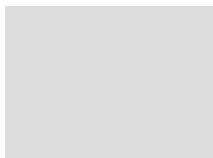




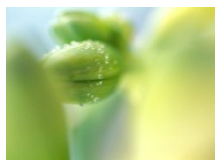
# บทที่ 7



*ระบบกริดและกระบวนการ*



*ออกแบบงานกราฟิก*





# อัตราส่วนคณิตศาสตร์ และระบบสัดส่วน

## (Mathematical Ratios and Proportional Systems)

### สัดส่วน (Proportion)

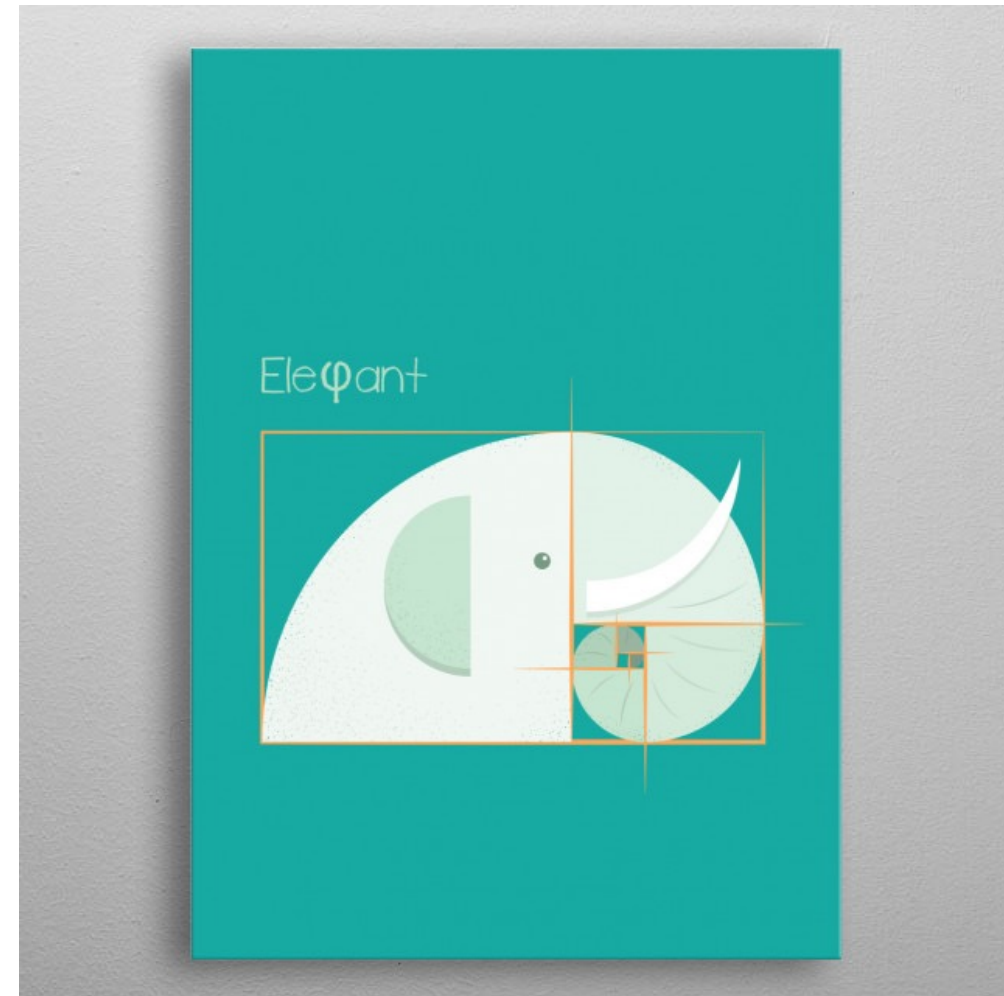
คือความสัมพันธ์ในเรื่องของขนาด แต่ละส่วนขององค์ประกอบศิลป์ที่มีความสัมพันธ์กับ ส่วนอื่นๆ แต่ละองค์ประกอบ แต่ละส่วน ถูกเปรียบเทียบกับภาพรวมทั้งหมดของงาน ในแง่ขนาด การวัด ปริมาณ





## ตัวเลขฟีโบนัชชี (Fibonacci Numbers)

เป็นลำดับตัวเลขที่ใช้เป็นแบบจำลองการสร้าง  
สัดส่วน ตั้งชื่อตามภาษาอิตาเลียนกลางของนักคณิตศาสตร์  
เลโอนาร์โดแห่งปิซา หรือที่รู้จักกันในชื่อ ฟีโบนัชชี เป็นตัว  
เลขที่เรียงต่อกันมา หมายเลขในลำดับเป็นผลรวมของสอง  
ตัวเลขที่อยู่ก่อนหน้า

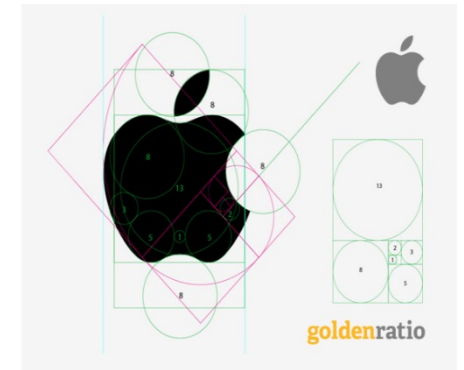
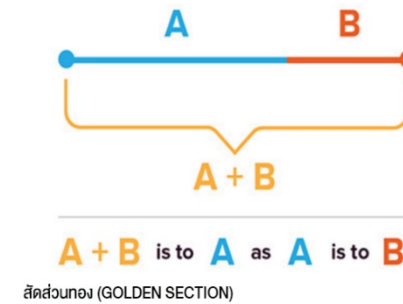




## อัตราส่วนทอง (Golden Ratio)

คือส่วนของเส้นที่ถูกแบ่งตรงตำแหน่งที่ก่อให้เกิด "อัตราส่วนทอง (golden ratio)" : อัตราส่วนของความยาวรวม  $a + b$  ต่อความยาวส่วนที่ยาว  $a$  มีค่าเท่ากับความยาวส่วนที่ยาว  $a$  ต่อความยาวของส่วนที่สั้น  $b$

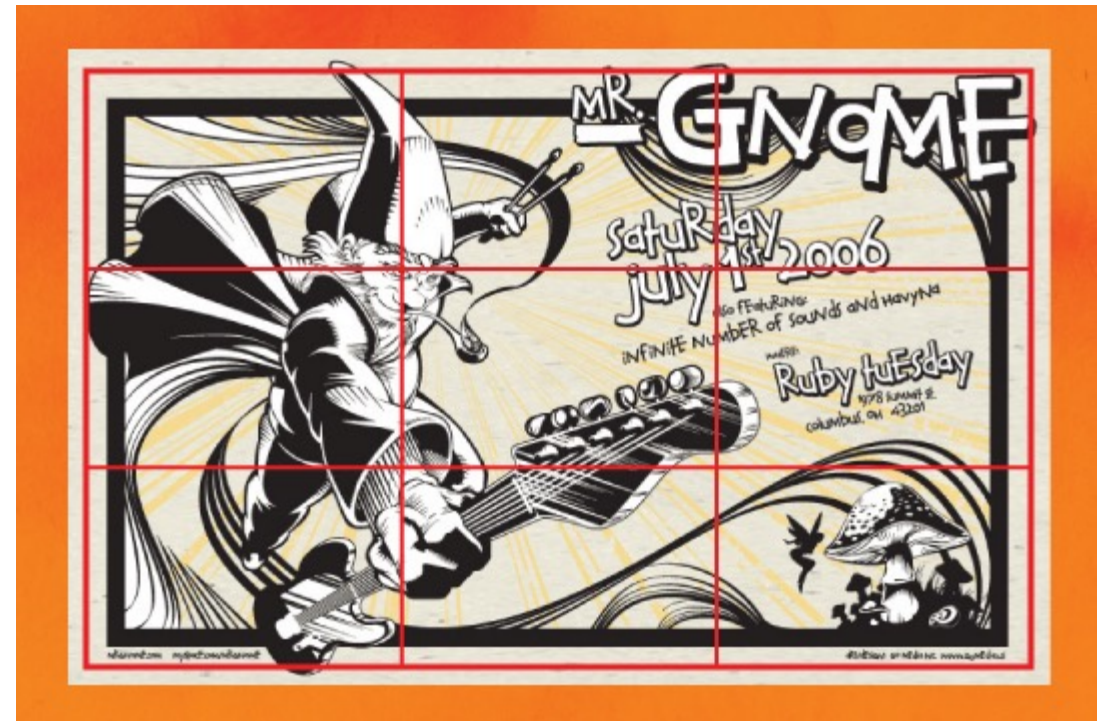
ในศิลปะตะวันตก รูปร่าง หรือสิ่งก่อสร้าง ถูกกำหนดหรือมีฐานมาจากสัดส่วนทอง ด้วยสุนทรียความสวยงามที่เป็นที่พึงพอใจของเหล่าศิลปิน นักออกแบบ สถาปนิก ในงานออกแบบกราฟิก จิตรกรรม สถาปัตยกรรม นักออกแบบกราฟิกใช้สัดส่วนทองสำหรับการออกแบบผลงาน เครื่องหมายการค้า เป็นต้น





## กฎสามส่วน (Rule of Thirds)

เทคนิคการจัดวางองค์ประกอบแบบ  
อสมมาตร ใช้ทั้งในงานจิตรกรรม การถ่ายภาพ  
และการออกแบบ เพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับ  
ภาพ และการสร้างความสมดุล นอกจากนี้ยังมี  
ความเกี่ยวข้องกับระบบกริด เพราะการวาง  
ตำแหน่ง การจัดวางจุดสนใจ

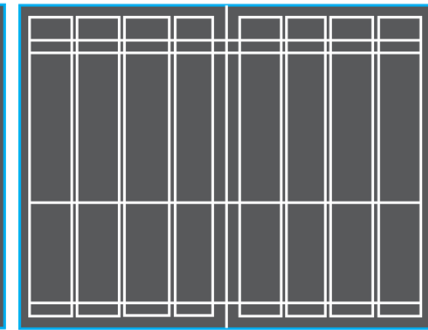
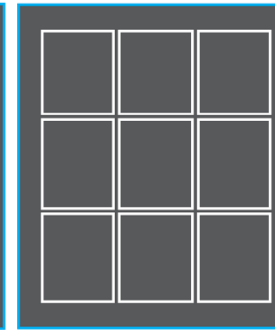
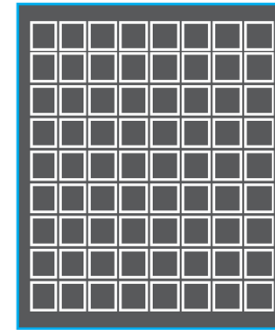




## โมดูลาริตี (Modularity)

โครงสร้างหลักที่นำมาใช้เพื่อแบ่งพื้นที่ออกเป็นหน่วยย่อยที่สามารถจัดการได้ ความสามารถที่จะจัดการคอนเทนต์ที่จะใส่ให้กับแต่ละโมดูล ด้วยตัวโมดูลเองเป็นหน่วยที่ถูกกำหนดให้สามารถที่จะนำไปร่วมกับหน่วยอื่นเป็นหน่วยโครงสร้างการออกแบบพื้นฐานที่ใหญ่กว่า โมดูลจึงถูกนิยามว่าเป็นหน่วยเดี่ยว หรือหน่วยย่อยที่อยู่ภายใต้ระบบหรือโครงสร้างที่ใหญ่กว่า

โมดูลาริตี (Modularity) หรือโมดูล ในรูปแบบของตารางกริดจะช่วยในการจัดการคอนเทนต์ที่มีความซับซ้อน โมดูลมีข้อเด่นอยู่ 3 ประการคือ สร้างความเป็นเอกภาพและความต่อเนื่องบนสื่อที่ออกแบบ คอนเทนต์ภายในแต่ละโมดูลสามารถแทนที่หรือจัดการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ประการสุดท้าย โมดูลสามารถที่จะนำมาจัดเรียงใหม่เพื่อสร้างรูปแบบความแตกต่าง แต่ก็ยังคงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในภาพรวมของงาน นอกจากนี้โมดูลยังสามารถใช้ในการสร้างแบบตัวหนังสือ ตัวหนังสือวาดมือ ระบบเครื่องหมาย ระบบสัญลักษณ์ อื่นๆได้อีกด้วย





- **ชั่งคั้ง (Chunking)**

เป็นเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับเรื่องโมดูลในงานออกแบบกราฟิก ที่ไหนก็ตามที่คอนเทนต์ถูกแยกออกเป็นส่วนย่อย ข้อมูลถูกกำหนดเป็นกลุ่มก้อน แสดงว่ามีการใช้ชั่งคั้งมาจัดการวัตถุประสงค์ของชั่งคั้งคือการแบ่ง หรือแยกคอนเทนต์ออกเป็นส่วน ช่วง เพื่อสร้างการอ่านที่สะดวกและง่ายขึ้น





- **จังหวะเชิงภาพ (Visual Rhythm)**

ในเรื่องการออกแบบจังหวะเชิงภาพ (Visual Rhythm) มีความสำคัญ (Arntson, Amy E., 2007) ชีวิตของทุกสรรพสิ่งอยู่บนพื้นฐานของจังหวะ จังหวะที่นำผ่านข้ามวันและฤดูกาล จังหวะในชีวิตของเรามีทั้งช้าและเร็ว การเติบโตและการค่อยๆเสื่อมสลายหายไปก็เป็นรูปแบบของจังหวะ

มีหลายหลายวิธีการที่จะใช้จังหวะในการออกแบบตัวอักษร การเล่นกับ ส่วนหางตัวหนังสือที่สูงกว่าหรือต่ำกว่า บรรทัด (Ascender และ Decender) จังหวะอาจจะเกิดจากการสมมาตร หรืออสมมาตร พื้นที่ระหว่างตัวอักษร คำที่สามารถที่จะสร้างการเคลื่อนไหวที่มีจังหวะหลากหลาย





- กริด (Grids)

เป็นกลุ่มหรือเครือข่ายของเส้น ถูกใช้ในงานออกแบบบนสื่อหลากหลายแพลตฟอร์ม ด้วยเส้นแนวนอนและเส้นแนวตั้ง ระยะห่างระหว่างเส้นที่เท่าๆกัน นอกจากนี้กริดยังสามารถใช้จัดวางในมุมเอียง หรือวงกลมก็ได้เช่นกัน (Ellen Lupton และ Jennifer Cole Phillips; 2008)

ตารางกริด (Grid) เป็นเส้นแนวที่ใช้วางโครงสร้างการจัดวางองค์ประกอบการออกแบบ เส้นแนวตั้งและแนวนอนแบ่งพื้นที่ออกมาในรูปแบบของคอลัมน์ (Column) และช่องว่างระหว่างขอบกระดาษหรือพื้นที่ทำงาน (Margin) กริดเป็นสิ่งที่รองรับโครงสร้างหนังสือ นิตยสาร เว็บไซต์ แผ่นพับ และอื่นๆ

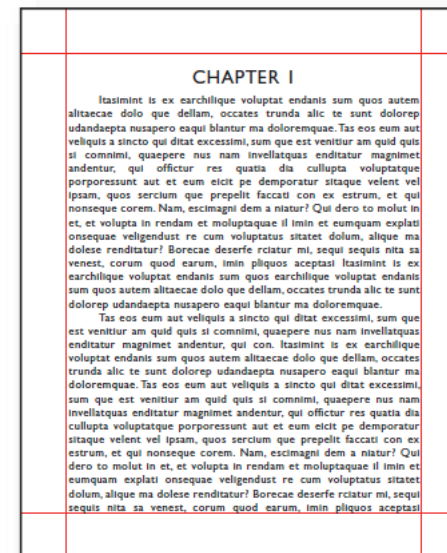




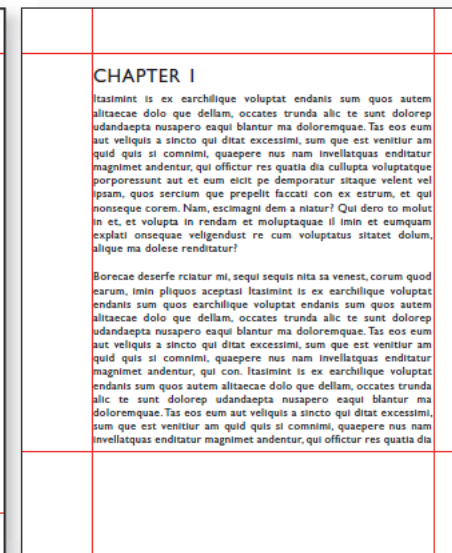
- กริดแบบคอลัมน์เดี่ยว (Single Column Grid)

คอลัมน์เดี่ยวของข้อความรายรอบด้วยช่องว่างรอบขอบกระดาษ (Margin) ถือเป็นกริดแบบคอลัมน์เดี่ยว ถือเป็นโครงสร้างแบบพื้นฐานของการวางหน้า บางครั้งก็เรียกการจัดคอลัมน์แบบนี้ว่า กริดแบบแมนูสคริปต์ (Manuscript Grid) โครงสร้างของกริดแบบนี้ถูกกำหนดด้วยคอลัมน์เดี่ยว หรือกล่องข้อความล้อมด้วยระยะตกขอบ ขอบพื้นที่ว่างด้านซ้าย ขวา บน และล่าง บนหน้ากระดาษ หรือหน้าดิจิทัล หน้าทีของระยะตกขอบ ทำหน้าที่เสมือนกรอบรอบเนื้อหารูปภาพ

กริดลักษณะนี้หากเป็นงานสิ่งพิมพ์จะเหมาะกับหนังสือที่มีเนื้อหายาวต่อเนื่อง และมีภาพประกอบไม่มากนัก นิยมใช้ทั้งในหนังสือนวนิยายและไม่ใช่นวนิยาย โดยเฉพาะพ็อคเก็ตบุ๊กเนื่องจากมีขนาดเล็กเกินกว่าที่จะแบ่งพื้นที่ออกหลายๆยูนิต (ปาพจน์ หนูนกักดี, 2553



even margins



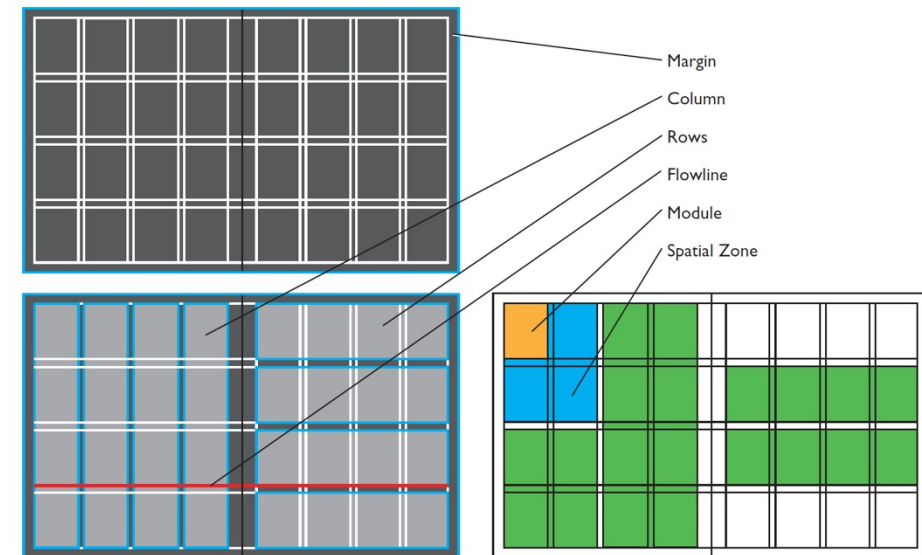
asymmetrical margins





- กริดแบบหลายคอลัมน์ (Multi Column Grid)

คอลัมน์ทำหน้าที่คล้ายคลึงกับลู่วางน้ำในสระบบกริดก็คืองานจัดวางจัดเรียง หากพิจารณาระบบกริดเหมือนลู่วางน้ำในสระแล้ว กริดก็เสมือนวิธีการจัดการน้ำกว่ายน้ำแต่ละคนให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องในลู่วางกริดเป็นสิ่งที่กำหนดขอบเขต และรักษา คงคอนเทนต์ให้อยู่ภายใน แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับขนาดและสัดส่วนของรูปแบบสื่อที่ถูกกำหนดจากจำนวนของคอลัมน์ คอลัมน์ของกริกถูกออกแบบมาเพื่อรองรับข้อความและภาพ คอลัมน์จะมีขนาดที่เท่ากันหรือไม่ขึ้นอยู่กับคอนเทนต์และการทำหน้าที่ของมัน





- **โฟลไลน์ (Flowline)**

เป็นเหมือนเส้นทางไหล กำหนดโดยระดับแนวนอนในตารางกริด สามารถช่วยการกวาดสายตาในการมององค์ประกอบศิลป์ต่างๆที่ถูกจัดวาง เมื่อมีการกำหนดทิศทางการไหลด้วยช่วงพื้นที่ที่เท่ากัน ก็จะได้พื้นที่แต่ละหน่วยเกิดขึ้นเรียกว่า โมดูล (Module) การกำหนดเส้นทางการไหล จะสม่ำเสมอเท่ากันหรือไม่ก็ได้

- **โมดูลของระบบกริด**

เกิดจากแต่ละหน่วยย่อยที่ถูกสร้างขึ้นโดยการตัดกันของคอลัมน์แนวตั้ง และเส้นในแนวนอน กรอบข้อความหรือรูปภาพจะถูกใส่ลงโมดูลกริด เมื่อใช้ตารางแบบกริดโมดูล กล่องข้อความหรือรูปภาพสามารถที่จะจัดวางลงในพื้นที่โมดูลเดียวหรือมากกว่าก็ได้

- **พื้นที่ครอบคลุม (Spacial Zone)**

กลุ่มของโมดูลที่ติดกันทั้งแนวตั้งและแนวนอน ถูกนำมาจัดกลุ่มเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดพื้นที่ที่ใหญ่ขึ้นใช้เพื่อจัดการการวางองค์ประกอบกราฟิกที่มีความหลากหลาย พื้นที่ครอบคลุมเหล่านี้สามารถใช้สำหรับข้อความ รูปภาพ หรือองค์ประกอบศิลป์อื่นๆ เมื่อมีการกำหนดพื้นที่ครอบคลุม ก็จะช่วยในเรื่องของการกำหนดสัดส่วนความสัมพันธ์ เช่น น้ำหนักภาพ เป็นต้น



## เส้นฐาน (Baseline)

เป็นเส้นที่มองไม่เห็นขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่วางตัวอักษร โดยกำหนดจากด้านล่างสุดของตัวอักษรพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้นตัวอักษรบางตัวที่มีส่วนล่างหย้อยลงมากกว่าเส้นฐาน (Descenders)

Font size: 76 / Leading: 80

Big text  
aligns, too.

Font size: 14 / Leading: 20

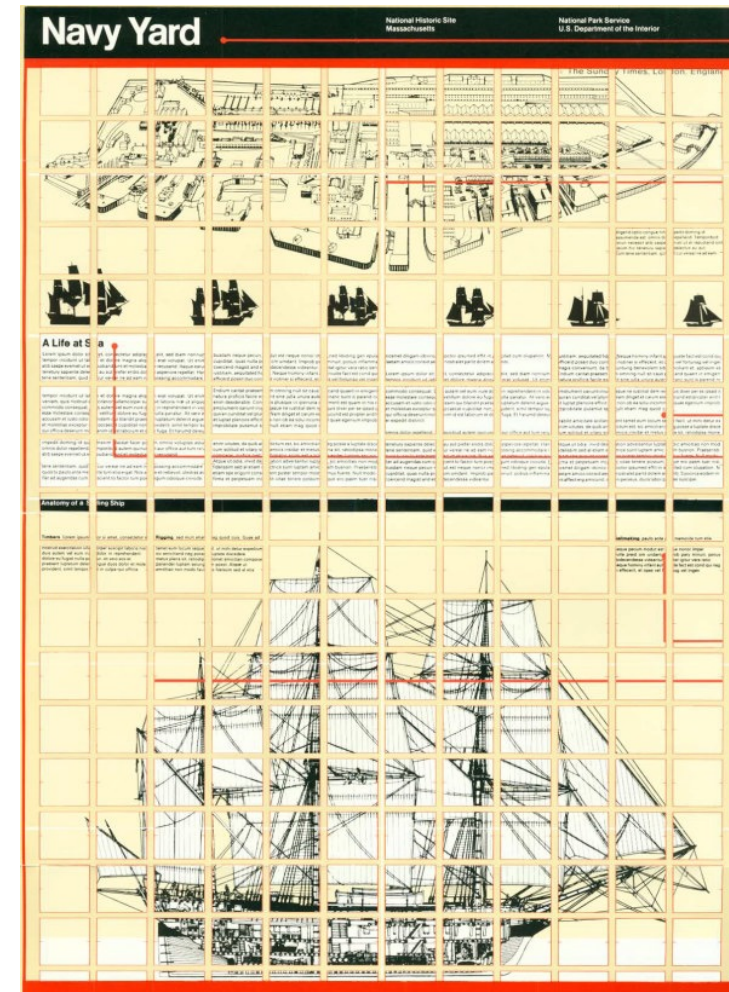
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod  
aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco  
Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum d  
occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt m  
omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque lauda  
inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicab





## กริดแบบโมดูล (Modular Grid)

เป็นกริดที่ประกอบกันขึ้นจากโมดูลหลายๆ โมดูล แต่ละหน่วยสร้างขึ้นจากการตัดกันของคอลัมน์ และเส้นโพล์ไลน์ ข้อความหรือรูปภาพสามารถที่จะใช้ หนึ่งโมดูล หรือมากกว่านั้นได้





## การเลือกระบบกริด

สิ่งที่ควรพิจารณาเป็นลำดับแรกในการเลือกใช้กริด คือองค์ประกอบกราฟิกต่างๆที่จะต้องใส่ลงไปในงาน การพิจารณาความยาวของตัวบท (Copy) ยาวมากน้อยเพียงใด รวมถึงความยาวในแต่ละส่วนด้วย





## 1. กระบวนการออกแบบกราฟิก

- ความคิดริเริ่ม (Originality)
- ความคิดคล่อง (Fluency)
- ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
- ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

## 2. อุปสรรคที่สกัดกั้นความคิดสร้างสรรค์

- การต้องการคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว
- การจำกัดความคิดของตนเอง
- ความเคยชิน
- การไม่สนใจในสิ่งที่ท้าทายความคิด
- การประเมินผลความคิดเร็ว
- ความกลัวที่จะถูกหาว่าโง่





### 3. กระบวนการออกแบบกราฟิก

#### 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล (Research)

- ข้อมูลเบื้องต้น
- ข้อมูลสนับสนุนการออกแบบในเชิงเทคนิค
- ข้อมูลเกี่ยวกับผลงานการออกแบบที่ปรากฏอยู่ ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับกฎหมาย

#### 3.2 การร่างภาพระดมความคิด (Thumbnail)

#### 3.3 การร่างภาพในรายละเอียด (Roughs)

#### 3.4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ (Comprehensive)

#### 3.5 การตัดสินใจเลือก (Decide)

#### 3.6 การผลิต (Implement)

