



# การตรวจสอบ งานก่อนการเทคอนกรีตงานฐานราก ชุดงานฐานราก

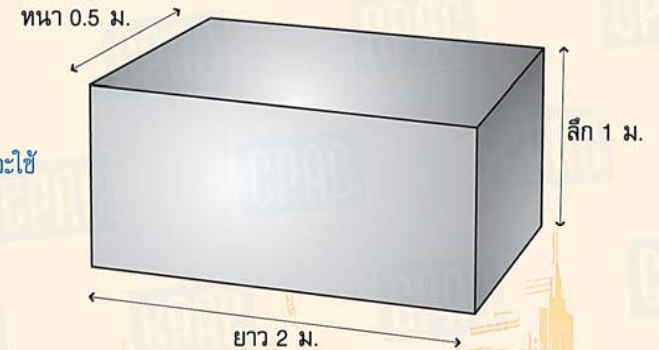


## การตรวจสอบงานก่อนการเทคอนกรีตงานฐานราก

### 1. การตรวจสอบปริมาณคอนกรีตที่จะเท

การตรวจสอบขนาดและปริมาตรคอนกรีต คือการหาปริมาณคอนกรีตทั้งหมดที่ใช้ในการเท โดยการตรวจสอบขนาดและปริมาตรที่ถูกต้อง ซึ่งนอกจากจะป้องกันปัญหาการสั่งคอนกรีตมาก หรือน้อยเกินไปแล้ว ยังหลีกเลี่ยงปัญหาการเกิดรอยต่อระหว่างคอนกรีตเก่า และคอนกรีตใหม่ (Cold joint) ที่เกิดขึ้นระหว่างการเทคอนกรีต เมื่อมีการเว้นช่วงการเทนานเกินไปอีกด้วย

โดยเริ่มจากวัดขนาดของพื้นที่ๆ จะเท ในหน่วย เมตร หลังจากนั้น นำ ความกว้าง ความยาว และความหนา มาคำนวณหาปริมาตรคอนกรีตที่จะเทได้ ดังแสดงในตัวอย่างโดยใช้ความยาวทั้งหมดในหน่วย เมตร จะได้ปริมาตรออกมาในหน่วย ลูกบาศก์เมตร (คิวคอนกรีต) และควรสั่งคอนกรีตมากกว่าปริมาณที่คำนวณได้ อย่างน้อยครึ่งลูกบาศก์เมตร สำหรับเป็นส่วนเผื่อในกรณีที่ระดับของพื้นที่มีความแตกต่างกันเล็กน้อย หรือเพื่อคอนกรีตที่ติดค้างกับอุปกรณ์ต่างๆ



ปริมาณคอนกรีตที่จะใช้  
=  $0.5 \times 2 \times 1$   
= 1 ลบ.ม.

ตัวอย่างการคำนวณปริมาตรคอนกรีตงานฐานราก

### 2. การตรวจสอบงานแบบหล่อ

1. ก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตจะต้องมีการตรวจสอบแบบหล่อต่างๆ เพื่อดูว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว และมีขนาดตรงตามที่ต้องการ ในกรณีที่พื้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ระยะในแนวทะแยงจะต้องมีค่าเท่ากัน

2. แบบหล่อจะต้องมี ค้ำยัน ที่มั่นคงแข็งแรง แบบข้างแต่ละแผ่นจะต้องประกอบให้เข้ามุม ได้สนิทเพื่อป้องกันน้ำคอนกรีตรั่วไหลออกโดยอาจใช้สังกะสี หรือวัสดุอื่นปิดหรืออุดร่องเพื่อ ป้องกันไม่ให้ น้ำปูนรั่ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่ใช้อิฐบล็อกแทนไม้แบบ



การอุดร่องแบบ กันน้ำปูนรั่ว

3. แบบหล่อควรมีความแข็งแรงเพียงพอต่อการรับน้ำหนักคอนกรีต เนื่องจากงานฐานราก ต้องใช้ปริมาณมาก แบบหล่อจึงต้องรับน้ำหนักมาก คอนกรีตที่เทอาจดันแบบหล่อให้เกิดการ เคลื่อนตัว ทำให้รูปทรงและความหนาของฐานรากไม่เป็นไปตามที่ออกแบบได้



แบบหล่อที่มีค้ำยันเพียงพอ



4. แบบหล่อคอนกรีตควรมีความสะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกติดที่แบบ มีค้ำยันที่มั่นคง มีการ ทาน้ำมันที่แบบหล่อเพื่อป้องกันคอนกรีตติดแบบหล่อหลังจากการถอดแบบ

5. ควรพ่นน้ำที่แบบหล่อนก่อนการเทคอนกรีต เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้แบบดูดซับน้ำจากคอนกรีต เพราะจะทำให้คอนกรีตเกิดการแตกร้าวได้

### ข้อควรระวังในการเตรียมแบบหล่อ

- ควรทาน้ำมันแบบหล่อนก่อนการวางเหล็กเสริมเพื่อให้ น้ำมันทาแบบไปเลอะที่เหล็กเสริม เพราะจะทำให้คอนกรีตไม่ยึดเกาะกับเหล็กเสริม ความแข็งแรงของพื้นจะลดลง
- ในกรณีที่ใช้แบบหล่อไม้ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ไม้สด เพราะอาจทำให้คอนกรีตแข็งตัวช้า และ ไม้แบบอาจจะหดตัว เกิดการแอ่น หรือ แตกร้าวของไม้แบบได้



ความเสียหายจากที่ผิวคอนกรีตจากการใช้ไม้แบบใหม่



- ก่อนการตั้งแบบหล่อ ต้องมั่นใจว่ากันหลุม ไม้ค้ำยันและไม้เป็นโคลน รวมถึงมีการ บดอัดดินที่แน่นเพียงพอ



ก่อนตั้งแบบหล่อ กันหลุมต้องไม่มีน้ำขัง



การทำงานที่พิถีพิถัน

### 3. งานเหล็กเสริม

1. การวางเหล็กเสริมสำหรับงานฐานราก ควรตรวจสอบขนาด การติดตั้ง การเรียง ตำแหน่ง และเลือกใช้คอนกรีต ให้ตรงตามแบบที่วิศวกรออกแบบไว้ เหล็กเสริมต้องไม่เอียง เพราะ จะส่งผลต่อการรับแรงของฐานรากได้



การเตรียมเหล็กเสริมที่ไม่ถูกต้อง

2. ผิวของเหล็กไม่ควรมีน้ำปูน สี หรือสิ่งสกปรก เคลือบอยู่ และไม่เปื้อนสี ถ้าหากเกิดสนิมที่ผิว ควรให้ช่างขัดสนิมออก แต่ถ้าสนิมเกิดลึก จนไม่สามารถขัดออกได้ ควรเปลี่ยนเหล็กเสริม ใหม่



เหล็กเส้นที่ไม่ควรใช้



• ก่อนการตั้งวางเหล็กเสริมควรแน่ใจว่ากันหลุมไม่มีน้ำขัง เพราะจะไม่สามารถสูบน้ำออกได้ ก่อนการเทคอนกรีต รวมถึงเหล็กอาจเกิดสนิมได้ และหากวางเหล็กเสริมแล้วไม่สามารถเทคอนกรีตได้ทันที ควรใช้ผ้าใบคลุมปากหลุมเพื่อป้องกันน้ำขังในหลุมฐานราก



กันหลุมฐานรากไม่มีน้ำขัง



กันหลุมมีน้ำขังอาจทำให้เหล็กเสริม เกิดสนิมได้

### เอกสารอ้างอิง

- ศ.อรุณ ชัยเสรี, “คู่มือการตรวจสอบคอนกรีต ของสมาคมคอนกรีตอเมริกัน” สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.), มิถุนายน 2535
- คณะอนุกรรมการคอนกรีตและวัสดุ ภายใต้คณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมโยธา สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.), “ข้อกำหนดมาตรฐานวัสดุและการก่อสร้างสำหรับโครงสร้างคอนกรีตมาตรฐาน ว.ส.ท.” 1014 – 40, พิมพ์ครั้งที่ 1, ตุลาคม 2540
- คณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมโยธา, สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.) “บทกำหนดทั่วไปสำหรับการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก” แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 2 พฤษภาคม 2536
- ดร.เอกสิทธิ์ ลีมสุวรรณ , “แบบหล่อคอนกรีต”, พิมพ์ครั้งที่ 6 กรกฎาคม 2537
- American Concrete Institute, “A.C.I. Manual of Concrete Inspection”, 1967, 5<sup>th</sup> Edition

### บริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด

1516 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

CPAC Call Center : 02-555-5555 โทรสาร 02-555-5900

Email : cpacrmc@scg.co.th Website : www.cpac.co.th