

สอบปลายภาค วิชา 801481 ภาคการศึกษา 1 / 2564 คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ข้อ 1 - 10 ข้อละ 1 คะแนน ข้อ 11 - 20 ข้อละ 2 คะแนน

1.1 ภาษีของราคาค่าก่อสร้าง คิดจากร้อยละจากของราคาค่าอะไรมารวมกันบ้าง

คำนวณค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย และค่ากำไร ของร้อยละจากยอดรวมวัสดุและแรงงานจะได้ยอดรวมก่อนภาษี แล้วจึงนำยอดรวมที่ได้ไปคิดรวมค่าภาษี (Factor F)

1.2 การประมาณราคากลางในการก่อสร้าง ทำไว้เพื่ออะไร

เพื่อทำงานประมาณก่อสร้างขั้นต้นให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อให้เจ้าของโครงการใช้เป็นราคากลางในการหาผู้รับเหมามาทำงานและเพื่อแยกรายการ ราคาวัสดุในการซื้อของในการก่อสร้างและค่าแรงงานก่อสร้าง

1.3 เหล็กรูปพรรณรีดเย็น ที่ขายในท้องตลาดโดยทั่วไป 1 เส้นยาวกี่เมตร

ยาว 6 เมตร

2.1 การประมาณราคาอย่างหยาบทำอย่างไร

โดยจะคิดเป็นหน่วยของงาน ซึ่งจะคำนวณจากพื้นที่ใช้สอย คำนวณจากปริมาตร และคำนวณจากหน่วยการใช้สอย

2.2 การคิดประมาณราคากลางอย่างหยาบ คิดราคาไปเพื่ออะไร

เพื่อให้รู้ราคาแบบประมาณคร่าวๆในการทำงาน เป็นการประมาณราคาแบบรวดเร็วโดยไม่ต้องถามความแม่นยำมากนัก เพื่อให้ผู้รับเหมา สามารถบอกเจ้าของโครงการถึงราคารวมทั้งหมดคร่าวๆที่ต้องใช้ในโครงการ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

2.3 Factor F ใช้กับการประมาณราคากลางงานประเภทใด

1.งานทาง 2.งานสะพานและท่อเหลี่ยม 3.และงานอาคาร

3.1 จำนวนลวดผูกเหล็ก ในการประมาณราคา คิดเป็นจำนวนหน่วยอะไร

กิโลกรัม

3.2 จำนวนตะปู ในการประมาณราคา คิดเป็นหน่วยนับอะไร

กิโลกรัม

4.1 นอกจากสถาปนิก วิศวกรและเจ้าของงานแล้ว จงบอกชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคารมา 1 ชื่อ

คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้รับเหมา

4.2 เหล็กตัว C รีดเย็น ที่ขายในท้องตลาดโดยทั่วไป 1 เส้นยาวกี่เมตร

6 เมตร

#### 4.3 การประมาณราคาอย่างหยาบต่างจากคิดราคาอย่างละเอียดอย่างไร

การประมาณราคาแบบหยาบจะทราบราคาได้รวดเร็วโดยไม่ต้องการความถูกต้องแม่นยำมากนัก ส่วนการคิดราคาอย่างละเอียดจะมีการกำหนดราคากลาง มีการตรวจสอบครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบรายการก่อสร้าง

#### 5.1 เหล็กคอกมาในคาน คืออะไร

เหล็กเสริมที่ติดตั้งตามพฤติกรรมการรับแรง และ การแอ่นตัวของโครงสร้าง

#### 5.2 ตำแหน่ง หลังผัง คืออะไรหรือใช้ทำอะไร

ใช้กำหนดค่าระดับการก่อสร้าง

#### 6.1 ในการปักผัง ทำไมต้องให้ตีคอกผังให้อยู่ห่างจากตำแหน่งเสาตอม่อ

เป็นการทำจุดอ้างอิงเอาไว้ตรวจสอบ เพราะถ้าวางตำแหน่งเดียวกันกับเสาตอม่อ จะทำให้หาจุดอ้างอิงไม่ได้ว่าวางถูกตำแหน่งหรือไม่

#### 6.2 ก่อนเทคอนกรีตหยาบต้องใช้วัสดุใดรองกันหลุมฐานราก

ทรายชุ่มน้ำอัดแน่น(10cm) และ หินอิฐอัดแน่น

#### 6.3 เหล็กคอกมาในคาน ทำหน้าที่อะไร

ช่วยรับแรงและการแอ่นตัวของโครงสร้าง และต้านทานแรงดึงแนวทแยง

#### 7.1 การคิดปริมาณทรายบดอัด ทำไมต้องคิดเผื่อเพิ่มอีก 30-50 %

เผื่อการยุบตัวของดิน

#### 7.2 ทำไมจึงเรียกว่า เหล็กคอกมา ในคาน

ด้วยลักษณะการหักโค้งของตัวเหล็กเสริมรับแรงมืองศาและรูปทรงคล้ายคอกมา

#### 7.3 การประมาณราคากลางในการก่อสร้าง ต้องทำขึ้นหลังจากได้ทำในขั้นตอนอะไรมาก่อน

แบบรายการก่อสร้าง

#### 8. การเทคอนกรีตหยาบรองกันหลุมฐานราก ทำเพื่ออะไร

เพื่อป้องกันความสกปรกแก่คอนกรีตและเหล็ก ความแข็งแรงของโครงสร้าง และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสนิม

#### 8.2 ค่าดำเนินงาน ในการประมาณราคากลางงานคืองานอะไรบ้าง

ดลกเนี่ย กวไร และภาชี

#### 8.3 ก่อนหล่อฐานราก ต้องเทคอนกรีตชนิดไหนรองกันหลุม

คอนกรีตหยาบ

9.1 เหล็กเสริมในเสาคอนกรีต ในท้องตลาดขายทั่วไป 1 เสนยาวกี่เมตร

10 เมตร..

9.2 ก่อนดำเนินงาน ปักผัง ต้องทำขั้นตอนอะไรก่อน

ถมดิน และปรับหน้าดินของsiteก่อน

9.3 การคิดปริมาณดินถม ต้องสั่งเพื่อเพิ่มจากที่คำนวณได้อีกประมาณกี่เปอร์เซ็นต์ เพื่ออะไร

20%-30% .กรณีไม่มีการบดอัด .35%-50% .กรณีมีการบดอัด .เพื่อเผื่อการยุบตัวของดิน

10.1 ทำไมต้องมีการประมาณราคากลางในการก่อสร้าง

เป็นราคาอ้างอิงและพิจารณาราคาก่อสร้างและเป็นราคาเริ่มต้นก่อนนำไปคิดราคาค่างานของโครงการจริงๆ..

10.2 การคิดปริมาณทรายถม ควรใส่เท่าปริมาตรคำนวณหรือใส่เพื่อเพิ่มจากการคำนวณอีก 50 % เพราะเหตุใด

ควรใส่เพิ่มจากการคำนวณ อีก .35%-50% .ในกรณีมีการบดอัด .และเผื่อการยุบตัวของทราย

### ตั้งแต่ข้อ 11 – 20 ให้ดูภาพประกอบการตอบคำถาม

11. คอนกรีตหยาบรองก้นหลุมฐานราก F1 จำนวน 4 ฐาน ต้องใช้เท่าใด

$1.3 \times 1.3 \times (+0.3 \text{ เพื่อพื้นที่การทำงานของช่าง }) \times 0.1 (\text{ความหนา}) \times 4 (\text{จำนวนทั้งหมด}) = 0.676 = \text{ปัดเป็น } 0.7$

คิดจำนวนหน่วยเป็น.....ลูกบาศก์เมตร.....

12. คาน B3 ใช้เหล็กเสริม DB Ø16 mm. โดยบวกเผื่อ 10 % ใช้กี่เส้น

$5+5+4.4+4.4 = 18.8 \times .6 = 112.8 = 113 \times .6 + 10 \% = 126.0 \text{ m} (\text{ระยะที่ใช้เหล็กเส้น ทั้งหมดในคาน})$  คิดจำนวนหน่วยเป็น

13 เส้น DB 16

13. เหล็กปลอกในคาน B3 ใช้เหล็กปลอก โดยบวกเผื่อ 10 % ใช้กี่เส้น

เส้นรอบรูป  $1.5 \text{ m}$  จำนวนปลอก 47 ปลอก ระยะ 0.20/ คาน คิดจำนวนหน่วยเป็น 8 เส้น RB 9

14. ไม่เชิงชายและไม่ปลดลอนหลังคาต้องใช้ปริมาณเท่าใด

หลังคาจั่ว ใช้ไม้เชิงชายและปลดลอนหลังคาทุกด้าน ด้านละ  $2+2$  และ  $4+4$  แผ่น  $= 12$  คิดจำนวนหน่วยเป็น แผ่น

15. อะเสและข้อเหล็ก ทั้งหมดต้องใช้ความยาวกี่เส้น

อะเสยาว  $5.0 \text{ m} \times 2 \text{ ตัว} = 10.0 \text{ m}$  และ พียวยาว  $4.4 \text{ m} \times 2 \text{ ตัว} = 8.8 \text{ m} = \text{รวมความยาว ทั้งหมด} = 18.8 \text{ m}$  ซึ่งเหล็กกล่องตาม  
ท้องตลาดมีขนาด 1 และ 6 เมตร คิดจำนวนหน่วยเป็น 4 เส้น เหล็กกล่อง 6\*8”..

16. คอนกรีตของฐานราก F1 และเสาตอม่อถึงใต้คาน ทั้ง 4 ฐานรากใช้ปริมาณเท่าใด

คอนกรีตฐานราก =  $2.1 \times 2.1 \times 0.5 \times 4 = 8.82 = 8.9$  ... คอนกรีตเสาตอม่อถึงคานคอดิน =  $0.25 \times 0.25 \times 3.6 = 2.25$

คิดจำนวนหน่วยเป็น.....ลูกบาศก์เมตร.....

17. เสา C1 0.20 X 0.20 สูง 3 เมตร งานจับเชี่ยมฉาบปูน ต้องใช้ปริมาณเท่าใด

$2 \times 0.2 \times 3.2 = 0.128$  คิดจำนวนหน่วยเป็น.....ลูกบาศก์เมตร.....

18. ฐานราก F1 มีปริมาตรดินชุดเท่าใดใน 1 หลุม

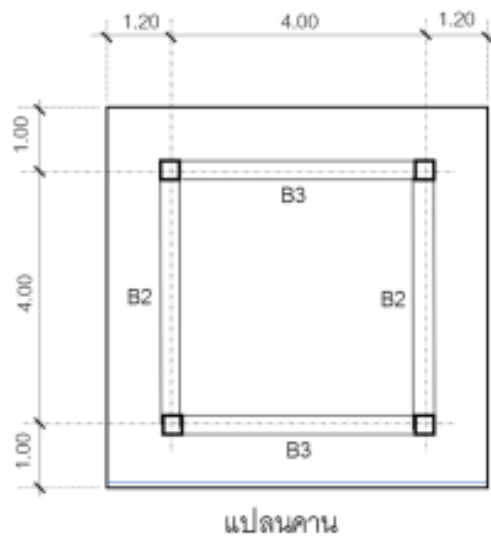
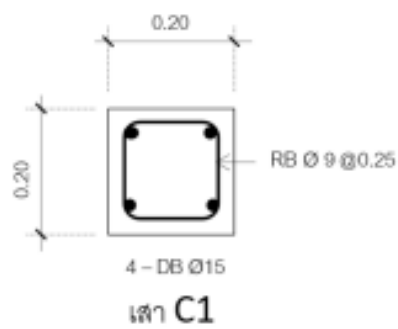
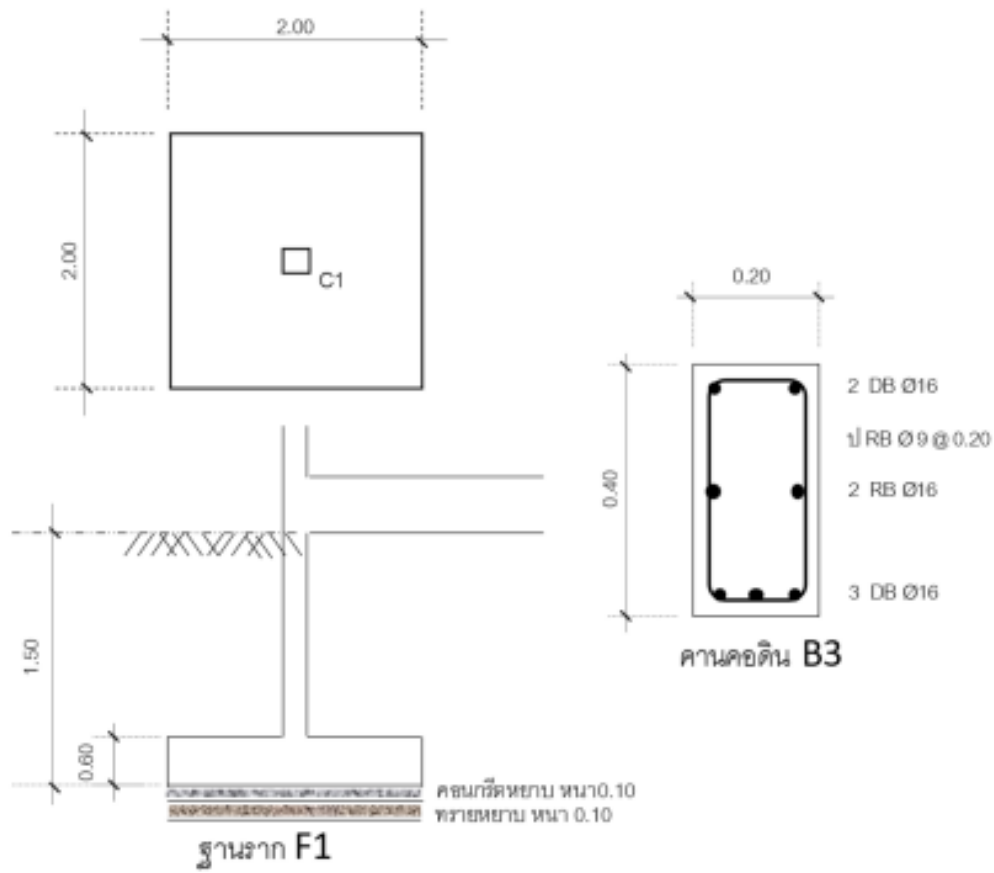
$1.3 \times 1.3 \times 1.6 = 2.704$  คิดจำนวนหน่วยเป็น.....ลูกบาศก์เมตร.....

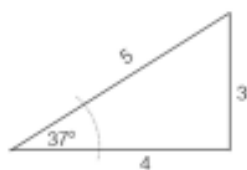
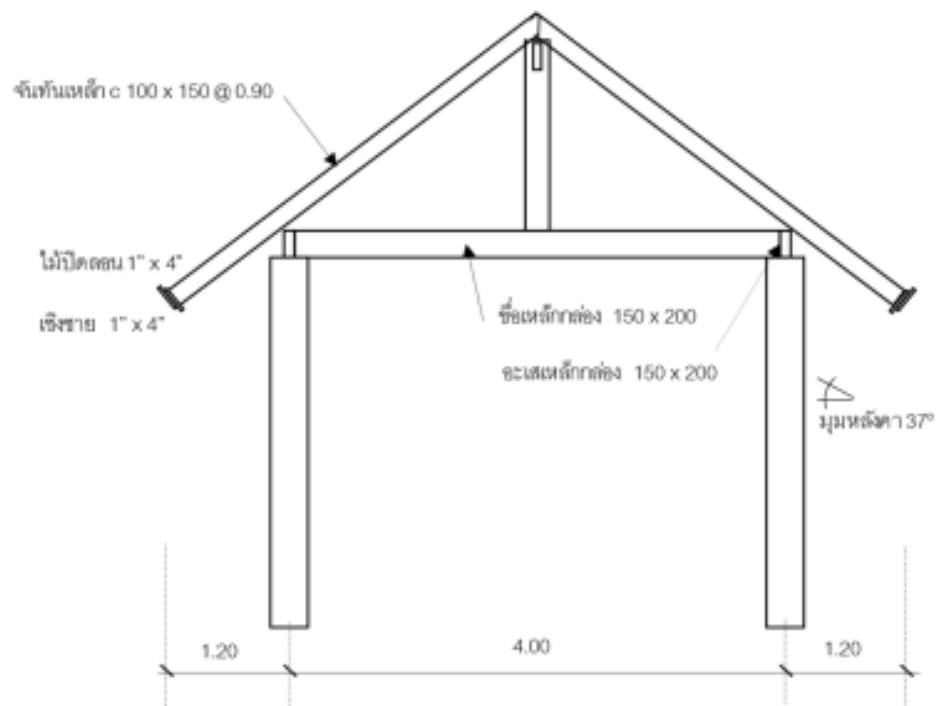
19. คาน B3 ใช้ไม้แบบเท่าใด

เส้นรอบวง =  $5 + 5 + 4.4 + 4.4 = 18.8 = 19.0$  m (ปิดแค่สองด้าน) คิดจำนวนหน่วยเป็น.....ลูกบาศก์เมตร.....

20. จันทันเหล็กใช้ความยาวเท่าใด

ความยาวในแปลน/Cos มุมหลังคา =  $3.2/4 \times 5 = 4$  เมตร 5 ท่อน = 20 เมตร ซึ่งเหล็กกล่องตามท้องตลาดมีขนาด 1 และ 6 เมตร คิดจำนวนหน่วยเป็น 4 เส้น เหล็กกล่อง 6\*8”.....





ค่าตรีโกณมิติ  $37^\circ$  .ใช้ในคำนวณหลังคา

