหนดขอบเขตของเนื้อหาเว็บเพจ
- <P> .. </P> กำหนดขอบเขตของย่อหน้า
-
 ขึ้นบรรทัดใหม่
- <Hn> .. </Hn> กำหนดรูปแบบของหัวเรื่องโดยมีทั้งหมด 6 ขนาด H1 คือขนาดหัวข้อที่ใหญ่ที่สุด H6 คือขนาดหัวข้อที่เล็กที่สุด
- <CENTER> .. </CENTER> กำหนดให้ข้อความอยู่กึ่งกลางหน้า
- <PRE> .. </PRE> กำหนดชื่อให้ข้อความอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ
- .. กำหนดรูปแบบตัวอักษร
- <U> .. </U> ชิดเส้นใต้ตัวอักษร
- <I> .. </I> กำหนดให้ตัวอักษรเอียง
- .. กำหนดให้ตัวอักษรเอียง
- คำสั่งภาษา HTML
- .. กำหนดชื่อให้ข้อความเป็นตัวหนา
- .. กำหนดชื่อให้ข้อความเป็นตัวหนา
- <MARQUEE> .. </MARQUEE> กำหนดให้ตัวอักษรวิ่งจากขวาไปซ้าย

- แสดงรูปภาพที่กำหนด
- ข้อความที่จะใช้เชื่อมโยง ใช้ตัวอักษรเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นหรือไฟล์อื่น
- ใช้รูปภาพเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นหรือไฟล์อื่น

2. Semantic/Structural Elements ใหม่ใน HTML5 สร้างมาเพื่อให้โครงสร้างดียิ่งขึ้น

- <article> Tag ที่อ้างถึงบทความ
- <aside> Tag ที่อ้างถึงข้อความที่ถูกเขียนขึ้นและจัดวางไว้ด้านใดด้านหนึ่งของเว็บ
- <bdi> เป็นการแยกส่วนของข้อความ เพราะบางครั้งการใช้ภาษาที่ต่างกัน ทำให้คอมพิวเตอร์สับสนในการจัดลำดับ
- <command> จัดการกับปุ่มคำสั่งต่างๆ
- <details> ข้อมูลที่สามารถ ซ่อนหรือเรียกดูได้
- <summary> ใช้ร่วมกับ <details> element เป็นส่วนหัวที่จะโชว์ข้อความเสมอ
- <figure> จัดกลุ่มของข้อมูลในส่วนของ ภาพ ไดอะแกรม สื่อต่างๆ เพื่อให้สื่อเหล่านั้นและข้อความถูกจัดวางไว้ร่วมกัน
- <figcaption> คำอธิบาย ของ<figure> element ที่ถูกจัดกลุ่มไว้ด้วยกัน
- <footer> Tag ที่อ้างถึงส่วนท้ายหรือล่างสุดของเอกสาร
- <header> Tag ที่อ้างถึงส่วนหัวหรือบนสุดของเอกสาร
- <hgroup> กลุ่มที่มี <h1> ถึง <h6> ที่สามารถนำมาใช้ได้ในปี นี้ ถ้าหากว่า ใน heading มีการวางหัวข้อไว้หลายหัวข้อ
- <mark> เป็นการไฮไลต์ข้อความ
- <meter> ใช้ในการวัด และโชว์ผลลัพธ์แบบแบ่ง เช่นความจุต่างๆ ผลการค้นหา แต่ไม่ความใช้ในส่วนของการทำงานประมวลผล
- <nav> Tag ที่อ้างส่วนของเมนู
- <progress> โชว์การประมวลผลแบบแบ่ง
- <ruby> ใช้เพิ่มคำอธิบายประกอบ สำหรับตัวอักษรของเอเชียฝั่งตะวันออก
- <rt> เพิ่มคำอธิบาย หรือการออกเสียงสำหรับตัวอักษรของเอเชียฝั่งตะวันออก
- <rp> ใช้เพื่อ โชว์ในเบรราเซอร์ที่ไม่ซัพพอร์ต ruby Tag
- <section> Tag ที่อ้างส่วนต่างๆของเอกสาร
- <time> อ้างถึง การเขียนวันที่หรือเวลา
- <wbr> เป็นการจัดการกับการตัวอักษรในส่วนของการขึ้นบรรทัดใหม่
- <audio> เพิ่มเสียงเข้ามาในเว็บของคุณ
- <video> เพิ่มวิดีโอเข้ามาในเว็บของคุณ
- <source> เพิ่มสื่อได้หลายตัวเข้ามาในเว็บของคุณโดยใช้ได้กับ <video> และ <audio>
- <embed> สำหรับจัดวาง สื่อที่นำมาจากภายนอก หรือ Plug-in ด้วย

- <track> ใช้สำหรับการลำดับ ของ <video> และ <audio>
- <canvas> สำหรับ การเขียนภาพกราฟิก โดยใช้ สคริปเข้ามาจัดการและส่วนใหญ่จะใช้ JavaScript

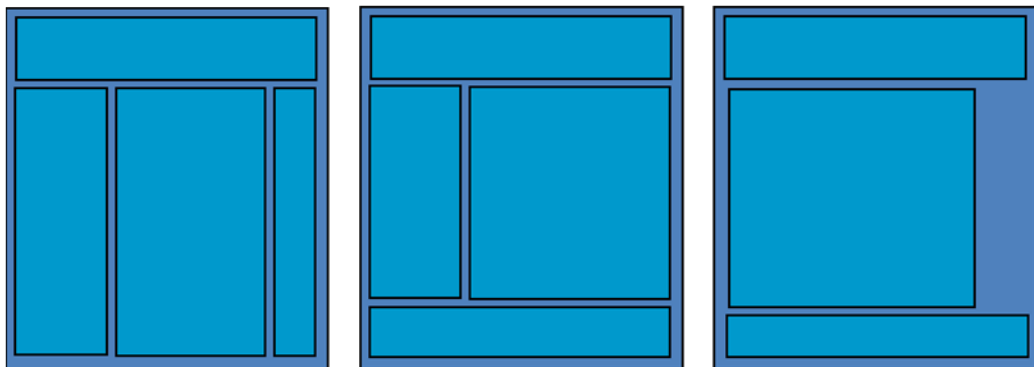
3. CSS ย่อมาจาก Cascading style sheet คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML เช่น สีอักษร สีพื้นหลัง ขนาดตัวอักษร จัดการเลย์เอ๊าท์ ให้สวยงามและอื่นๆ

4. การวางรูปแบบหน้าเว็บเพจ

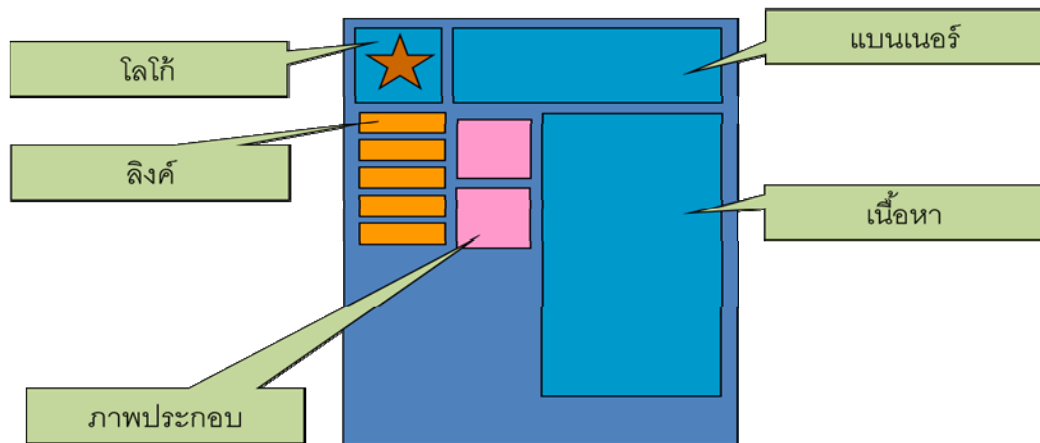
- จำลองรายละเอียดข้อมูลในหน้าเว็บ (Page Mock-up)



- จัดแบ่งพื้นที่ในหน้าเว็บ



- ออกแบบโครงร่างของหน้าเว็บเพจ



เครื่องมือและอุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้
2. Browser ที่สามารถแสดงผลของ HTML 5 ได้
3. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5

ขั้นตอน

ตอนที่ 1 สร้างเว็บเพจด้วย Notepad

1. สร้างไฟล์เดือริใหม่และใช้รหัสของนักศึกษาเป็นชื่อไฟล์เดือริ คัดลอกไฟล์สำหรับใบงานที่ 1 ทั้งหมดลงในไฟล์เดือรินี้
2. เปรียบเทียบโครงสร้างระหว่าง ภาษา HTML และ ภาษา HTML 5

```
<html>
  <head>
    <title>Page Title</title>
  </head>
  <body>
    Page Content
  </body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="yourcss.css" />
    <title>Your title here</title>
  </head>
  <body>
    Your content here
  </body>
</html>
```

พิมพ์ภาษา HTML และ HTML 5 ตามโปรแกรมด้านบนใน Dreamweaver บันทึกไฟล์ในชื่อ firsthtml.html แล้วใช้ Browser ที่สามารถแสดงผล HTML 5 ได้ แล้วสังเกตข้อแตกต่าง

3. ทดลองใช้คำสั่งในภาษา HTML 5 ดังต่อไปนี้ และตอบคำถามของการทำงานในแต่ละตัวอย่าง

3.1

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="yourcss.css" />
    <title>Your title here</title>
  </head>
  <body>
    <canvas id="ExCanvas" width="200" height="100" style="border:5px solid pink;">
      Your browser does not support the canvas element.
    </canvas>
  </body>
</html>
```

3.1.1 หากต้องการเปลี่ยนขนาดของแคนวาส (canvas) ต้องใช้คำสั่งใด

3.1.2 คำสั่ง "style" ใช้ทำอะไร

3.1.3 เพิ่มคำสั่งต่อไปนี้ต่อท้าย tag canvas

```
<script>
  var c=document.getElementById("ExCanvas");
  var ctx=c.getContext("2d");
  ctx.fillStyle="red";
  ctx.fillRect(0,0,150,75);
</script>
```

เกิดอะไรขึ้นหลังจากเพิ่ม script นี้เข้าไป

3.1.4 ลบ script ในข้อ 2.1.3 ออก แล้วเพิ่มคำสั่งต่อไปนี้ต่อท้าย tag canvas

```
<script>
  var c=document.getElementById("ExCanvas");
  var ctx=c.getContext("2d");
  ctx.font="30px Arial";
  ctx.fillText("Hello World!!",10,50);
</script>
```

เกิดอะไรขึ้นหลังจากเพิ่ม script นี้เข้าไป

3.2 copy file gizmo.mp4 ให้อยู่ในโฟลเดอร์เดียวกันกับไฟล์ fisthtml.html แล้วเพิ่ม tag ด้านล่างเข้าไป

```
<video width="320" height="240" controls="controls">
```

```
<source src="gizmo.mp4" type="video/mp4">Your browser does not support the video tag. </video>
```

3.2.1 Tag video ใช้ทำอะไร

3.2.2 เปลี่ยนจาก Tag video เป็น tag audio โดยการเปลี่ยน type="audio/mp3" แล้วใช้ไฟล์ mp3 ของนักศึกษาเอง

3.3 ลบข้อมูลใน tag body ออกทั้งหมดแล้วแทนที่ด้วยคำสั่งด้านล่าง

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>Website</th>
    <th>price</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Surachet-r.com</td>
    <td>$10,000</td>
  </tr>
</table>
```

3.3.1 เปลี่ยนตารางให้แสดงผลดังภาพ

ลำดับที่	ชื่อ	นามสกุล
1	สมศักดิ์	แสนดี
2	สมศรี	แสนชน
3	สมฤทัย	แสนแสน

4. ใช้โครงสร้างที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ เพื่อสร้างเว็บเพจตามที่กำหนด

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="yourcss.css" />
    <title>Your title here</title>
  </head>

  <body>
    <header>
      <h1>My First HTML 5 Page</h1>
    </header>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="#">Home</a></li>
        <li><a href="#">About</a></li>
        <li><a href="#">www.rmutp.ac.th</a></li>
      </ul>
    </nav>
    <section id="posts">
      <hgroup>
        <h2>My Most Current Post</h2>
        <h3>I went on Vacation!</h3>
      </hgroup>
      <p>I was able to go on vacation. I decided to go on an adventure to explore all the old
        lighthouses along the upper east coast. It was a fun trip! </p>
      <p class="image"></p>
    </section>
    <footer>
      Copyright &copy; 2010<br /> Updated: <time datetime="2010-11-11">25 June 2012</time>
    </footer>
  </body>
</html>
```

- 4.1 เปลี่ยนข้อความใน tag H1 เป็นชื่อของนักศึกษา
 - 4.2 เพิ่ม section เป็น 3 section และตัดแปลงเนื้อหาให้เป็นของนักศึกษาเอง
 - 4.3 ใช้คำสั่ง `Link text` เพื่อให้ลิงค์ www.rmutp.ac.th ทำงาน
5. สร้างไฟล์ yourcss.css

```
@charset "utf-8";
/* CSS Document */
body {
    margin:0;
    padding:0;
    background:white;
    font-family: Tahoma;
    font-size:14px;
}

#page {
    width:1000px;
    background:white;
    margin:auto;
    padding:0;
}

header {
    height:100px;
    width:960px;
    padding:20px;
    display: block;
    width:100%;
}
```



```
nav {
  float:left;
  width:210px;
  margin:20px;
  border:1px solid black;
  display:block;
}

nav ul {
  list-style:none;
  list-style-type:none;
  margin:0;
  padding:0;
  font-size:1.6em;
  font-weight:bold;
}

nav ul li { margin:5px; }

#posts {
  width:800px;
  margin:20px 10px 10px 260px;
  border-bottom: 1px dashed black;
  margin-bottom: 20px;
  border:1px solid black;
  display:block;
}

footer {
  font-size:0.8em;
  text-align:center;
  margin-top:10px;
  display:block;
  width:100%;
}
```

```
h1 {
  font-size: 3.5em;
  margin-top: 10px;
  text-align: center;
}

h2 { font-size: 2.0em; margin:0; }
h3 { font-size: 1.4em; margin:0; }
p {
  font-size: 1.0em;
  padding: 10px;
}
.image { text-align: center; }
hgroup { text-align: center;}

#post {
  border-bottom: 1px dashed black;
  margin-bottom: 20px;
}
```

บันทึกไฟล์ yourcss.css ในโฟลเดอร์เดียวกันกับ html 5 แล้วลองแสดงผลโปรแกรมอีกครั้ง

ตอนที่ 2 สร้างเว็บเพจด้วย Dreamweaver

6. ใช้ข้อมูลของตัวนักศึกษาเองเขียนโครงสร้างเว็บไซต์สำหรับเว็บส่วนบุคคล
 - 6.1 มีทั้งหมดอย่างน้อย 5 หน้าที่สามารถลิงค์กันได้ โดยใช้คำสั่งพื้นฐานของ HTML 5 และ CSS 3
 - 6.2 ตั้งชื่อหน้า Homepage ว่า index.html
 - 6.3 ออกแบบหน้าจอ Homepage

7. ออกแบบหน้า Homepage ของเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ โดยใช้โครงสร้างเว็บไซต์เดิมจาก <http://www.sci.rmutp.ac.th>