



แผนการสอนที่ 2

วิชา เขียนแบบเบื้องต้น

สัปดาห์ที่ 2

ชื่อหน่วย การติดตั้งเครื่องมือและการใช้เครื่องมือ

จำนวน 4 คาบ

เทคนิควิธีการใช้เครื่องมือเขียนแบบ

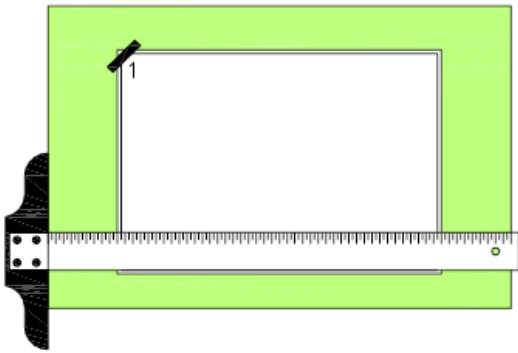
1 ลำดับขั้นตอนการติดตั้งกระดาษกับโต๊ะเขียนแบบ

ขั้นที่ 1 วางกระดาษลงบนโต๊ะเขียนแบบ โดยให้เส้นขอบกระดาษขนานกับขอบของไม้ที่ มุมบนด้านซ้ายมือ

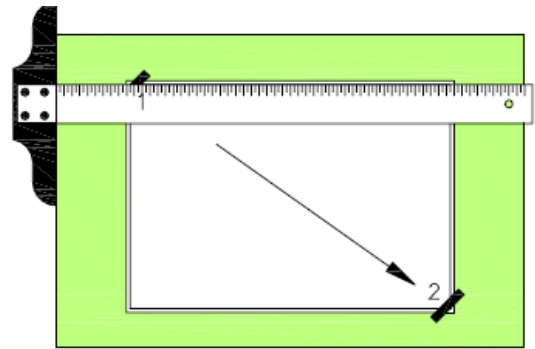
ขั้นที่ 2 ริดกระดาษจากจุดที่ 1 มุมบนซ้ายมือลงมายังมุมล่างขวามือแล้วยึดด้วยเทปกาวจุดที่ 2

ขั้นที่ 3 ริดกระดาษจากจุดที่ 1 มุมบนซ้ายมือ พร้อมกับริดจากจุดที่ 2 มุมล่างขวามือ มายังมุมบนขวามือ จุดที่ 3 แล้วยึดด้วยเทป

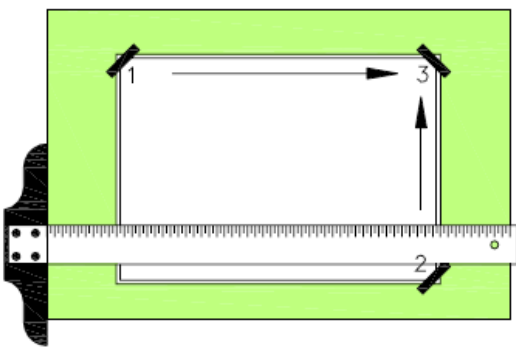
ขั้นที่ 4 ริดกระดาษจากจุดที่ 3 (มุมบนขวามือ) ลงมายังมุมด้านล่างซ้ายมือให้ตึง แล้วยึดด้วยเทปกาวจุดที่ 4



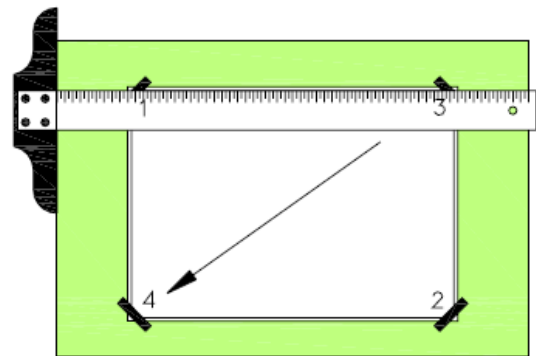
(ก) แสดงขั้นที่ 1



(ข) แสดงขั้นที่ 2

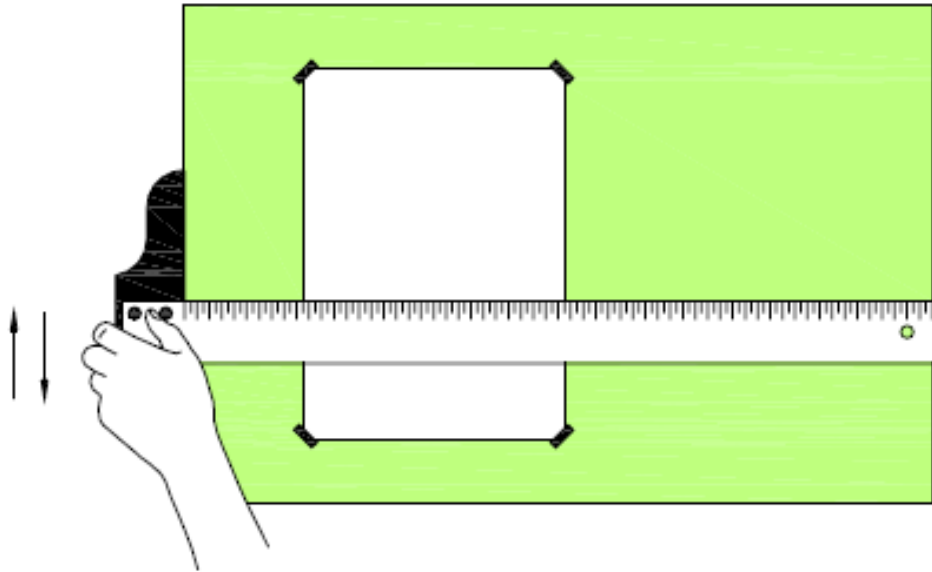


(ค) แสดงขั้นที่ 3

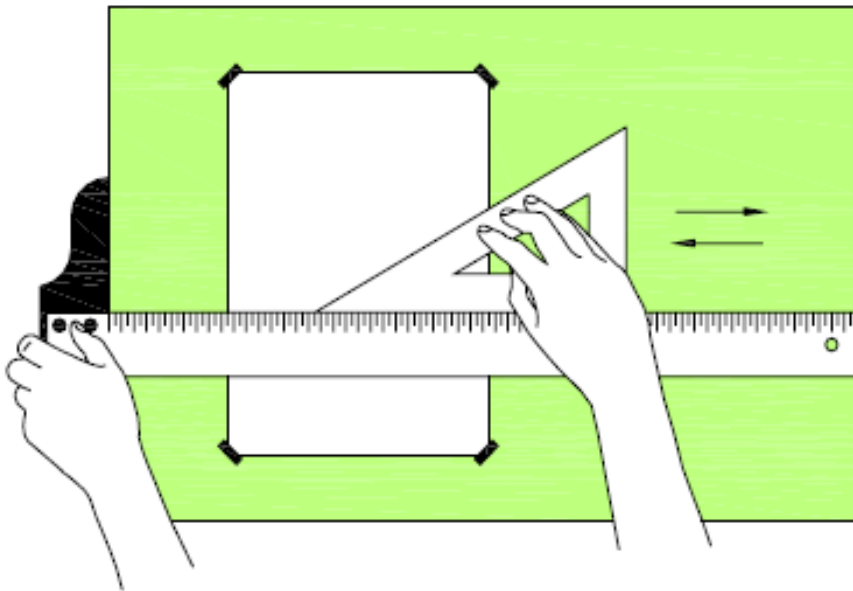


(ง) แสดงขั้นที่ 4

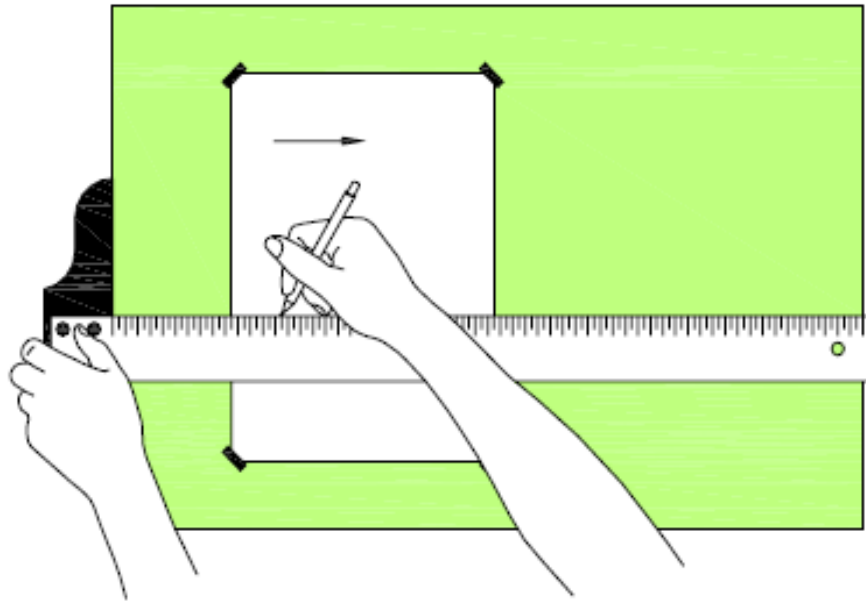
2 การเลื่อนไม้ที่ขึ้นลง มือซ้ายต้องจับส่วนหัวไม้ที่ และกดให้แนบติดกับขอบโต๊ะแล้วเลื่อนขึ้น-ลงไปตามตำแหน่งที่ต้องการเขียนเส้น



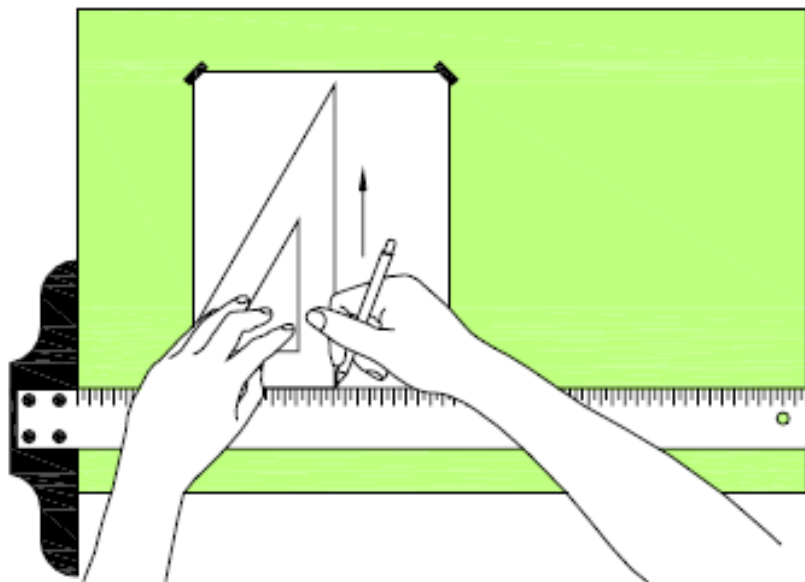
3 การเลื่อนฉากสามเหลี่ยมบนไม้ที่ มือซ้ายจับส่วนหัวไม้ที่ และกดให้ขอบหัวไม้ที่แนบติดกับขอบโต๊ะ มือขวาจับฉากสามเหลี่ยมแล้วเลื่อนไปมาซ้ายขวา โดยขอบฉากสามเหลี่ยมจะต้องแนบกับขอบไม้ที่



4 การเขียนเส้นตรงในแนวนอนด้วยไม้ทึบ มือซ้ายต้องจับส่วนหัวไม้ทึบ และกดให้แนบติดกับขอบโต๊ะ ส่วนมือขวาจับดินสอ แล้วขีดเส้นจากด้านซ้ายไปทางขวามือ โดยให้ส่วนปลายดินสอติดกับขอบไม้ทึบ

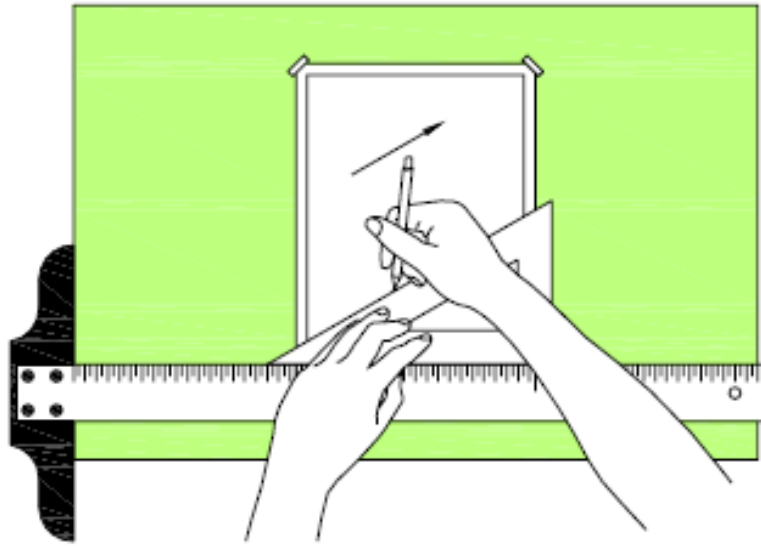


5 การเขียนเส้นตรงในแนวตั้งด้วยฉากสามเหลี่ยม กดให้ขอบหัวไม้ทึบแนบติดกับขอบโต๊ะ แล้ววางฉากสามเหลี่ยมให้แนบขนานกับขอบไม้ทึบ แล้วใช้มือซ้ายกดฉากสามเหลี่ยมให้แนบกับกระดาษเขียนแบบ มือขวาจับดินสอแล้วขีดเส้นจากด้านล่างขึ้นไปทางด้านบนตามแนวตั้งฉากของฉากสามเหลี่ยม



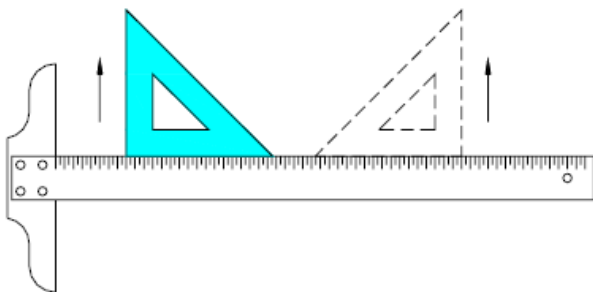
6 การเขียนเส้นตรงในแนวเฉียงด้วยฉากสามเหลี่ยม กดให้หัวไม้ทึบแนบติดกับขอบโต๊ะ แล้ววางฉากสามเหลี่ยมให้แนบ

ขนานกับไม้ที่ แล้วใช้มือซ้ายกดฉากสามเหลี่ยมให้แนบกับกระดาษเขียนแบบ มือขวาจับดินสอแล้วขีดเส้นจากด้านซ้ายไปทางขวามือตามแนวเฉียงของฉากสามเหลี่ยม โดยให้ส่วนปลายดินสอดูดกับขอบไม้ที่

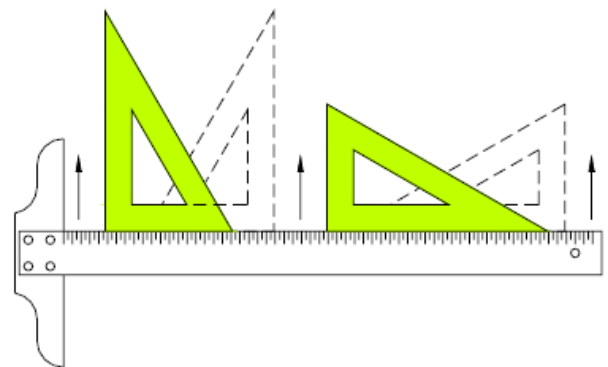


7 การใช้ฉากสามเหลี่ยมในทิศทางมุมต่าง ๆ

7.1 การใช้ฉากสามเหลี่ยมเขียนเส้นในแนวตั้งฉาก

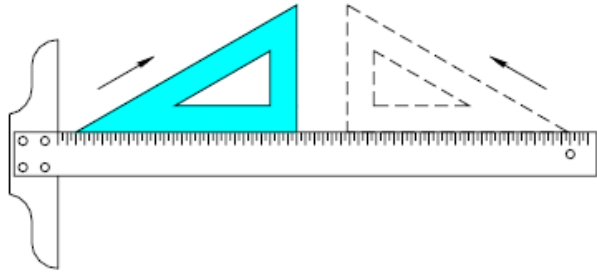


(ก) ฉากสามเหลี่ยม 45, 45 และ 90°

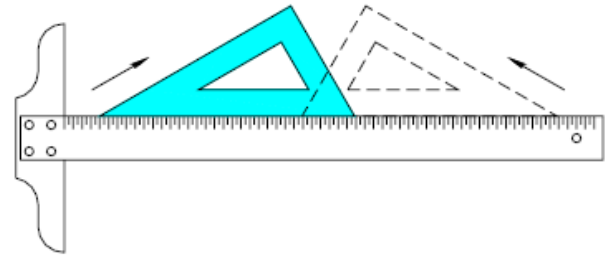


(ข) ฉากสามเหลี่ยม 30, 60 และ 90°

7.2 การใช้ฉากสามเหลี่ยมเขียนเส้นเอียงทำมุม 30 องศา

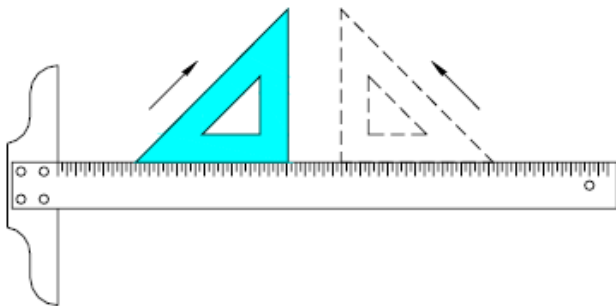


(ก) แบบมุม 90° อยู่ด้านล่าง

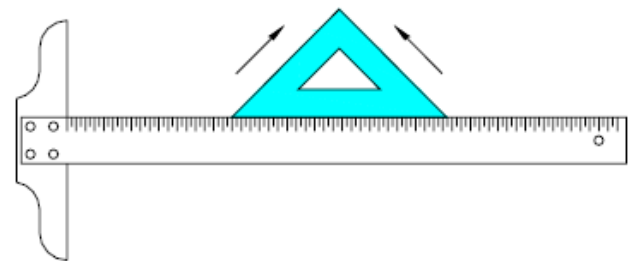


(ข) แบบมุม 90° อยู่ด้านบน

7.3 การใช้ฉากสามเหลี่ยมเขียนเส้นเอียงทำมุม 45 องศา

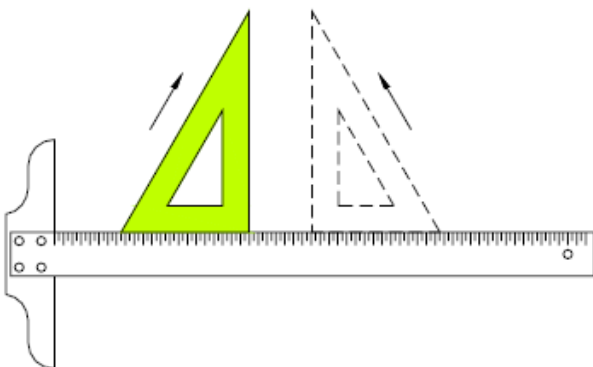


(ก) แบบมุม 90° อยู่ด้านล่าง

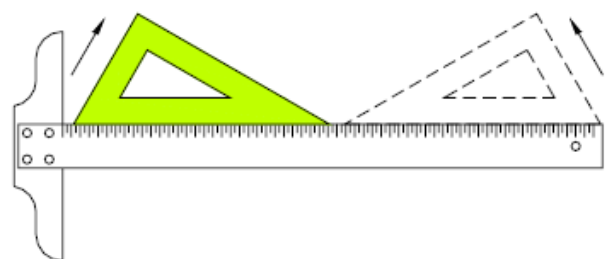


(ข) แบบมุม 90° อยู่ด้านบน

7.4 การใช้ฉากสามเหลี่ยมเขียนเส้นเอียงทำมุม 60 องศา

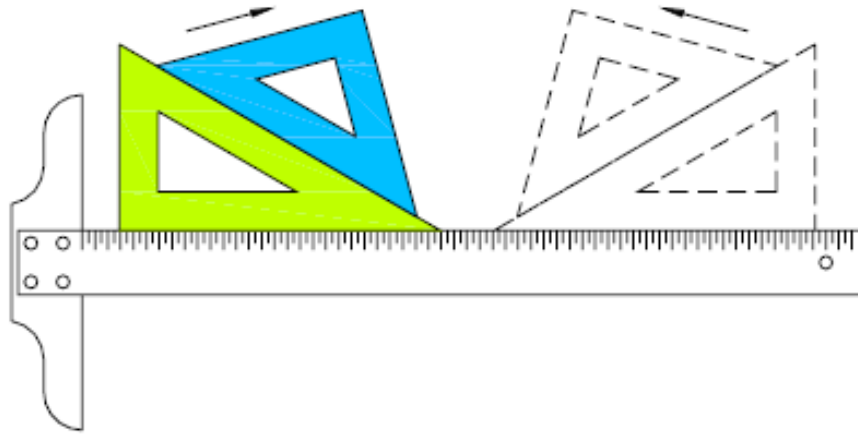


(ก) แบบมุม 90° อยู่ด้านล่าง

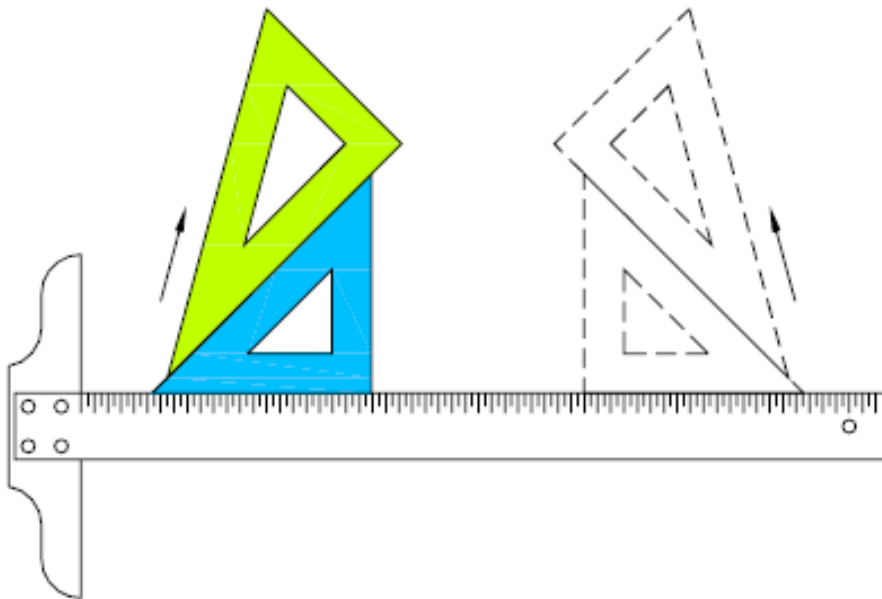


(ข) แบบมุม 90° อยู่ด้านบน

7.5 การใช้ฉากสามเหลี่ยมประกอบกันเขียนเส้นเอียงทำมุม 15 องศา

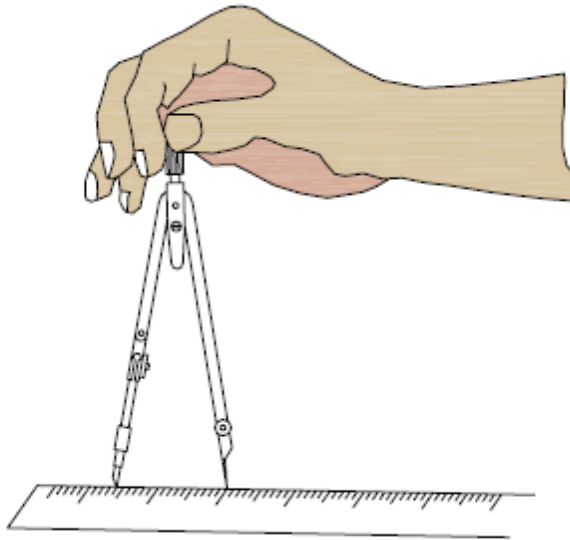


7.6 การใช้ฉากสามเหลี่ยมประกอบกันเขียนเส้นเอียงทำมุม 75 องศา

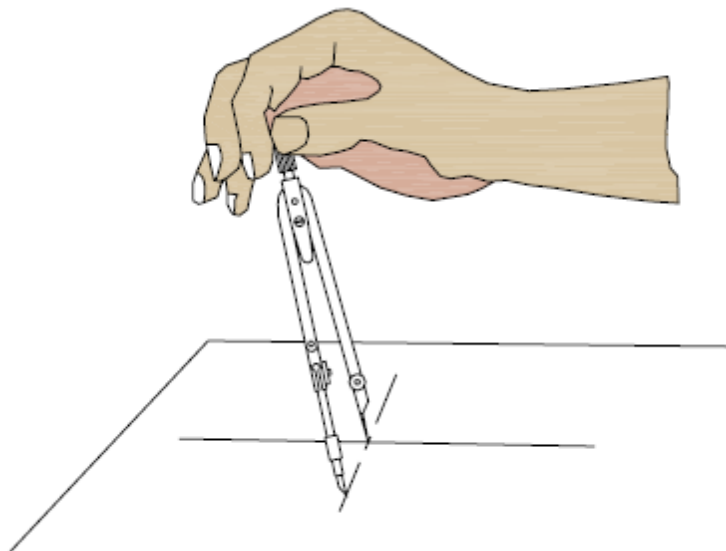


8 การใช้วงเวียนเขียนวงกลมหรือส่วนโค้ง

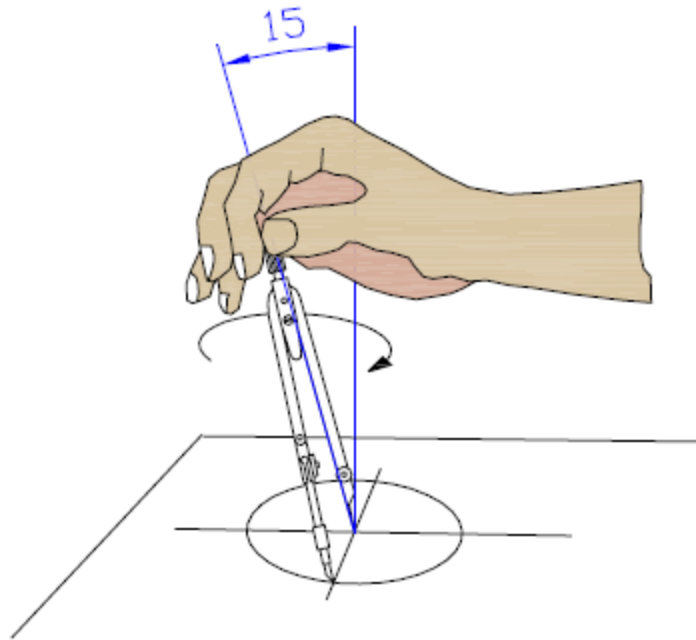
ขั้นที่ 1 ตั้งระยะรัศมีที่ต้องการกับสเกลบรรทัด



ขั้นที่ 2 วางปลายขาเหล็กวงเวียนลงในตำแหน่งจุดศูนย์กลางวงกลมหรือรัศมี

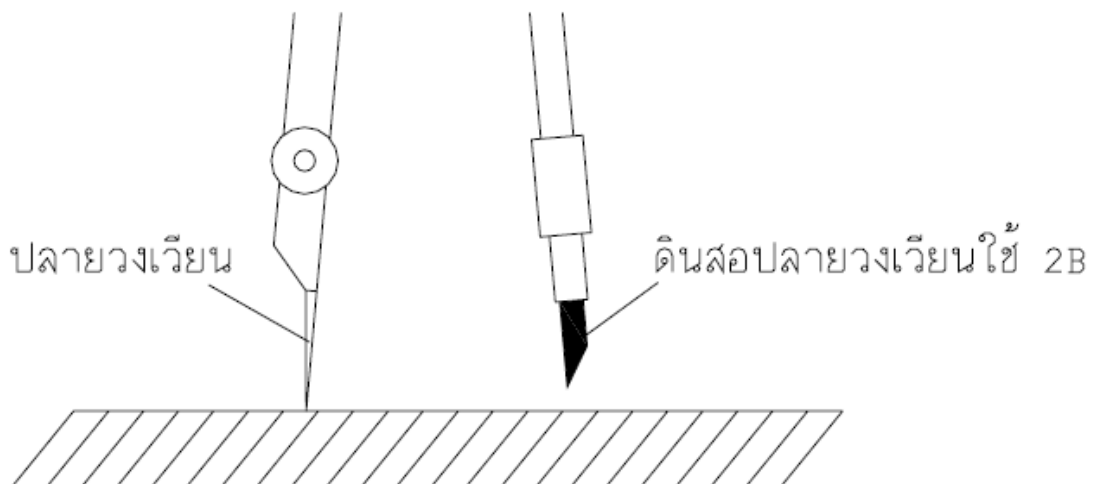


ขั้นที่ 3 เริ่มเขียนวงกลมหรือส่วนโค้งโดยหมุนวงเวียนไปตามเข็มนาฬิกาและให้เอียงไปด้านหลังประมาณ 15 องศา



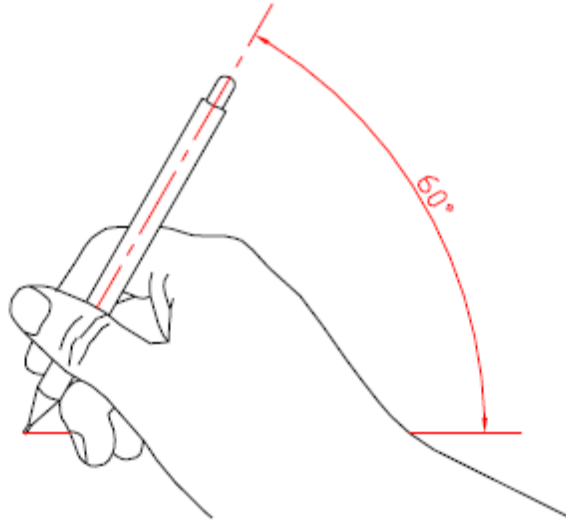
9 การตั้งปลายดินสอวงเวียน

- 9.1 ดินสอจะต้องสั้นกว่าปลายขาเหล็กวงเวียนเล็กน้อย
- 9.2 ปลายดินสอควรลับปลายเป็นรูปปากเปิด
- 9.3 เพื่อให้หน้าหนักเส้นเข้ม ควรใช้ดินสอปลายวงเวียนเกรดความแข็งประมาณ 2B



10 การจับดินสอเขียนแบบ

ต้องจับดินสอให้กระชับมือพอดีไม่แน่นหรือหลวมจนเกินไป แนวแกนของดินสอควรทำมุมกับพื้นกระดาษเป็นมุมประมาณ 60 องศา ปลายดินสอต้องชิดกับขอบของไม้ทึ่ หรือขอบไม้ฉากสามเหลี่ยม ขณะเขียนเส้นควรหมุนดินสอไปด้วยช้า ๆ ตามทิศทางเข็มนาฬิกาจะทำให้เส้นที่เขียนมีความหนาสม่ำเสมอจนตลอดความยาวเส้น



2.2.11 การเลือกใช้เกรดดินสอในการเขียนแบบ

2.2.11.1 การเขียนเส้นร่างแบบ ควรใช้ดินสอที่มีไส้แข็ง เกรด ตั้งแต่ 9H ถึง 4H (ข้อแนะนำ ควรใช้ดินสอไส้แข็งเกรด 4H)

2.2.11.2 การเขียนเส้นขอบรูป เส้นแนวตัด ควรใช้ดินสอที่มีไส้แข็ง เกรด ตั้งแต่ 3H ถึง B (ข้อแนะนำ ควรใช้ดินสอไส้แข็งเกรด HB)

บทสรุป

การเขียนแบบเป็นงานที่ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยในงานเขียนแบบ ฉะนั้นผู้เขียนแบบจึงต้องมีความเข้าใจ และรู้เทคนิควิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ เป็นอย่างดี จึงจะทำให้ได้งานเขียนแบบที่ดีมีคุณภาพ