

หน่วยที่ 3

มาตรฐานงานเขียนแบบ

บทนำ

งานเขียนแบบเป็นเครื่องมือที่ใช้สื่อสารกันระหว่างผู้เขียนแบบ ผู้ออกแบบกับช่างผู้ผลิตงานเขียนแบบจึงต้องกำหนดมาตรฐานเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน และในงานเขียนแบบก็มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะและประเภทงาน ในที่นี้จะกล่าวถึงในส่วนที่เป็นเบื้องต้นทั่วไป ได้แก่ มาตรฐานตัวเลขตัวอักษร เส้น กระดาษ และมาตราส่วน

3.1 ตัวเลข ตัวอักษร

ในงานเขียนแบบตัวเลขตัวอักษร ถือเป็นการสื่อสารที่สำคัญอย่างยิ่งระหว่างผู้เขียนแบบ และผู้อ่านแบบ หากตัวเลขตัวอักษรเขียนไม่ชัดเจน ผู้อ่านแบบอาจจะอ่านค่าและแปลความหมายผิดได้ ปัจจุบันตัวเลขตัวอักษรที่นิยมใช้ในงานเขียนแบบจะเขียนได้หลายวิธี เช่น การใช้ตัวอักษรลอก การใช้บรรทัดตัวอักษร (Letter Template) การใช้เครื่องเขียนตัวอักษรที่เรียกว่า “Leroy” ซึ่งมีให้เลือกหลายขนาดมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และการเขียนด้วยมือเปล่า

3.1.1 ตัวเลขตัวอักษรภาษาอังกฤษ มีรูปแบบอยู่หลากหลายทั้งแบบตัวตรง แบบตัวเฉียง พิมพ์ใหญ่ พิมพ์เล็ก แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงแบบที่ใช้ทั่วไป เป็นแบบตัวอักษรที่มีสัดส่วนความกว้างต่อความสูงของตัวอักษรซึ่งอยู่ 3 รูปแบบ คือ แบบ 5:6 แบบ 6:6 และแบบ 8:6

แบบตัวอักษรตัวตรง 5/6

B C D E F G H I J L
N P R U Z

แบบตัวอักษรตัวตรง 6/6

A K M O Q S T V X Y

แบบตัวอักษรตัวตรง 8/6

W

แบบตัวเลขตัวตรง 5/6

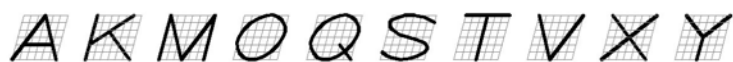
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

รูปที่ 3.1 แสดงลักษณะตัวเลข ตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ตัวตรง

แบบตัวอักษรตัวเอียง 5/6



แบบตัวอักษรตัวเอียง 6/6



แบบตัวอักษรตัวเอียง 8/6



แบบตัวเลขตัวเอียง 5/6



รูปที่ 3.2 แสดงลักษณะตัวเลข ตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ตัวเอียง

3.1.2 ตัวอักษรภาษาไทย โดยทั่วไปเราสามารถเขียนตัวอักษรภาษาไทยได้หลายวิธี ซึ่งมีรูปแบบตัวอักษรภาษาไทยอยู่มากมาย ในที่นี้จะนำมาแสดงเป็นตัวอย่างเป็นบางส่วน ดังแสดงในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงตัวอย่างตัวเลขตัวอักษรภาษาไทยตัวตรง และตัวเอียง

3.1.3 เทคนิคการเขียนตัวเลขตัวอักษร

3.1.3.1 เขียนง่าย ได้สัดส่วน และตัวบรรจง





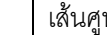
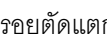
3.1.3.2 เขียนด้วยรูปแบบเดียวกันทั้งแบบงาน

3.1.3.3 อ่านง่าย

3.2 เส้น

เส้น เป็นเสมือนภาษาหนึ่งที่ใช้สื่อความหมายในแบบงานซึ่งมีความสำคัญมาก เส้นที่ใช้ในงานเขียนแบบจะมีรูปแบบ และความหนาเส้นแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงรูปแบบเส้นแบบต่าง ๆ

ชื่อเส้น	ลักษณะรูปร่าง	การใช้งาน
เส้นเต็มหนา		เส้นขอบรูปที่มองเห็น
เส้นเต็มบาง		เส้นกำหนดขนาด เส้นแสดงลายตัด
เส้นประ		เส้นขอบรูปที่ถูกบัง
เส้นศูนย์กลางหนา		เส้นแสดงแนวตัด
เส้นศูนย์กลางบาง		เส้นศูนย์กลาง
เส้นมือเปล่า		รอยตัดแตก รอยตัดย่น

3.3 มาตรฐาน (Scale)

ในงานเขียนแบบมาตรฐาน เป็นการเขียนแบบขึ้นงานให้มีขนาดพอเหมาะกับกระดาษเขียนแบบ และสามารถเห็นรายละเอียดได้ชัดเจนสมบูรณ์ โดยใช้สัดส่วนตามตัวเลข ซึ่งตัวเลขตัวหน้า คือขนาดที่เขียนลงในแบบงาน และตัวเลขตัวหลังคือขนาดของชิ้นงานจริง มี 3 รูปแบบ ดังนี้

3.3.1 มาตรฐานจริง คือขนาดของภาพเขียนแบบมีขนาดเท่ากับขนาดชิ้นงานจริง มีรูปแบบอยู่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น คือ 1:1

3.3.2 มาตรฐานย่อ คือ ขนาดของภาพเขียนแบบมีขนาดย่อเล็กลงจากขนาดชิ้นงานจริง มีอยู่หลายมาตรฐาน เช่น 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100, 1:200, 1:500 เป็นต้น

3.3.3 มาตรฐานขยาย คือ ขนาดของภาพเขียนแบบมีขนาดขยายใหญ่ขึ้นจากขนาดชิ้นงานจริง มีอยู่หลายมาตรฐาน เช่น 2:1, 5:1, 10:1, 20:1, 50:1, 100:1 เป็นต้น

3.4 กระดาษเขียนแบบ

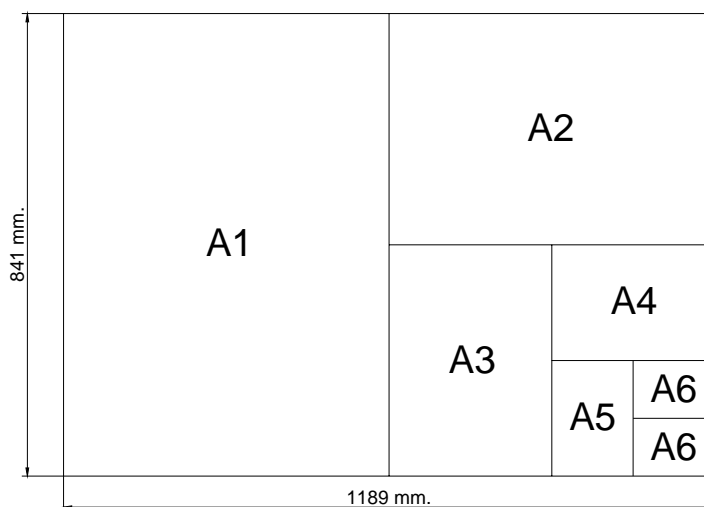
กระดาษเขียนแบบ เป็นวัสดุงานที่ใช้สำหรับเขียนบันทึกแบบงานลงบนผิวกระดาษ เพื่อให้เป็นการสื่อสารถ่ายทอดระหว่างช่างผู้เขียนแบบกับช่างผู้ผลิตชิ้นงาน กระดาษที่ใช้ในงานเขียนแบบมีอยู่ 2 ชนิด คือกระดาษเขียนแบบธรรมดากับกระดาษไข

3.4.1 ขนาดกระดาษ มีอยู่หลายขนาดสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสม ในมาตรฐาน DIN 476 ได้กำหนดขนาดกระดาษหลักไว้ 7 ขนาด คือ A0, A1, A2, A3, A4, A5 และ A6 โดยกระดาษขนาด A0 เป็นขนาดกระดาษที่มีขนาดโตที่สุด มีพื้นที่รวม 1 ตารางเมตร มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีสัดส่วนความกว้างต่อความยาวเป็น 1 ต่อ ราก 2 ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงขนาดกระดาษ

ขนาดมาตรฐาน	ขนาดกระดาษ กว้าง x ยาว (มม.)	ขนาดพื้นที่เขียนแบบ กว้าง x ยาว (มม.)
A0	841 x 1,189	831 x 1,179
A1	594 x 841	584 x 831
A2	420 x 594	410 x 584
A3	297 x 420	287 x 410
A4	210 x 297	200 x 287
A5	148 x 210	138 x 200
A6	105 x 148	95 x 138

A0 มีพื้นที่รวม 1 ตารางเมตร



รูปที่ 3.4 แสดงเปรียบเทียบขนาดกระดาษเขียนแบบ

3.4.2 ความหนากระดาษ มีหน่วยเรียกความหนาเป็นแกรม (กรัม) ซึ่งกระดาษที่มีพื้นที่หนึ่ง ตารางเมตร และนำไปชั่งน้ำหนักได้จำนวนเป็นกรัม ซึ่งตัวเลขที่ได้ก็คือขนาดความหนากระดาษ ตัวอย่างเช่น กระดาษที่มีพื้นที่หนึ่งตารางเมตร ชั่งน้ำหนักได้น้ำหนัก 120 กรัม แสดงว่ากระดาษ แผ่นนี้หนา 120 แกรม หรือกระดาษขนาด A4 จำนวน 16 แผ่น (รวมหนึ่งตารางเมตร) ชั่งน้ำหนักได้ 80 กรัม แสดงว่ากระดาษชุดนี้หนา 80 แกรม

บทสรุป

งานเขียนแบบจะต้องมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสากลที่ช่างเขียนแบบทุกคนจะต้อง ตระหนักเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อเขียนแบบเสร็จแล้ว งานเขียนแบบนั้นผู้อ่านแบบคนอื่น ๆ จะ เข้าใจและสื่อความหมายต่าง ๆ ตรงกันจึงจะถือได้ว่างานเขียนแบบนั้นมีมาตรฐานสากล

อย่าอนตืนสาย	อย่าอายทำกิน
อย่าหมิ่นเงินน้อย	อย่าคยอวาสนา
อย่าเสวนาคนชั่ว	อย่ามั่วอบายมุข
อย่าสุกก่อนห้าม	อย่าพล่่ามก่อนทำ
อย่ารำก่อนเพลง	อย่าข่มเหงผู้น้อย
อย่าคยอแต่ประจบ	อย่าคบแต่เศรษฐี
อย่าดีแต่ตัว	อย่าชั่วแต่คนอื่น
อย่าฝ่าฝืนกฎระเบียบ	อย่าเอาเปรียบสังคม
อย่าชื่นชมคนผิด	อย่าคิดเอาแต่ได้
อย่าใส่ร้ายคนดี	อย่ากล่าววจีมุสา
อย่านินทาพระเจ้า	อย่าฉลาดเขลาเมื่อมีทุกข์
อย่าสุขจนลืมตัว	อย่าเกรงกลัวงานหนัก
อย่าพิทักษ์พาลชน	อย่าลืมตนเมื่อมั่งมี

มงคลพื้นฐานแห่งชีวิต

แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค

จงทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงทับหัวข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

-
1. หลักการเขียนตัวอักษรมีหลักการว่าอย่างไร
 ก. เขียนง่าย ข. อ่านง่าย ค. เขียนรูปแบบเดียวกัน ง. ถูกทั้งหมด
 2. ข้อใดเป็นเส้นที่ใช้ในการเขียนเส้นขอบรูปที่มองเห็น
 ก. เส้นเต็มหนา ข. เส้นเต็มบาง ค. เส้นประ ง. เส้นศูนย์กกลางหนา
 3. ข้อใดเป็นเส้นที่ใช้ในการเขียนเส้นขอบรูปที่ถูกบัง
 ก. เส้นเต็มหนา ข. เส้นเต็มบาง ค. เส้นประ ง. เส้นศูนย์กกลางหนา
 4. ตามมาตรฐาน DIN 476 ได้กำหนดมาตรฐานขนาดกระดาษ A0 มีพื้นที่เท่าใด
 ก. 1 ตารางฟุต ข. 2 ตารางฟุต ค. 0.5 ตารางเมตร ง. 1 ตารางเมตร
 5. กระดาษตามมาตรฐาน DIN 476 มีมาตราส่วนขนาดความกว้างต่อความยาวเท่าใด
 ก. 1 ต่อ 2 ข. 1 ต่อ รุท 2 ค. 1 ต่อ 3 ง. 1 ต่อ รุท 3
 6. ข้อใดเป็นขนาดกระดาษที่เล็กที่สุด
 ก. A1 ข. A2 ค. A3 ง. A4
 7. กระดาษที่มีความหนา 120 แกรม หมายถึงกระดาษที่มีพื้นที่เท่าใดต่อน้ำหนักเท่าใด
 ก. 1 ตารางฟุตต่อน้ำหนัก 120 ออนซ์ ข. 1 ตารางฟุตต่อน้ำหนัก 120 กรัม
 ค. 1 ตารางเมตรต่อมีน้ำหนัก 120 ออนซ์ ง. 1 ตารางเมตรต่อน้ำหนัก 120 กรัม
 8. มาตราส่วน (Scale) มีกี่แบบ
 ก. 1 แบบ ข. 2 แบบ ค. 3 แบบ ง. 4 แบบ
 9. ชิ้นงานจริงยาว 24 มิลลิเมตร ถ้าเขียนแบบด้วยมาตราส่วน 2 : 1 งานเขียนแบบจะยาวกี่ มิลลิเมตร
 ก. 12 ข. 24 ค. 48 ง. 72
 10. วัดขนาดในแบบงานยาว 24 มิลลิเมตร ถ้าเขียนแบบด้วยมาตราส่วน 2 : 1 ชิ้นงานจริงจะยาวกี่ มิลลิเมตร
 ก. 12 ข. 24 ค. 48 ง. 72