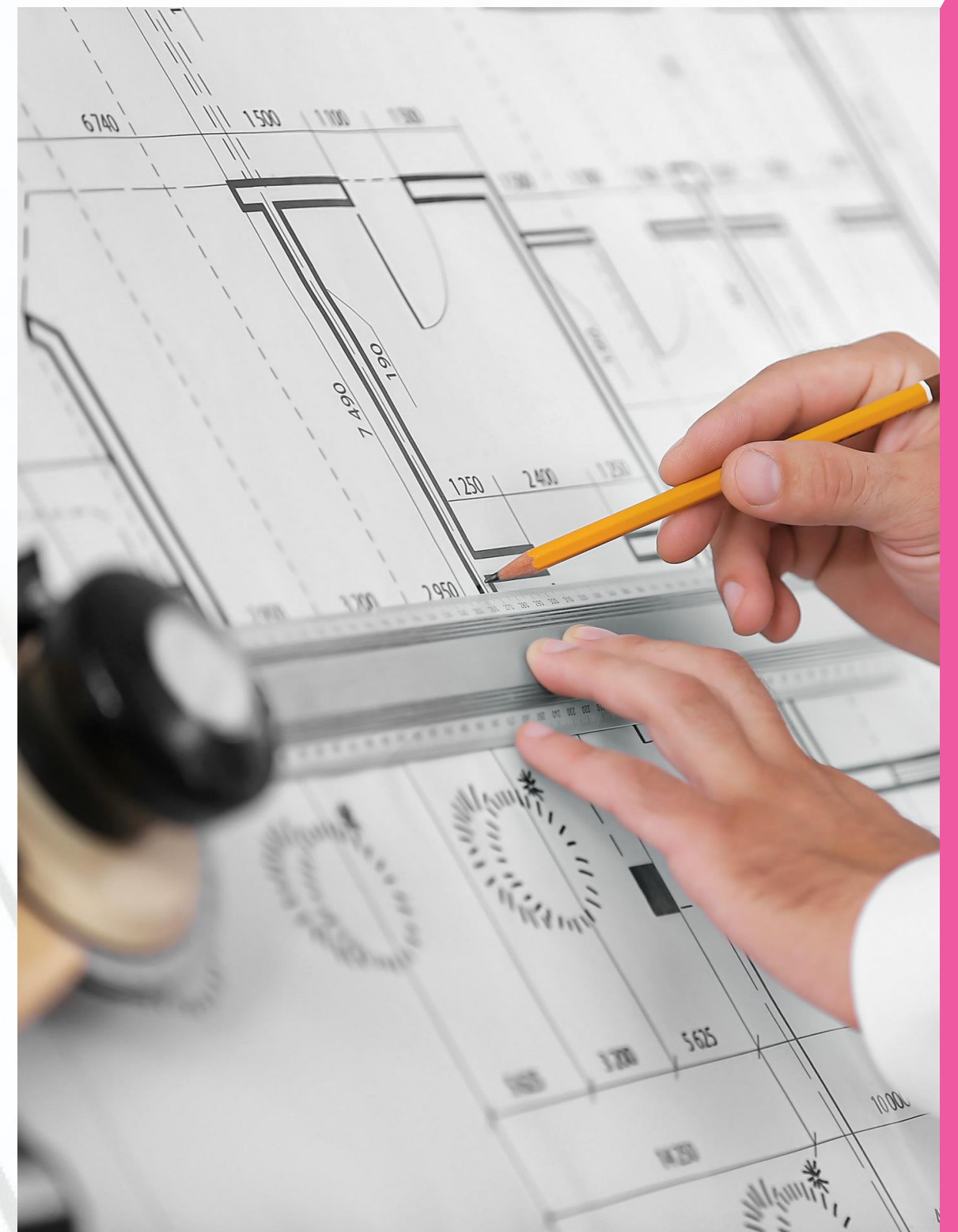


หน่วยที่ 8

การสังเกตสภาพ

•สาระสำคัญ•

การสเก็ตซ์ภาพเป็นการเขียนแบบวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นการเขียน โดยไม่ใช้เครื่องมือเขียนแบบช่วยในการเขียน ใช้เพียงมือเปล่าและอุปกรณ์ที่จำเป็น คือ ดินสอ ยางลบ และกระดาษเท่านั้น โดยสามารถสเก็ตซ์วัตถุและรูปทรงต่าง ๆ ได้แก่ การลากเส้นตรง การสเก็ตซ์วงกลม การสเก็ตซ์วงรี การสเก็ตซ์ส่วนโค้ง การสเก็ตซ์ภาพไอโซเมตริก และการสเก็ตซ์ภาพฉาย



• สารการเรียนรู้ •

01 การสังเกตสีเส้นตรง

04 การสังเกตสีส่วนโค้ง

02 การสังเกตช่วงกลม

05 การสังเกตสีภาพไอโซเมตริก

03 การสังเกตช่วงรี

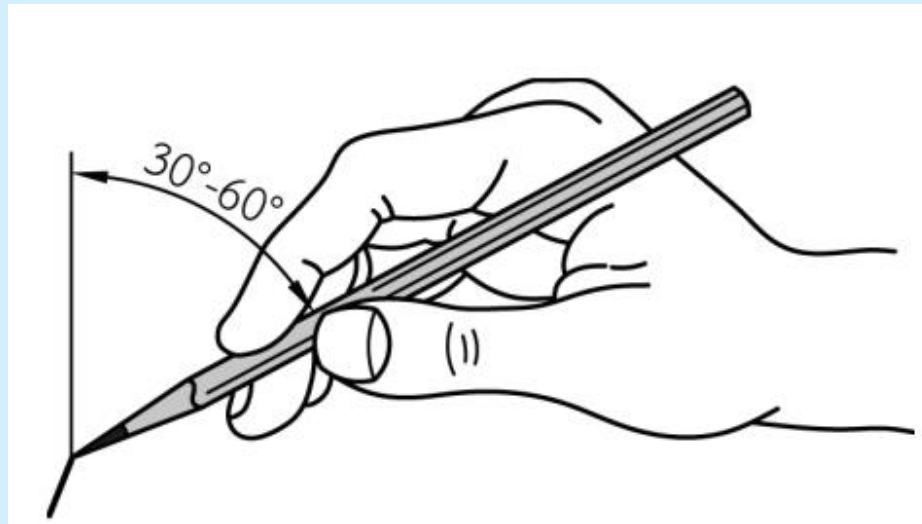
06 การสังเกตสีภาพฉาย



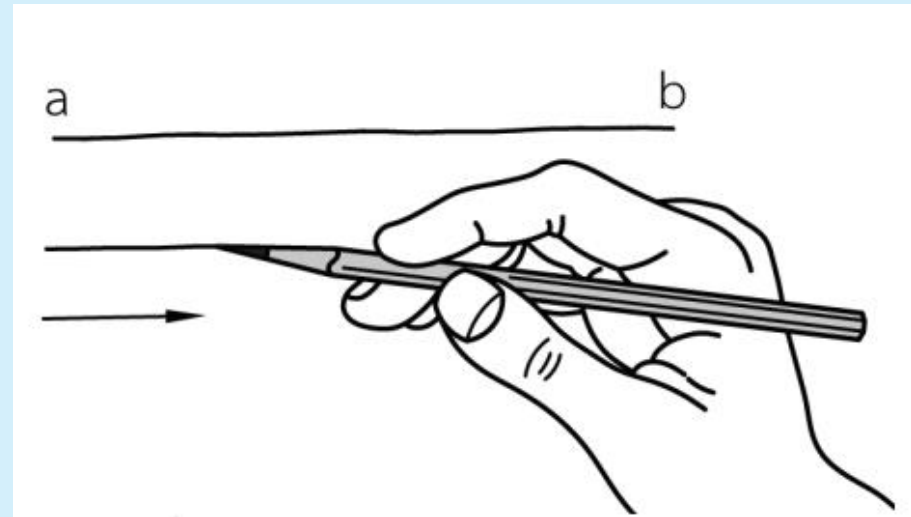
1. การสกัดเส้นตรง

เทคนิคการสกัดเส้นตรง

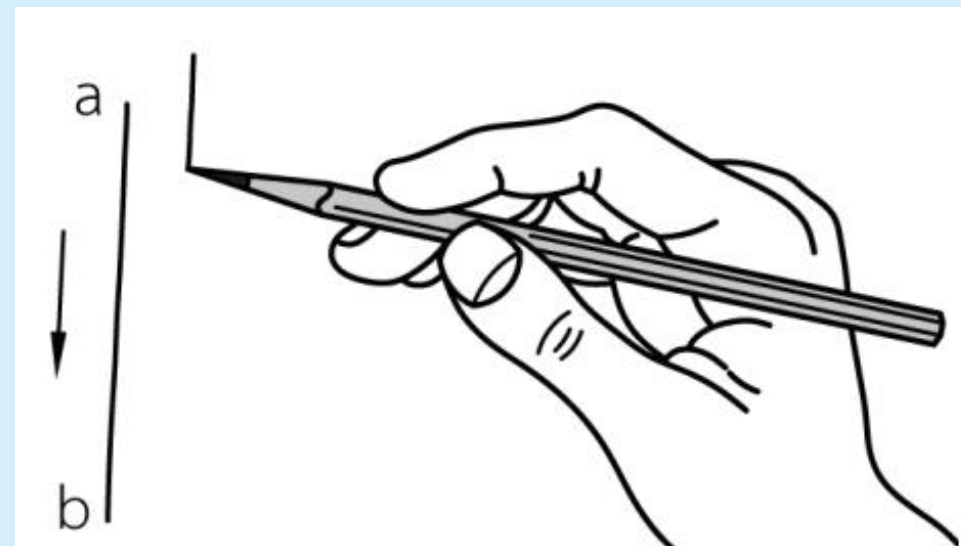
- **จับดินสอให้ห่าง:** จับดินสอให้ห่างจากปลายดินสอมากกว่าปกติเล็กน้อย เพื่อควบคุมเส้นได้ดีขึ้น
- **ปลายดินสอตั้งฉาก:** วางปลายดินสอให้ตั้งฉากกับจุดเริ่มต้นของเส้นที่จะวาด
- **ใช้สายตาเล็ง:** ใช้สายตาละเล็งไปยังจุดปลายทางของเส้น เพื่อให้เส้นตรงและแม่นยำ
- **ใช้แรงจากข้อศอกและไหล่:** ใช้แรงจากข้อศอกและไหล่ในการลากเส้น จะช่วยให้เส้นมีความต่อเนื่องและนุ่มนวล



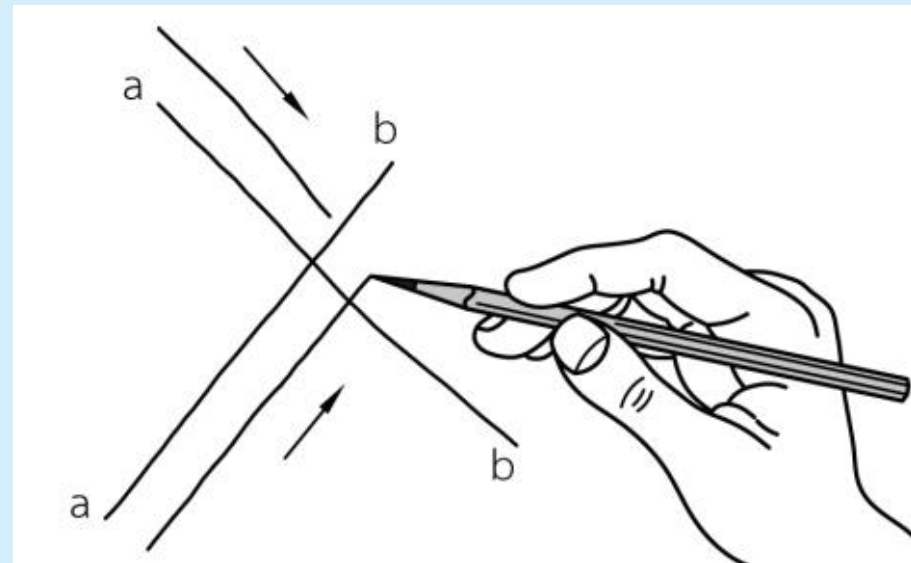
ลักษณะการจับดินสอสำหรับสเก็ตซ์ภาพ



การสเก็ตซ์เส้นแนวนอนจากซ้ายไปขวา



การสเก็ตซ์เส้นแนวตั้งจากด้านบนลงด้านล่าง



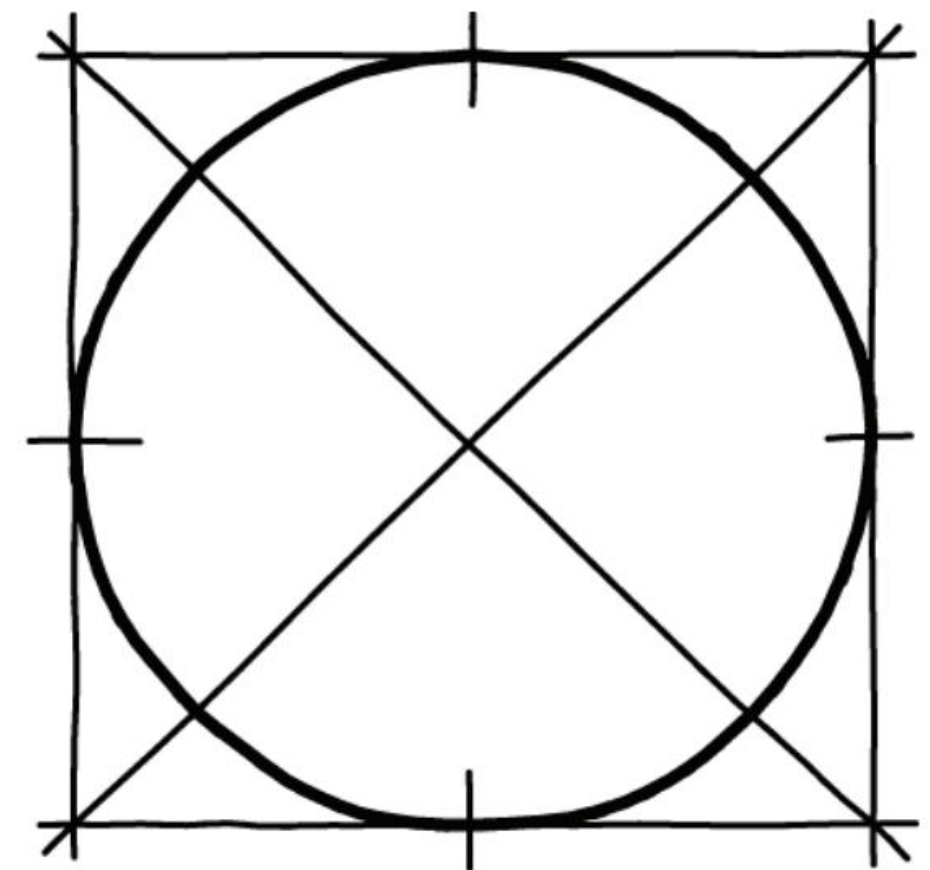
การสเก็ตซ์เส้นเอียง



2. การสเกตช์วงกลม

2.1 การสเกตช์วงกลมจากสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เป็นการสเกตช์วงกลมโดยเขียนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้มีขนาดเท่ากับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางวงกลม ลากเส้นทแยงมุมและกำหนดจุดที่วงกลมจะต้องลากผ่าน เขียนส่วนโค้งผ่านจุดที่กำหนดด้วยเส้นร่าง จากนั้นจึงลากด้วยเส้นเต็มหนา

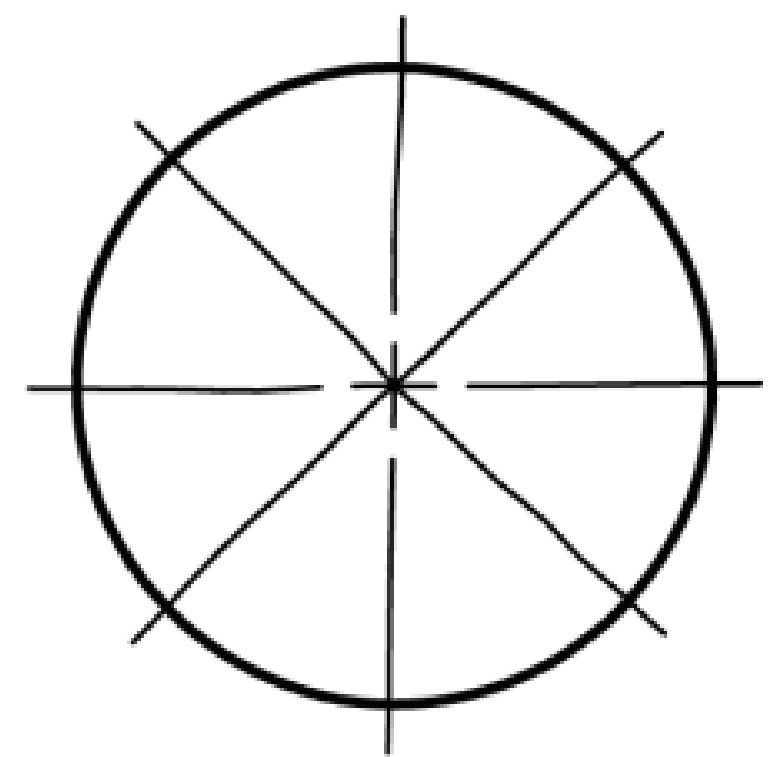
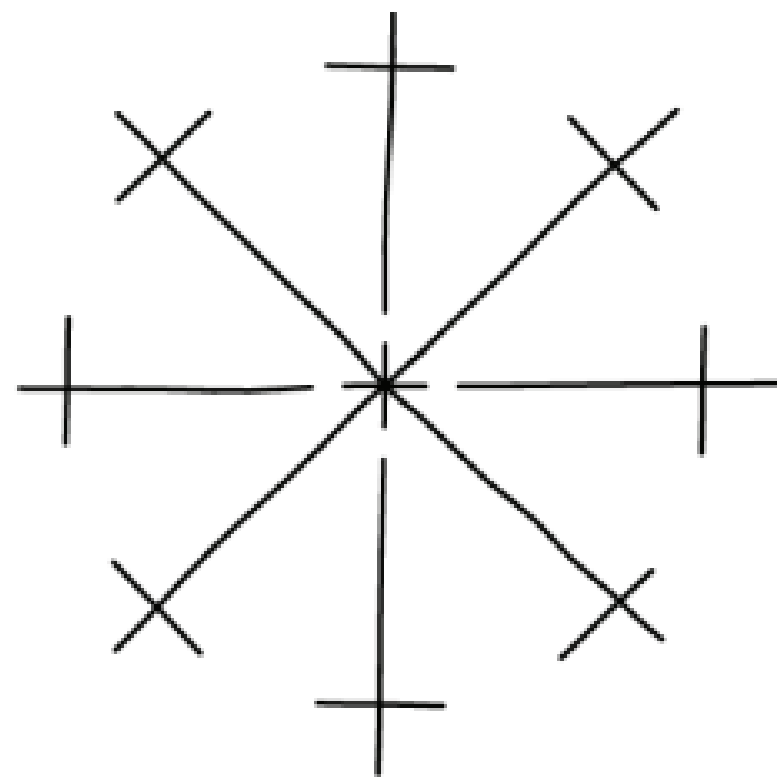
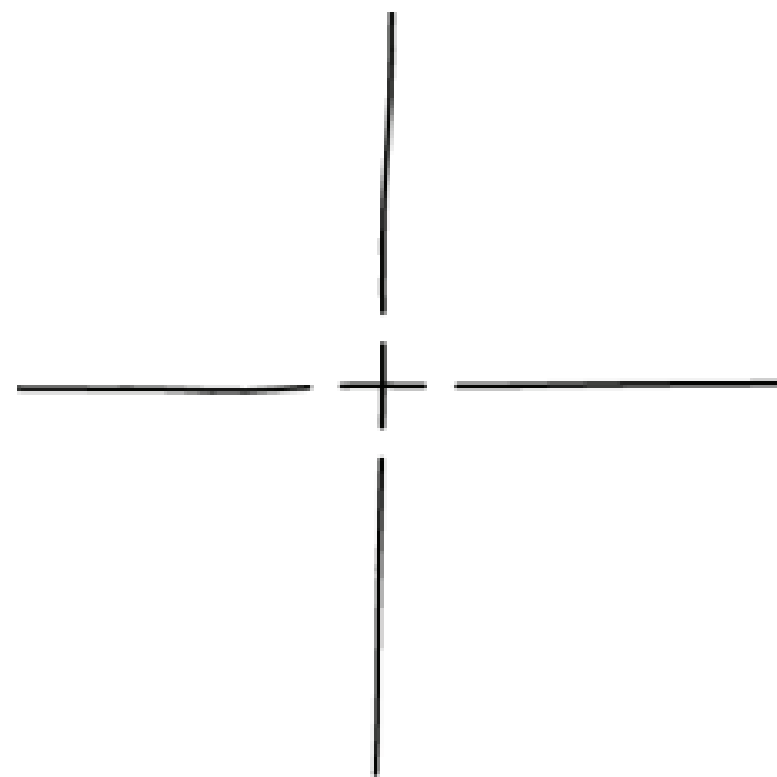




2.2

การสเกตซ์วงกลมจากเส้นรัศมี

เป็นการสเกตซ์วงกลมโดยลากเส้นแนวระดับและแนวตั้งตัดกัน ลากเส้นแบ่งครึ่งมุมฉากตัดกันที่จุดศูนย์กลางจะได้เส้นรัศมีทั้งหมด 8 เส้น กำหนดจุดที่วงกลมจะต้องลากผ่านบนเส้นรัศมีทุกเส้น และเขียนส่วนโค้งผ่านจุดที่กำหนดด้วยเส้นร่าง จากนั้นจึงลากด้วยเส้นเต็มหนา

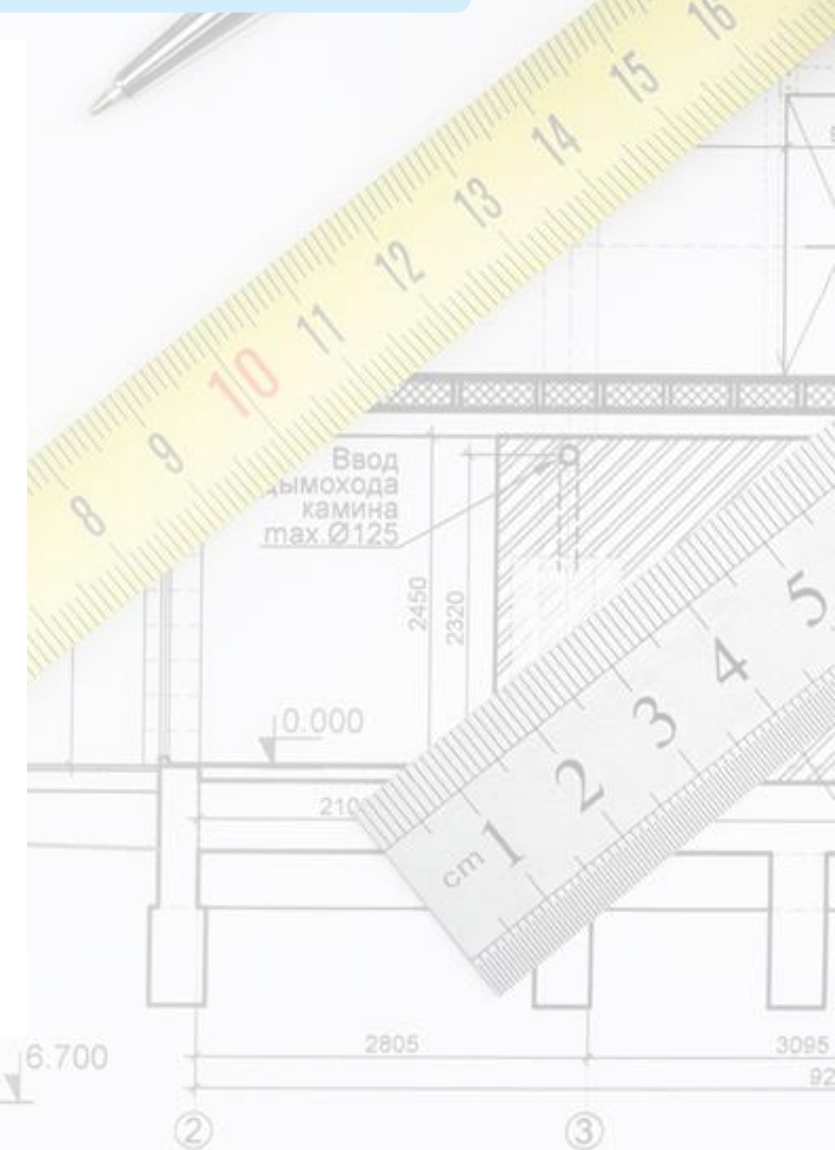
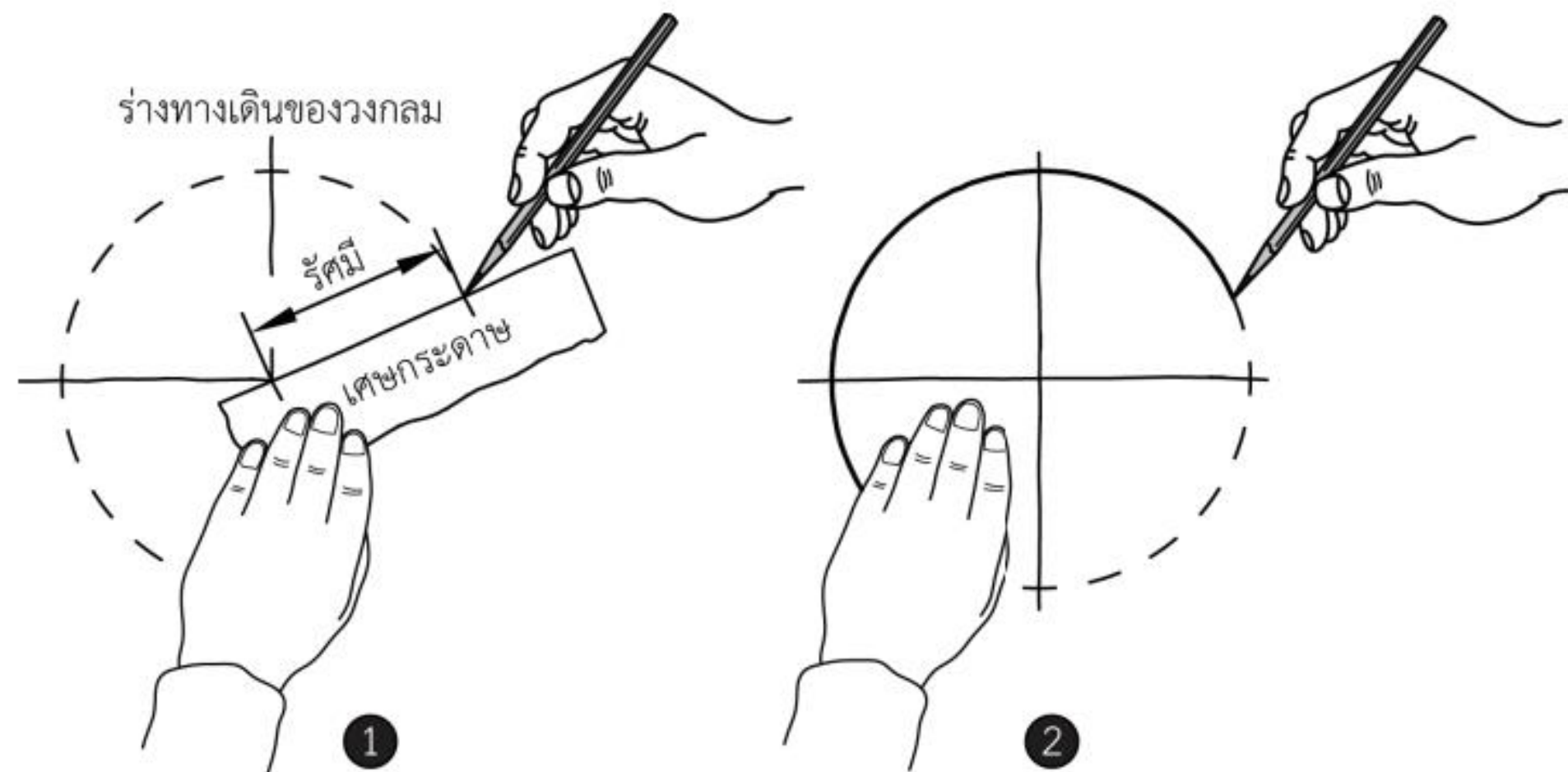


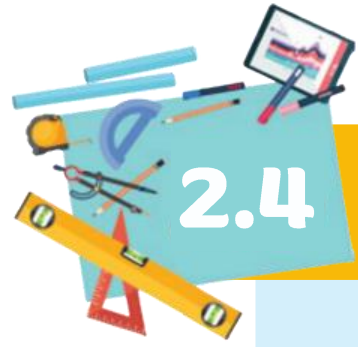


2.3

การสเกตซ์วงกลมโดยการวัดระยะ

เป็นการสเกตซ์วงกลมโดยใช้เศษกระดาษ ซึ่งด้านหนึ่งเป็นจุดศูนย์กลาง และอีกด้านหนึ่งเป็นรัศมี หมุนกระดาษไปตามเส้นรอบวงของวงกลม พร้อมกับขีดเส้นประไปตามเส้น รอบวง และขีดเส้นเต็มหนาทับตามแนวเส้นประ

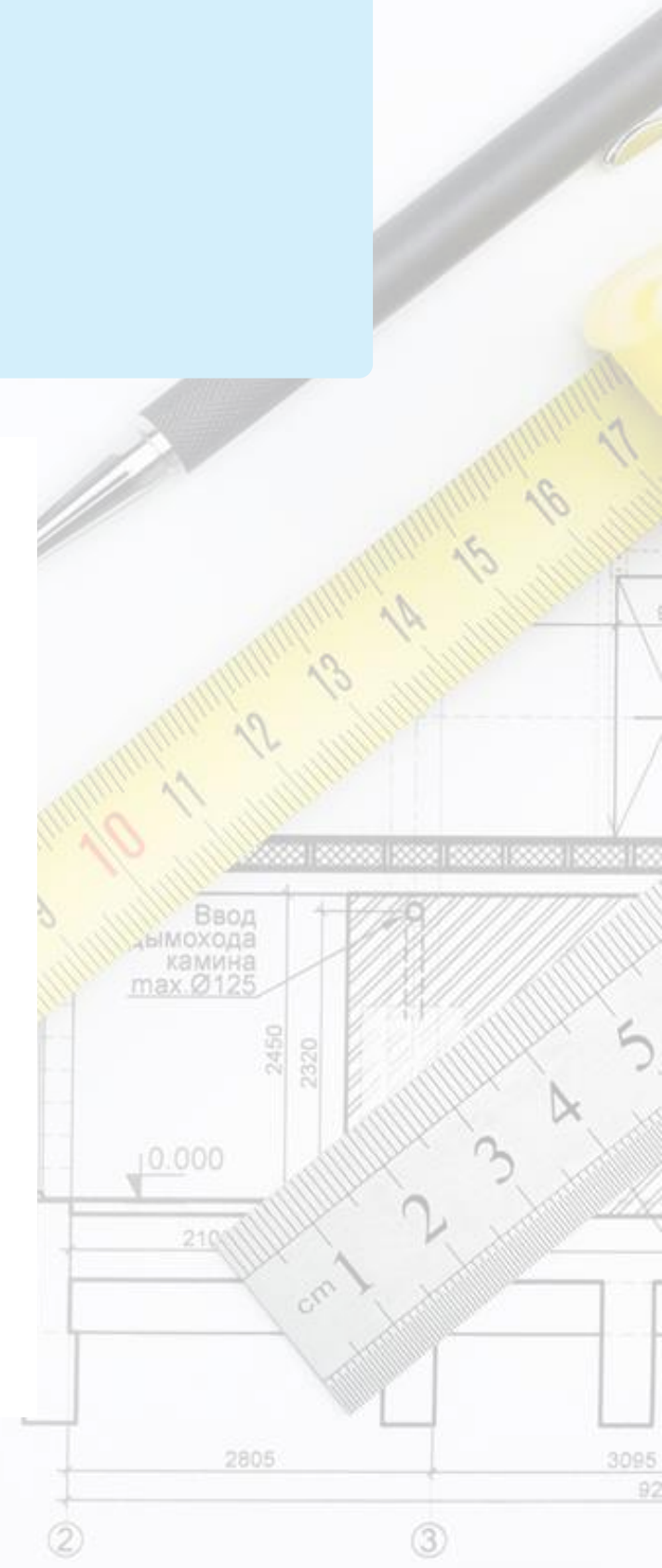
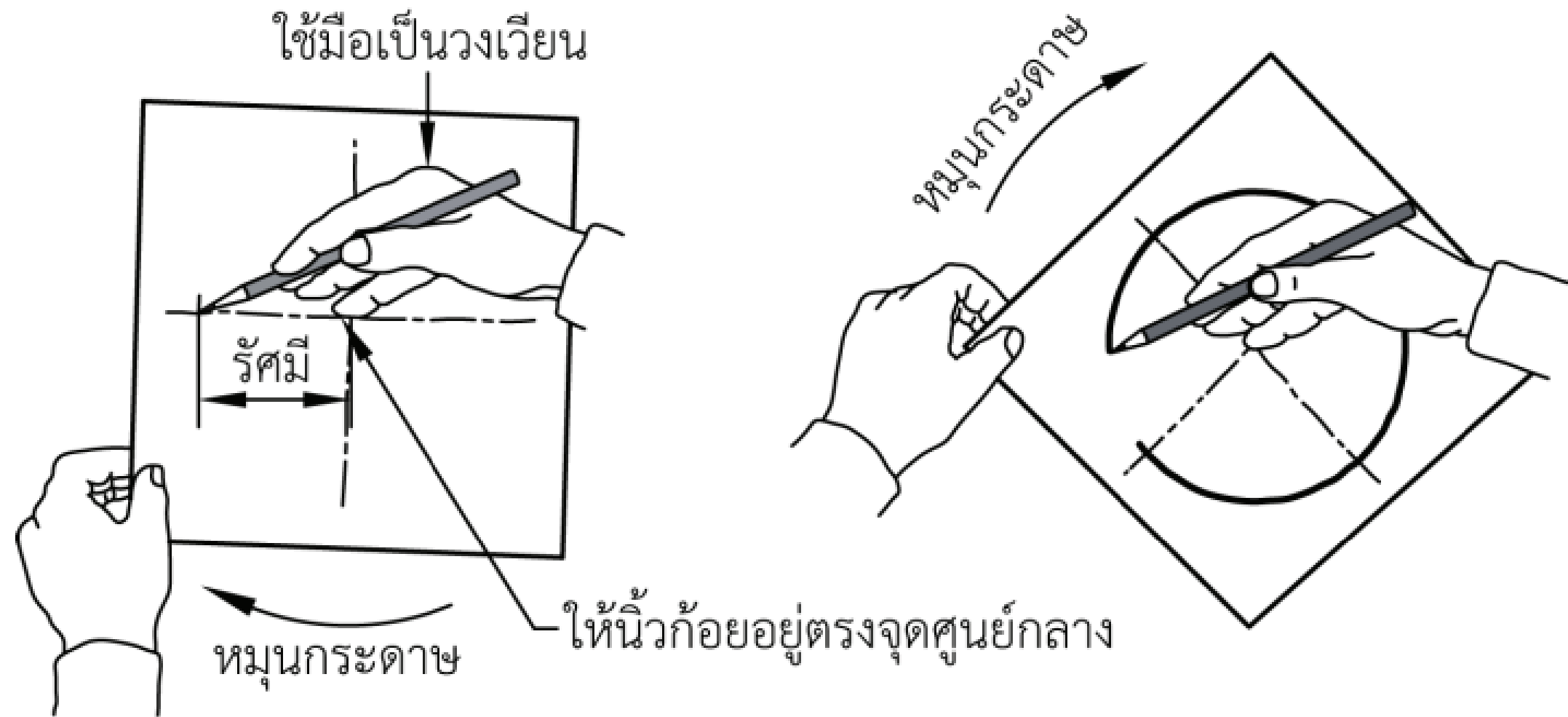




2.4

การสเกตช่วงกลมโดยการหมุนกระดาษ

เป็นการสเกตช่วงกลมโดยใช้นิ้วก้อยจรดที่จุดศูนย์กลางวงกลม แล้วหมุนกระดาษไปจนครบรอบวงกลม

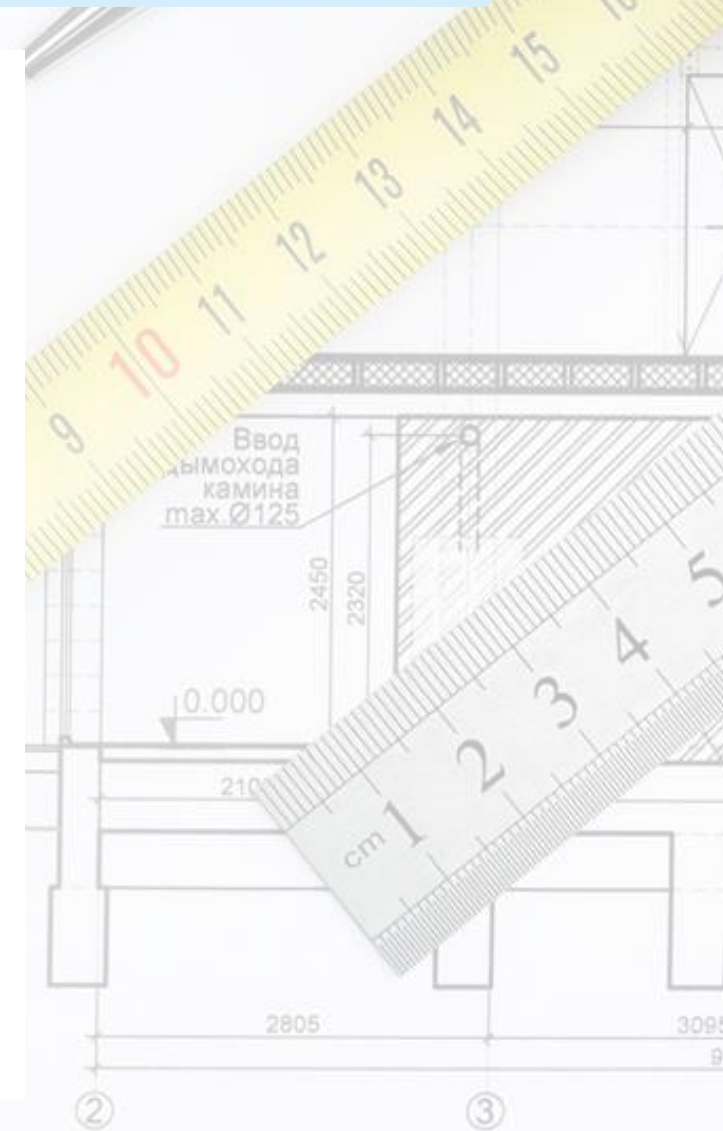
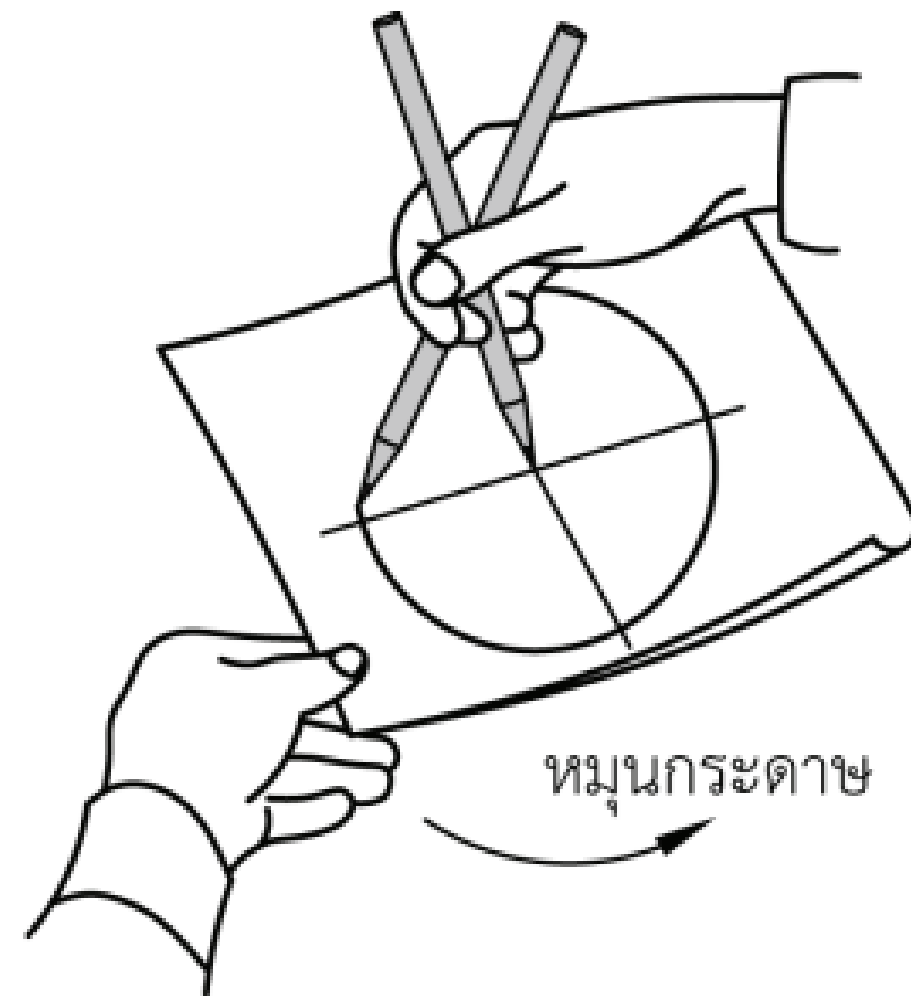
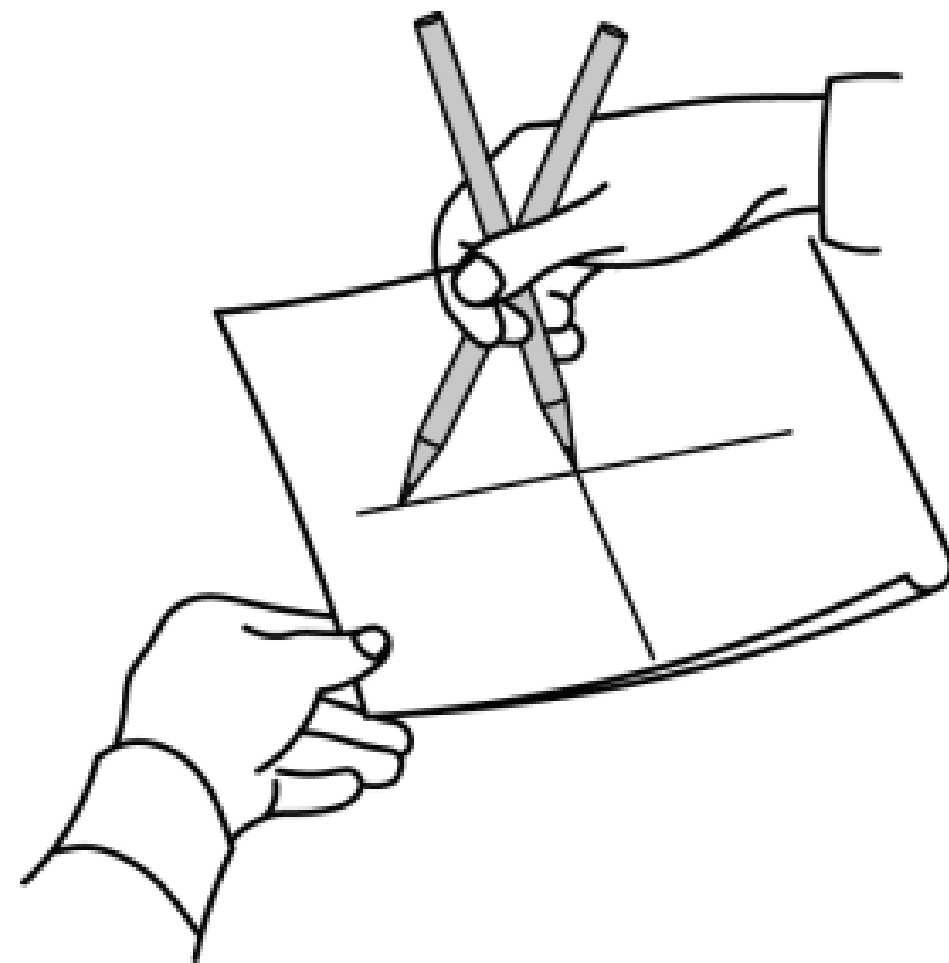




2.5

การสเกตช์วงกลมด้วยดินสอ 2 แห่ง

ให้ดินสอแท่งหนึ่งจรดที่จุดศูนย์กลางกลาง และอีกแท่งหนึ่งจรดที่เส้นรอบวงแล้วหมุนกระดาษจนครบวงกลม โดยในขณะที่หมุนกระดาษจะต้องบังคับระยะของดินสอให้คงที่

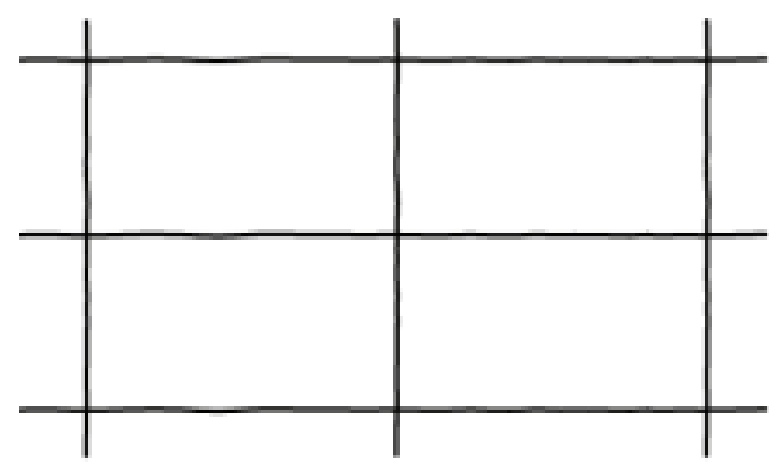




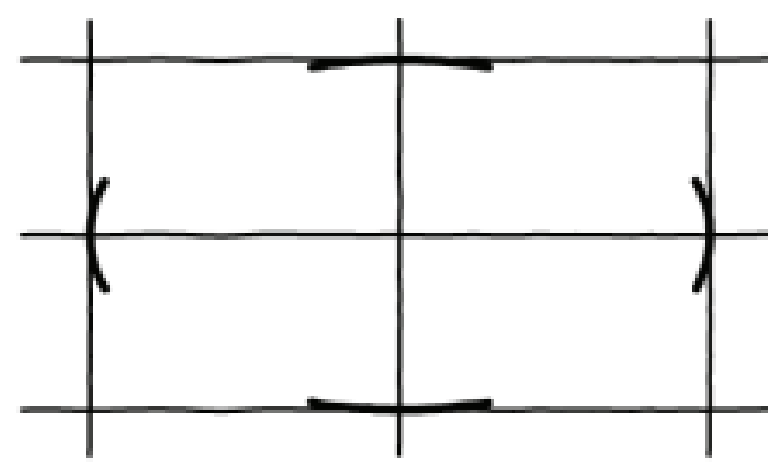
3. การสเกตช์วงรี

3.1 การสเกตช์วงรีจากสี่เหลี่ยมผืนผ้า

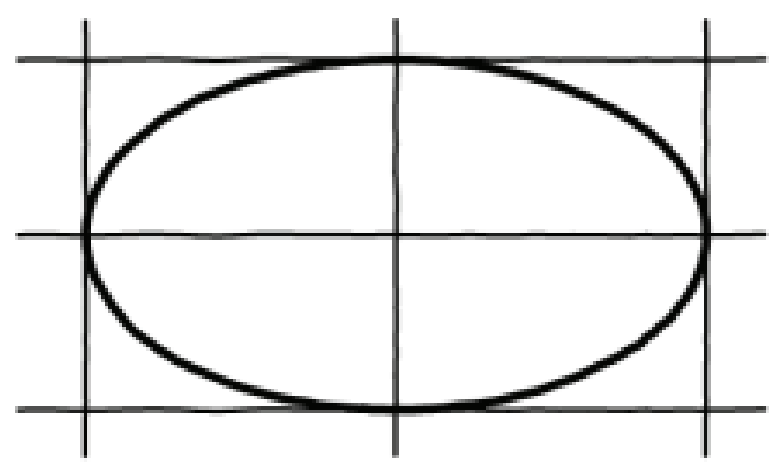
สเกตช์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีขนาดเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางหลัก และเส้นผ่านศูนย์กลางกลางรองของวงรี ลากเส้นแบ่งครึ่งทั้งด้านยาวและด้านกว้างของสี่เหลี่ยม เขียนส่วนโค้งที่จุดตัดของเส้นแบ่งครึ่งทั้ง 4 ด้าน เขียนรูปวงรีด้วยเส้นร่าง เมื่อได้รูปวงรีที่ต้องการจึงเขียนเส้นเต็มหนา



1



2



3

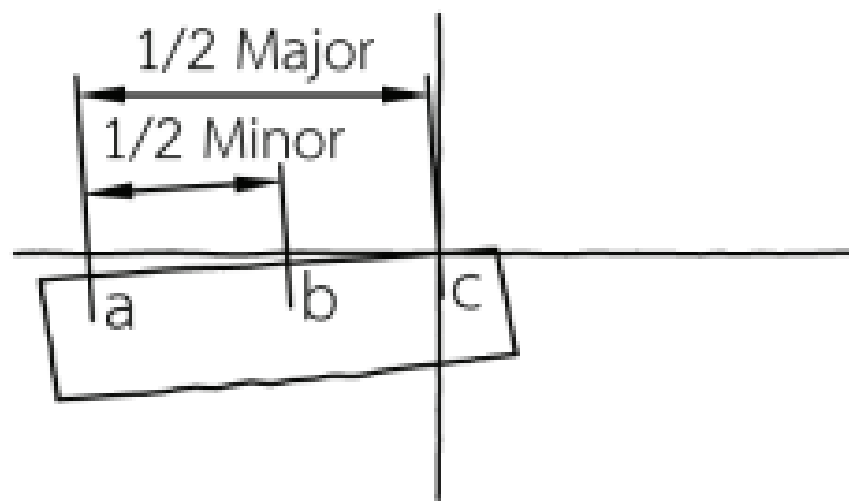




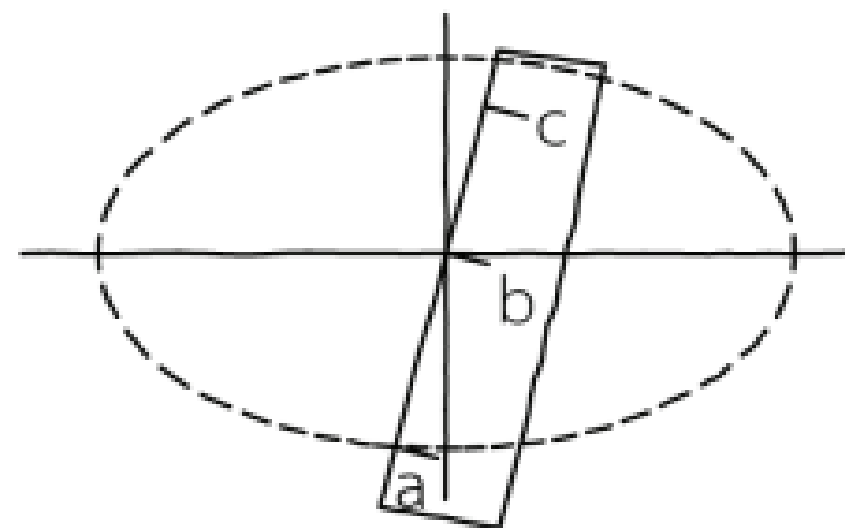
3.2

การสเกตซ์วงรีโดยการวัดระยะ

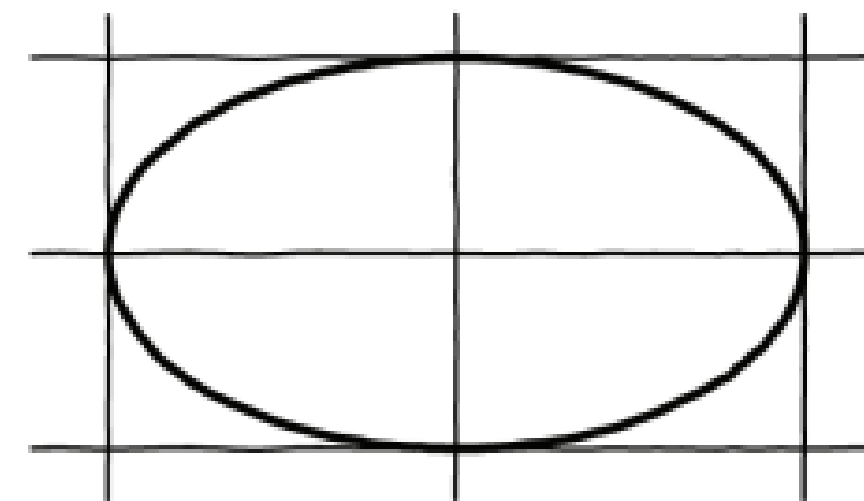
ใช้เศษกระดาษกำหนดระยะรัศมีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางหลักและรอง เช่น กำหนดระยะ ac เป็นรัศมีเส้นผ่านศูนย์กลางหลักและ ab เป็นรัศมีเส้นผ่านศูนย์กลางรอง ของวงรี หมุนเศษกระดาษโดยใช้จุด b และ c เป็นจุดศูนย์กลาง และร่างจุดตามการเคลื่อนที่ของจุด a และเขียนเส้นเต็มหน้าตามแนวร่าง



1



2



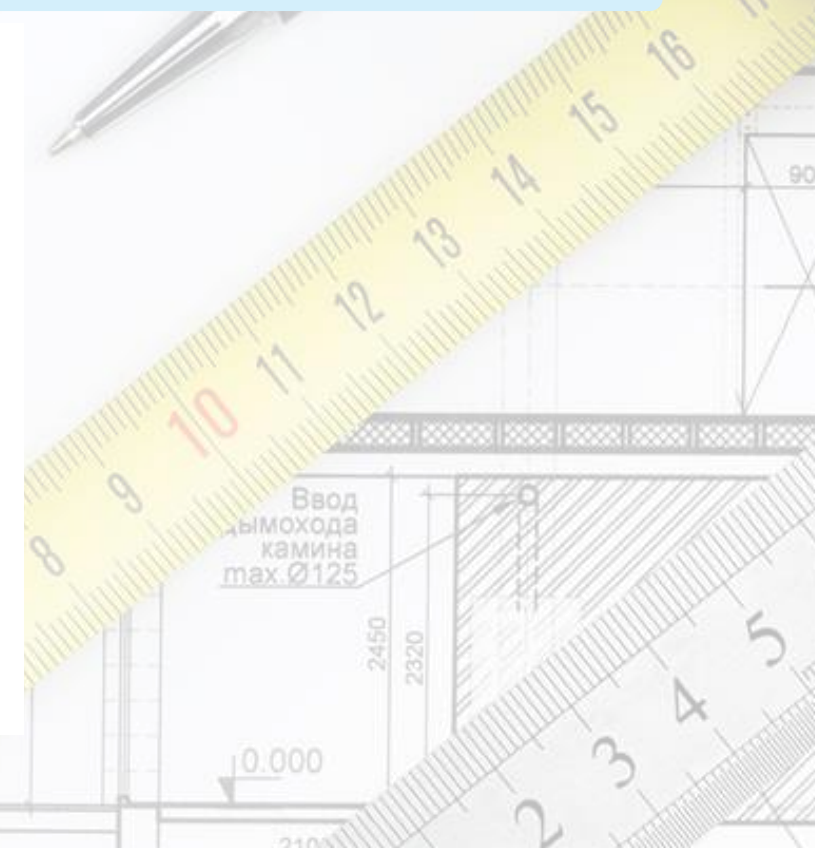
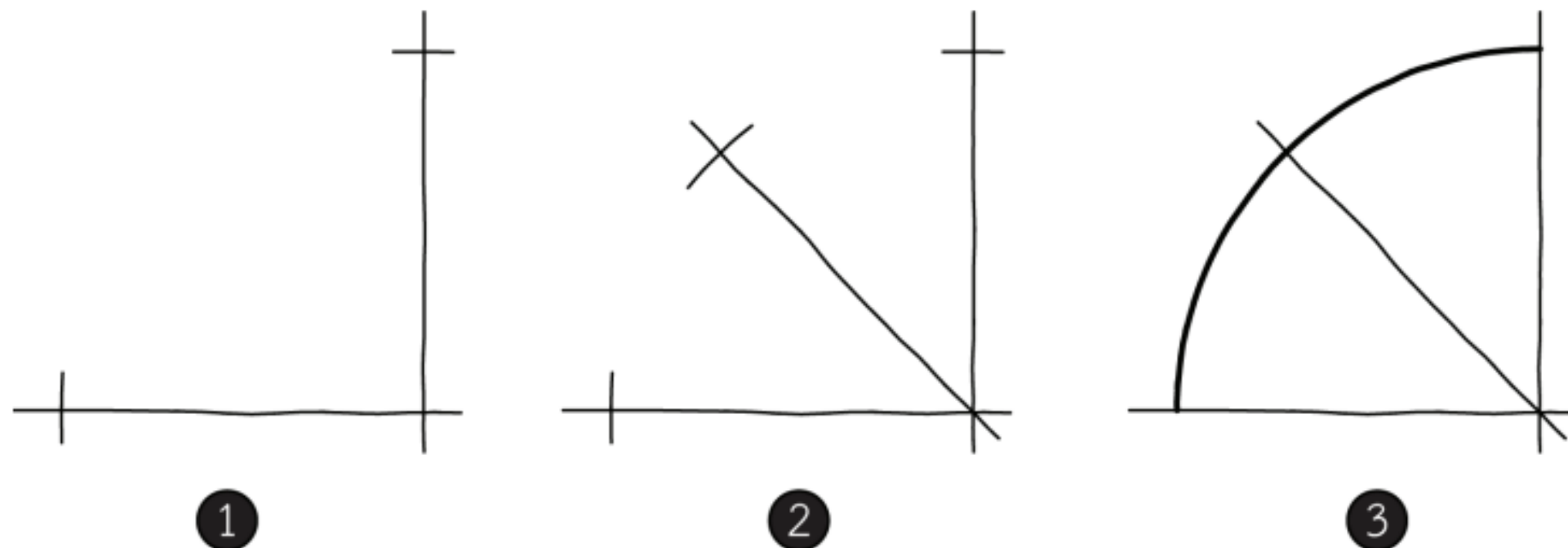
3



4. การสกัดชิ้นโค้ง

4.1 การสกัดชิ้นโค้งของวงกลมจากเส้นรัศมี

ลากเส้นตรง 2 เส้นตัดกันเป็นมุมฉากและกำหนดระยะรัศมีส่วนโค้ง ลากเส้นแบ่งครึ่งมุมฉาก และกำหนดจุดที่ส่วนโค้งจะลากผ่าน เขียนส่วนโค้งด้วยเส้นร่างแบบ เมื่อได้ส่วนโค้งที่ถูกต้องจึงลงเส้นเต็มหนา

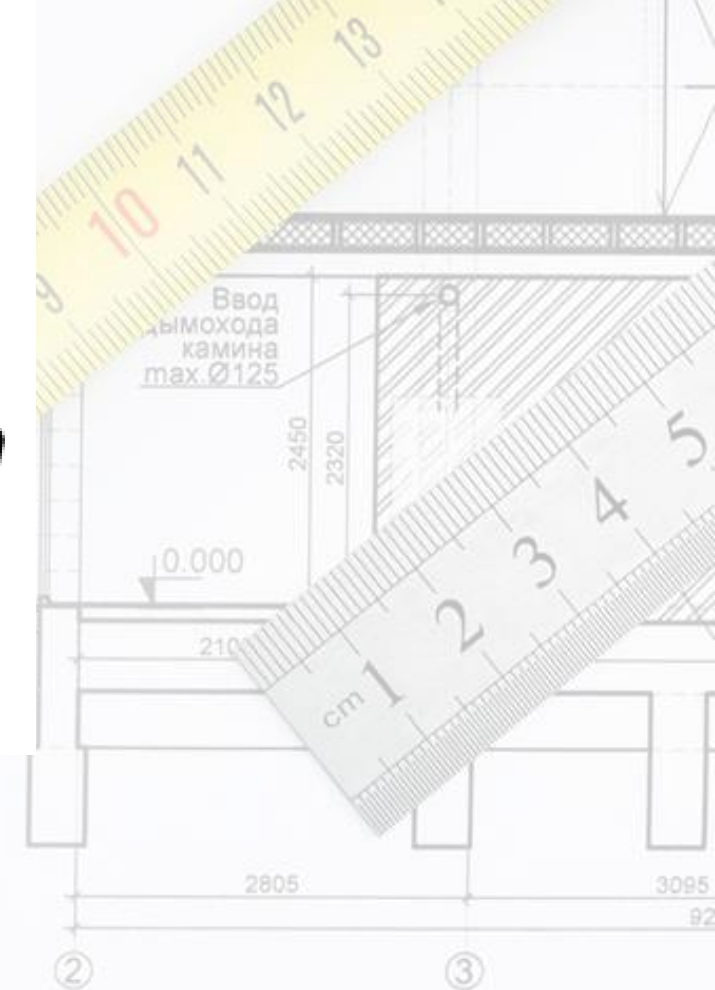
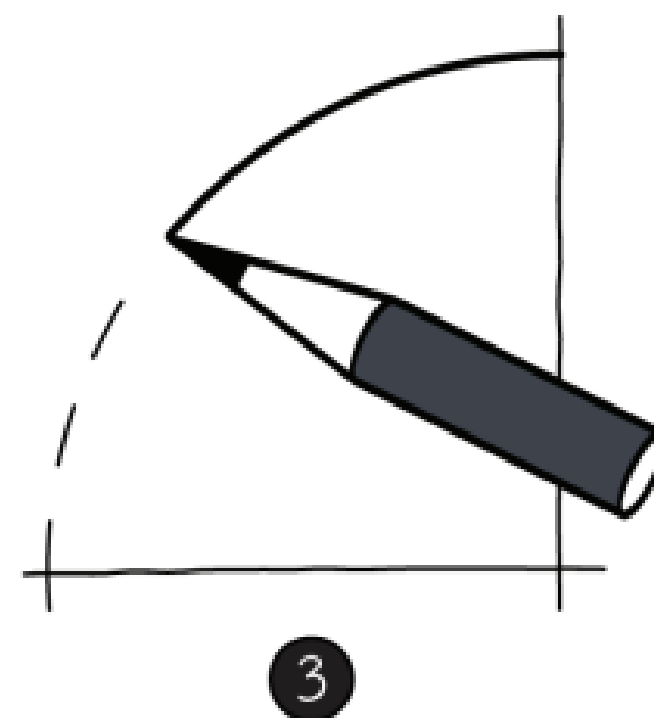
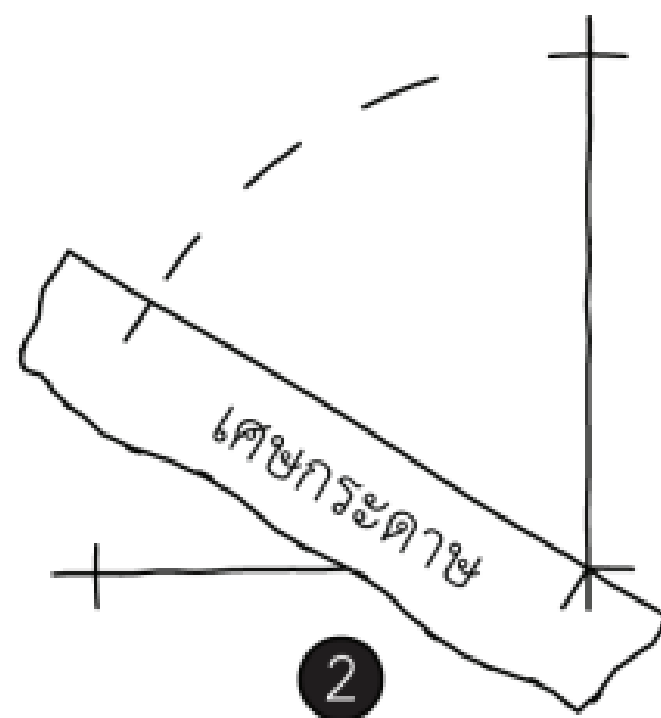
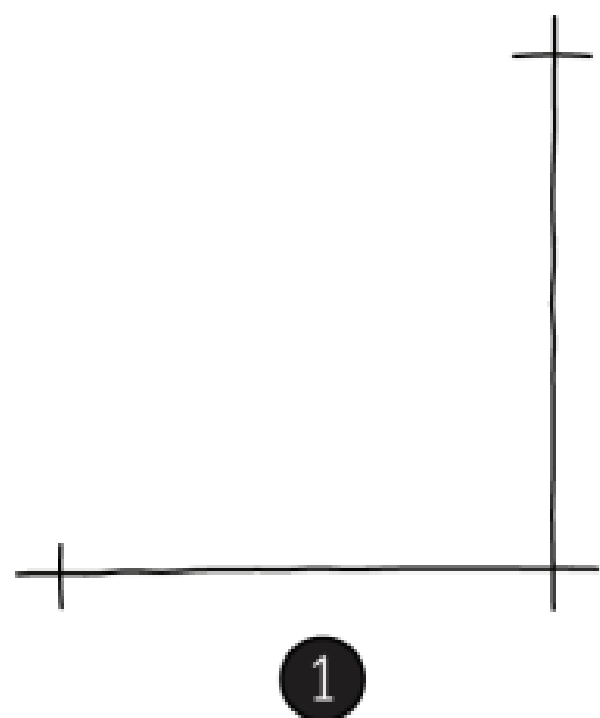




4.2

การสกัดชิ้นโค้งของวงกลมโดยใช้เศษกระดาษ

ลากเส้นตรง 2 เส้นตัดกันเป็นมุมฉากและกำหนด รัศมีรัศมีส่วนโค้ง ใช้กระดาษวัด รัศมีโดยให้ด้านหนึ่งอยู่ที่จุดศูนย์กลาง และอีกด้านหนึ่งอยู่ที่เส้นรอบวง หมุนกระดาษ และกำหนดจุดตามแนวของส่วนโค้งและลงเส้นเต็มหน้าตามแนวของเส้นร่าง

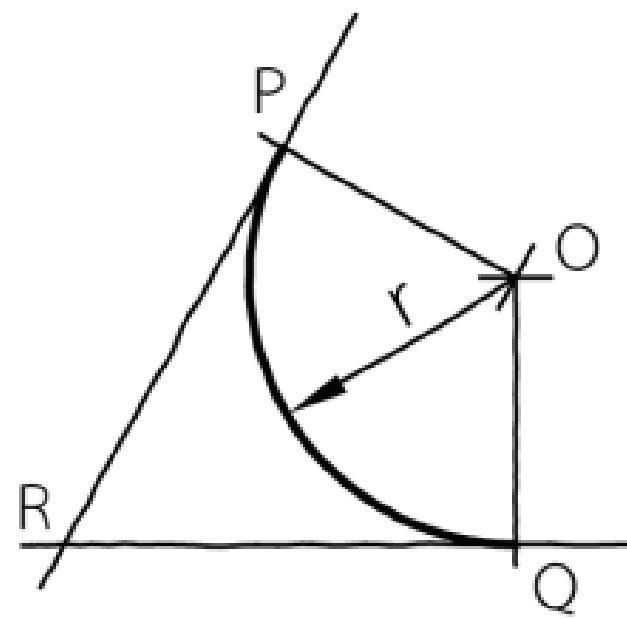




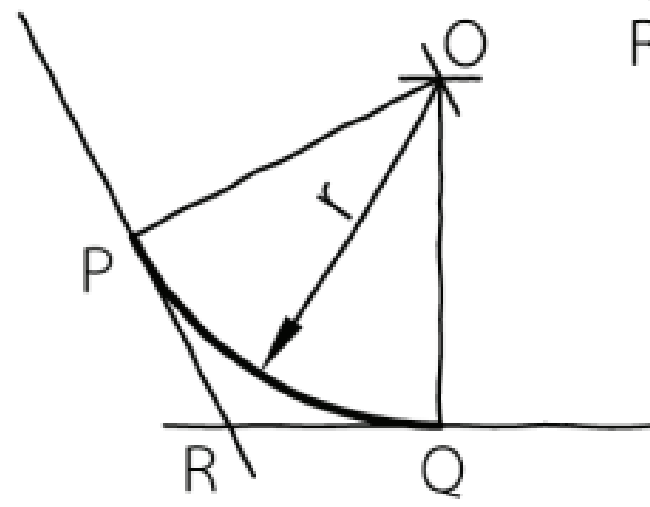
4.3

การสเกตช์ส่วนโค้งสัมผัส

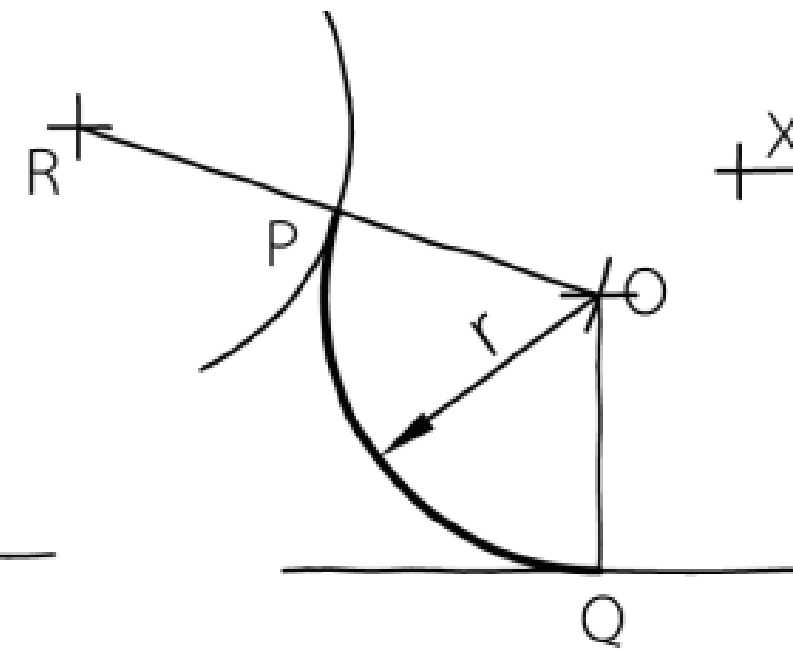
เช่น ส่วนโค้งสัมผัสกับมุมแหลม มุมป้าน ส่วนโค้งสัมผัสกับเส้นตรงและส่วนโค้ง ส่วนโค้งสัมผัสกับส่วนโค้ง ให้สร้างเส้นขนานโดยส่วนโค้งขนานกับเส้นตรง และเท่ากับรัศมีของส่วนโค้งที่ต้องการสร้าง ร่างส่วนโค้งด้วยเส้นร่าง เมื่อได้ส่วนโค้งที่ต้องการจึงเขียนด้วยเส้นเต็มหนา



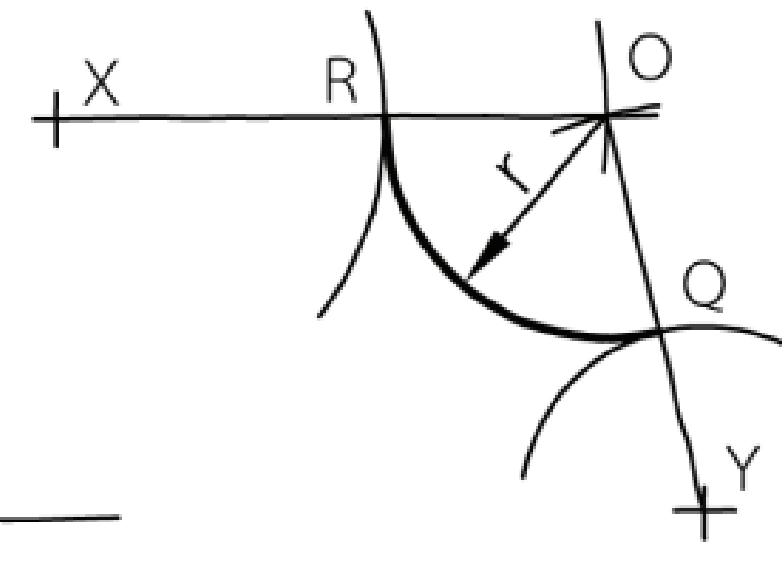
มุมแหลม



มุมป้าน



ส่วนโค้งและเส้นตรง



ส่วนโค้ง

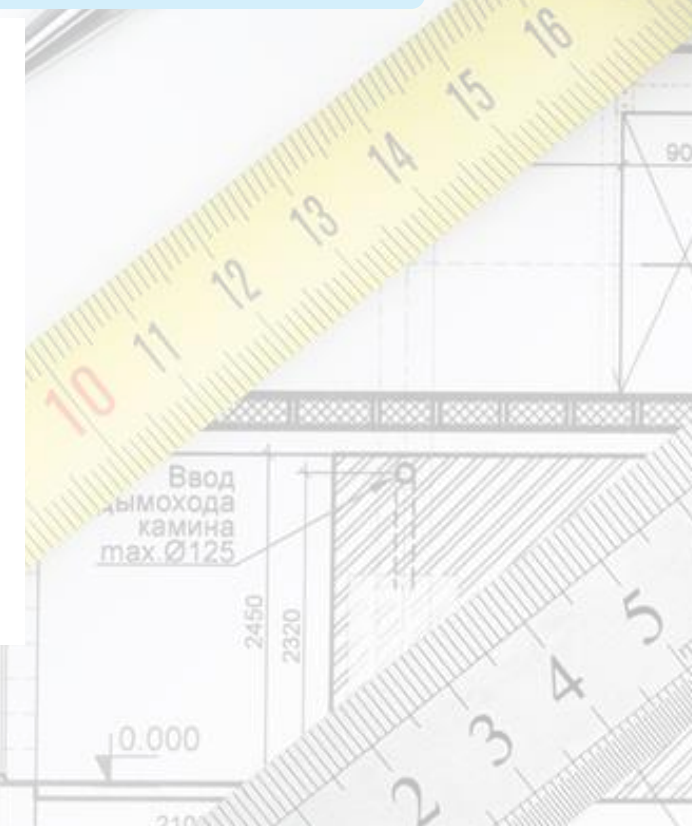
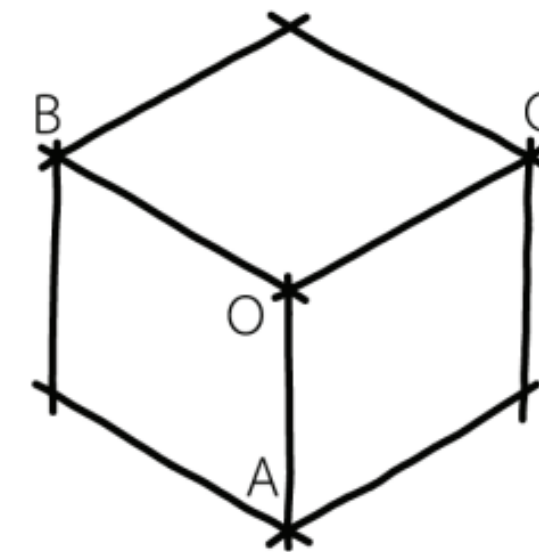
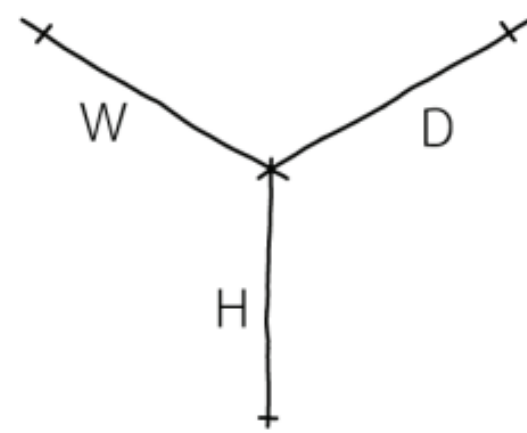
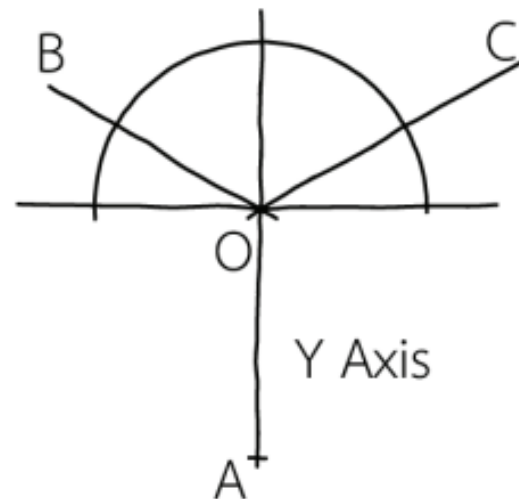
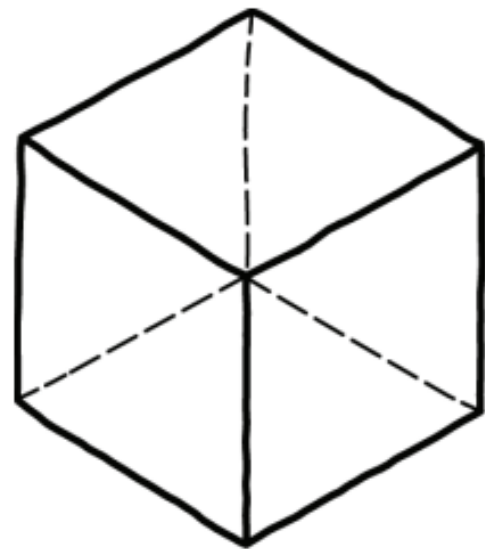




5. การสเกตช์ภาพไอโซเมตริก

5.1 การสเกตช์รูปกล่องจากแกนไอโซเมตริก

กำหนดจุด O เป็นจุดเริ่มต้น ลากเส้นแนวตั้ง OA และลากเส้นแกนไอโซเมตริก OB และ OC ทำมุมกับแนวระดับ 30° ถ้ายระยะความสูงของแบบงานมาที่เส้น OA ความกว้างมาที่เส้น OB และความลึกมาที่เส้น OC ลากเส้นไอโซเมตริกขนานกับแกนไอโซเมตริก

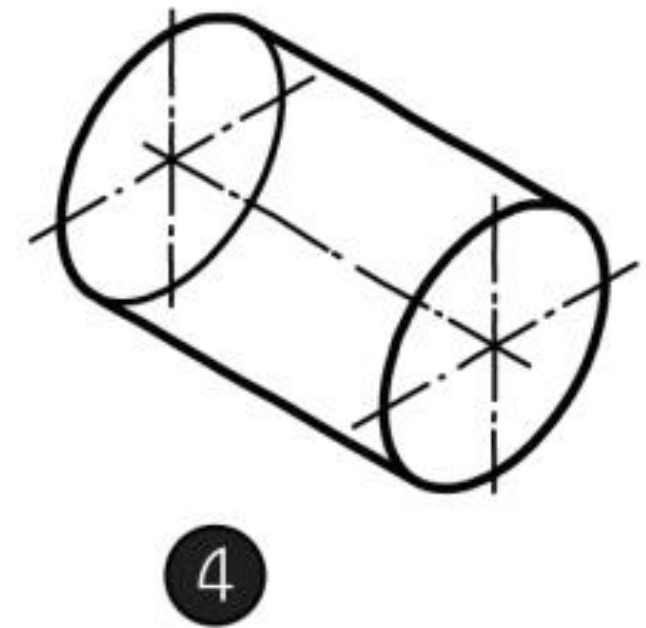
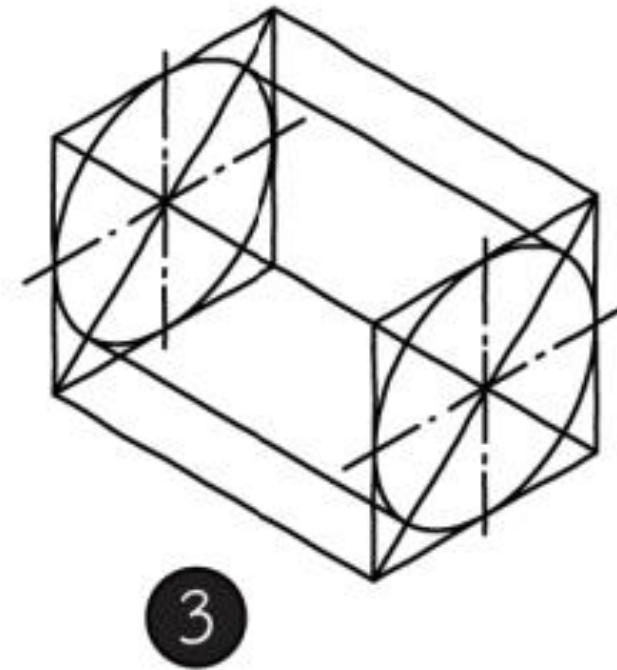
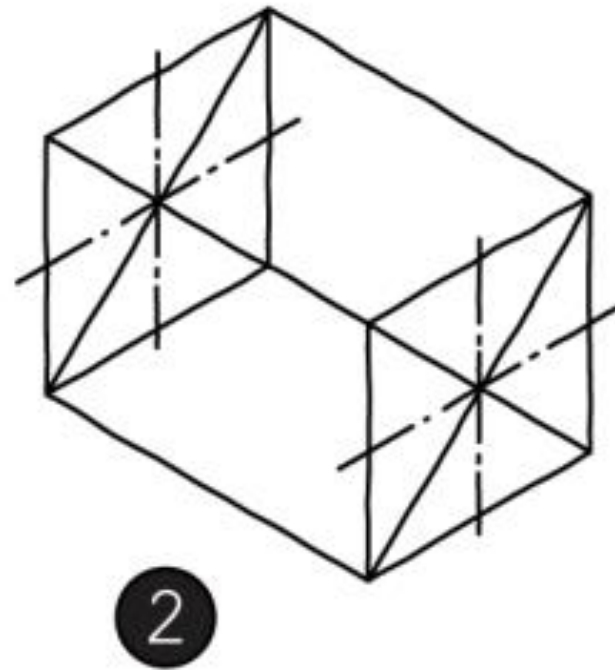
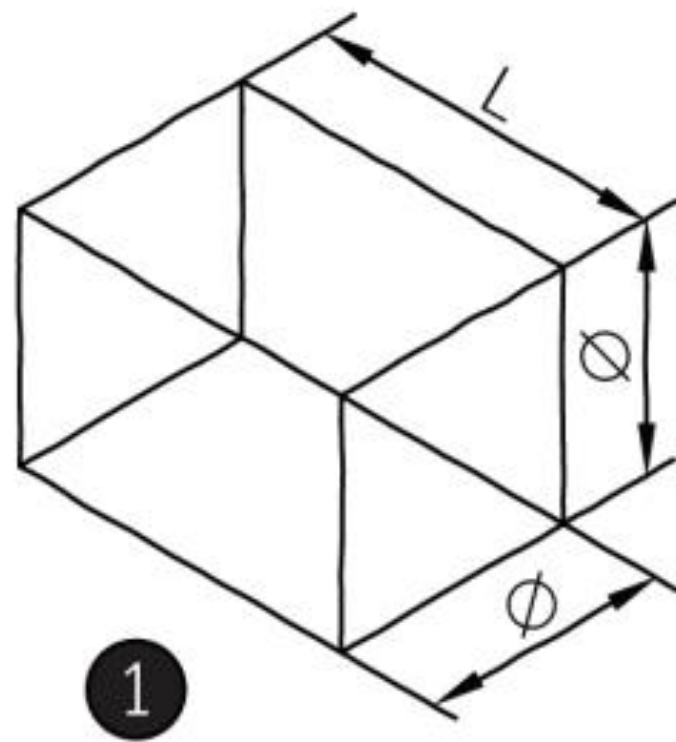




5.2

การสเกตช์รูปทรงกระบอกในภาพไอโซเมตริก

เริ่มด้วยการสเกตช์รูปกล่องจากแกนไอโซเมตริก ลากเส้นแบ่งครึ่งและเส้นทแยงมุมของรูปกล่อง ลากส่วนโค้งเล็กและส่วนโค้งใหญ่ต่อกันด้วยเส้นร่างแบบ เมื่อได้ส่วนโค้งที่ต้องการจึงเขียนด้วยเส้นเต็มหนา





6. การสเกตซ์ภาพฉาย

การสเกตซ์ภาพฉาย (Orthographic Sketching) มีหลักการและขั้นตอน โดยเริ่มต้นร่างภาพจากภาพด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนแบบคร่าว ๆ จากนั้นร่างรายละเอียดต่าง ๆ ของภาพให้ครบถ้วนโดยใช้เส้นฉายภาพ ขั้นตอนสุดท้ายให้ลบเส้นร่างภาพออก จึงลงเส้นหนักทับเส้นร่าง และกำหนดขนาดในภาพสเกตซ์

