

## ใบความรู้ที่ 3 การออกแบบเลย์เอาต์

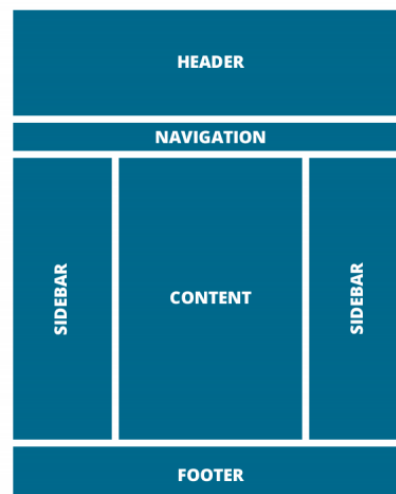
### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถจัดวางองค์ประกอบเว็บได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถออกแบบเลย์เอาต์ในรูปแบบต่าง ๆ บนหน้าเว็บได้
3. สามารถปรับขนาดเลย์เอาต์ที่เรากำหนดได้
4. สามารถใส่ข้อความ และรูปภาพบนเลย์เอาต์ที่ได้จัดแบ่งไว้
5. สามารถเพิ่ม และลดขนาดของเลย์เอาต์ได้พอดีกับข้อมูลได้
6. สามารถจัดแบ่งหัวข้อต่าง ๆ ให้อยู่บนหน้าเว็บได้

การออกแบบเค้าโครงหน้าเว็บหรือเลย์เอาต์ (layout) ใช้ในการกำหนดว่าส่วนไหนจะวางอะไร เช่น ส่วนหัว ส่วนเมนู ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย ขึ้นอยู่กับการออกแบบการจัดวางเนื้อหาให้เหมาะสมและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

### การจัดวางเลย์เอาต์

การจัดวางเลย์เอาต์ คือ การจัดแบ่งพื้นที่บนหน้าเว็บให้เป็นสัดส่วน ก่อนวางเนื้อหา เพื่อที่จะควบคุมเนื้อหาให้อยู่ในกรอบพื้นที่ที่จัดแบ่งไว้ ทำให้หน้าเว็บคงความสมบูรณ์ แม้ว่าจะมีเนื้อหาหรือไม่มีเนื้อหาในกรอบพื้นที่ที่จัดแบ่งไว้ก็ตาม



### การออกแบบโครงสร้างเนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ

วิธีการนี้เป็นการจัดวางเลย์เอาต์(layout)เพื่อออกแบบเว็บไซต์ที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน โดยวิธีการนี้เราจะใช้ DIV Tag ในภาษา HTML ทั้งหน้าเว็บเพจ จากนั้นจึงใช้ CSS ในการกำหนดหรือจัดวางเลย์เอาต์ได้ตามใจเรา

ในยุคปัจจุบันนิยมออกแบบพื้นที่การแสดงผลข้อมูลบนหน้าเว็บเพจออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้สามารถจัดเนื้อให้บนหน้าเว็บเพจได้อย่างเป็นสัดส่วนใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า คำสั่งที่นิยมใช้ในการกำหนดโครงสร้างคือคำสั่ง <div>...</div> แล้วใช้คำสั่งของ CSS Style เข้ามาช่วยในการแสดงผลให้มีความสวยงามได้ ดังมีรูปแบบดังต่อไปนี้

รูปแบบที่ 1 `<div style="...">`  
เนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ  
`</div>`

ตัวอย่างที่ 1 `<div style="width:80%; height:400px; margin:auto; background:pink">`  
เว็บหน้าแรกของฉัน  
`</div>`

รูปแบบที่ 2 `<div class="ชื่อกลุ่มคำสั่งของ class">`  
เนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ  
`</div>`

ตัวอย่างที่ 2 `<div class="contain">`  
เนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ  
`</div>`

รูปแบบที่ 3 `<div id="ชื่อกลุ่มคำสั่งของ id">`  
เนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ  
`</div>`

ตัวอย่างที่ 3 `<div id="contain">`  
เนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ  
`</div>`

### คำสั่ง CSS Style ที่ใช้ออกแบบโครงสร้างเนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ

#### 1) คำสั่งกำหนดความกว้าง

รูปแบบคำสั่ง : `width` : ขนาดความกว้างหน่วยเป็น px หรือ %;

ตัวอย่าง `width: 75%;`

#### 2) คำสั่งกำหนดความสูง

รูปแบบคำสั่ง : `height` : ขนาดความสูงหน่วยเป็น px ;

ตัวอย่าง `height: 800px;`

### 3) ระยะห่างของวัตถุภายใน layout

รูปแบบคำสั่ง : `padding` : ระยะห่างหน่วยเป็น px หรือ %;

ตัวอย่าง `padding: 10px;`

หรือ กำหนดในรูปแบบแยกเฉพาะเจาะจงได้

ตัวอย่าง `padding-left: 10px;`

หรือ กำหนดแบบรวม

ตัวอย่าง `padding: 12px 16px;`

### คำสั่งควบคุมสถานะการแสดงผล

คำสั่ง `display` ซึ่งการกำหนดค่าของ `display` นั้นจะมีอยู่ 4 แบบด้วยกัน

แบบที่ 1 `display: block;`

เป็นลักษณะของการแสดงผลบน browser ที่มีไว้เพื่อเป็นโครงสร้างหลักของเว็บไซต์ โดยที่คำสั่ง HTML ให้มีสถานะเป็นแบบ block หรือ box

แบบที่ 2 `display: inline`

แบบ inline นี้จะมีขนาดของ box เท่ากับความยาวของข้อความ

แบบที่ 3 `display: inline-block;`

เป็นแบบที่เราจะรวมคุณสมบัติของทั้ง inline และ block ไว้ด้วยกัน ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อจัด element แบบ block ให้สามารถอยู่บรรทัดเดียวกันได้ และสามารถกำหนดให้จัดตำแหน่งของ element ให้สามารถอยู่ชิดซ้าย ชิดขวา หรืออยู่กึ่งกลางได้อีกด้วย

แบบที่ 4 `display: none;`

เมื่อต้องการซ่อน element ไม่ให้ผู้ใช้เห็น แต่การซ่อนนี้จะใช้ไม่ได้ผลกับ bot ของพวก search engine ที่เข้าไปเก็บข้อมูลบนหน้าเว็บ

### การใช้ overflow ในการจำกัดพื้นที่แสดงข้อมูล

กรณีที่เราอยากจัด layout บนหน้าเว็บเพจให้สวยงาม โดยกำหนดว่าอยากจะทำให้ข้อมูลแสดงภายในขนาดพื้นที่ๆจัดไว้ เราสามารถกำหนด style ด้วยคำสั่ง `overflow` เพื่อช่วยจัดการในกรณีที่ข้อมูลมีเนื้อหาหรือขนาดใหญ่เกินพื้นที่ๆกำหนดได้ ด้วยคำสั่ง `overflow` โดยมีรูปแบบการเลือกใช้งานดังนี้

1) แสดงข้อมูลที่ต้องการทั้งหมด

รูปแบบคำสั่ง `overflow : visible ;`

2) ซ่อนข้อมูลส่วนที่ล้นเกินพื้นที่

รูปแบบคำสั่ง `overflow : hidden ;`

3) แสดงแสดง scroll bar เมื่อมีข้อความที่เกินออกมา

รูปแบบคำสั่ง `overflow : auto ;`

4) กำหนดเป็น scroll bar สามารถเลื่อนดูข้อมูลได้ทั้งหมด

รูปแบบคำสั่ง `overflow : scoll ;`

## การควบคุมตำแหน่งของ Layout

### 1) คำสั่ง float

คำสั่ง float คือคำสั่งกำหนดให้ layout ลอยขึ้นลอยลงตามทิศทางที่กำหนดจากคุณลักษณะที่กำหนด โดยมีรูปแบบคำสั่งดังต่อไปนี้

รูปแบบคำสั่ง : `float : left / right;`

ตัวอย่าง `float : left ;`

### 2) คำสั่ง position

คำสั่ง position คำสั่งที่ใช้กำหนดตำแหน่งของวัตถุบนหน้าเว็บเพจ สามารถกำหนดได้หลายลักษณะ ได้แก่

- static
- relative
- absolute
- fixed

นอกจากนี้ยังสามารถใช้ร่วมกับคำสั่ง top, bottom, left และ right ได้ เพื่อกำหนดจุดพิกัดในการแสดงผล

#### 1) static

เป็นค่าปกติของ position คือ ถ้าในกรณีที่เรไม่ได้กำหนด position ให้ element ใดๆ css จะเลือกค่า static ให้โดยปริยาย และการใช้ static คือไม่สามารถสั่งได้ว่าจะให้ห่างจาก ซ้าย ขวา หน้า หลัง ได้เท่าไร

## 2) fixed

ทำให้ element ที่ถูกกำหนดอยู่กับที่ มันจะไม่ย้ายไปไหน แม้ว่าหน้าต่างจะเลื่อนไป โดยหากจะกำหนดตำแหน่งของวัตถุบนจอภาพก็ให้ใช้กับ top bottom left และ right เช่น

```
position: fixed;
```

```
top: 30px;
```

```
left: 100px;
```

## 3) relative

ถ้ากำหนด position ให้เป็น relative สามารถจะให้ element นี้ อยู่ถัดจาก element ก่อนหน้า โดยกำหนด กับคำสั่ง top bottom left right เช่น position: relative; top: 20px; left: -50px; หมายความว่า element ที่ถูกกำหนดนี้ ให้ด้านบนอยู่ห่างจาก element ก่อนหน้านี้นี้ 20px และเขยื้อนไปทางซ้าย 50px เมื่อเทียบกับ element ก่อนหน้านี้นี้

## 4) absolute

ถ้า position ของ element ใดๆ โดนสั่งแบบ absolute การทำงานคือ ไม่ว่าจะสั่งให้ไปอยู่ที่ไหนในหน้า absolute จะไปตามสั่งโดยไม่ได้มีการอ้างอิงค่าจาก element ก่อนหน้านี้นี้ คือแยกออกไปเลย โดยการอ้างอิงตำแหน่ง แกน x,y ตามหน้าจอ เช่น position: absolute; top: 20px; left: 80px; ตำแหน่งของวัตถุจะอยู่ห่างจากขอบของบราวเซอร์ด้านบน 20px ด้านซ้าย 80px