CHIANG MAI UNIVERSITY

Bachelor of Science (Digital Industry Integration)
College of Arts, Media and Technology
1nd Semester / Academic Year 2022

HTML องค์ประกอบหลัก และ responsive web (viewport)

Name ……...……. ID ……

<u>วัตถุประสงค์</u>

- เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ HTML
- รู้จัก tag สำคัญ: <!DOCTYPE html>, <html>, <head>, <meta>, <title>, <body>
- รู้จักการทำ **responsive web (viewport)**

จงทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="th">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>หน้าแรกของฉัน</title>
  </head>
  <body>
    <h1>hello camt HTML</h1>
    <p>Web Technology</p>
  </body>
</html>
```

คำอธิบาย

Tag	**คำอธิบาย**
<!DOCTYPE html>	บอกว่าเอกสารนี้เป็น HTML5
<html lang="th">	เปิดเอกสาร HTML และบอกว่าภาษาเป็นภาษาไทย

<head>	ส่วนหัวของหน้าเว็บ (ข้อมูลเบื้องหลัง ไม่แสดงให้ผู้ใช้เห็นโดยตรง)
<meta charset="UTF-8">	กำหนดให้รองรับอักขระภาษาไทย
<meta name="viewport"...>	ทำให้เว็บรองรับการแสดงผลบนมือถือ (responsive)
<title>	กำหนดชื่อหน้าเว็บ (แสดงบนแท็บของเบราว์เซอร์)
<body>	ส่วนแสดงผลที่ผู้ใช้เห็น

แบบฝึกหัด 1: ให้แก้ไขโค้ดด้านบน โดยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปลี่ยน <title> ให้เป็นชื่อของคุณ
2. เปลี่ยน <h1> ให้เป็นคำทักทายที่คุณชอบ
3. เพิ่ม <p> อีก 1 บรรทัด บอกเหตุผลที่คุณอยากเรียนรู้ HTML

แบบฝึกหัด 2: เปรียบเทียบแบบมีและไม่มี Viewport ให้แก้ไขโค้ดด้านบนเพิ่มเติมโดยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ลองลบ <meta name="viewport"...> ดู แล้วเปิดบนมือถือ — สังเกตความแตกต่าง

ไม่มี Viewport

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>ไม่มี viewport</title>
</head>
<body>
  <h1>hello camt HTML</h1>
  <p>Web Technology</p>
</body>
</html>
```

มี Viewport

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>มี viewport</title>
</head>
<body>
  <h1>ยินดีต้อนรับ</h1>
  <p>นี่คือหน้าเว็บที่มี viewport</p>
</body>
</html>
```

2. ทดลองเปิดทั้งสองไฟล์บนมือถือ
3. เปรียบเทียบขนาดตัวอักษร
4. ดูว่าหน้าเว็บมีการ “ซูมอัตโนมัติ” หรือไม่
5. ลองหมุนหน้าจอ (แนวนอน/ตั้ง) แล้วสังเกตผล

ซูมหนักมากดูไม่รู้เรื่อง เวลาหมุนจอกลับก็ไม่ซูมออก

แบบฝึกหัด 3: เปลี่ยนค่าใน viewport แล้วสังเกต

1. เปลี่ยนค่าใน viewport แล้วสังเกต

```
<meta name="viewport" content="width=500, initial-scale=2.0">
```

2. ให้ทดลองเปลี่ยนค่าอื่นดังต่อไปนี้
   - width=320
   - initial-scale=0.5
   - ลองเพิ่ม maximum-scale=2.0, user-scalable=no

ซูมออกไปไกลสุดสสายตา 🎵

สรุปผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ค่าที่ตั้งไว้	**ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นบนมือถือ**
width=320	หน้าเว็บบีบแคบลงมาก เหมือนแสดงบนจอมือถือรุ่นเก่ามาก (ตัวอักษรและองค์ประกอบเล็กลง อาจต้องซูมเอง)
initial-scale=0.5	หน้าเว็บถูกซูมออกอัตโนมัติครึ่งหนึ่ง ทำให้ทุกอย่างดูเล็กลง ผู้ใช้ต้องซูมเข้าเอง
maximum-scale=2.0, user-scalable=no	จำกัดการซูมไว้ที่ 2 เท่า และผู้ใช้ไม่สามารถซูมเข้า/ออกด้วยนิ้วได้เลย (ประสบการณ์ใช้งานลดลงโดยเฉพาะผู้มีสายตาไม่ดี)

3. นักศึกษาลองพิจารณา ถ้า scale เยอะเกินไปเกิดอะไรขึ้น

สรุปผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- หน้าเว็บจะถูก "ขยาย" ออกทันทีที่โหลด
- เนื้อหาอาจหลุดขอบจอ ต้องเลื่อนซ้าย/ขวาเพื่ออ่าน
- ดูไม่สมดุล ขัดกับแนวทาง responsive design
- UX แย่, ผู้ใช้ลำบาก, ดูไม่สวยงาม

4. ถ้าปิด user-scalable ผู้ใช้ยังทำการซูมได้ไหม

สรุปผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- ผู้ใช้ทำการซูมไม่ได้
- การใส่ user-scalable=no เป็นการ **ปิดการ pinch-zoom** (ขยาย/ย่อด้วยนิ้ว) บนมือถือ
- ผู้ใช้ไม่สามารถปรับขนาดหน้าจอได้เลย ซึ่งอาจทำให้เข้าถึงเนื้อหาได้ยาก โดยเฉพาะผู้สูงอายุหรือผู้มีปัญหาด้านการมองเห็น

สรุป LAB นี้ สิ่งที่เราควรทำสำหรับการพัฒนาเว็บทั่วไปคือ

1. รองรับทุกอุปกรณ์
2. ผู้ใช้ยังสามารถซูมได้
3. ปรับขนาดอัตโนมัติตามหน้าจอ (responsive)

โดยปกติเราจึงกำหนดโค้ดไว้ดังนี้

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```