

แบบฟอร์ม Knowledge Capture

เรื่อง การอ่านแบบก่อสร้างเบื้องต้น

สรุปโดย.....นายอดิรุธ เรืองสุรีย์.....หน่วยงาน.....สำนักบริหารกลาง.....

1. บริบท หรือความเป็นมา

แบบก่อสร้าง (Construction Design) คือ กระบวนการทางวิศวกรรมและการออกแบบ ซึ่งการสร้างแบบก่อสร้างนั้นเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการก่อสร้างของโครงการต่างๆ งานเขียนแบบก่อสร้างช่วยกำหนดโครงสร้าง รายละเอียด วัสดุที่ต้องใช้ และรายละเอียดการก่อสร้างในทุกขั้นตอนของโครงการ การออกแบบที่ดีมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงาน ความปลอดภัย รวมถึงความพร้อมในใช้งาน และความคุ้มค่าของการลงทุนทั้งหมด

2. วิธีการ / ขั้นตอน หรือกระบวนการที่ได้เรียนรู้

แบบแปลนสำหรับก่อสร้างอาคาร 1 ชุดจะมีรายละเอียดดังนี้

2.1. แบบสถาปัตยกรรม (Architectural Drawing) เป็นแสดงการจัดวางพื้นที่ ขนาดห้อง วัสดุที่ใช้ รวมถึงรายละเอียดของผนัง ฝ้า ประตูและหน้าต่างให้ภาพรวมของดีไซน์และรูปลักษณ์ของอาคาร

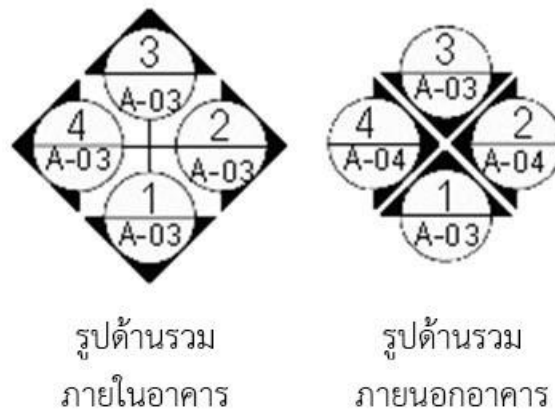
2.2. แบบวิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Drawing) เป็นการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้าง เช่น ฐานราก เสา คาน และโครงหลังคา แสดงวิธีการเสริมคอนกรีตและเหล็กเส้น เพื่อความแข็งแรงและความปลอดภัยของอาคาร

2.3. แบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้า (Electrical Drawing) เป็นการแสดงระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง เช่น ตำแหน่งปลั๊กไฟ สวิตช์ไฟ วงจรไฟฟ้า และเบรกเกอร์ ช่วยให้การเดินสายไฟและติดตั้งระบบไฟฟ้าถูกต้องตามมาตรฐาน

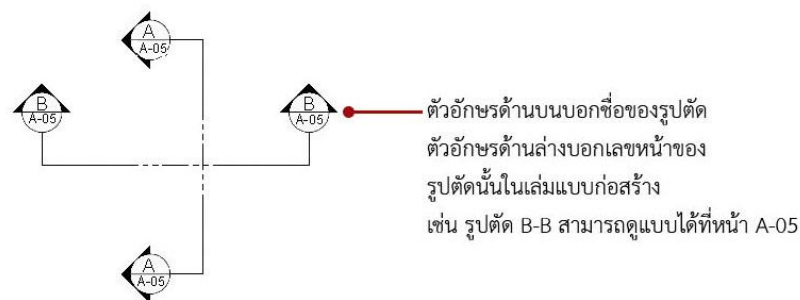
2.4. แบบวิศวกรรมระบบประปาและสุขาภิบาล (Plumbing and Sanitary Drawing) เป็นการระบุรายละเอียดระบบน้ำทิ้ง น้ำดี และสุขภัณฑ์ภายในอาคาร ระบุเส้นทางท่อน้ำ ตำแหน่งอุปกรณ์ประปา และระบบบำบัดน้ำเสีย

ทั้งนี้รายละเอียดในแบบในแบบแปลนจะมีสัญลักษณ์ต่างๆ และศัพท์ต่างๆ ดังนี้

1. แปลน เป็นรูปวาดที่แสดงวัตถุจากมุมมองด้านบน พูดย่างๆคืออยากดูแปลนชั้นไหนก็ตัดครึ่งชั้นนั้นๆ ในแบบแปลนจึงแสดงเพียงขนาดต่างๆ ในแนวราบ โดยวาดตามสเกลที่ระบุ ดังแสดงรูปด้านล่าง



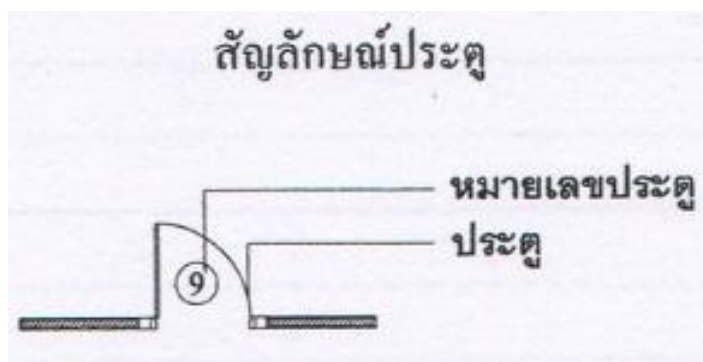
4. สัญลักษณ์รูปตัด แสดงแนวรูปตัดอาคารหรือแปลนนั่นๆ ตัวเลขข้างบนเป็นหมายเลขรูปตัด ตัวเลขข้างล่างเป็นหน้าที่แสดงรูปตัดนั้น จากตัวอย่างคือแสดงแนวตัดของ รูปตัด A-A และ รูปตัด B-B ซึ่งแสดงที่หน้า A-05 ดังแสดงรูปด้านล่าง



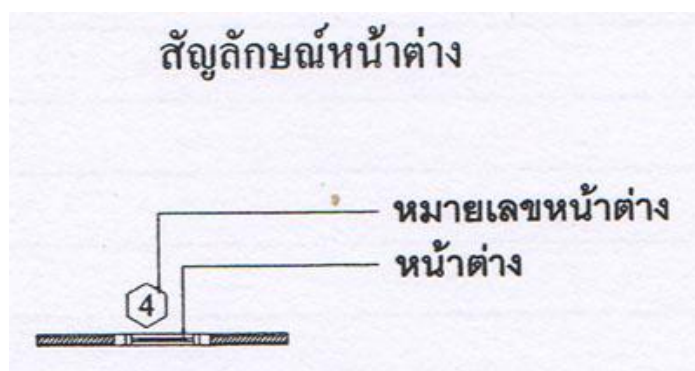
5. สัญลักษณ์บอกชื่อห้อง นอกจากชื่อห้องแล้วยังบอกอีกว่าพื้นที่ห้องนั้นๆ ใช้วัสดุอะไร และอยู่สูงจากระดับพื้นตั้งต้นเท่าไร ดังแสดงรูปด้านล่าง



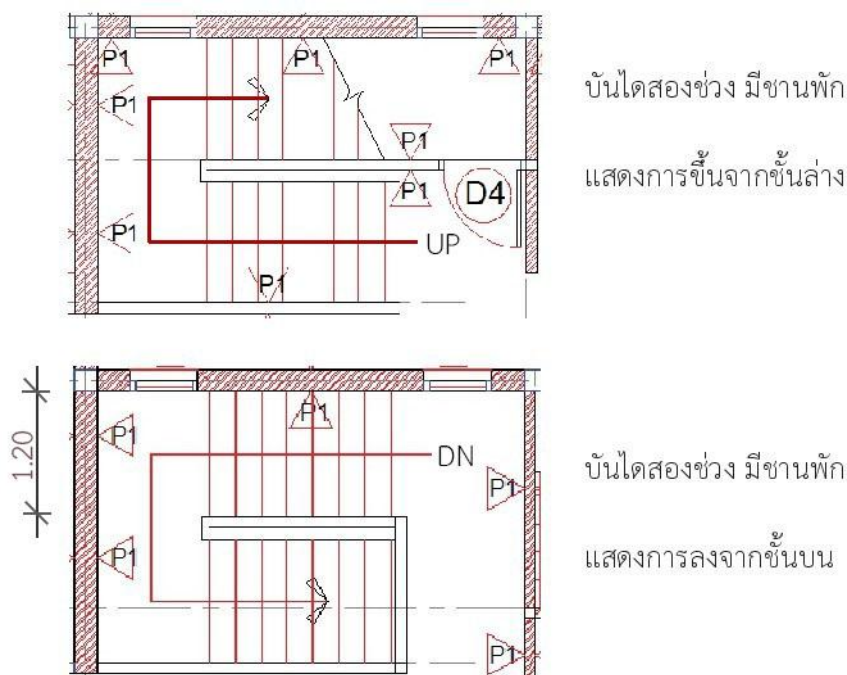
6. สัญลักษณ์ประตู ไม่จำเป็นต้องเป็นวงกลมเสมอไป อาจเป็นหกเหลี่ยม หรือสามเหลี่ยมก็ได้ ตัวเลขภายในอาจเป็นตัวเลขเดี่ยวๆ หรือมีตัวอักษร “D” หรือ “ป” แทรกอยู่หน้าตัวเลขก็ได้ เช่น D1, ป1 เพื่อบอกว่าประตูบานนั้นเป็นประตูลักษณะไหนซึ่งจะเห็นได้แบบขยาย (detail) ดังแสดงรูปด้านล่าง



7. สัญลักษณ์หน้าต่างก็เหมือนกัน ไม่จำเป็นต้องเป็นหกเหลี่ยม และอาจมีตัวอักษร “W” หรือ “น” แทนอยู่ข้างหน้าตัวเลขได้เช่นเดียวกับสัญลักษณ์ประตู ดังแสดงรูปด้านล่าง



8. บันได เป็นสัญลักษณ์ที่ดูง่ายที่สุด เพราะเป็นเส้นขีดๆเป็นขั้นบันได ซึ่งเราสามารถนับจำนวนขั้นบันไดจริงๆได้จากในแปลน และรู้ความจากของบันไดได้จากเส้นบอกระยะ (Dimention) ที่เขียนในแปลน ส่วนทางขึ้น-ลงจะมีคำว่า ‘ขึ้น (UP)’ หรือ ‘ลง (DN)’ พร้อมลูกศรบอกทิศทางการเดินกำกับอยู่เสมอ ดังแสดงรูปด้านล่าง



3. เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

1. อ่านแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบและข้อกำหนด
2. เพื่อช่วยบันทึกแนวคิดสร้างสรรค์ขึ้นไว้เป็นรูปแบบที่เป็นรูปธรรม
3. ช่วยในการจัดสัดส่วนของงานให้มีความงดงามและลงตัว
4. ช่วยในการคำนวณวัสดุที่ใช้ในการสร้างให้พอดีกับการทำงาน และช่วยประมาณงบประมาณ
5. ช่วยให้ผู้อื่นเข้าใจในความคิดและความต้องการของผู้ออกแบบ
6. ช่วยให้ผู้อื่นสามารถนำแบบไปสร้างได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการ ตรงตามความต้องการ

ของผู้ออกแบบ

7. ช่วยจัดขั้นตอนวิธีการทำงานได้อย่างถูกต้อง
8. ช่วยแก้ปัญหาของผู้รับจ้างที่นำแบบไปปฏิบัติจริง

4. ประเด็นความรู้ที่สำคัญ

1. ระบุความต้องการอย่างชัดเจน: บอกผู้ออกแบบถึงประโยชน์ต่อการใช้งานที่ต้องการอย่างละเอียด
2. ใช้แบบแปลนเป็นเครื่องมือสื่อสาร เพื่อศึกษาและสอบถามข้อมูลในแบบแปลนเพื่อลดความเข้าใจผิดระหว่างผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้าง
3. ควรตรวจสอบแบบอย่างรอบคอบทุกครั้ง ก่อนลงมือก่อสร้างเพื่อลดความผิดพลาดในขั้นตอนของการก่อสร้าง

5. บทสรุป

การอ่านแบบก่อสร้างได้นั้น จะช่วยลดขั้นตอนความผิดพลาดของการทำงานก่อสร้าง และเพื่อให้ผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้างมีความเข้าใจที่ตรงกัน และยังส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน ลดระยะเวลาในการแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในอนาคต