

เกณฑ์การเพื่อ

และการคำนวณเพื่อปริมาณวัสดุรวมต่อหน่วย

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร นอกจากต้องคำนวณหาปริมาณงานและหรือวัสดุของแต่ละรายการงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในส่วนของมาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานและในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงาน งานก่อสร้างอาคารแล้ว ในบางรายการงานก่อสร้างจำเป็นต้องคิดคำนวณเพื่อปริมาณงานและหรือวัสดุด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการก่อสร้างที่เป็นจริง นอกจากนี้ในการคำนวณปริมาณงาน และหรือคิดคำนวณเพื่อปริมาณงานและหรือวัสดุของบางรายการงานก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ก็ยังมีความจำเป็นต้องคำนวณในลักษณะของปริมาณวัสดุรวมต่อหน่วยด้วย

ในการคิดคำนวณเพื่อปริมาณงานและหรือวัสดุในงานก่อสร้างอาคารนั้น บางรายการงานก่อสร้างได้กำหนดรายละเอียดไว้แล้วในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร ส่วนรายการงานก่อสร้างอื่นที่จำเป็นต้องคิดคำนวณเพื่อปริมาณงานและหรือวัสดุ และหรือต้องคำนวณปริมาณงานในลักษณะของปริมาณวัสดุรวมต่อหน่วย ซึ่งมีได้กำหนดไว้ในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ก็ให้ใช้ตามรายการและหลักเกณฑ์ที่กำหนด ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การเพื่อ

1. งานขุดดินฐานรากและถมคืน ให้คิดคำนวณเพื่อกันดินพังและทำงานสะดวก 30 %
2. งานวัสดุรองพื้นหรือปรับระดับและงานถมบริเวณ ให้คิดคำนวณเพื่อปริมาณงาน ดังนี้
 - 2.1 งานวัสดุรองพื้นหรือปรับระดับ ให้คิดคำนวณเพื่อการยุบตัวเนื่องจากการบดอัดด้วย

แรงคน

2.1.1 งานถมทรายรองพื้นหรือปรับระดับ	เพื่อ	25 %
2.1.2 งานดินรองพื้นหรือปรับระดับ	เพื่อ	30 %
2.1.3 งานดินลูกรังรองพื้นหรือปรับระดับ	เพื่อ	35 %
2.1.4 งานอิฐห้กรองพื้นหรือปรับระดับ	เพื่อ	25 %

2.2 งานถมบริเวณ คิดคำนวณเพื่อการยุบตัวเนื่องจากการบดอัดด้วยเครื่องจักร

2.2.1 งานถมทราย	เพื่อ	40 %
2.2.2 งานถมดิน	เพื่อ	60 %
2.2.3 งานถมดินลูกรัง	เพื่อ	60 %
2.2.4 งานถมอิฐห้	เพื่อ	50 %

3. งานแบบหล่อคอนกรีต ให้คิดคำนวณเพื่อปริมาณงาน ดังนี้

3.1 งานแบบหล่อคอนกรีตเหล็ก

- 3.1.1 งานแบบหล่อคอนกรีตเหล็ก ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนตารางเมตร

โดยไม่ต้องคิดเพื่อปริมาณ

3.2 งานไม้แบบหล่อคอนกรีต

3.2.1 ไม้แบบหนา 1” เนื้อที่ 1 ตารางเมตร ใช้ไม้ปริมาตรประมาณ

1 ลูกบาศก์ฟุต

3.2.2 ไม้คร่าวยึดไม้แบบ ให้คิดคำนวณ 30 % ของปริมาณไม้แบบ

3.2.3 ไม้ค้ำยันไม้แบบ

3.2.3.1 ไม้ค้ำยันท้องคานและงานประเภทคาน ให้คิดคำนวณ 1 ต้น/

ความยาว 1 เมตร

3.2.3.2 ไม้ค้ำยันท้องพื้นและงานประเภทพื้น ให้คิดคำนวณ 1 ต้น/

ตารางเมตร

3.2.4 ตะปูยึดไม้แบบ ให้คิดคำนวณ 0.25 กิโลกรัม/ไม้แบบ 1 ตารางเมตร

3.3 การลดปริมาณไม้แบบหล่อคอนกรีต เนื่องจากใช้งานได้หลายครั้ง

3.3.1 อาคารชั้นเดียว ลด 20 % ใช้ 80 %

3.3.2 อาคาร 2 ชั้น ลด 30 % ใช้ 70 %

3.3.3 อาคาร 3 ชั้น ลด 40 % ใช้ 60 %

3.3.4 อาคาร 4 ชั้นขึ้นไปลด 50 % ใช้ 50 %

การลดปริมาณไม้แบบหล่อคอนกรีต ให้ลดลงเฉพาะปริมาณวัสดุไม้แบบ ไม้คร่าวยึด ไม้แบบ และไม้ค้ำยัน เท่านั้น ส่วนค่าแรงงานให้คิดคำนวณเต็มตามปริมาณพื้นที่ไม้แบบหล่อคอนกรีต ทั้งหมด

4. การเผื่อของเหล็กเสริม เนื่องจากการใช้เหล็กเสริมแต่ละขนาดทั้งเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ และเหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย ต้องมีการทาบต่อ งอปลาย ตัดค่อม้า และเสียเศษใช้งานไม่ได้ จึงกำหนดให้ คิดคำนวณเผื่อปริมาณตามเกณฑ์ ดังนี้

- เหล็กเสริมเส้นกลมผิวเรียบ	ขนาด				
Dia 6 มม.		เผื่อ	5%		
Dia 9 มม.		เผื่อ	7%		
-เหล็กเสริมเส้นกลมผิวเรียบ	ขนาด				
Dia 12 มม.		เผื่อ	9%		
Dia 15 มม.		เผื่อ	11%		
Dia 19 มม.		เผื่อ	13%		
Dia 25 มม.		เผื่อ	15%		
Dia 28 มม.		เผื่อ	15%		
Dia 32 มม.		เผื่อ	15%		
-เหล็กเสริมเส้นกลมผิวข้ออ้อย	ขนาด				
Dia 10 มม.		เผื่อ	7%		
Dia 12 มม.		เผื่อ	9%		
Dia 16 มม.		เผื่อ	11%		

Dia	20	มม.	ฝื่อ	13%
Dia	22	มม.	ฝื่อ	15%
Dia	25	มม.	ฝื่อ	15%
Dia	28	มม.	ฝื่อ	15%
Dia	32	มม.	ฝื่อ	15%

5. ลวดผูกเหล็กเสริม ให้คิดคำนวณ 30 กก./น้ำหนักเหล็กเสริม 1 เมตรกตัน

6. ปริมาณตะปูสำหรับงานประเภทต่าง

6.1 งานวางคาน ตง และปูพื้นไม้	ใช้	0.20	กก./ตร.ม.
6.2 งานติดตั้งโครงหลังคาไม้			
6.2.1 ทรงเพิงแหงน	ใช้	0.20	กก./ตร.ม.
6.2.2 ทรงจั่ว	ใช้	0.20	กก./ตร.ม.
6.2.3 ทรงปั้นหยา	ใช้	0.25	กก./ตร.ม.
6.2.4 ทรงไทย	ใช้	0.30	กก./ตร.ม.

มาตรฐานขนาดและน้ำหนักเหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กgrupพรรณ

เป็นข้อมูลประกอบในการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม และในส่วนอื่น ๆ ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

1.งานเหล็กเสริมคอนกรีต

1.1 เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ คุณภาพ	SR – 24
- ขนาด Dia	6 มม. น้ำหนัก 0.222 กก./ม.
- ขนาด Dia	9 มม. น้ำหนัก 0.499 กก./ม.
- ขนาด Dia	12 มม. น้ำหนัก 0.888 กก./ม.
- ขนาด Dia	15 มม. น้ำหนัก 1.390 กก./ม.
- ขนาด Dia	19 มม. น้ำหนัก 2.230 กก./ม.
- ขนาด Dia	25 มม. น้ำหนัก 3.850 กก./ม.
- ขนาด Dia	28 มม. น้ำหนัก 4.830 กก./ม.
1.2 เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย คุณภาพ	SD – 30 และ SD – 40
- ขนาด Dia	12 มม. น้ำหนัก 0.888 กก./ม.
- ขนาด Dia	16 มม. น้ำหนัก 1.580 กก./ม.
- ขนาด Dia	20 มม. น้ำหนัก 2.470 กก./ม.
- ขนาด Dia	25 มม. น้ำหนัก 3.850 กก./ม.
- ขนาด Dia	28 มม. น้ำหนัก 4.830 กก./ม.
1.3 ลวดผูกเหล็กเสริมใช้	30 กก./นน.เหล็กเสริม 1 เมตรกตัน

2. เหล็กรูปพรรณ

2.1 เหล็ก ไอบีเอ็ม (I – BEAM)

- ขนาด 100 x 75 x 5 x 8	มม.	หนัก	12.90	กก./ม.
- ขนาด 125 x 75 x 5.5 x 9.5	มม.	หนัก	16.10	กก./ม.
- ขนาด 150 x 75 x 5.5 x 9.5	มม.	หนัก	17.10	กก./ม.
- ขนาด 150 x 125 x 8.5 x 14	มม.	หนัก	36.20	กก./ม.
- ขนาด 180 x 100 x 6 x 10	มม.	หนัก	23.60	กก./ม.
- ขนาด 200 x 100 x 7 x 10	มม.	หนัก	26.00	กก./ม.
- ขนาด 200 x 150 x 9 x 10	มม.	หนัก	50.40	กก./ม.
- ขนาด 250 x 125 x 7.5 x 12.5	มม.	หนัก	38.30	กก./ม.
- ขนาด 250 x 125 x 10 x 19	มม.	หนัก	55.50	กก./ม.
- ขนาด 300 x 150 x 8 x 13	มม.	หนัก	48.30	กก./ม.
- ขนาด 300 x 150 x 9 x 15	มม.	หนัก	58.50	กก./ม.
- ขนาด 300 x 150 x 12 x 24	มม.	หนัก	87.20	กก./ม.
- ขนาด 400 x 150 x 10 x 18	มม.	หนัก	72.00	กก./ม.

2.2 เหล็กรางตัวยู (CHANNELS)

- ขนาด 75 x 40 x 5 x 7	มม.	หนัก	6.92	กก./ม.
- ขนาด 100 x 50 x 5 x 7.5	มม.	หนัก	9.36	กก./ม.
- ขนาด 125 x 65 x 6 x 8	มม.	หนัก	18.60	กก./ม.
- ขนาด 150 x 75 x 6.5 x 10	มม.	หนัก	18.60	กก./ม.
- ขนาด 150 x 75 x 9 x 12.50	มม.	หนัก	24.00	กก./ม.
- ขนาด 200 x 80 x 7.5 x 11	มม.	หนัก	24.60	กก./ม.
- ขนาด 200 x 90 x 8 x 13.50	มม.	หนัก	30.30	กก./ม.
- ขนาด 250 x 90 x 9 x 13	มม.	หนัก	34.60	กก./ม.
- ขนาด 250 x 90 x 11 x 14.50	มม.	หนัก	40.20	กก./ม.
- ขนาด 300 x 90 x 9 x 13	มม.	หนัก	38.10	กก./ม.
- ขนาด 300 x 90 x 10 x 15.50	มม.	หนัก	43.80	กก./ม.

2.3 เหล็กฉาก (EQUAL ANGLES)

- ขนาด 25 x 25 x 3	มม.	หนัก	1.12	กก./ม.
- ขนาด 30 x 30 x 3	มม.	หนัก	1.36	กก./ม.
- ขนาด 40 x 40 x 3	มม.	หนัก	1.83	กก./ม.
- ขนาด 40 x 40 x 5	มม.	หนัก	2.95	กก./ม.
- ขนาด 50 x 50 x 4	มม.	หนัก	3.06	กก./ม.
- ขนาด 50 x 50 x 6	มม.	หนัก	4.43	กก./ม.
- ขนาด 40 x 40 x 3	มม.	หนัก	1.83	กก./ม.
- ขนาด 40 x 40 x 5	มม.	หนัก	2.95	กก./ม.

- ขนาด 65 x 65 x 6 มม. หนัก 5.91 กก./ม.
- ขนาด 75 x 75 x 6 มม. หนัก 6.85 กก./ม.
- ขนาด 90 x 90 x 7 มม. หนัก 9.59 กก./ม.
- ขนาด 100 x 100 x 7 มม. หนัก 10.70 กก./ม.
- ขนาด 100 x 100 x 10 มม. หนัก 14.90 กก./ม.
- ขนาด 130 x 130 x 12 มม. หนัก 23.40 กก./ม.
- ขนาด 130 x 130 x 15 มม. หนัก 28.80 กก./ม.
- ขนาด 150 x 150 x 12 มม. หนัก 27.30 กก./ม.
- ขนาด 150 x 150 x 15 มม. หนัก 33.60 กก./ม.

2.4 เหล็กรางตัวซี (LIGHT LIP CHANNELS)

- ขนาด 75 x 45 x 15 x 2.3 มม. หนัก 3.25 กก./ม.
- ขนาด 100 x 50 x 20 x 1.6 มม. หนัก 2.88 กก./ม.
- ขนาด 100 x 50 x 20 x 2.3 มม. หนัก 4.06 กก./ม.
- ขนาด 100 x 50 x 20 x 3.2 มม. หนัก 5.50 กก./ม.
- ขนาด 125 x 50 x 20 x 3.2 มม. หนัก 6.13 กก./ม.
- ขนาด 150 x 50 x 20 x 3.2 มม. หนัก 6.76 กก./ม.

หลักเกณฑ์และตารางคำนวณ ค่าวัสดุรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคาร

ในการคำนวณค่างานต้นทุน ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม มีบางรายการงานก่อสร้างจำเป็นต้องคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วย เช่น งานคอนกรีตส่วนผสม งานก่อผนัง งานบุผนัง ด้วยวัสดุสำเร็จรูป งานปูพื้นด้วยวัสดุสำเร็จรูป งานทำฝ้าเพดาน และงานทาสี เป็นต้น

การคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วยสำหรับบางรายการงานก่อสร้างที่ต้องคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วยให้คำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณหาค่าวัสดุรวมต่อหน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น ๆ โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถดาวน์โหลด **หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วย**ได้จาก www.gprocurement.go.th

หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วยดังกล่าว ประกอบด้วยหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณหาค่าวัสดุรวมต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ซึ่งได้รวบรวมไว้เป็นกลุ่มงานจำนวน 15 กลุ่มงาน ดังนี้

1. วัสดุรวมของงานคอนกรีตส่วนผสม (ผสมเอง)
2. วัสดุรวมของงานคอนกรีตตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง (ผสมเอง)
3. วัสดุรวมของงานคอนกรีตผสมเสร็จ (ขนส่งด้วยรถโมบูน)
4. วัสดุรวมของงานคอนกรีตเททับหน้าพื้นสำเร็จรูป
5. วัสดุรวมของงานคอนกรีตเสาเอ็น คานทับหลัง และเคาร์เตอร์ คสล.
6. วัสดุรวมของน้ำยากันซึมผสมต่อคอนกรีต
7. วัสดุรวมของงานทำฝ้าเพดานด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่าง ๆ
8. วัสดุรวมของงานก่อผนังของวัสดุชนิดต่าง ๆ
9. วัสดุรวมของงานฉาบปูน , งานทำผิวผนัง และงานบุผนังของวัสดุสำเร็จรูปต่าง ๆ
10. วัสดุรวมงานทำผนังเบาด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่าง ๆ
11. วัสดุรวมของงานปูพื้นด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่าง ๆ
12. วัสดุรวมของงานทาสี
13. วัสดุรวม งานเคาเตอร์ห้องน้ำ คร้ว ปูหินอ่อน หินแกรนิต
14. วัสดุรวม งานประตุ หน้าต่าง วงกบไม้
15. วัสดุรวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดต่าง ๆ

ในการนำหลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วยดังกล่าวไปใช้ มีข้อกำหนด ดังนี้

1. กระทรวงพาณิชย์ หมายถึง สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และหมายถึง สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สิ่งก่อสร้างนั้นตั้งอยู่ หากเป็นกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค

2. ข้อมูลในช่อง **ราคา/หน่วย** เป็นข้อมูลที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นตัวอย่าง เมื่อนำไปใช้งานจริงต้องใช้ข้อมูลราคาวัสดุ ค่าแรงงาน และหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลาง แทนค่าลงไปแทน

3. ราคาต่อหน่วย หมายถึง ราคาวัสดุตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุ ก่อสร้างและหรืออัตราค่าแรงงานตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลาง งานก่อสร้าง ตามที่กำหนดในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยอาจต้องคำนวณและหรือแปลงหน่วยวัดให้สอดคล้องกับหน่วยของข้อมูลที่กำหนดสำหรับแต่ละสูตร (หลักเกณฑ์)

4. รายการงานก่อสร้างใดที่สามารถคำนวณได้ทั้งกรณีการใช้หลักเกณฑ์หรือสูตรคำนวณ ค่าวัสดุรวมต่อหน่วย และคำนวณโดยวิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางปกติ ให้ใช้กรณีที่ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณที่ต่ำกว่า

5. รายการงานก่อสร้างใดที่จำเป็นต้องคำนวณค่างานในลักษณะค่าวัสดุรวมผสมต่อหน่วยแต่ไม่ได้กำหนดสูตรหรือหลักเกณฑ์ไว้ในส่วนนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามข้อมูลข้อเท็จจริง สำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นหรือสืบราคาต่อหน่วย พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการดำเนินการต่อกรณีดังกล่าวประกอบไว้ด้วย

ทั้งนี้ ตัวอย่างรายละเอียดของหลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วย ปรากฏตามตารางในหน้าต่อไป