



ตอน Solid drywall

นิพนธ์ ลักขณาอดิศร

วิศวกรควบคุมระดับสามัญวิศวกรโยธา ผู้จัดการส่วนบริการขนก่อสร้าง บริษัท เอเชียน พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

เนื้อหาในฉบับนี้อาจจะไกลตัวสำหรับคนทั่วไปที่ไม่ได้อยู่ในแวดวงก่อสร้างไปสักนิด เพราะเป็นเรื่องเทคนิคที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร ซึ่งก็ถือว่าการอัปเดตความรู้เพิ่มเติมในเรื่องเทคโนโลยีการก่อสร้างที่นำเข้ามาใช้ในบ้านเรา

เรื่องของเรื่องก็คือ ผมได้มีโอกาสไปดูงานที่โครงการก่อสร้างอาคารโครงการหนึ่ง ส่วนตัวผมเห็นเป็นวิธีการก่อสร้างสมัยใหม่ที่น่าสนใจ จึงอยากมานำเสนอในบทความอย่างน้อยก็เป็นทางเลือกให้กับทางวิศวกรรมพิจารณาเลือกใช้ เทคนิคงานที่ผมเห็นว่าน่าสนใจนี้ เป็นงานผนังที่เขาเรียกกันว่า "solid drywall" ครับ เป็นวิธีการทำงานผนังแบบใหม่ ทดแทนงานผนังแบบเก่าที่ใช้อิฐในการก่อผนังแล้วฉาบปูนปิดก่อนที่จะส่งงานให้กับงานตกแต่งต่อไป แต่สำหรับงาน solid drywall จะไม่ใช้อิฐแต่จะใช้แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ตั้งเป็นไม้แบบและใช้ซีเมนต์โปสต์ (ปูนซีเมนต์+น้ำ) ผสมเม็ดโฟมเทเป็นผนังแทน ผมสรุปวิธีการในการทำงานเป็นขั้นตอนพร้อมรูปภาพประกอบ ดังนี้

1. หลังจากมีการตรวจสอบตำแหน่งของผนังว่าถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ก็เริ่มการติดตั้ง solid drywall ด้วยการขึ้นโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีตามแนวผนัง ซึ่งจะคล้ายกับงานผนังเบาทั่วไป แต่จะแตกต่างตรงการกำหนดระยะในการยึดโครงคร่าวผนังต้องเป็นไปตามที่วิศวกรกำหนด เนื่องจากโครงคร่าวนี้ต้องมีความแข็งแรงมากพอที่จะใช้เป็นแบบหล่อชั่วคราวตัว solid drywall ด้วย

2. เมื่อติดตั้งโครงคร่าวผนังเสร็จก็ทำการติดตั้งแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์โดยใช้สกรูยึดที่แนวผนังด้านหนึ่งก่อน จากนั้นก็ดำเนินการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า หรือประปา-สุขาภิบาลที่ต้องการซ่อนในผนังผิวนั้นได้ ซึ่งทางวิศวกรสามารถตรวจสอบระยะและระดับของตำแหน่งของงานระบบต่างๆ ได้อย่างสะดวก หากพบข้อผิดพลาดก็สามารถแก้ไขให้ถูกต้องได้ในขั้นตอนนี้



▲ รูปที่ 1 แสดงการติดตั้งโครงคร่าวและแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ไปแล้วด้านพร้อมติดตั้งงานระบบในผนัง

3. หลังจากตรวจสอบตำแหน่งของงานระบบในผนังแล้วพบว่าถูกต้องจะทำการปิดผนังอีกด้านด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์เช่นกัน และทำการติดตั้งระบบค้ำยันผนัง ด้วยชุดเหล็กกล่องประกบที่ผนังทั้งสองด้านยึดด้วยสลักเหล็กเจาะทะลุผนังทั้งสองด้าน (Tie rod) เพื่อให้ยึดผนังเข้าด้วยกัน คล้ายๆ กับงานเทพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก



▲ รูปที่ 2 แสดงการติดตั้งชุดกล่องเหล็กยึดค้ำยันผนัง

4. ทำการเจาะรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 นิ้ว (ขนาดตามท่อส่งน้ำปูน) ที่ด้านบนสุดของผนังเพื่อใช้เป็นตำแหน่งในสอดท่อ grout นำปูนลงไปในผนัง ซึ่งมีแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์เป็นแบบหล่อ โดยนำปูนที่ใช้นั้นจะผสมเม็ดโฟมเพื่อให้ผนังที่หล่อนั้นมีน้ำหนักไม่มากเกินไปและน้ำยาผสมเพื่อหน่วงระยะเวลาในการแข็งตัวและช่วยให้ปูนเหลวไหลลื่นขณะเท



▲ รูปที่ 3 แสดงรูปที่ใช้ grout น้ำปูน



▲ รูปที่ 4-5 แสดงการทำงานในการ grout น้ำปูน



▲ รูปที่ 6 น้ำปูนผสมเม็ดโฟมที่ใช้ในการ grout

5. ทำการเจาะรูผนังเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. เป็นแนวระดับเดียวกัน เพื่อใช้สังเกตระดับน้ำปูนที่ grout ลงไป เนื่องจากวิธีการ grout น้ำปูนในผนังนั้นจะได้ grout เป็นชั้นๆ ให้น้ำปูนเต็มทั้งแนวผนังแล้วจึงไล่ความสูงขึ้นมาเรื่อยๆ รูที่เจาะไว้ นั้นจะใช้แสดงระดับน้ำปูนที่ grout ลงให้มีความสม่ำเสมอในแต่ละชั้น สังเกตได้จากน้ำปูนที่ไหลออกมาจากรูที่เจาะก็ทำให้ทราบว่าผนังบริเวณนี้มีระดับน้ำปูนสูงเท่าไรแล้ว



▲ รูปที่ 7-8 น้ำปูนที่ไหลออกจากรูที่แสดงระดับของน้ำปูนในผนัง

6. รอผนังปูแห้งประมาณ 1 วัน ก็สามารถถอดไม้แบบออกได้และทำการแต่งผิวแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ (ปิดหัวสกรู) ก่อนส่งงานให้กับงานทาสีต่อไป



▲ รูปที่ 9 ผนัง solid drywall ที่ดำเนินการแต่งสีเสร็จแล้วและแสดงแนวรอยต่อกับคานโครงสร้างอาคาร

จากการพูดคุยสอบถามกับทีมีวิศวกรที่ใช้ระบบ solid drywall ในการทำงาน พอสรุปประเด็นที่สำคัญได้ คือ

solid drywall มีต้นทุนในการในการทำงานมากกว่าผนังก่ออิฐฉาบปูนทั่วไป ซึ่งใช้ต้นทุนประมาณ ตร.ม. ละหนึ่งพันต้นๆ แต่ที่ทีมงานตัดสินใจใช้เนื่องจากเมื่อเทียบกับต้นทุนภาพรวมในการบริหารงานก่อ-ฉาบผนังนั้นเห็นแล้วว่าคุ้มค่า เนื่องจากระยะเวลาก่อสร้างที่ใช้ลดลงจากเดิมถึงเท่าตัวและดูแลควบคุมคุณภาพงานง่ายกว่า คนงานที่ใช้ในการทำงานก็น้อยกว่าถึงเท่าตัว หน่วยงานก็ดูแลความสะอาดได้สะดวกขึ้นเนื่องจากลดกระบวนการงานเปียกให้น้อยลง

ในเรื่องของความแข็งแรงของผนังและความสามารถในการป้องกันเสียงและความร้อนนั้นเทียบเท่าได้กับผนังก่ออิฐทั่วไป ผนังระบบ solid drywall สามารถใช้งานเป็นผนังภายนอกได้ด้วย เพราะมีการทดสอบแล้วว่าสามารถป้องกันความชื้นได้เช่นเดียวกับผนังก่ออิฐ ในกรณีที่ต้องการใช้ผนังระบบ solid drywall เป็นผนังภายนอกผนังห้องน้ำ หรือผนังที่ต้องสัมผัสกับความชื้นโดยตรงจะต้องทำขอบผนัง คสล. สูงอย่างน้อย 10 ซม. ก่อนติดตั้งโครงผนัง (ซึ่งก็เหมือนกับผนังก่ออิฐทั่วไป) ข้อเสียของ solid drywall ที่ผมเห็นนอกจากจะเป็นเรื่องต้นทุนที่สูงกว่าแล้วคงจะเป็นกรณีที่ต้องการแก้ไขงานระบบในผนังหลังจากดำเนินการเสร็จแล้วจะสามารถทำได้ยุ่งยากกว่าผนังก่อปกติและรอยต่อระหว่างผนังระบบ solid drywall กับเสาหรือคานโครงสร้าง หรือผนังก่ออิฐปกติ จะต้องทำรอยต่อแยกกันไว้ เพราะมีโอกาสจะเกิดรอยร้าวบริเวณรอยต่อได้ง่าย ซึ่งรอยต่อทางด้านเทคนิคที่ต้องทำไว้นี้ก็จะเป็นปัญหาในเรื่องการเก็บสีซึ่งจะทำให้เรียบร้อยได้ยาก

ส่วนเรื่องความสวยงามเรียบเนียนได้ดั่ง-ฉาก ของผนังนั้นต้องขอขยี้มวลีติดของน้ำแอนนาชวนชื่นแถมมาใช้ว่า "สวยวด" เพียงแต่ผมติดประเด็นเล็กๆ ที่ได้กล่าวไปแล้ว คือ รอยต่อของผนัง (joint) ที่เกิดจากการจบงานของวัสดุคนละประเภทนั้น เก็บงานให้ดูดีได้ยากจริงๆ

ขอขอบคุณ คุณองทวน เลอบาร์ส ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและโอกาสที่ให้ไปดูงาน

หากคุณมีคำถาม ปัญหา อยากเข้าร่วมแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องงานก่อสร้าง หรือมีข้อเสนอแนะ ดิชม
ผมยินดีรับฟังผ่านทาง

อีเมลล์ kobdeksangban@yahoo.co.th ครับ