



เรียนรู้อย่างไร การเขียนแบบก่อสร้าง ด้วยตนเอง 1



เจริญ เสาวภาณี



การเขียนแบบก่อสร้าง ผู้เขียนแบบต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องของการเขียนแบบเบื้องต้นมาก่อน หากมีความรู้ในเรื่องของการเขียนแบบเบื้องต้นมาแล้ว การเขียนแบบก่อสร้างก็จะเป็นเรื่องที่ไม่ยากนัก และก็จะสามารถออกมาได้ตามมาตรฐาน ทำให้การก่อสร้างเป็นไปด้วยความถูกต้องและปลอดภัย

หนังสือเรียนรู้การเขียนแบบก่อสร้างด้วยตนเอง 1 เป็นหนังสือที่รวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอน กระบวนการ วิธีการเขียนแบบก่อสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแปลน รูปตัด รูปด้าน แบบขยายส่วนประกอบอาคาร ผังโครงสร้าง ผังไฟฟ้า ผังสุขาภิบาล ผังบริเวณ และรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยชั้นเดียว เหมาะสำหรับผู้ที่สนใจในงานเขียนแบบก่อสร้างที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเรียนรู้การเขียนแบบก่อสร้างด้วยตนเอง 1 เล่มนี้ จะมีประโยชน์กับผู้สนใจในงานเขียนแบบก่อสร้างและผู้ที่ต้องการศึกษาแบบบ้านก่อนการตัดสินใจซื้อบ้าน สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในงานเขียนแบบได้อย่างมีมาตรฐาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการก่อสร้างเป็นหลัก



การเขียนแบบรูปแปลนพื้น	5
การเขียนแบบรูปตัด	30
การเขียนแบบรูปด้าน	56
การเขียนแบบรูปแปลนโครงสร้าง	72
การเขียนแบบรูปขยายรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม	94
การเขียนแบบรูปขยายรายละเอียดงานวิศวกรรม	121
การเขียนแบบรูปงานระบบสุขาภิบาล	146
การเขียนแบบรูปแปลนไฟฟ้า	165
การเขียนแบบรูปผังบริเวณและผังที่ตั้ง	179
การเขียนสารบัญแบบและรายการประกอบแบบ	192
ภาคผนวก	205
บรรณานุกรม	216

หน่วยที่

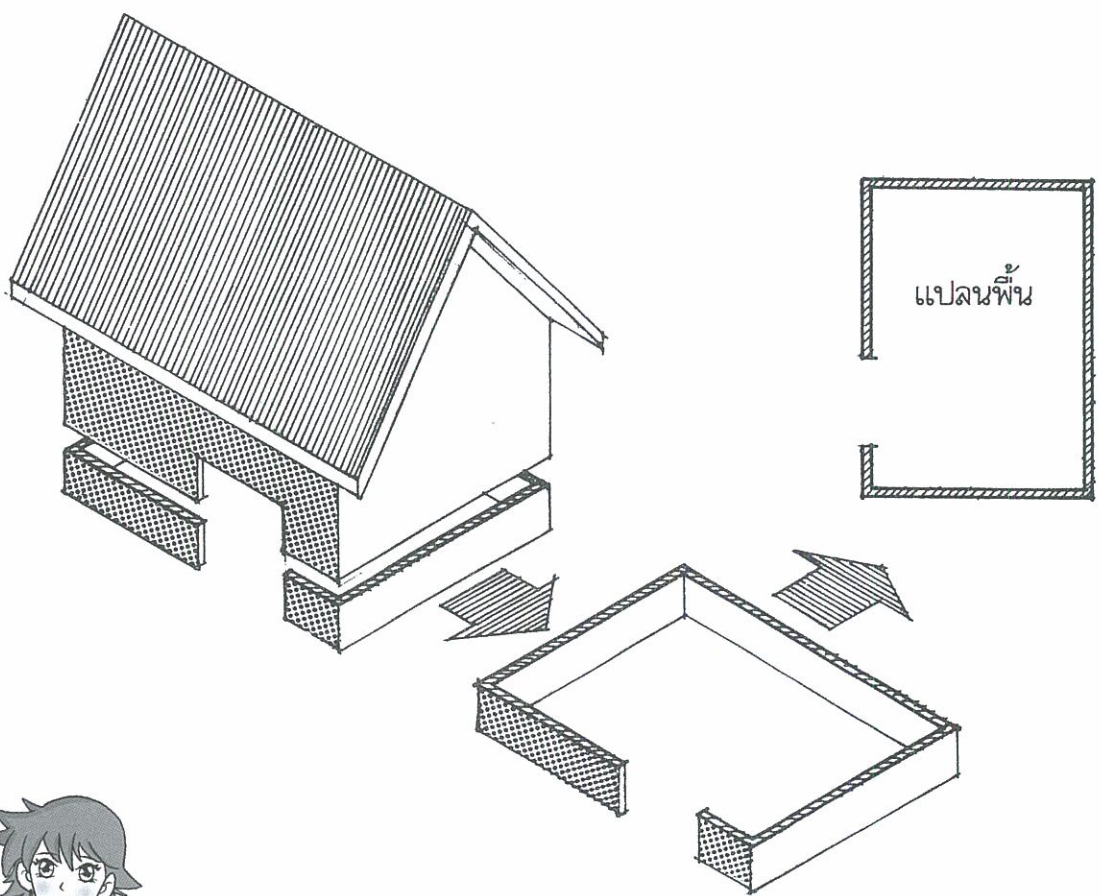
1

การเขียนแบบรูปแปลนพื้น

แปลนพื้นหรือผังพื้น เป็นแบบรูปตัดในแนวราบที่แสดงขนาด รูปร่าง และการจัดส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ด้วยสัญลักษณ์ เส้น อักษร ตัวเลข คำย่อ และมาตราส่วนรวมกัน เพื่อสื่อความหมาย โดยมีขั้นตอนการเขียนแบบรูปแปลนพื้นตามลำดับ



แบบรูปแผ่นแรกที่มนุษย์ยุคสมัยก่อนรู้จักคือแผ่นที่ มนุษย์รู้จักแผ่นที่ตั้งแต่อดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน จากแผ่นที่พัฒนาเข้าสู่งานก่อสร้าง เรียกชื่อใหม่ว่า ผังพื้น หรือแปลนพื้น การเขียนแบบรูปแปลนพื้นมีสัญลักษณ์ ต่างๆ มากมายมารวมกัน การเขียนแบบรูปแปลนพื้นเป็นจุดเริ่มต้นของการเขียนแบบรูปอื่นๆ ของงานนั้น



ความหมายรูปแปลนพื้น



ความหมายของแบบรูปแปลนพื้น

แบบรูปแปลนพื้นหรือผังพื้น (Floor Plan) หมายถึง แบบรูปตัดในทางราบ หรือทางนอนที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด การจัดส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร โดยแสดงออกมาในลักษณะของสัญลักษณ์ เส้น ค่าย่อ ตัวเลข ตัวอักษร และมาตราส่วนประกอบกัน อาคารแต่ละหลังประกอบด้วยแบบรูปแปลนพื้นในแต่ละชั้นจนครบทุกชั้น อาจจะเริ่มตั้งแต่ชั้นใต้ดินขึ้นมา เช่น บ้าน 2 ชั้น ประกอบไปด้วยรูปแปลนพื้นชั้นล่างและรูปแปลนพื้นชั้นบน (ดังรูปในหน้า 6)



รายละเอียดที่แสดงในแบบรูปแปลนพื้น

รายละเอียดที่แสดงในแบบรูปแปลนพื้น สำหรับบ้านพักอาศัยชั้นเดียว (ดังรูปในหน้า 8)

1. **เสา** แสดงหน้าตัดเสา ขนาด รูปร่าง วัสดุใช้ทำเสา จำนวนเสา และเส้นแสดงตำแหน่งศูนย์กลางเสา ตำแหน่งทางนอนเป็นตัวเลขเรียงจากซ้ายไปขวาเริ่มจาก ① ② ③ ส่วนทางแนวตั้งเป็นตัวอักษรเรียงจากบนลงล่างเริ่มจาก A B C D และ E ตามลำดับ

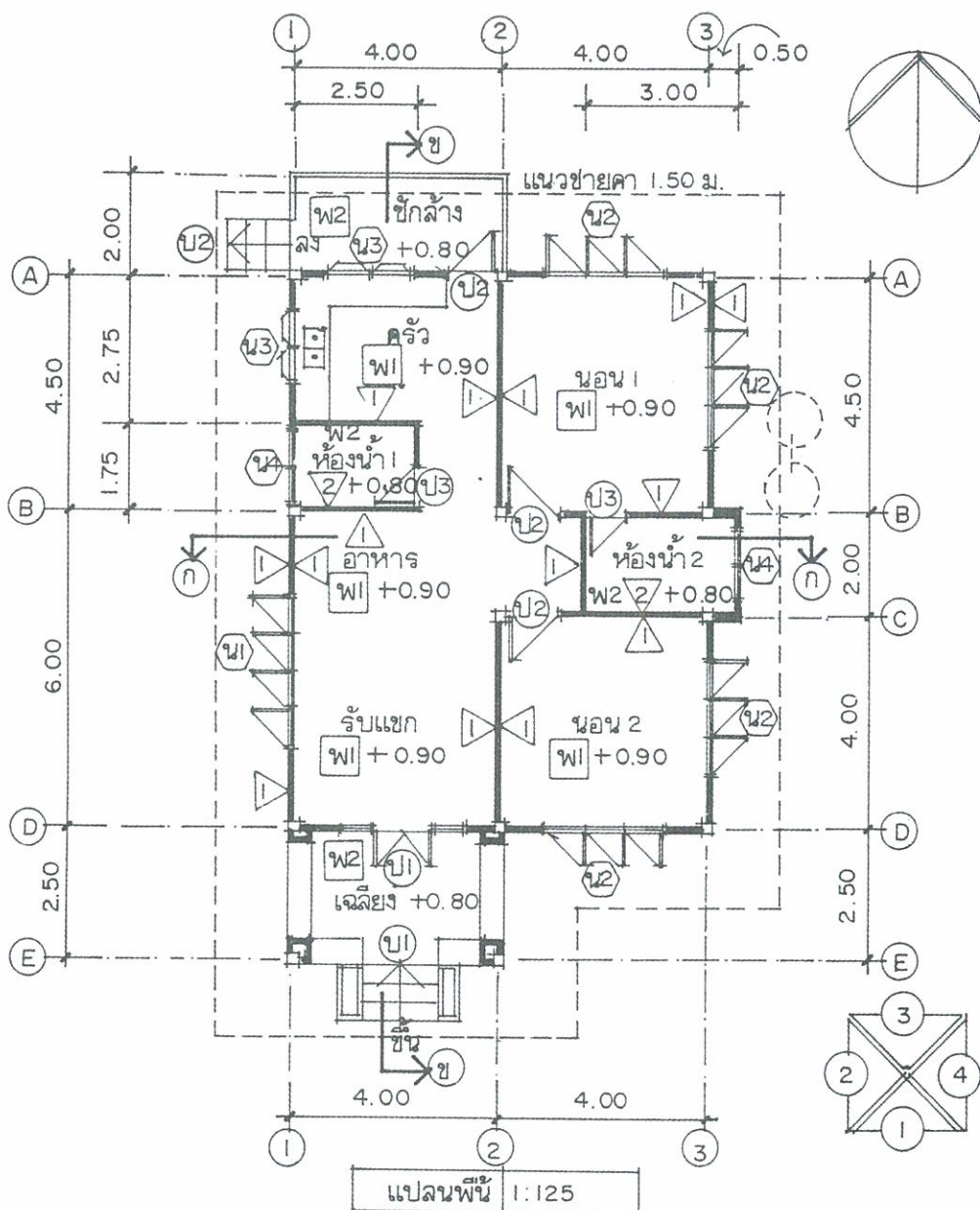
2. **ผนัง ประตู และหน้าต่าง** แสดงสัญลักษณ์ หน้าตัดผนัง หน้าตัดวงกบตั้ง ประตูหน้าต่างในส่วนที่เป็นผนังจะเห็นความหนาผนัง โครงสร้างผนัง แสดงสัญลักษณ์ด้วยตัวย่อ ผ ส่วนที่เป็นประตูหน้าต่างจะเห็นโครงสร้างวงกบ ตัวบาน ลักษณะการเปิด ประเภทของประตู หน้าต่าง จำนวน ตำแหน่งที่ตั้ง และความกว้างของตัวบาน แสดงด้วยสัญลักษณ์ตัวย่อ ป น

3. **ตำแหน่งของห้องแบ่งออกเป็น 2 ชนิด** คือห้องที่มีผนังโดยรอบ กับห้องที่มีผนังเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ทำให้ทราบขนาดของห้อง รูปร่าง ตำแหน่งที่ตั้ง และความสัมพันธ์กันระหว่างห้อง การสัญจรภายในอาคาร แสดงในแบบโดยการเขียนข้อความกำกับ เช่น ห้องรับแขก ห้องนอน และห้องครัว เป็นต้น

4. **ระดับความสูง** ความสูงในแบบรูปแปลนพื้นจะมองไม่เห็น แต่ทราบได้ด้วยการแสดงสัญลักษณ์ตัวเลขกำกับ โดยกำหนด +0.00 เป็นระดับสมมติ เช่น ระดับถนนหน้าที่ก่อสร้างเป็น +0.00 เมตร ส่วนระดับที่ห้องรับแขกเป็น + 0.90 แสดงว่าหลังพื้นบริเวณห้องรับแขกสูง 0.90 เมตร จากระดับสมมติ การแบ่งระดับความสูงภายในอาคารแสดงเส้นแบ่งระดับบริเวณประตู เช่น พื้นห้องทั่วไปสูง 0.90 เมตร แต่พื้นห้องน้ำสูง

5. โครงสร้างของพื้นที่ห้อง แตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน เช่น พื้นภายนอกบ้านและพื้นที่ส่วนที่สัมผัสกับน้ำ เป็นพื้นคอนกรีตปูด้วยกระเบื้องเคลือบ ส่วนพื้นที่ภายในบ้าน เช่น ห้องรับแขก ห้องนอน เป็นพื้นคอนกรีตปูด้วยไม้ปาเก้ เป็นต้น โครงสร้างพื้นที่ห้องแสดงด้วยสัญลักษณ์คำย่อ **พ**

6. บันไดและทางเอียงลาด แสดงตำแหน่ง รูปร่าง ที่ตั้ง ขนาด ทิศทางขึ้นลงด้วยลูกศรแสดงสัญลักษณ์ด้วยอ **บ** ถ้าเป็นทางเอียงลาด สำหรับล้อเลื่อน รถเข็น รถยนต์ แสดงความลาดเอียงด้วยตัวเลขโดยอัตราส่วนความลาดชัน ได้จากสัดส่วนระยะทางตั้งต่อระยะทางนอน เช่น 1 : 100 แสดงว่าระยะ 1 หน่วยเป็นระยะทางตั้ง และ 100 หน่วย เป็นระยะทางนอน แสดงทิศทางขึ้นลงด้วยลูกศรเหมือนบันได



แบบรูปแปลนพื้น 1 : 125

7. แนวแสดงเส้นตัด เพื่อใช้เป็นเส้นอ้างอิงการเขียนแบบรูปตัด กำหนดด้วยสัญลักษณ์เส้นหน้า ประกอบหัวลูกศรชี้ทิศทาง ที่ตัดหัวลูกศรมีตัวอักษรกำกับทั้ง 2 ข้าง แนวแสดงเส้นตัดในแบบรูปแปลนพื้น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร 2522 กำหนดไม่ต่ำกว่า 2 แนวตัด คือ ตัดตามยาว และตัดตามขวาง โดยแนวเส้นตัดต้องผ่านห้องน้ำ และผ่านบันไดรูปใดรูปหนึ่ง หรือทั้ง 2 รูป

8. เครื่องหมายแสดงทิศ ตำแหน่งของทิศเหนือในแบบได้จากโฉนดที่ดินที่ปลูกสร้างอาคารนั้นๆ โดยเขียนกำกับไว้ด้านบนขวามือของกระดาษเขียนแบบ และต้องชี้ขึ้นไปข้างบนเสมอ สาเหตุที่ต้องแสดงทิศ ประกอบแบบรูปแปลนพื้นที่ก็เพื่อต่อการเรียกชื่อรูปด้าน อีกประการก็คือ เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบของสถาปนิก

9. การแสดงมิติ หรือการให้ระยะเป็นการแสดง ความกว้าง ความยาว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และรัศมีวงกลมในแบบรูปแปลนพื้นมี 3 ส่วน คือ เส้นมิติ เส้นฉาย และตัวเลขบอกมิติ บอกระยะด้วยระบบเมตริก เป็นเมตรและมิลลิเมตร (ดังรูปในหน้า 13)

10. เส้นประ ในแบบรูปแปลนพื้นมีความหมาย ให้แสดงในส่วนที่มองไม่เห็น เช่น ตำแหน่งบ่อเกรอะ บ่อซึม แนวยื่นของชายคา และตำแหน่งลูกกรงใต้รวมนันใด เป็นต้น

11. เครื่องหมายกำกับรูปด้าน ในกรณีมีการวางแบบรูปแปลนพื้นไม่ตั้งฉากกับทิศที่ตั้งหรือแบบรูปแปลนพื้นไม่เป็นรูปสี่เหลี่ยม เช่น เป็นรูปหลายเหลี่ยม หรือทรงโค้ง หรือรูปทรงอิสระอย่างอื่นๆ การเรียกชื่อรูปด้านทั้ง 4 ด้านจะสลับส่น จำเป็นต้องมีสัญลักษณ์ตัวเลขหรือตัวอักษรกำกับไว้ในแบบรูปแปลนพื้น เช่น รูปด้าน ก ข ค ง หรือรูปด้าน 1 2 3 และ 4 เป็นต้น

12. มาตราส่วน เพื่อที่จะทราบว่าแบบแผ่นนี้เขียนด้วยมาตราส่วนเท่าใด โดยบอกคู่กับการบอกชื่องานเสมอ

13. กรอบบอกชื่อ รายละเอียดในการบอกชื่อ ทำให้ทราบผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับแบบ เช่น เจ้าของชื่องาน สถาปนิก วิศวกร ผู้เขียนแบบ ผู้ออกแบบ ผู้ตรวจแบบ หมายเลขแผ่น วันเดือนปีที่เขียน รวมทั้งรายการแก้ไขต่างๆ ขนาดของกรอบบอกชื่อ มาตรฐานอุตสาหกรรม 440 เล่ม 1-2525 ให้ยาวไม่เกิน 170 มิลลิเมตร ความกว้างตามความเหมาะสม และให้อยู่ด้านขวามือ ส่วนการเว้นขอบกระดาษโดยรอบไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ความหนาเส้นตีกรอบกำหนดให้หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร (ดังรูปในหน้า 10)

160 มิลลิเมตร		
40 มิลลิเมตร	สถาปนิก-วิศวกร	ชื่อแบบ
	ชื่องาน	รายละเอียดอื่นๆ
		วัน / เดือน / ปี
		หมายเลขแบบ

ก) ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จ.ลำพูน	แบบเลขตรง	
ผู้สอน		
วิชา	ผู้เขียน	วัน / เดือน / ปี
งาน	มาตราส่วน	หมายเลขแบบ

ข) ประยุกต์ขึ้นใหม่ตามความเหมาะสม

รายละเอียดครบนอกชื่อ



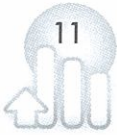
วิธีใช้สัญลักษณ์และมาตราส่วนของการเขียนแบบรูปแปลน

สัญลักษณ์และมาตราส่วนของแบบรูปแปลน ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม 440 เล่ม 1-2525 มีดังนี้

1. **สัญลักษณ์เส้น** เส้นเป็นเสมือนภาษาหนึ่งที่ใช้สื่อความหมายในแบบ จึงมีความสำคัญในการเขียนแบบอย่างมาก ลักษณะของเส้น และขนาดของเส้นที่แตกต่างกันสื่อความหมายต่างกันด้วย การเขียนแบบต้องระมัดระวังในการใช้เส้น เส้นที่ใช้ในการเขียนแบบต้องมีคุณภาพดี เช่น คมชัด มีความเข้ม น้ำหนัก ความหนาสม่ำเสมอเท่ากันตลอด

ชนิดของเส้นมี 3 ขนาด คือเส้นบาง เส้นหนา และเส้นหนามาก

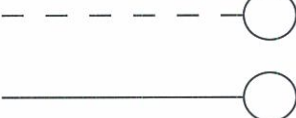
ความหนาของเส้นมีดังนี้ 0.13, 0.18, 0.25, 0.35, 0.5, 0.7, 1.0 และ 2.0 มิลลิเมตร ความหนาของเส้นที่ใช้ควรมีอัตราส่วน 1 : 2 : 4 หรือใกล้เคียง ตัวอย่างเช่น เส้นบาง 0.13 เส้นหนา 0.25 เส้นหนามาก 0.5 มิลลิเมตร เป็นต้น ถ้าใช้ดินสอ เส้นบางอาจใช้เกรด H เส้นหนาใช้ HB และเส้นหนามากใช้ B ดินสอที่ใช้เขียนแบบไม่ควรใช้ดินสอที่มีขนาดเล็ก ซึ่งผลิตสำหรับงานเขียนทั่วไป เนื่องจากไม่สามารถใช้แรงกดให้น้ำหนักได้สะดวก และควบคุมได้ยากเนื่องจากไส้ไม้ยึดแน่นอยู่กับที่ อาจหมุนหรือขยับได้ ควรใช้ดินสอไส้ใหญ่ (2 มิลลิเมตร) ที่เหลา



ด้วยกับ ความอ่อนแข็งของไส้ดินสอต้องเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของกระดาษ อุดนหุ้มห้อง และน้ำหนักมือคนเขียน การออกแบบไม่ควรใช้ดินสอไส้อ่อนมากๆ เพราะจะทำให้แบบสกปรกได้ภายหลัง เกรดของไส้ดินสอมีดังนี้

ไส้แข็ง (Hard Lead)	9H	8H	7H	6H	5H	4H
ไส้ปานกลาง (Medium Lead)	3H	2H	H	F	HB	B
ไส้อ่อน (Soft Lead)	2B	3B	4B	5B	6B	7B

ตารางสัญลักษณ์ของเส้นในแบบรูปแปลนพื้น

ชนิดของเส้น	การใช้งาน
 เส้นหนามาก	รูปตัดทางนอน หรือทางตั้ง
 เส้นหนา	รูปด้าน รายละเอียดทั่วไป
 เส้นบาง	เส้นมิติ เส้นฉาย ตัวเลข ตัวอักษร
 แนวรูปตัด	แนวรูปตัดตามยาว รูปตัดตามขวาง
 เส้นตัดตอน	การตัดตอนส่วนที่ต่อเนื่องกัน
 เส้นประต่อเนื่อง	ส่วนที่มองไม่เห็น และส่วนที่จะรีดถอน
 เส้นประลูกโซ่	เส้นศูนย์กลาง เส้นแกน
 เส้นกำกับเสา	เส้นศูนย์กลางเสา

2. สัญลักษณ์การแสดงผล หรือการให้ระยะต่างๆ ในแบบใช้กำหนดระยะห่างระหว่างพื้นผิวหรือจุด

2 จุด การกำหนดมิติควรใช้ในส่วนที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานเท่านั้นในกรณีที่แบบกำหนดระยะไม่ชัดเจน หรือไม่ได้กำหนด หรือขัดแย้งกัน ไม่ควรวัดระยะจากแบบต้นฉบับหรือแบบที่พิมพ์มาแล้ว เพราะว่ากระดาษที่ใช้เขียนแบบ ถ่าย หรือพิมพ์ มีการยืดหดตัว ซึ่งไม่อาจป้องกันได้ เว้นแต่ในกรณีที่แบบนั้นมีขนาดเท่าของจริงที่ไม่ต้องการความละเอียดมากนัก

องค์ประกอบของการเขียนมิติมีอยู่ 3 ส่วน ดังนี้ (ดังรูปในหน้า 13-14)



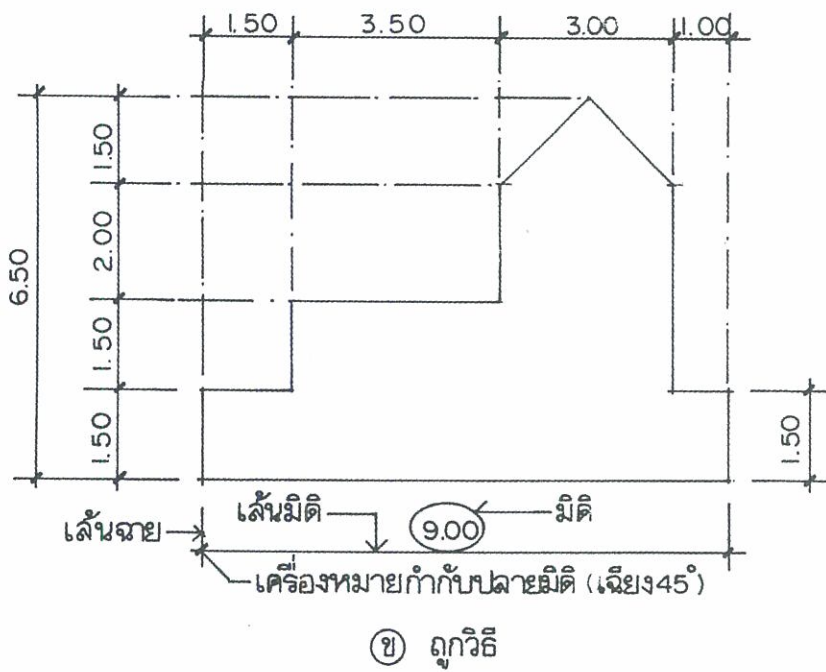
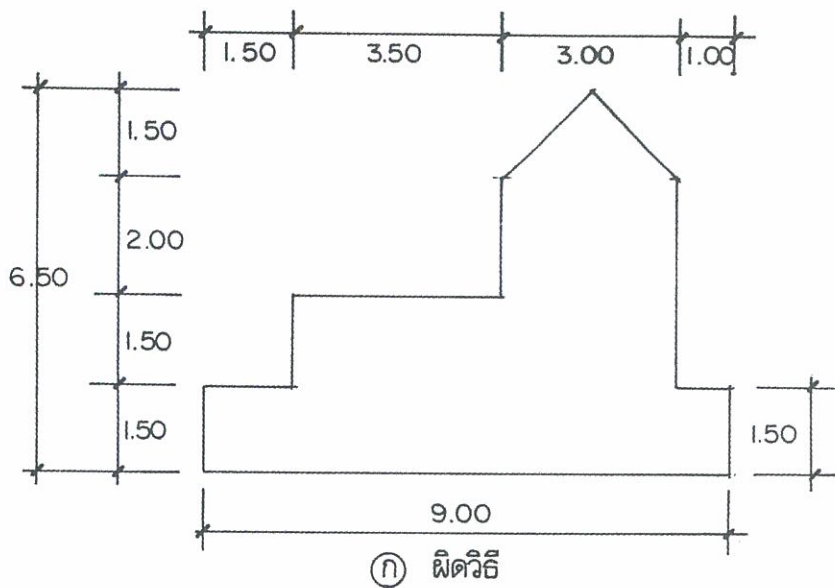
เส้นมิติ (Dimension Line) ควรจัดระบบ และวางตำแหน่งไม่ให้อกหัก หรือทำลายรูปแบบ ควรอยู่ใกล้ส่วนที่จะแสดง และควรแสดงด้วยเส้นบางหรือเส้นเล็ก



เส้นฉาย (Projection Line) ควรใช้เส้นบางหรือเส้นขนาดเล็ก ควรลากเข้าใกล้รูป หรือใกล้ส่วนที่ต้องการให้ระยะ เพื่อให้รู้ตำแหน่งที่แน่นอน

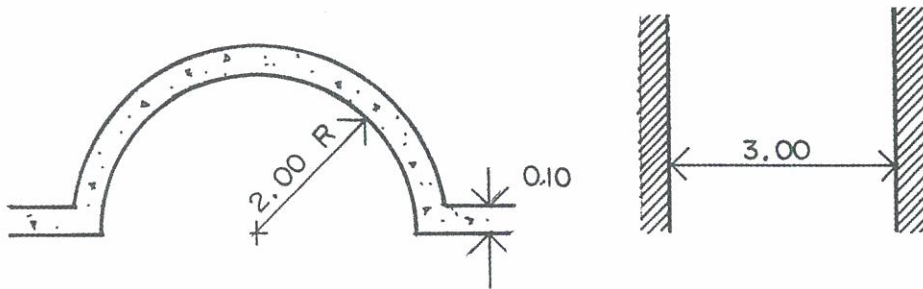


ตัวอักษรหรือตัวเลข (Lettering) ควรวางประมาณกึ่งกลางความยาวของเส้นมิติ และอยู่ในทิศทางเดียวกัน ตัวอักษรควรอยู่เหนือเส้นมิติเล็กน้อย ขนาดลักษณะของตัวเลข หรือตัวอักษร และจำนวนตัวเลขที่แสดงหน่วยวัดก็ต้องกำหนดขึ้นใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน



ตัวอย่างการแสดงมิติ

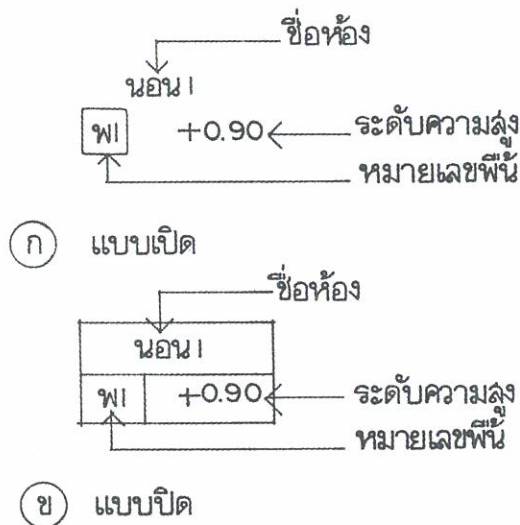




การใช้หัวลูกศรกำหนดระยะแทนการใช้เส้นเฉียง 45 องศา ในบางกรณี

3. สัญลักษณ์ระดับ ระดับกำหนด คือระดับที่กำหนดขึ้นเพื่อช่วยให้การบอกระดับต่างๆ สะดวกขึ้น

ซึ่งอาจอยู่สูงหรือต่ำกว่าหมุดหลักฐานชั่วคราวก็ได้ ในแบบก่อสร้างกำหนดระดับ + 0.00 โดยกำหนดจากแนวระดับที่สถาปนิกผู้ออกแบบยึดเป็นแนวระดับกำหนดเฉพาะงาน เช่น กำหนดจากระดับหลังถนนหน้าเขตที่ดินบริเวณก่อสร้าง หรือกำหนดระดับหลังดินถมในที่ก่อสร้างเป็นระดับ + 0.00 การกำหนดระดับในแบบแปลนพื้นอยู่รวมกลุ่มเดียวกันกับชื่อห้องและหมายเลขพื้น



การกำหนดระดับความสูงในแบบรูปแปลนพื้น



4. รูปแบบของตัวอักษรและตัวเลข มีไว้เพื่อประกอบแบบให้ละเอียดถูกต้อง มีหลักเกณฑ์ดังนี้

- เขียนให้ชัดเจน เป็นระเบียบ อ่านง่าย
- การเขียนข้อความประกอบแบบ ควรรวมไว้เป็นกลุ่ม ไม่ควรให้กระจายกระจายออกไป
- ข้อความที่ชี้เฉพาะก็ควรให้อยู่ใกล้กับส่วนที่ต้องการชี้มากที่สุด แต่ต้องระวังไม่ให้ทับกับเส้น

ต่างๆ ในแบบ

- เส้นชี้บอกให้มีเท่าที่จำเป็นเท่านั้น และไม่ควรขีดเส้นใต้ นอกจากต้องการให้เป็นข้อความสำคัญ
- การเขียนตัวอักษรและตัวเลขในระนาบต่างๆ ให้ใช้ระบบเดียวกันกับตัวเลขมิติ
- ขนาดตัวอักษรและตัวเลขไทย มีขนาดความสูงดังนี้ 2.5, 3.5, 5, 7, 10, 14 และ 20 มิลลิเมตร

5. สัญลักษณ์อื่นๆ สัญลักษณ์ที่เขียนในแบบรูปแปลนพื้น ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม 440 เล่ม 1-2525 โดยแบ่งออกเป็นแต่ละประเภท ได้แก่ คำย่อทั่วไป สัญลักษณ์วัสดุก่อสร้าง สัญลักษณ์ผนัง สัญลักษณ์ประตู หน้าต่าง และสัญลักษณ์บันได เป็นต้น (ดังตารางในหน้า 15-20)

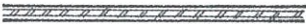
ตารางสัญลักษณ์และตัวย่อทั่วไปในแบบรูปแปลนพื้น

สัญลักษณ์	ความหมาย
+ 0.90	ระดับที่ต้องการในผัง (ตัวเลขสมบัติ)
	ทิศเหนือ (วงกลม Ø 22 มิลลิเมตร)
	ผนังหมายเลข 1 (ต้องนำหมายเลขไปดูประกอบกับตารางรายละเอียดผนัง)
	พื้นหมายเลข 2 (ต้องนำหมายเลขไปดูประกอบกับตารางรายละเอียดพื้น)
	หน้าต่างหมายเลข 2 (ต้องนำหมายเลขไปดูประกอบกับตารางรายละเอียดหน้าต่าง)
	ประตูหมายเลข 1 (ต้องนำหมายเลขไปดูประกอบกับตารางรายละเอียดประตู)

ตารางสัญลักษณ์และตัวย่อทั่วไปในแบบรูปแปลนพื้น (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	บันไดหมายเลข 1 (ต้องนำหมายเลขไปดูประกอบแบบขยายบันได)
มม.	มิลลิเมตร
	เส้นผ่านศูนย์กลาง
	ตารางสี่เหลี่ยม
@	ระยะห่างแต่ละช่อง
	มาตรฐานรูปภาพ (Graphic Scale)
	ขึ้น, ลง, เข้า
	ไปตามลูกศร

ตารางสัญลักษณ์ของผนังในแบบรูปแปลนพื้น

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ผนังหินก่อ มาตรฐาน 1 : 50
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น มาตรฐาน 1 : 100
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น มาตรฐาน 1 : 50



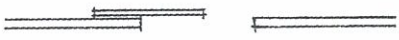
ตารางสัญลักษณ์ของผนังในแบบรูปแปลนพื้น (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ผนังก่ออิฐมีรายละเอียดเพิ่มเติมขึ้นอกด้วยสัญลักษณ์
	ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก มาตรฐาน 1 : 100 และมาตรฐาน 1 : 50
	ผนังทำด้วยวัสดุบางสองชั้น มาตรฐาน 1 : 100
	ผนังทำด้วยวัสดุบางชั้นเดียว มาตรฐาน 1 : 50
	ผนังทำด้วยวัสดุบางสองชั้น มาตรฐาน 1 : 50
	ผนังหมายเลข 6 (ต้องนำหมายเลขไปดูประกอบกับตารางรายละเอียดผนัง)

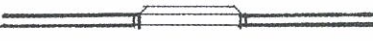
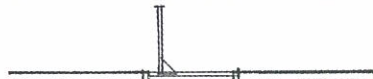
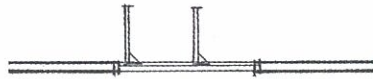
ตารางสัญลักษณ์ประตูในแบบรูปแปลนพื้น

สัญลักษณ์	ความหมาย
	บานเปิดเดี่ยว
	บานเปิดคู่
	บานเปิด 2 ด้าน

ตารางสัญลักษณ์ประตูในแบบรูปแปลนพื้น (ต่อ)

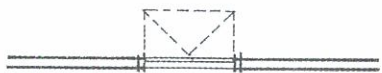
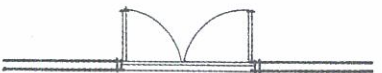
สัญลักษณ์	ความหมาย
	บานเลื่อนเดี่ยว
	บานเลื่อนคู่
	บานเลื่อนซ่อนในผนัง
	บานพับม หรือบานยัด

ตารางสัญลักษณ์หน้าต่างในแบบรูปแปลนพื้น

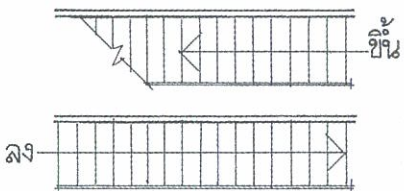
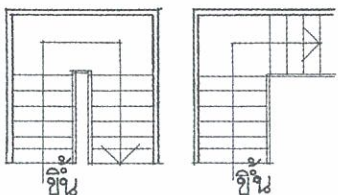
สัญลักษณ์	ความหมาย
	หน้าต่างบานเกล็ดชนิดปรับมุม
	หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว ใช้บานพับชนิดขอรับ ขอกลับ
	หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว ใช้บานพับชนิดปรับมุม เปิดได้จนถึงมุม 90 องศา
	หน้าต่างบานเปิดเดี่ยวหลายบานในช่องวงกบเดียว



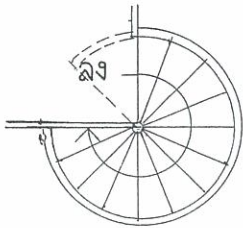
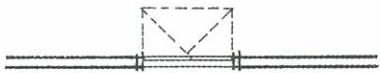
ตารางสัญลักษณ์หน้าต่างในแบบรูปแปลนพื้น (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	หน้าต่างบานกระทุ้ง
	หน้าต่างบานเปิดคู่
	หน้าต่างกระจกใสติดตาย
	กระจกใสติดตาย 2 ชั้น เว้นช่องระบายอากาศ

ตารางสัญลักษณ์บันไดและทางลาดในแบบรูปแปลนพื้น

สัญลักษณ์	ความหมาย
	บันไดช่วงเดียว (Straight Stairs)
	บันไดสองช่วงแบบมีชานพักบันได ก. แบบหักพักข้อคอก (U-Type) ข. แบบชิดมุม (L-Type)

ตารางสัญลักษณ์บันไดและทางลาด ในแบบรูปแปลนพื้น (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	บันไดเวียน (Spiral Stairs)
	ทางลาดขึ้น (Ramp Up)
	ทางลาดลง (Ramp Down)

6. **มาตราส่วน (Scale)** แบบทุกแผ่นที่เขียนต้องมีมาตราส่วนกำกับ มาตราส่วนหรืออัตราส่วนเป็นเครื่องมือวัดระยะที่ใช้ย่องานจริงที่มีขนาดใหญ่ลงมาเขียนบนกระดาษเขียนแบบ เนื่องจากไม่สามารถเขียนแบบก่อสร้างเป็นขนาดเดียวกับของจริงได้

การเลือกใช้มาตราส่วนในการเขียนแบบให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณาโดยรอบคอบ มีหลักพิจารณาดังนี้

- ขนาดของกระดาษที่กำหนดขึ้นใช้แต่ละโครงการ
- ขนาดของอาคารหรือขนาดโครงการ
- ลักษณะงานและรายละเอียดของแบบที่ต้องการแสดง ซึ่งจะมีผลต่อขนาดรูปและจำนวนรูปในหน้ากระดาษ



○ การพิมพ์และการถ่ายภาพ หรือการย่อขยาย เพื่อนำไปใช้งานและเก็บรักษา

○ ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร 2522 ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 10/2528 ข้อ 9 (3) กำหนดให้การเขียนแบบแปลนพื้นทุกชั้นให้ใช้มาตราส่วนไม่เล็กกว่า 1 : 100

ตารางมาตราส่วนในงานเขียนแบบ

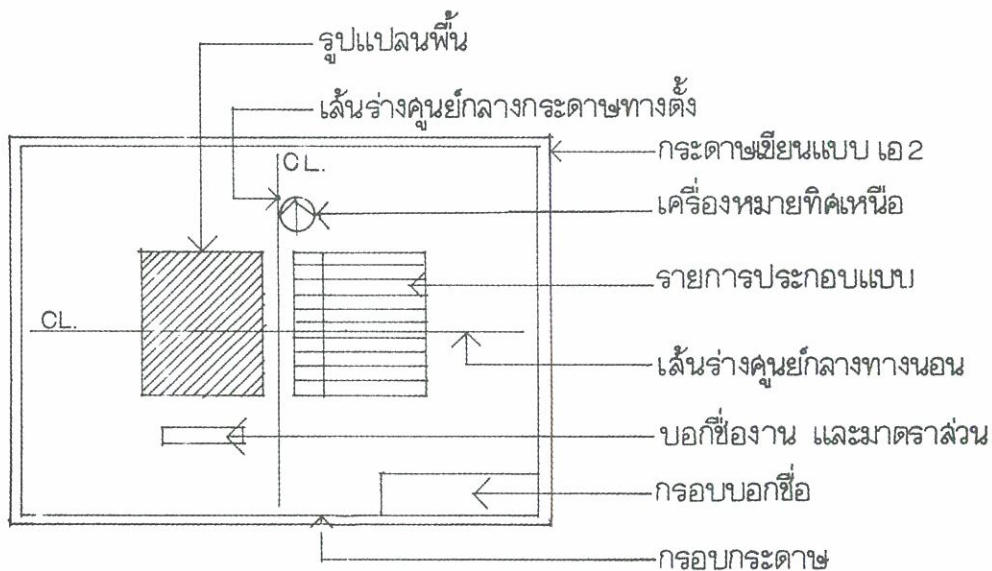
มาตราส่วน	วัตถุประสงค์ที่ใช้
1 : 2000 1 : 100	แบบแสดงผังที่ตั้ง หรือแผนที่สังเขป
1 : 500 1 : 200	ผังบริเวณ
1 : 100 1 : 50	แบบแปลนพื้นทุกชั้น แบบแปลนโครงสร้าง รูปด้านอาคาร รูปตัดอาคาร
1 : 50 1 : 20 1 : 10	แบบขยายส่วนประกอบอาคาร เช่น บันได ห้องน้ำ ระเบียง และแบบขยายประตู หน้าต่าง
1 : 10 1 : 2 1 : 1	แบบขยายแสดงส่วนรายละเอียดเพิ่มเติม เช่น การทำรอยต่อ การเข้าไม้



ขั้นตอนการเขียนแบบรูปแปลนพื้น

การเขียนแบบรูปใดๆ ก็ตามต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสะอาดสูง ดังนั้นก่อนลงมือเขียนแบบต้องทำความสะอาดอุปกรณ์เขียนแบบ ได้แก่ โต๊ะเขียนแบบ เครื่องมือเขียนแบบทุกชนิด ล้างมือและส่วนของร่างกายที่ต้องสัมผัสกับกระดาษเขียนแบบให้สะอาด แล้วจึงลงมือเขียนตามลำดับดังนี้

1. ติดกระดาษเขียนแบบ A2 บนโต๊ะเขียนแบบ ติดกรอบกระดาษ กรอบบอกชื่อ เขียนรายละเอียดในกรอบบอกชื่อ ศึกษาขนาดของงานที่เขียนโดยรวม จัดวางหน้ากระดาษให้เหมาะสมกับขนาดของงาน หาศูนย์กลางกระดาษเขียนแบบ โดยให้แบบรูปค่อนข้างไปทางซ้าย เพื่อจะได้เขียนรายการประกอบแบบทางด้านขวา

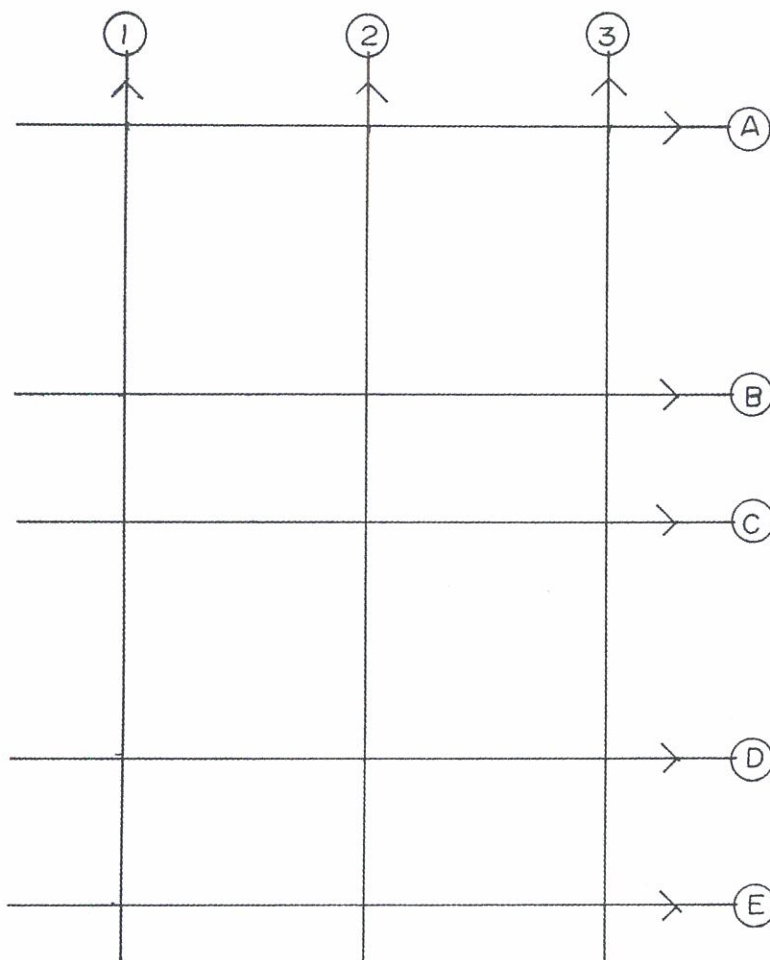


การจัดวางรูปหน้ากระดาษ



2. เขียนเส้นร่างแสดงศูนย์กลางเสา ① ② ③ ทางตั้งและ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

ทางนอน เป็นรูปตาราง ตามระยะมาตราส่วนที่กำหนด

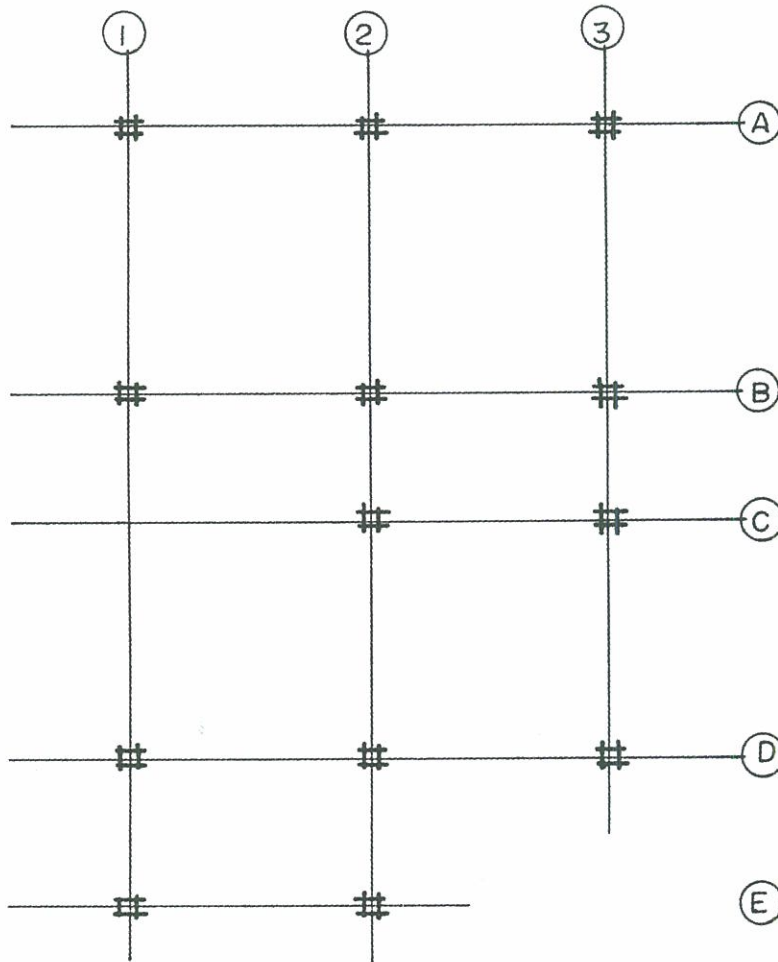


การร่างเส้นผ่านศูนย์กลางเสา



3. เขียนเส้นร่างแสดงขนาดหน้าตัดเสาคร่อมจุดตัดศูนย์กลางเสา กำหนดขนาดเสา 0.02×0.20

เมตร จนครบทุกต้น แล้วจึงเขียนเส้นหนามากเพื่อเน้นหน้าตัดเสา

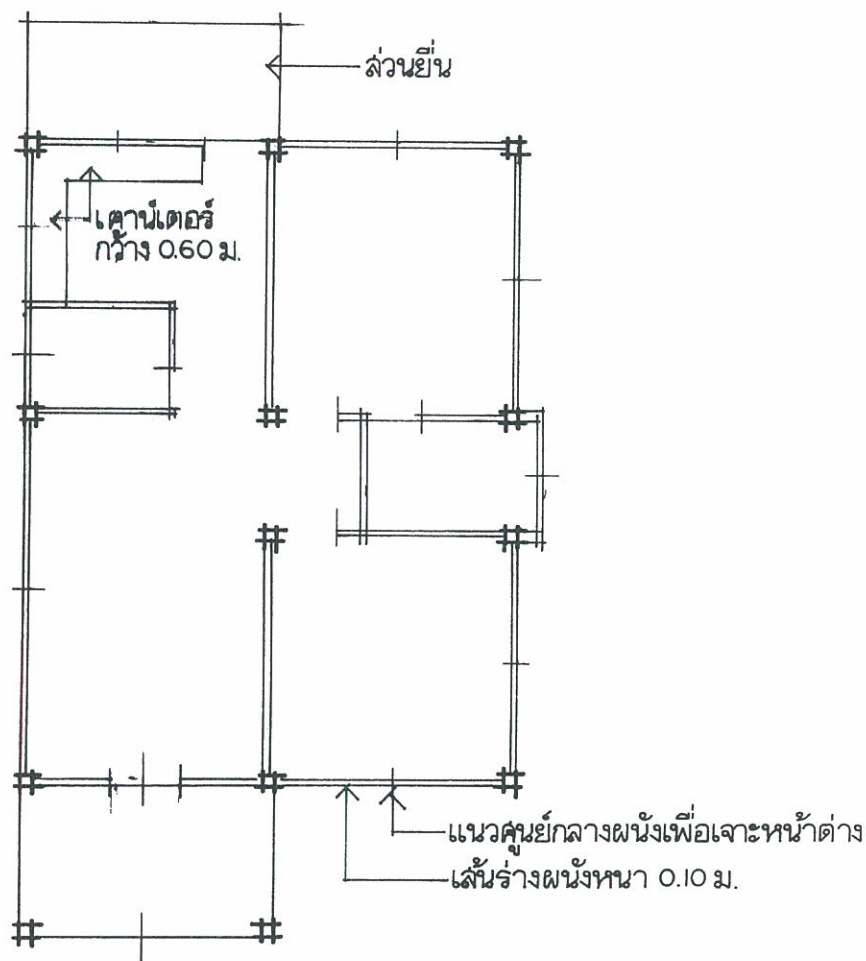


การเขียนหน้าตัดเสา 0.20×0.20 เมตร





4. เขียนเส้นร่างผนังและส่วนยื่น แบ่งห้อง กำหนดผนังก่ออิฐหนา 0.10 เมตร ชิดริมนอกเสา เเจาะช่องเปิดประตู หน้าต่างด้วยเส้นร่างจนครบทุกช่องทุกบาน



การเขียนเส้นร่างผนังและเจาะช่องเปิดประตู หน้าต่าง

