

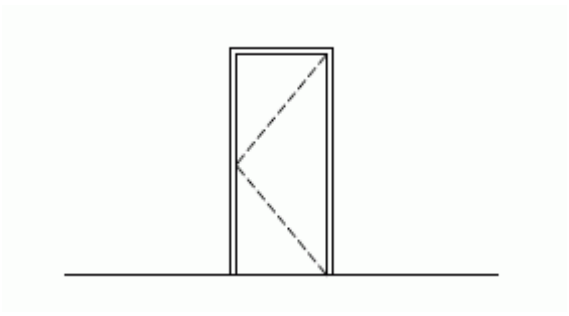
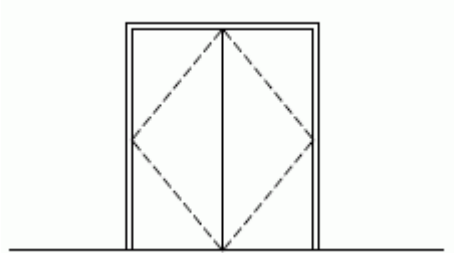
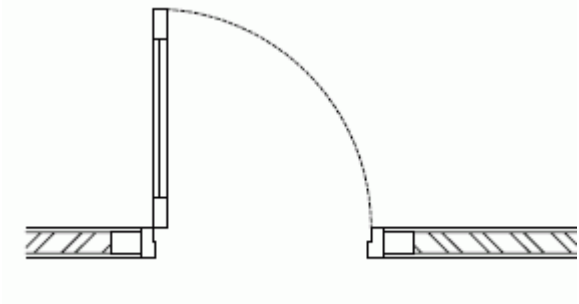
Drawing Symbol III

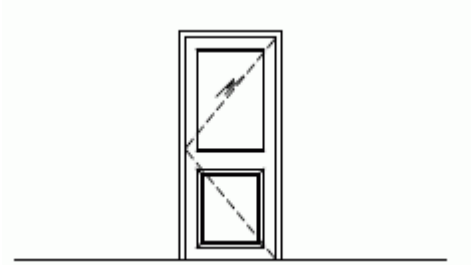
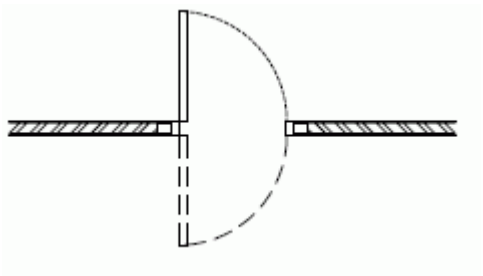
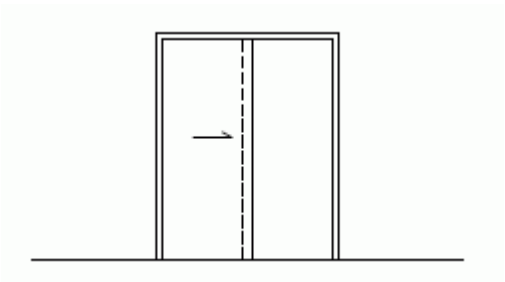
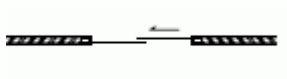
สัญลักษณ์ประตู - หน้าต่าง

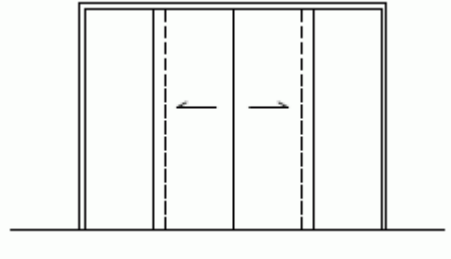
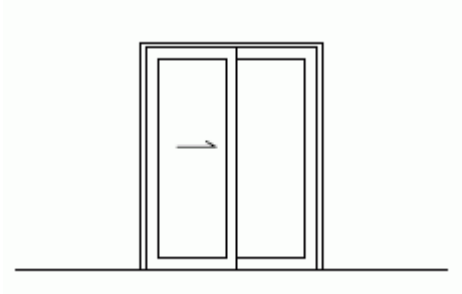
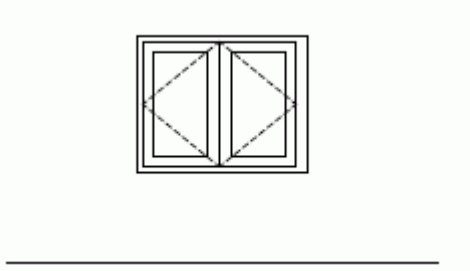
รูปประตูหน้าต่างในการเขียนแบบก่อสร้างเป็นการแสดงด้วยสัญลักษณ์ภาพ ไม่ต้องแสดงรายละเอียดมากเกินไป ถ้าผู้อ่านต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมจะไปดูได้จากรายการตารางแบบขยายประตู - หน้าต่าง สัญลักษณ์ภาพประตูหน้าต่างจะแสดง ทิศทางการเปิดปิดด้วย บานเปิดแสดงแนวการเปิดเป็นเส้นโค้งมีจุดหมุนในด้านที่เป็นบานพับ ในบานเลื่อนแสดงลูกศร

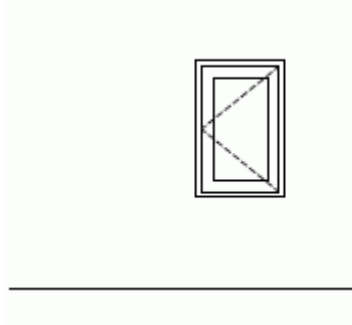
แบบมาตราส่วนเล็ก ตั้งแต่ 1:100 ลงไป อาจจะแสดงตัวบานเป็นเส้นเดียวก็ได้ แบบมาตราส่วน 1:50 จะแสดงตัวความหนาของตัวบานเป็นเส้นคู่ตามจริงได้ เมื่อต้องการเขียนรายละเอียดมากขึ้นจะนำไปเขียนเป็นแบบขยาย แบบมาตราส่วนใหญ่กว่า 1:25 ขึ้นไปจึงจะแสดงรายละเอียดได้มาก เช่น แนวบานในวงกบ กว้าง เป็นต้น

● สัญลักษณ์ประตู

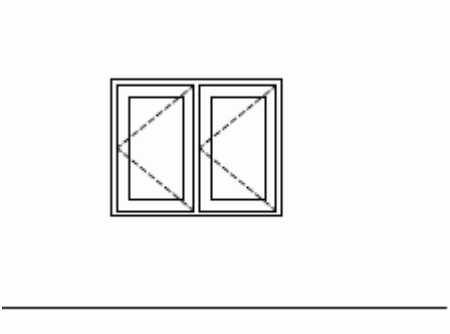
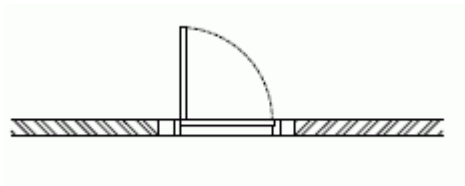
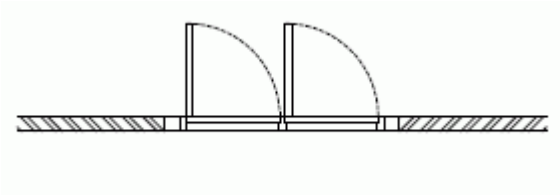
สัญลักษณ์	ความหมาย
 มาตราส่วน 1:100	ประตูบานเปิด เดี่ยว Single Opening Door
 มาตราส่วน 1:50	ประตูบานเปิด เดี่ยว Single Opening Door
	ประตูบานเปิด เดี่ยว วงกบไม้ ลูกฟัก Single Opening Door

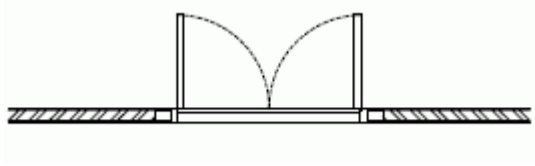
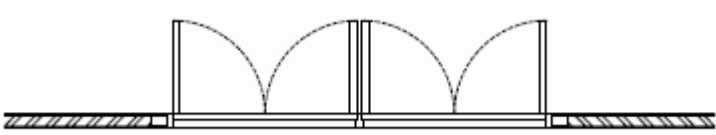
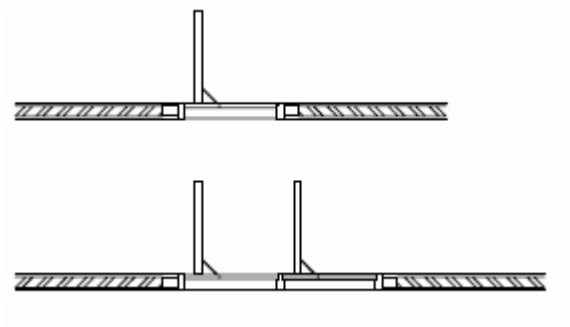
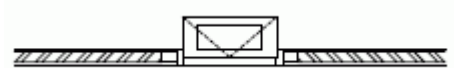
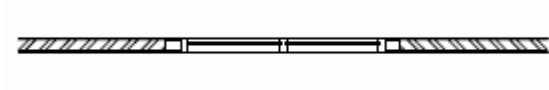
มาตราส่วน 1:25	
 มาตราส่วน 1:50	ประตูบานเปิดคู่ Double Opening Door
 มาตราส่วน 1:50	ประตูเปิดได้ 2 ทาง Swing Door
 มาตราส่วน 1:50	ประตูบานพับ Folding Door
 มาตราส่วน 1:100	ประตูบานเลื่อน บานเดียวด้านข้าง ติดตาย Sliding Door
	ประตูบานเลื่อน บานเดียวด้านข้าง ติดตาย

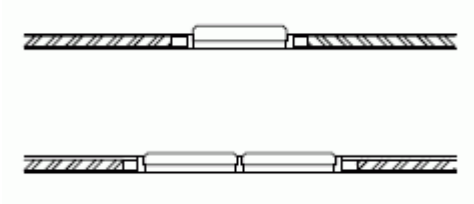
 มาตราส่วน 1:50	Sliding Door
 มาตราส่วน 1:50	ประตูบานเลื่อน บานเดียวด้านข้าง ติดตาย 2 บาน Sliding Door
 มาตราส่วน 1:25	ประตูบานเลื่อน คู่ด้านข้างติดตาย 2 บาน Sliding Door
 มาตราส่วน 1:50	ประตูบานเลื่อน ซ่อนในผนัง Pocket Door
	ประตูบานหมุน

 มาตราส่วน 1:50	
---	--

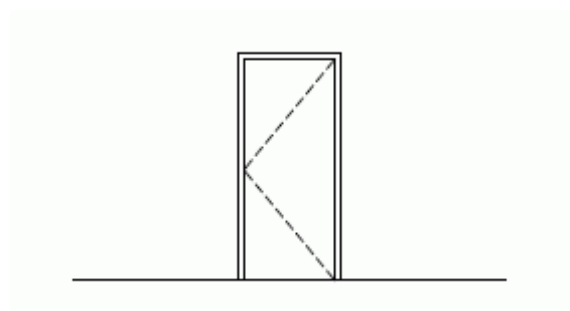
● สัญลักษณ์หน้าต่าง

สัญลักษณ์	ความหมาย
 มาตราส่วน 1:100	หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว
 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว
 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว 2 บานติดกัน

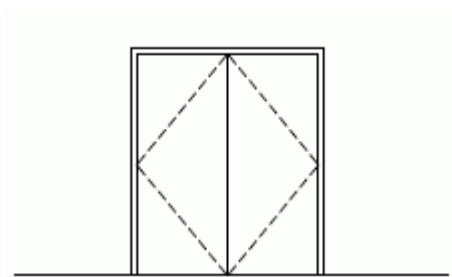
 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างบานเปิดคู่
 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างบานเปิดคู่ 2 บานติดกัน
 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างบานเปิดบานพับแบบมูมฉลาก เช่น whicco
 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างบานกระทุ้ง
 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างติดตาย
 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างกระจกติดตาย 2 บานติดกัน - ถ่างเหลือมกัน (บานซ้อน)

 มาตราส่วน 1:50	หน้าต่างบานเกล็ด
---	-------------------------

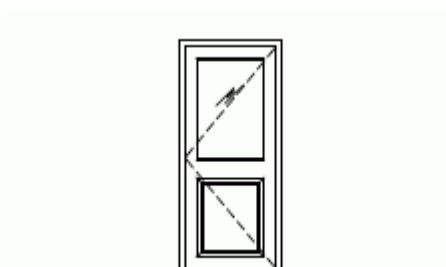
● ตัวอย่างการเขียนหน้าต่างในรูปด้าน



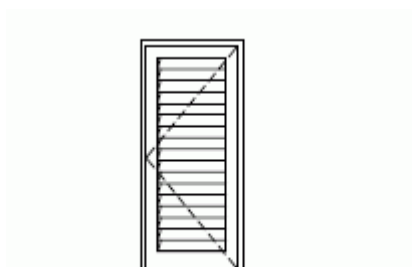
ประตูบานเปิดเดี่ยว



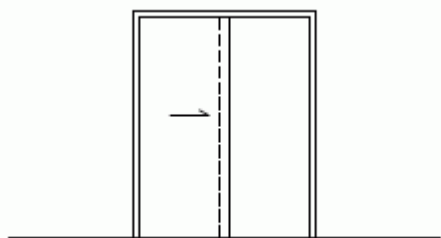
ประตูบานเปิดคู่



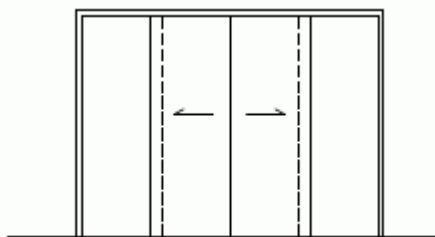
ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบไม้ ด้านบนลูกฟูกกระจกใส ด้านล่างลูกฟูกไม้



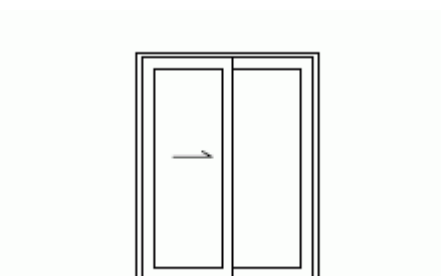
ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบไม้ ลูกฟูกเกล็ดไม้



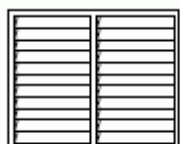
ประตูบานเลื่อนเปิดบานเดียว



ประตูบานเลื่อนเปิดสองบาน



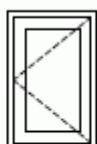
ประตูบานเลื่อนเปิดบานเดียว
วงกบไม้



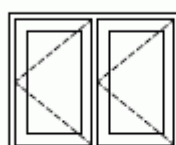
หน้าต่างบานเกล็ด



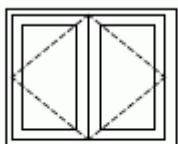
หน้าต่างบานกระทุ้ง



หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว



หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว 2 บาน



หน้าต่างบานเปิดคู่

การเขียนแบบขยายประตูหน้าต่างต้องเขียนเส้นแสดงพื้นภายในด้วยเสมอเพื่อให้มีตัวจากระดับพื้นภายใน

Material Symbols

สัญลักษณ์วัสดุ (Material Symbols)



สัญลักษณ์วัสดุเป็นลวดลายตัวแทนวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ทำให้เกิดความแตกต่างขึ้นในแบบ

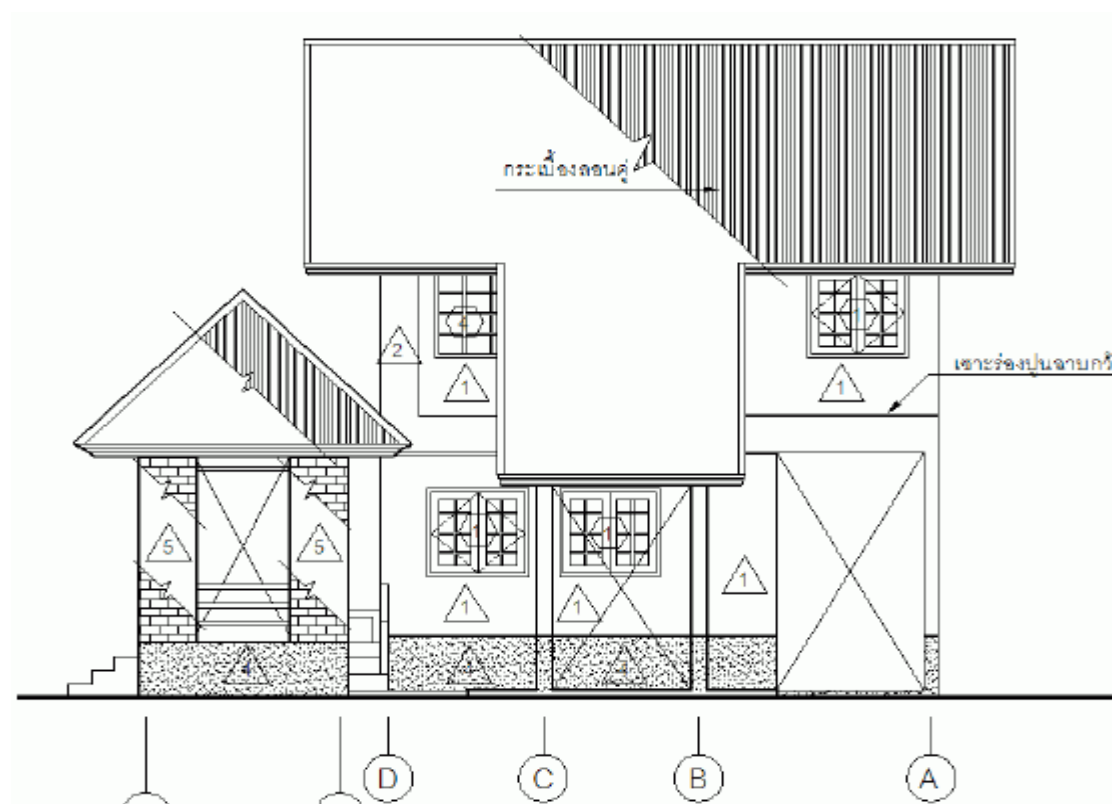
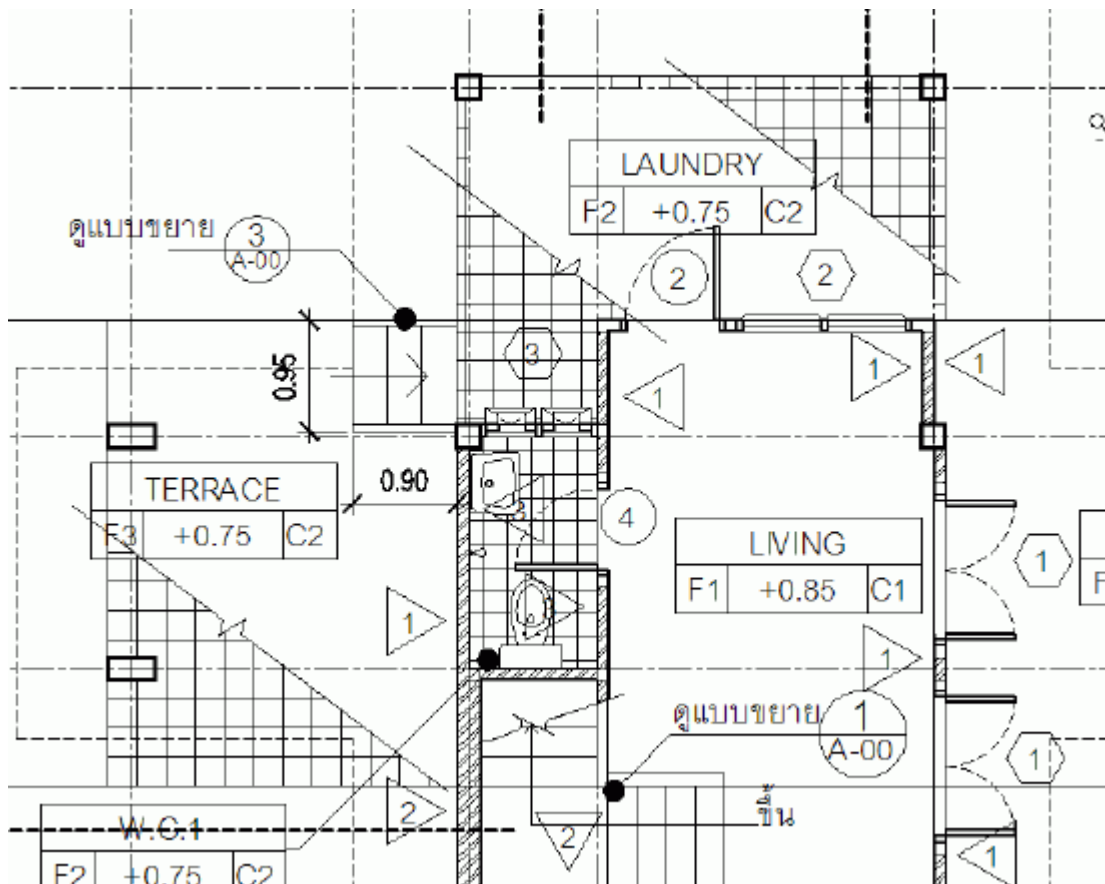
- การแสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในส่วนที่ถูกตัด (ในผังหรือรูปตัด) จะแตกต่างกับที่แสดงในส่วนที่เห็นเป็นรูปด้าน (ในผังหรือรูปด้าน)
- การแสดงสัญลักษณ์วัสดุอย่างเดียวกัน อาจจะใช้ให้สัญลักษณ์ที่แตกต่างกันระหว่างแบบที่ใช้ มาตราส่วน เล็ก (Scale 1:100) และมาตราส่วนใหญ่ (1:25 ขึ้นไป)

ในแบบมาตราส่วนเล็กต้องไม่แสดงสัญลักษณ์วัสดุที่มากเกินไป ในแบบมาตราส่วนใหญ่ต้องแสดงสัญลักษณ์ให้มาเพียงพอ

- การแสดงสัญลักษณ์วัสดุในมักใช้ประกอบลงไปแบบเพียงบางส่วน เพื่อลดความสับสนของเส้นสายในแบบ เช่น สัญลักษณ์ของดิน คอนกรีต เหล็ก ผนังก่ออิฐ เป็นต้น
- เส้นที่ใช้แสดงลวดลาย จะใช้ น้ำหนักเส้น บางที่สุด เพื่อไม่ให้รบกวนเส้นจริง และเส้นมิติ โดยเมื่อคิดเทียบจากการเขียนแบบด้วยกระดาษ มักจะใช้เส้นดินสอหรือปากกาเขียนแบบเบอร์เล็กที่สุด บางที่จะเขียนที่ด้านหลังของกระดาษไขเพื่อให้ลบ ขูด แก้ไขได้ง่าย
- ในรูปด้านควรแสดงวัสดุเฉพาะส่วนที่มีลวดลายเป็นพิเศษ ไม่ต้องแสดงวัสดุถ้าใช้วัสดุเดียวกันทั้งหมด และไม่มีลวดลาย

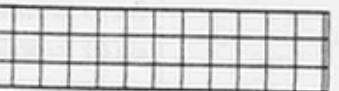
สัญลักษณ์วัสดุในผัง และรูปด้าน ของส่วนที่ไม่ถูกตัดซึ่งมักแสดงเป็น Pattern ของวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น แนววัสดุที่ใช้ปูพื้น, ผนัง กระเบื้อง หิน ไม่จำเป็นต้องแสดงสัญลักษณ์วัสดุลงไปในพื้นที่แบบทั้งหมด ควรแสดงวัสดุเป็นบางส่วนเฉพาะรอบๆ หรือปลายพื้นที่เพื่อให้อ่านแบบง่าย และมีที่ว่างสำหรับการเขียนระยะและการระบายละเอียดต่างๆ

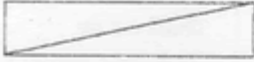
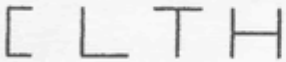
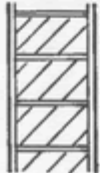
- ต้องแสดงรายการสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ เป็นตารางประกอบอยู่ในชุดแบบด้วย



ภาพแสดงการเขียนรูปด้านและผัง โดยแสดงวัสดุเพียงบางส่วน และไม่ต้องแสดงเงา เพื่อให้มีที่ว่างในการให้สัญลักษณ์ คำอธิบายต่างๆ

ตัวอย่างสัญลักษณ์ในรูปตัด

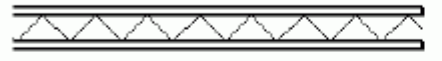
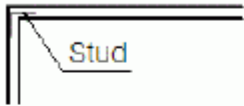
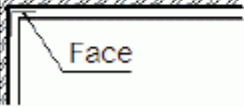
สัญลักษณ์วัสดุ	รายละเอียด
	ดิน หรือระดับดิน
	กรวด
	หิน
	คอนกรีต
	อิฐ
	คอนกรีตบล็อก
	ปูนฉาบ ปลาสเตอร์ หรือปูนทราย (Grouting)
 	กระเบื้องดินเผา หรือ กระเบื้องเคลือบ (มาตราส่วนใหญ่, มาตราส่วนเล็ก)
	ยาง หรือพลาสติก (มาตราส่วนใหญ่)
	ฉนวนกันความร้อน (Rigid Insulation)
	ฉนวนกันความร้อน (Gaff Blanket)

สัญลักษณ์วัสดุ	รายละเอียด
	ไม้ไม้แต่งผิว หรือโครงไม้ที่ยาวต่อเนื่อง (Frame)
	ไม้ตัดเป็นช่วงสั้น ๆ (Shim, Blocking)
	ไม้แต่งผิว (รูปตัด)
	ไม้อัด (รูปตัด-มาตราส่วนใหญ่)
	กระฉาก (มาตราส่วนใหญ่)
	กระฉาก (มาตราส่วนเล็ก)
	เหล็ก (มาตราส่วนใหญ่)
	โลหะอื่น (มาตราส่วนใหญ่)
	เหล็ก หรือโลหะอื่น (มาตราส่วนเล็ก)
	เหล็กรูปพรรณ (มาตราส่วนเล็ก)
	ฉนวนก้ออิฐ หรือคอนกรีตบล็อกฉนวน (มาตราส่วนเล็ก)
	รูปตัดฉนวนก้ออิฐฉนวน (มาตราส่วนใหญ่)

ที่มาภาพ: จรัลพัฒน์ ภูวนันต์, การเขียนแบบก่อสร้าง 1

ตัวอย่างการเขียนผนังแบบต่างๆ

ภาพตัด	ความหมาย
	ผนังก่ออิฐทึบ
	ผนังก่ออิฐ 2 ชั้น
	ผนังก่ออิฐฉาบปูน มาตราส่วนใหญ่
	ผนังคอนกรีต

	ผนังคอนกรีตบล็อก ผนังคอนกรีตบล็อกฉาบปูนเรียบ
	ผนังบางโครงเหล็ก มาตราส่วนใหญ่
	ผนังบาง 2 ชั้น โครงไม้ มาตราส่วนใหญ่ ผนังบางชั้นเดียว โครงไม้ มาตราส่วนใหญ่
	ผนังบาง 2 ชั้น โครงอลูมิเนียม มาตราส่วนใหญ่
	ผนัง Frame มาตราส่วนเล็ก
	ผนังก่ออิฐหุ้มผนัง Frame มาตราส่วนเล็ก

จากตารางให้สังเกตว่าการเขียนแบบในมาตราส่วนใหญ่และมาตราส่วนเล็ก การแสดงวัสดุจะต่างกัน ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์คือ แสดงสัญลักษณ์วัสดุมาหรือน้อยเกินไป เนื่องจากในการเขียนด้วยโปรแกรม CAD ต่างๆ เราใช้ขนาดจริงในการเขียน และย่อขนาดลงเมื่อ Plot งาน

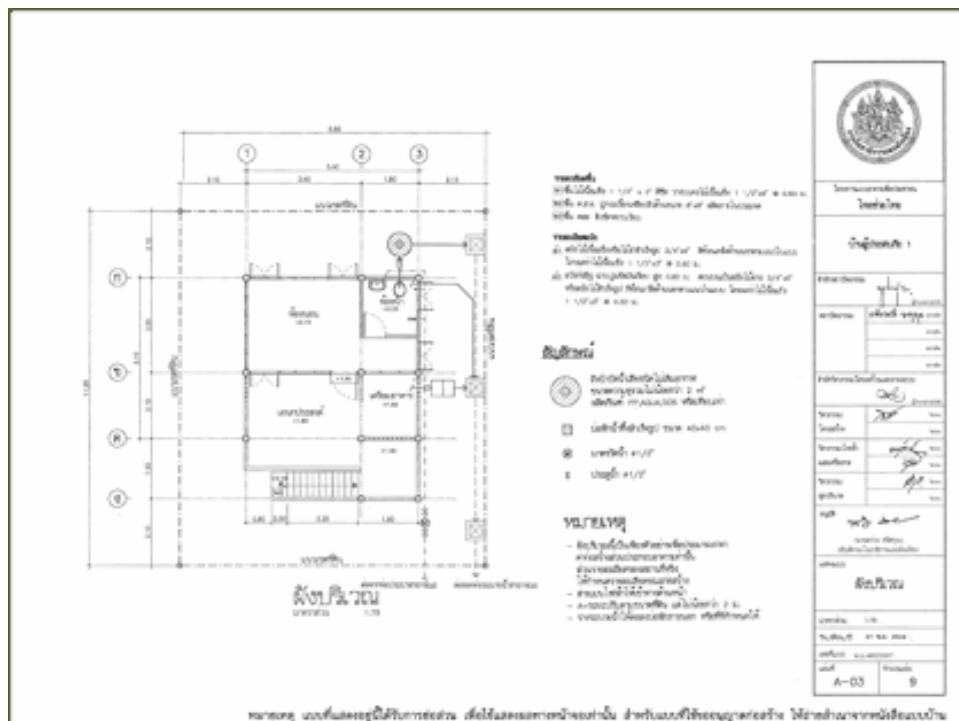
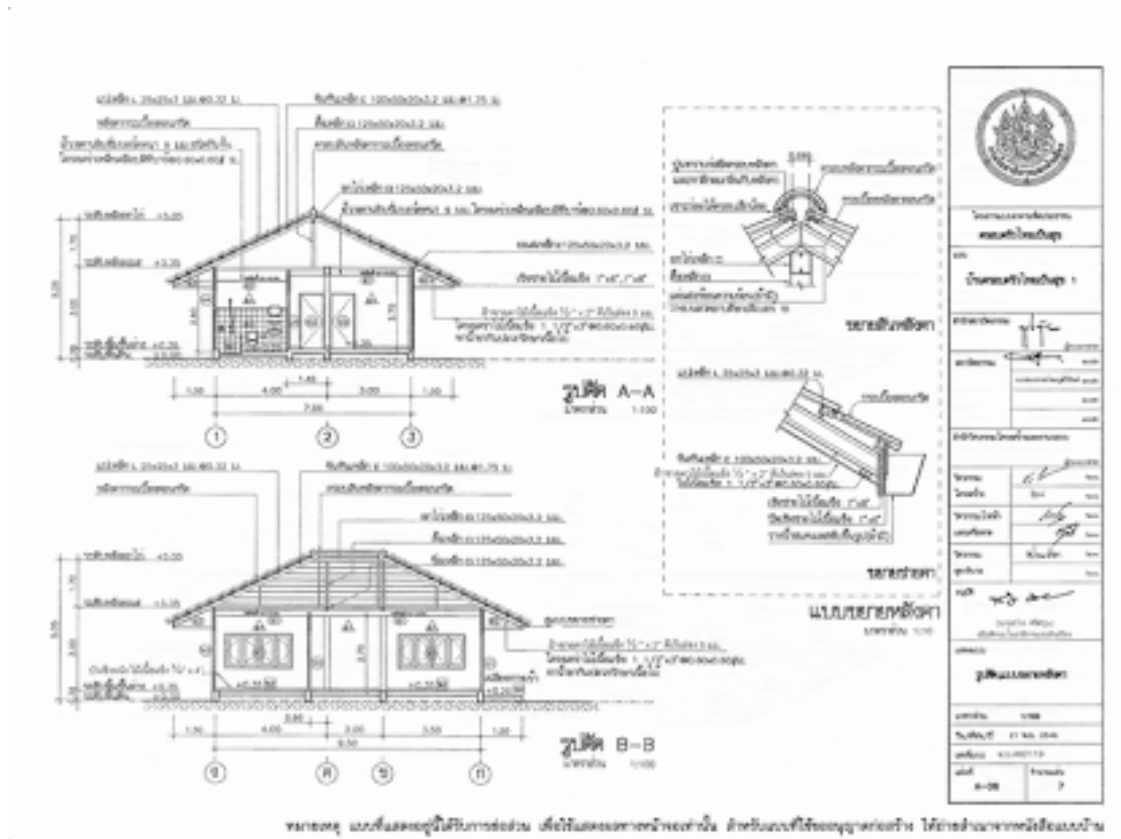
ดังนั้นเราต้องพิจารณาให้รอบคอบอยู่เสมอว่าจะนำแบบที่ทำไปใช้ใน Output อย่างไร มาตราส่วนเท่าไร และใส่รายละเอียดให้เหมาะสมกับ Output ที่จะนำไปใช้

ตัวอักษร (Lettering)

ตัวอักษร และตัวเลขในแบบมีไว้เพื่อประกอบแบบให้ละเอียด และถูกต้องแน่นอน ซึ่ง**ต้องแสดงให้เห็นและเป็นระเบียบ** สามารถที่จะพิมพ์ และถ่ายย่อได้ง่าย

ในการเขียนแบบทั้งด้วยมือหรือคอมพิวเตอร์ควรใช้ความระมัดระวังในการใช้มาตรฐานของตัวอักษร ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งมีมาตรฐานที่แนะนำให้ใช้ในมาตรฐาน ม.อ.ก. และจากคู่มือมาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้างของสมาคมสถาปนิกสยามดังนี้คือ

- ตัวอักษรที่ใช้ควรใช้มาตรฐานรูปแบบเดียวกัน (Font) และควรเลือกใช้ Font ที่มีลักษณะเรียบง่าย อ่านได้ง่ายแก่ไขสะดวก
- มีขนาดเป็นมาตรฐานเดียวกัน (Text Size) ไม่ควรมีตัวอักษรหลายขนาดเกินไป ใน 1 โครงการดูรายละเอียด
- ขนาดมาตรฐานเล็กสุดที่กำหนดไว้คือ 24 มม.
- ขนาดของเส้น (Line Weight) เกี่ยวข้องกับขนาดของตัวอักษรด้วย คือตัวอักษรขนาดใหญ่ใช้เส้นขนาดใหญ่กว่าตัวอักษรตัวเล็ก
- ข้อความอธิบายควรจัดให้อยู่เป็นกลุ่ม ไม่กระจัดกระจาย สะเปะสะปะ และควรให้ความสำคัญกับการแบ่งประเภทของสาระ และการลำดับข้อความด้วย
- การเขียนแบบข้อความควรให้ความสำคัญกับการจัดองค์ประกอบของแบบ (Composition), การแบ่งช่องไฟ การจัดกลุ่มของข้อความ ที่วางรอบๆ ข้อความ และการลำดับข้อความด้วย



ภาพแสดงการจัดกลุ่มของข้อความ และคำอธิบาย

ที่มาภาพ: บ้านประหยัดพลังงาน กรมโยธาธิการ

ขนาดตัวอักษรที่แนะนำให้ใช้

ขนาดตัวอักษรต้องเป็นระบบเหมือนกันในแบบ

1 ชุด ตัวอักษรไม่ควรมีเกิน 4 ขนาดในแบบ 1 โครงการ

- ขนาดตามมาตรฐานการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
 1. ตัวอักษรทั่วไป บรรยาย, ระยะ ระดับสัญลักษณ์ วัสดุ ประตูหน้าต่าง 2.5 มม.
 2. ตัวอักษรที่ต้องการเน้นเช่นตัวอักษรกำกับแนวเสา, ชื่อรูปด้าน รูปตัด ชื่อแบบขยาย อักษรอ้างอิง 3.5 มม.
 3. ชื่อรูปย่อย หัวเรื่อง 5.0 มม.
 4. ชื่อรูปหลัก หรือในกรณีพิเศษ 7.0 มม.

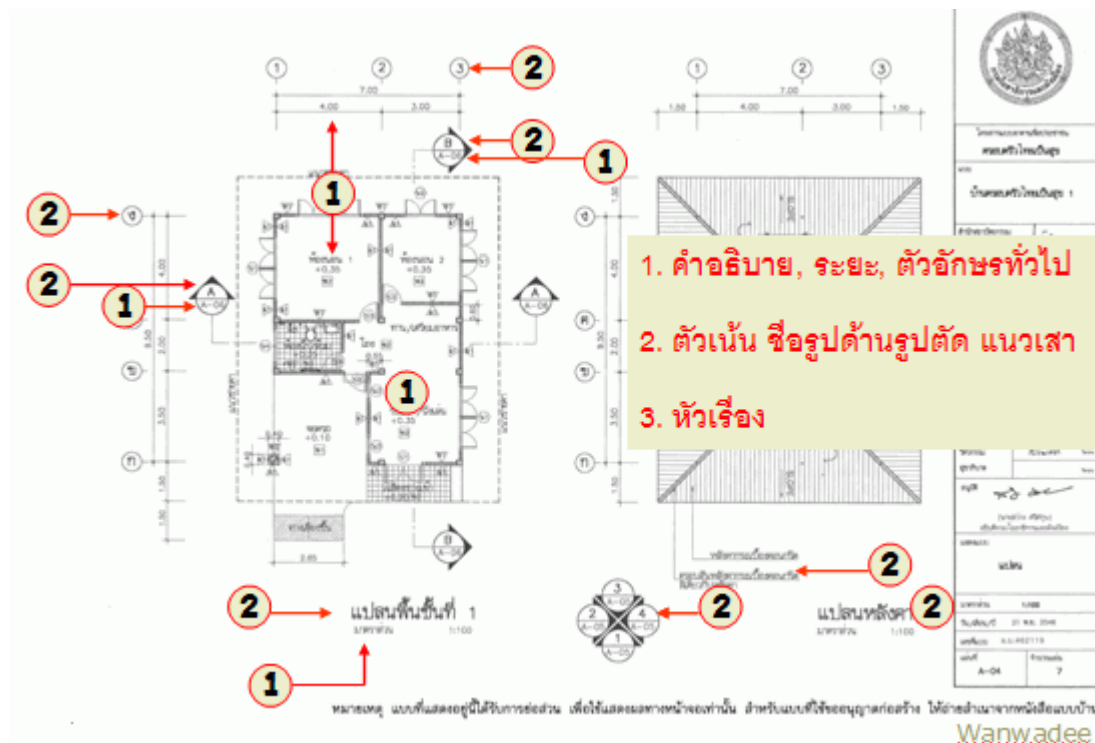
ตัวอักษรตามมาตรฐานที่เล็กที่สุดเมื่อเขียนด้วยมือคือ 3.2 มม. สำหรับ CAD คือ 2.4 มม. ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อจะสามารถอ่านได้ เมื่อมีการย่อแบบ

*** ห้ามใช้ตัวอักษรขนาดเล็กกว่า 2.4 มม. ในแบบ บนกระดาน ขนาด A1 และ A0 ***

- ในกรณีที่แบบอยู่ในกระดานขนาดเล็ก และมีรายละเอียดมาก และจะไม่มีการนำไปในการย่อขนาด จึงอนุโลมให้ใช้ขนาดดังนี้แทน
 1. ตัวอักษรทั่วไป บรรยาย, ระยะ ระดับสัญลักษณ์ วัสดุ ประตูหน้าต่าง 2 มม.
 2. ตัวอักษรที่ต้องการเน้นเช่นตัวอักษรกำกับแนวเสา, ชื่อรูปด้าน รูปตัด ชื่อแบบขยาย อักษรอ้างอิง 3 มม.
 3. ชื่อรูปย่อย หัวเรื่อง 4 มม.

4. ชื่อรูปหลัก หรือในกรณีพิเศษ 5 มม.

*****ไม่ควรลดขนาดตัวอักษร และสัญลักษณ์ลงเมื่อลดมาตราส่วนในการเขียนแบบลงโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้อ่านไม่ได้ และขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย*****



ภาพแสดงการใช้ขนาดตัวอักษรในแบบ

- ขนาดตัวอักษรตัวอักษรมาตรฐานภาษาไทย ของ มอก. ระบุให้ใช้อักษรไทยคือขนาด

0.25 3.5 5.0 7.0 10 14 20 ซม.

ขนาดของเส้น (Line Weight)

ขนาดของเส้นมีความสัมพันธ์กับขนาดตัวอักษร และใช้น้ำหนักเส้นสัมพันธ์กับระบบที่ใช้ในแบบ คือ

1. ตัวอักษรขนาดเล็ก 2-2.5 มม. เส้น
บาง ขนาดเส้น 0.2 - 0.25 มม.

2. ตัวอักษรขนาดกลาง 3-4 มม. เส้น
หนา ขนาดเส้น 0.3 - 0.35 มม.
3. ตัวอักษรขนาดใหญ่ 5 มม. เส้นหนา
มาก ขนาดเส้น 0.5 มม.
4. ตัวอักษรขนาดใหญ่มาก 7 มม. เส้นหนา
มาก ขนาดเส้น 0.7 มม.

Sheet Size & Sheet Organization

Contents

<u>ขนาดกระดาษมาตรฐาน</u>	<u>การพับแบบเข้าเล่ม</u>	<u>การวางรูปหน้ากระดาษ</u>	<u>ขอบกระดาษ</u>	<u>พื้นที่แสดงแบบ</u>	<u>Titleblock</u>
--------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------	-----------------------	-------------------

กระดาษมาตรฐาน (Standard Sheet)

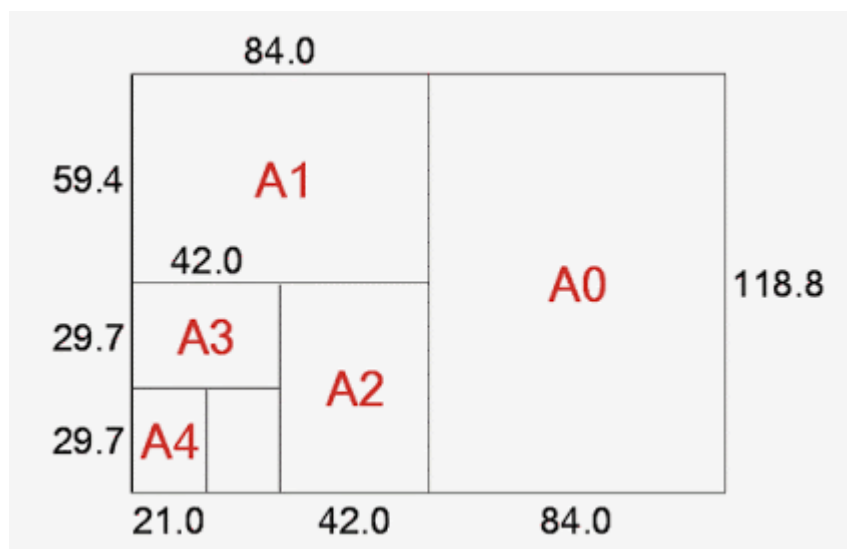
ขนาดกระดาษมาตรฐานถูกกำหนดโดยมาตรฐาน ม.อ.ก.33-2516

ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO (International Standard Organization) ขององค์การมาตรฐานโลก

และมาตรฐาน ANSI (American National Standard Institute)

ขนาดกระดาษมาตรฐาน

- ขนาดกระดาษ
มาตรฐานจะเป็นส่วน
กัน เพื่อความสะดวกใน
การลด,ขยาย การพับ
เก็บ,การเข้าเล่มและคั่น
หา, การถ่ายเอกสาร ย่อ
ขยาย
- เมื่อพับครึ่งกระดาษทาง
ด้านยาวก็จะได้กระดาษ
เป็นขนาดที่รองลงมา

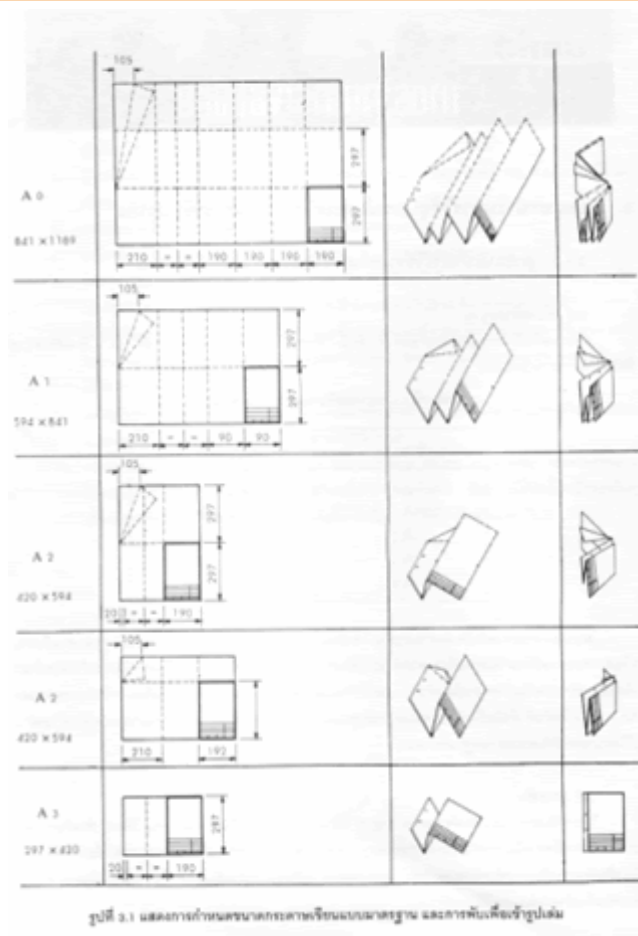


- กระดาษ A0 มีขนาด
เท่ากับ 841 mm. x 118
mm.
จะเท่ากับ 1 ตร.ม. พอดี

การตัดสินใจเลือกขนาดกระดาษ โดยปกติขึ้นอยู่กับว่าจะบรรจุผังลงไปได้พอดี ในมาตราส่วนที่ใช้
แสดงผัง โดยคิดรวมถึงส่วนประกอบอื่นๆด้วยเช่น Dimension, สัญลักษณ์กำกับแนวโครงสร้าง ชื่อแบบ
และสัญลักษณ์อื่นๆ

การพับแบบ เข้าเล่ม

- การพับแบบ แบบ ตั้งแต่
A0 ลงมาสามารถพับให้
อยู่ในกระดาษขนาด A4
ได้ เพื่อให้สะดวกในการ
ดูแบบ และตาม
หลักเกณฑ์ในการขออนุ
ญาติก่อสร้างอาคาร
- เมื่อพับแบบอยู่ใน
กระดาษ A4 แล้ว จะ
ทำให้ บรรจุลงในซอง
มาตรฐาน B4 และ C4 ได้
 - C4 222 x 324 มม.
 - B4 220 x 353 มม.



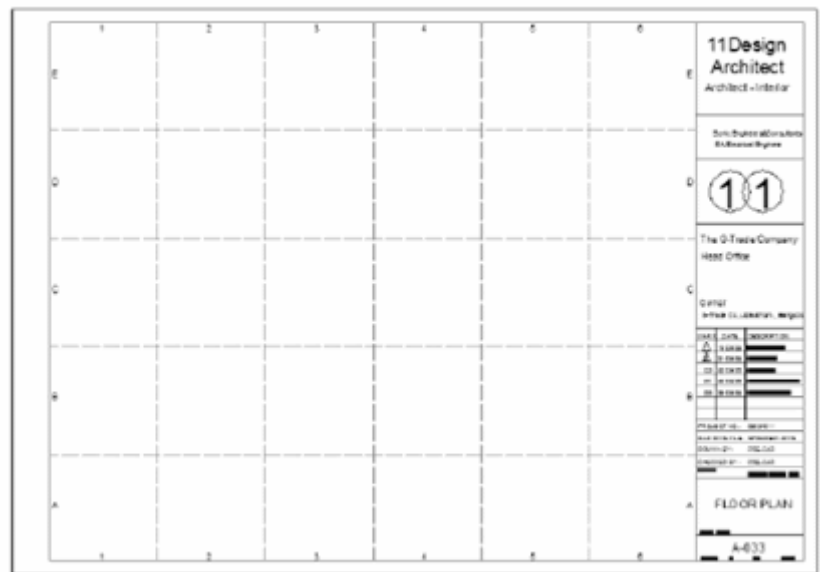
รูปที่ 3.1 แสดงการกำหนดขนาดกระดาษเขียนแบบมาตรฐาน และการพับเพื่อเข้ารูปเล่ม

>การวางรูปหน้ากระดาษเขียนแบบ

การวางรูปหน้ากระดาษ

ประกอบด้วย 3 ส่วน

- ขอบสำหรับเข้าเล่ม
- พื้นที่แสดงแบบ (Drawing Area)
- กรอบบอกชื่อ, รายการแก้ไข, หมายเหตุ (Title Block)



ขอบกระดาษ

ขอบกระดาษ

- ตามมาตรฐาน ม.อ.ก. ต้องเว้นขอบซ้ายสำหรับเข้าเล่ม อย่างน้อย 2 ซม. ด้านอื่นๆเว้น อย่างน้อย 1 ซม.
- เส้นขอบกระดาษมีความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
- ปักจี้ขึ้นอยู่กับ
 - ขนาดกระดาษ
 - เครื่องพิมพ์

A1 A0

- ด้านซ้าย 40 มม.
- ด้านขวา, บน, ล่าง 20 มม.

A3 A2 A4

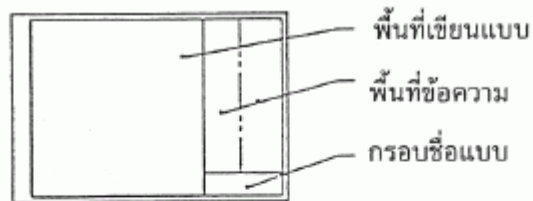
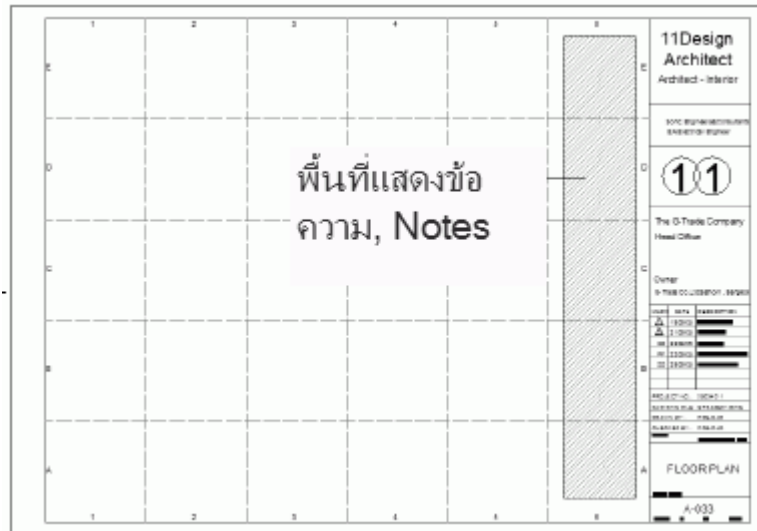
- ด้านซ้าย 20 มม.
- ด้านขวา, บน, ล่าง 10 มม.

พื้นที่แสดงแบบ (Drawing Area)

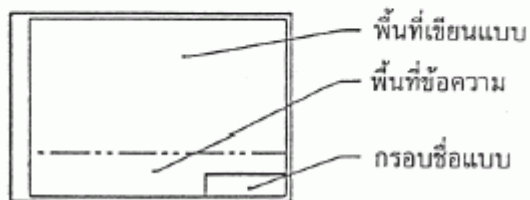
- พื้นที่ข้อความ, คำอธิบาย และรูปที่สำคัญ ควรจัดให้เป็นกลุ่ม เป็นระเบียบเรียบร้อย

อย จัดอยู่ด้านขวาของ
แผ่น เพื่อความสะดวก
ในการค้น เมื่อมีการจัด
ชุดหรือเย็บเล่ม

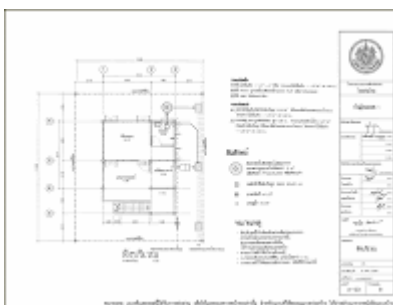
- ในการเขียนแบบ
ก่อสร้าง จะบรรจุแบบ
และข้อความต่างๆ ลง
ไปให้พอดีแผ่น ไม่แน่น
หรือมีที่ว่างมากเกินไป
- จำนวนแผ่นควรจะน้อย
ที่สุดเพื่อความประหยัด
แต่ก็ไม่ควรนำเอาแบบที่
ไม่เกี่ยวเนื่องกันมาบรรจุ
รวมไว้ในแผ่นเดียวกัน
- ปัญหาเรื่องแบบแน่น
เกินไป หรือมีที่ว่างมาก
เกินไป สามารถแก้ไข
ได้โดยการจัดระบบไว้
ล่วงหน้า



รูปที่ 1 การแบ่งพื้นที่กระดาษเขียนแบบ แบบที่ 1



รูปที่ 2 การแบ่งพื้นที่กระดาษเขียนแบบ แบบที่ 2



ภาพตัวอย่างแสดงการจัดหน้า
กระดาษ

Title Block

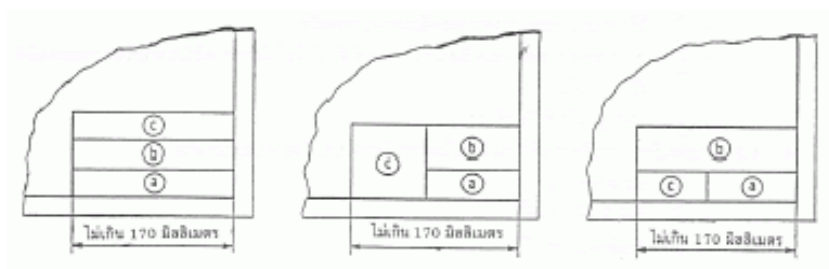
พื้นที่แสดงรายละเอียดของ
งาน (Title Block)

วางอยู่ที่มุมขวาล่างของแผ่น
งาน โดยจะวางทางตั้งที่ด้านขวา
ของกระดาษ หรือทางนอนที่
ด้านซ้าย

กว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม. และ
ไม่เกิน 17 ซม.

Designer Identification Block	11Design Architect Architect - Interior																						
	Sole Engineer/Consultant EA/Architect Engineer																						
	11																						
Project Identification Block	The G-Trade Company Head Office																						
	Owner G-Trade Co. Ltd. Sathorn, Bangkok																						
	<table border="1"> <tr> <th>Month</th> <th>Date</th> <th>Description</th> </tr> <tr> <td>Jan</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Feb</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Mar</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Apr</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>May</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Jun</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> </table>		Month	Date	Description	Jan	1999	Design	Feb	1999	Design	Mar	1999	Design	Apr	1999	Design	May	1999	Design	Jun	1999	Design
Month	Date	Description																					
Jan	1999	Design																					
Feb	1999	Design																					
Mar	1999	Design																					
Apr	1999	Design																					
May	1999	Design																					
Jun	1999	Design																					
Issue Block	<table border="1"> <tr> <th>Month</th> <th>Date</th> <th>Description</th> </tr> <tr> <td>Jan</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Feb</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Mar</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Apr</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>May</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Jun</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> </table>		Month	Date	Description	Jan	1999	Design	Feb	1999	Design	Mar	1999	Design	Apr	1999	Design	May	1999	Design	Jun	1999	Design
	Month	Date	Description																				
	Jan	1999	Design																				
Feb	1999	Design																					
Mar	1999	Design																					
Apr	1999	Design																					
May	1999	Design																					
Jun	1999	Design																					
<table border="1"> <tr> <th>Month</th> <th>Date</th> <th>Description</th> </tr> <tr> <td>Jan</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Feb</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Mar</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Apr</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>May</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Jun</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> </table>		Month	Date	Description	Jan	1999	Design	Feb	1999	Design	Mar	1999	Design	Apr	1999	Design	May	1999	Design	Jun	1999	Design	
Month	Date	Description																					
Jan	1999	Design																					
Feb	1999	Design																					
Mar	1999	Design																					
Apr	1999	Design																					
May	1999	Design																					
Jun	1999	Design																					
Management Block	<table border="1"> <tr> <th>Month</th> <th>Date</th> <th>Description</th> </tr> <tr> <td>Jan</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Feb</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Mar</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Apr</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>May</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Jun</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> </table>		Month	Date	Description	Jan	1999	Design	Feb	1999	Design	Mar	1999	Design	Apr	1999	Design	May	1999	Design	Jun	1999	Design
	Month	Date	Description																				
	Jan	1999	Design																				
Feb	1999	Design																					
Mar	1999	Design																					
Apr	1999	Design																					
May	1999	Design																					
Jun	1999	Design																					
<table border="1"> <tr> <th>Month</th> <th>Date</th> <th>Description</th> </tr> <tr> <td>Jan</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Feb</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Mar</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Apr</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>May</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> <tr> <td>Jun</td> <td>1999</td> <td>Design</td> </tr> </table>		Month	Date	Description	Jan	1999	Design	Feb	1999	Design	Mar	1999	Design	Apr	1999	Design	May	1999	Design	Jun	1999	Design	
Month	Date	Description																					
Jan	1999	Design																					
Feb	1999	Design																					
Mar	1999	Design																					
Apr	1999	Design																					
May	1999	Design																					
Jun	1999	Design																					
Sheet Title Block	FLOOR PLAN																						
	A-033																						
	100% 1/1 0000																						

กรอบบอกชื่องาน ตามมาตรฐาน ISO
(International Standard Organization)



กรอบบอกชื่องาน ตามมาตรฐาน ม.อ.ก.

Title Block คือส่วนแสดงรายละเอียดของแผ่นงาน ซึ่งจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อโครงการ ลูกค้า ผู้ออกแบบ ชื่อของแบบ และข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการแบบที่จำเป็นสำหรับการใช้แผ่นงาน

จะเรียงลำดับจากบนลงล่างดังนี้

1. ข้อมูลผู้ออกแบบ
2. ข้อมูลโครงการ
3. ข้อมูลการปรับปรุงแก้ไขแบบ
 - o แก้ไขอะไร / วันที่
4. ข้อมูลการจัดการเกี่ยวกับแบบ เพื่อการสืบค้น
 - o Project Number
 - o File name
 - o ผู้เขียน
 - o ผู้ตรวจ
5. ชื่องาน
6. หมายเลขของแผ่นงานตามสารบัญ

ส่วนที่ 5 และ 6 นั้นจะต้องอยู่ที่มุมขล่างเสมอจะอยู่ในมุมด้านขวาล่างเสมอ เพื่อว่าเมื่อพับแบบแล้ว Title Block จะอยู่ที่ด้านหน้า

Designer Identification Block	11Design Architect Architect - Interior		
	Sonic Engineers&Consultants EA Electrical Engineer		
	1 1		
Project Identification Block	The G-Trade Company Head Office		
	Owner G-Trade Co.,LtdSathon , Bangkok		
Issue Block	MARK	DATE	DESCRIPTION
	△	19/11/05	Revision 02
	△	21/11/05	ADDendum #1
	CD	22/10/05	RELINQUISH
	PF	22/09/05	██████████
	DD	25/09/05	██████████
Management Block	PROJECT NO.: 05034011		
	CAD.DWG FILE: GTRADE01.DWG		
	DRAWN BY: PRE-CAD		
	CHECKED BY: PRE-CAD		
	11Design Architect. 2013		
Sheet Title Block	FLOOR PLAN		
Sheet Identification Block	SHEET TITLE		
	A-033 SHEET 1 OF MANY		

การเขียนแบบผังพื้น

Contents

วิธีการแสดงผังพื้น	หน้ากระดาน และการจัดวาง	มาตราส่วน	การบอกขนาด	การใช้เส้น	ระบบกริด และ พิกัด	สัญลักษณ์
------------------------------------	---	---------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------------	---------------------------

ความหมาย และวิธีการแสดงผังพื้น

ผังพื้นเป็นการแสดงภาพตัดทางแนวนอน โดยแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรูปร่าง, ขนาด, พื้นที่ใช้สอย, โครงสร้าง, การก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้าง โดยแสดงออกมาในลักษณะของสัญลักษณ์, เส้น, ตัวเลข, ตัวอักษรประกอบกันเพื่อสื่อความหมาย

การ เขียนผังพื้น

- แนวตัด และวิธีการเขียนผังพื้น
 1. โดยทั่วไปนิยมตัดที่ประมาณความสูง 1.20 ม. จากระดับพื้นภายใน ซึ่งก็ไม่ใช่เป็นระดับในการตัดที่ตายตัว **แท้จริงแล้วสิ่งที่ต้องการสื่อถึงก็คือส่วนที่เป็น Solid, Void ทั้งหมด ซึ่งก็คือเนื้อของกลางของหน้าต่าง** นั่นเอง
 2. ในการเขียนแบบแปลน 1 ภาพนั้น อาจจะเป็นการตัดด้วยระนาบที่ความสูงไม่เท่ากัน เช่นโดยทั่วไปตัดที่ระดับ 1.20 ม.แต่เมื่อตัดผ่านผนังส่วนที่มีหน้าต่าง หรือที่อยู่สูง (เช่นห้องน้ำ) ก็จะขยับไปตัดผ่านหน้าต่างนั้น โดยสรุปก็คือในการเขียนแบบแปลนควรจะแสดงหน้าต่าง และช่องแสงทั้งหมดไม่ว่าจะตั้งอยู่ที่ความสูงเท่าใดก็ตาม
 3. เมื่อเคลื่อนย้ายส่วนที่ถูกตัดออกไปแล้ว มองตั้งฉากลงมาที่พื้นตามหลักการเขียนภาพฉาย ภาพตัด ก็จะเห็นขอบเขต และการจัดพื้นที่ทั้งชั้น
- แบบก่อสร้างต้องแสดงผังพื้นให้ครบทุกชั้น มีส่วนที่เชื่อมโยงกันอยู่คือ เสา บันได ช่องลิฟต์ ช่อง Shaft ต่างๆ
- บันได และระดับของพื้นที่ต่างกันต้องมีลูกศรชี้ทิศทางขึ้นลงเสมอ
- มีตัวเลขกำกับแสดงระดับของพื้นที่ในแต่ละส่วน
- มีตัวอักษรบอกชื่องาน และมาตราส่วนที่ใช้กำกับเสมอ
- มีเครื่องหมายกำกับแสดงทิศ
- มีเส้น และเครื่องหมายแสดงแนวตัด และทิศทางการมองรูปด้าน

Index
มาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง
มาตรฐานการการเขียนแบบ
หลักการใช้เส้นในการเขียนแบบ
การให้มิติ (Dimension)
ระบบกริด
สัญลักษณ์ 1
สัญลักษณ์ 2
สัญลักษณ์ 3
ประตู หน้าต่าง
สัญลักษณ์วัสดุ
กระดานมาตรฐาน

ระบุให้ใช้มาตราส่วนไม่เล็กกว่า 1:100 ในผังพื้น

รูปด้าน และรูปตัดอาคาร ผังคาน และผังฐานราก

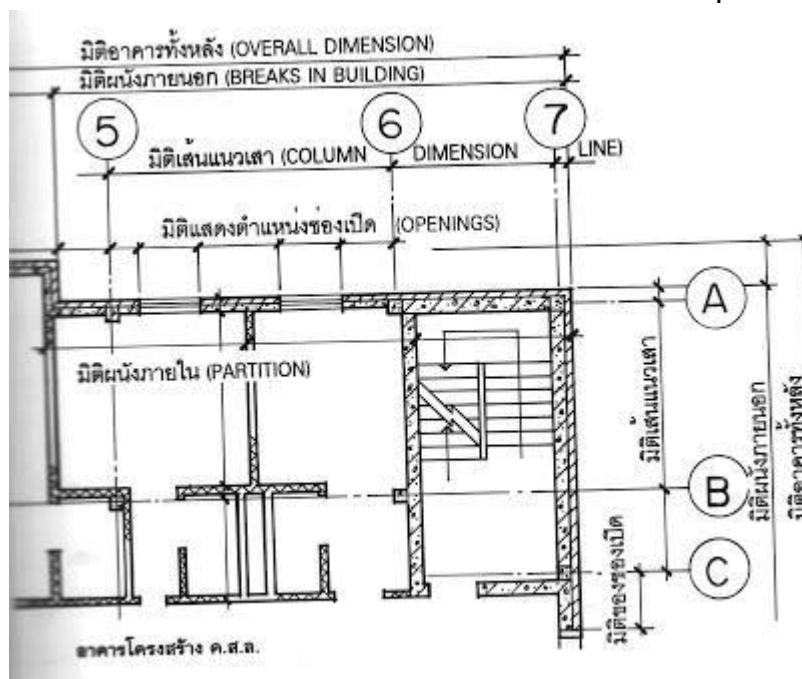
ยกเว้นอาคารที่มีความกว้าง ความยาว และความสูงมากกว่า 90 ม.จะมีมาตราส่วนที่เล็กกว่า 1:100 ก็ได้ แต่ต้องไม่เล็กกว่า 1:250

[ดูรายละเอียดเพิ่มเติม >>](#)

การบอกขนาด (Dimension)

▪ ระบบการให้มิติ หรือระยะในการเขียนแบบแปลน

1. การให้มิติระยะในแบบแปลน ต้องเรียงลำดับจากมิติใหญ่เข้าหามิติย่อยดังนี้
 - มิติแสดงอาคารทั้งหลัง (Overall Dimension)
 - มิติแสดงขนาดหรือระยะที่สำคัญ (Breaks in Building)
 - มิติแสดงระยะห่างของแนวเสา (Column line) หรือตำแหน่งโครงสร้างอาคาร (Column Center)
 - มิติแสดงระยะของผนังภายนอก และช่องเปิด (Column Center and Opening)
 - มิติแสดงรายละเอียด, ความหนา ขนาด หรือระยะของผนัง และโครงสร้างส่วนอื่นๆ



2. การให้ระยะบอกตำแหน่ง ต้องพิจารณาว่าจะให้มิติที่ตำแหน่งใดคือที่ขอบ หรือที่กึ่งกลาง คือถ้าต้องการบังคับ หรือควบคุม ระยะแนวใดเป็นสำคัญก็ควรให้มิติที่แนวนั้นเป็นหลัก

โดยต้องคำนึงถึงวิธีการก่อสร้าง, วัสดุก่อสร้าง, วิธีการติดตั้งด้วย

3.

ที่มา: จรัสพันธ์ ภูวนันท์, การเขียนแบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม

[ดูรายละเอียดเพิ่มเติม >>](#)

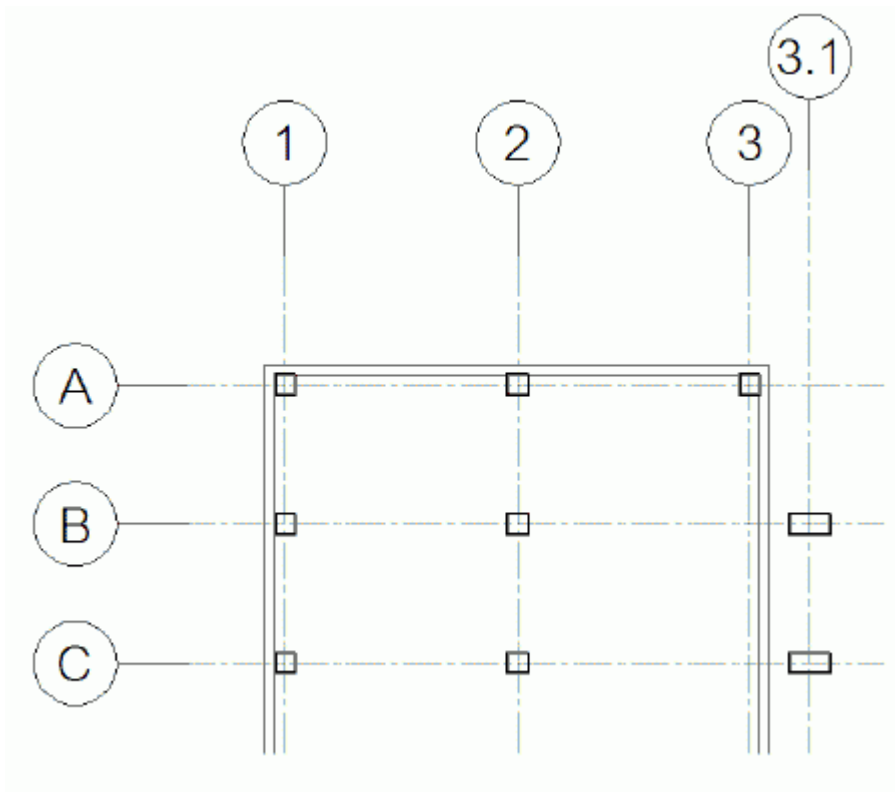
ระบบกริด และระบบพิกัด (Grid System & Coordinate System)

▪ ระบบกริด

ระบบใช้อ้างอิงตำแหน่งของโครงสร้าง ช่วยให้ผู้อ่านแบบสามารถรู้ตำแหน่งในแบบแผ่นอื่นๆ ได้ทันที เช่นในรูปด้าน รูปตัด และแบบขยายต่างๆ

การเขียนแนวเสาในผังพื้นประกอบด้วยเส้นกริดในแนวระดับ และในแนวตั้ง

- จะมีเส้นกำกับแนวเสาหรือไม่ก็ได้
ถ้ามีเส้นกำกับแนวเสา จะต้องลากผ่านเข้าไปในรูป หรือหยุดอยู่ใกล้ๆ เพื่อแสดงตำแหน่งให้ชัดเจน
- โดยปกติแล้วนิยมนำตำแหน่งไว้ที่กึ่งกลางเสา (เพื่อกำหนดตำแหน่งในการก่อสร้าง)
แต่ก็ไม่จำเป็นต้องอยู่ที่ศูนย์กลางทุกต้นเสมอไป เช่นในบางโครงการอาจมีการกำหนดตำแหน่งเสาไว้ที่ขอบ ในผนังแนวชิดเขตที่ดิน หรือในโครงการที่ใช้ระบบประสานทางพิกัด (Modular) เนื่องจากระบบการให้ระยะมีที่มาจากโมดูล (Module) ต่างๆ
- ด้านที่มีตำแหน่งเสาน้อย จะเขียนกำกับด้วยตัวอักษร ส่วนด้านที่มีตำแหน่งเสามากกว่า นิยมแสดงเป็นตัวเลขกำกับในวงกลม
- โดยปกติจะเขียนเส้นกริดแนวไว้ที่ด้านบนของผัง และเส้นกริดในแนวตั้งจะอยู่ที่ด้านซ้ายของผัง แต่ในบางกรณีจะเขียนไว้ที่ด้านขวา หรือทั้งสองฝั่งก็ได้เพื่อความสะดวกในการอ่านแบบแปลน



การใช้เส้นในการเขียนแบบผังอาคาร

ขนาดของเส้น (Line Weight)

- หลักการในการใช้น้ำหนักของเส้นในการเขียนแบบแปลน

ใน แพลน และรูปตัด จะใช้ลักษณะวิธีการเน้นส่วนที่ถูกตัดเป็นหลัก (Cutting Plane Technique)

ซึ่งต่างกับการเขียนรูปด้านซึ่งใช้เทคนิคเน้นองค์ประกอบหลัก (Major Feature Technique) ซึ่งจะกล่าวในบทต่อไป

การเน้นเส้นที่ถูกตัดจะทำให้ผู้ที่อ่านแบบเข้าใจได้ง่ายขึ้น

เมื่อเราทำความเข้าใจในความแตกต่างของส่วนที่ถูกตัด และ ไม่ถูกตัดแล้ว

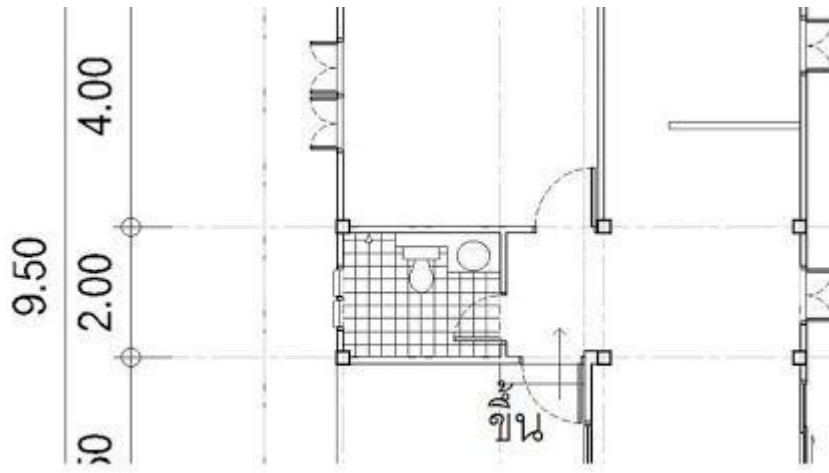
ก็จะเป็นการนำไปสู่ความถูกต้องของการใช้ (ตั้งค่า) ของการเขียนแบบส่วนประกอบต่างๆ ของอาคารได้ในการเขียนแปลน

ระนาบตัดจะตัดผ่าน โครงสร้างที่อยู่ทางตั้งทั้งหมด

ได้แก่ หน้าคดเสา ผนัง วงกบตั้งของประตูหน้าต่าง จะถูกเน้นด้วยเส้นที่หนักกว่าเส้นทั่วไป

แบบของเส้น (Line Weight) [ดูรายละเอียดเพิ่มเติม >>](#)

การใช้เส้นต่างๆในงานเขียนแบบแปลนอาคาร			
เส้นแสดงแบบ	โครงสร้างหลักที่ถูกตัด เช่นเสา หรือผนังรับน้ำหนักในแปลน	เส้นหนามาก	 เสา
	ส่วนที่ถูกตัด หน้าคด (ในแปลนคือองค์ประกอบทางตั้ง)	เส้นหนา	 หน้าคดผนัง
			 หน้าคดไม้ วงกบตั้ง
	เส้นขอบของวัตถุที่ไม่ถูกตัด (เช่น ขอบพื้น, เส้นเปลี่ยนระดับ, ผนังสูงไม่ชนฝ้า ราวกันดก)	เส้นขนาดทั่วไป	
เส้นอ้างอิง, สัญลักษณ์	ลวดลายต่างๆ, Detail (เช่น ลายกระเบื้อง)	เส้นบางมาก	
	ส่วนที่มองไม่เห็น เช่นแนวชายคา หรือส่วนที่ถูกบังอยู่	เส้นขนาดทั่วไป Hidden	
	ส่วนที่จะถูกกรีดออกนออกไป	เส้นขนาดทั่วไป Hidden	
	เส้นขอบเขต	เส้นขนาดทั่วไป Border	
	เส้นแนวกึ่งกลาง (เช่นเส้นกำกับแนวกึ่งกลางเสา)	เส้นบาง Center	
	เส้นอ้างอิง (เช่น โยงจากจุดไป Dimension)	เส้นบาง Center	
	สัญลักษณ์, Dimension	เส้นบาง	
	สัญลักษณ์วัสดุในหน้าคด (Cut-fill)	เส้นบางมาก	



ตัวอย่างการใช้หน้าหลักของเส้นในการเขียนแบบแปลนอาคาร