

ເຈື້ອນໄປ ພັດທະນາ ປະເທດການກ່ອງສ໌ຮ້າງ ສູດຍ ແລະ ວິຊີການກໍານວດກໍາໃຊ້ກັບສັນຍາແບບປັບປາກໄດ້

## ກ. ເຈື້ອນໄປແລະຫຼັກເກມທີ່

1. ສັນຍາແບບປັບປາກໄດ້ນີ້ໃຫ້ໃຊ້ກັນການກ່ອງສ໌ຮ້າງທຸກປະເທດ ລວມຕິດການປັບປຸງ ແລະຂ່ອມແຈ້ນຫົ່ງນຶກຈ່າຍຄ່າງານໃນລັກນຳພະນັກງານກໍາຄຽກຢ້າຍທີ່ ທີ່ຕືນແລະສິ່ງກ່ອງສ໌ຮ້າງ ມານວິເຄາະ ອຸປະນຸພະເພົ່າມານວິເຄາະ ຂ່າຍເຈື້ອນທີ່ເປົກຈ່າຍໃນລັກນຳພະນັກງານທີ່ຕືນແລະສິ່ງກ່ອງສ໌ຮ້າງ ກໍ່ອູ່ໃນມືອນໄຟແລະຫຼັກເກມທີ່ດຸມທີ່ໄດ້ກໍານົດນີ້

2. ສັນຍາແບບປັບປາກໄດ້ນີ້ໃຫ້ໃຊ້ທີ່ໃນການປົ້ນເພີ່ມເຮືອດຄ່າງານຈາກຄ່າງານຄືນຕາມສັນຍາ ເມື່ອຄັ້ງນີ້ວາກາຈຶ່ງຂັດທໍາເຈື້ອນໄດ້ກະທຽວກາພິ່ນ ມີການເປັດຕິບັດແປ່ງສູງຂຶ້ນເຮືອດຄວາມຈາກຕືນ ບໍ່ມີວັນເປົດຂອງປະກວດຄວາມ ສໍາຫັບການປົ້ນທີ່ຈັດທ້າງໄດ້ວິວິເຈື້ອນ ໄກສະໜັບປົດຂອງຄວາມທີ່

3. ການນຳສັນຍາແບບປັບປາກໄດ້ໄປໃຫ້ນີ້ ຜູ້ວ່າງຈັງລ້ອງແຈ້ງແລະປະກາສໃຫ້ຜູ້ຮັບຈັງທຽນ ເຊັ່ນ ໃນປະກາສປະກວດຄວາມ ແລະຕ້ອງຮະບູໃນສັນຍາຈັງດ້ວຍວ່າງານຈັງເໝານນີ້ ຈະໃຊ້ສັນຍາແບບປັບປາກໄດ້ ພ້ອມທີ່ກໍານົດປະກາທຂອງການກ່ອງສ໌ຮ້າງ ສູດຍ ແລະ ວິຊີການກໍານວດທີ່ໄຟມີການປັບປຸງເພີ່ມເຮືອດຄ່າງານໄວ້ໃຫ້ສັດເຈນ

ໃນການປົ້ນທີ່ມີຈານກ່ອງສ໌ຮ້າງຫລາຍປະເທດໃນຈານຈັງກວາວເທື່ອກັນ ຈະຫ້ອງແກກປະເທດ ຈານກ່ອງສ໌ຮ້າງແຕ່ຂະປະເທດໃຫ້ສັດເຈນຄວາມລັກນຳພະນັກງານກ່ອງສ໌ຮ້າງນີ້ ຈະ ແລະໃຫ້ສອດຄວັດກັບສູດຍທີ່ກໍານົດໄວ້

4. ການຂອເຈິນທີ່ມີຈານກ່ອງສ໌ຮ້າງດາມສັນຍາແບບປັບປາກໄດ້ນີ້ ເປັນໜັ້ນທີ່ຂອງຜູ້ຮັບຈັງທີ່ຈະຕ້ອງເຮັດກົງມາຍໃນກໍານົດ 90 ວັນ ນັ້ນດັ່ງແຕ່ວັນທີຜູ້ຮັບຈັງໄດ້ສ່ວນອັນຈານຈວດສຸດທ້າຍ ນາກທີ່ມີກໍານົດນີ້ໄປແລ້ວ ຜູ້ຮັບຈັງໄມ້ມີສິຫງີ້ທີ່ຈະເຮັດກົງຈິນເພີ່ມຄ່າງານກ່ອງສ໌ຮ້າງຈາກຜູ້ວ່າງຈັງໄດ້ອີກຄ່ອງໄປແລະໃນການປົ້ນທີ່ຜູ້ວ່າງຈັງຈະຕ້ອງເຮັດກົງຈິນກືນຈາກຜູ້ຮັບຈັງ ໄກສະໜັບປົດທີ່ເປັນຢູ່ສັນຍາເບີນເຮັດກົງຈິນກືນຈາກຜູ້ຮັບຈັງໄດ້ເຮົວ ພ້ອມໃຫ້ຫັກຄ່າງານຂອງຈົດຕ່ອງໄປ ພ້ອມໃຫ້ຫັກເຈິນຈາກຫຼັກປະກັນສັນຍາແລ້ວແຕ່ກວ່າ

5. ການພິຈາລະນາກໍານວດເຈິນເພີ່ມເຮືອດ ແລະການຈ່າຍເຈິນເພີ່ມເຮືອດເບີນເຈິນທີ່ມີຈານຈາກຜູ້ຮັບຈັງຄວາມເນື້ອນໄຟຂອງສັນຍາແບບປັບປາກໄດ້ ຕ້ອງໄດ້ຮັບການກວດສອນແລະເຫັນຫຼຸດຈາກສໍານັກນຳປະນາຍແລະໄຫ້ຖືກພິຈາລະນາວິນິຈ້ຍຂອງສໍານັກນຳປະນາຍເປັນທີ່ສັນຍາ



บ. ประภากางก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้  
ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (P_0) \times (K)$$

กำหนดให้  $P$  = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาก่อสร้างเป็นวงเงินที่จะต้องจ่าย  
ให้ผู้รับซึ่ง

$P_0$  = ราคาก่อสร้างที่อ่อนไหวที่ผู้รับซึ่งประเมินได้ หรือราคาก่อสร้าง  
เป็นวงเงินซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วเดียร์ฟัน

$K$  = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างาน  
หรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานกืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

#### หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ศิ้วอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงแรม โรงพยาบาล หอพัก  
ที่พักอาศัย หอประชุม อัลจีนทาวร์ ยิมเนเซียม ระหว่างนี้ โรงงานอาหาร คลังพัสดุ โรงงานร้า  
เม็นตัน และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจุตึ้งสาขมนจ้าน้ำ แต่ไม่รวมถึงหน้าแปลงและ  
ระบบไฟฟ้าภายในบ้าน

1.2 ประปาของอาคารบรรจุตึ้งที่เปลี่ยนจ้าน้ำ แต่ไม่รวมถึงระบบประปา  
ภายในบ้าน

1.3 ระบบห้องน้ำของอาคารบรรจุตึ้งที่เปลี่ยนจ้าน้ำ ที่คิดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น  
ห้องปรับอากาศ ก่อป้าย สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล้อไฟฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่เข้าเป็นส่วนห้องน้ำ เช่นส่วนที่คิดกับอาคารโดยเด็ดขาด  
ทั่วไปหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรเครื่องมือกลที่น้ำหนา  
ประกอบหรือติดตั้ง เช่น สิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางท่อระบายน้ำ คินตัน คินติก ห้องจากอาคาร โดยห้องไม่เกินเมตร

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.15 T_{Mo} + 0.10 C_{Co} + 0.40 M_{Mo} + 0.10 S_{So}$$

## หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดดิน การบดเป็นผง การเกลี่ยนด้อดดิน การขุด – ถนนดักแน่น้ำข่อน กล่อง หันกล่อง หันก้นน้ำ หันทาง ซึ่งค้องใช้ เครื่องขุดเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการออมดินให้หมายความถึงการออมดินหรือรายหรือวัสดุอื่นที่มีการ ควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการออม รวมทั้งมีการบดดักแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเรือน ชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประletcher EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 I/Mo + 0.40 E/Eo + 0.20 F/Fo$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานกันขนาดใหญ่ๆ นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็น ระเบียบงานได้ความแนบทั้งสองฝั่ง โดยในช่องระหว่างหินใหญ่จะแขวนด้วยหินข้อหินข้อกรวด ขนาดต่างๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ โดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทั้ง งานหินเรียง ขยาย หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของ ดีดตัวดีดและห้องสำน้ำ

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 I/Mo + 0.20 M/Mo + 0.20 F/Fo$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่วๆ ไป ระยะทางบน้ำ 10 ไมล์ ประมาณ 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีชั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 I/Mo + 0.10 M/Mo + 0.20 E/Eo + 0.10 F/Fo$$

## หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานพื้นฐาน PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 A/Ao + 0.20 E/Eo + 0.10 F/Fo$$



### 3.2 งานพิ华ทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

### 3.3 งานพิ华ทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

3.4 งานพิ华บนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง พิ华บนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมชั้งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยืด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อค่านๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นทึบคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณกองสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานป้องพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานต่อกองคอนกรีตเสริมเหล็กทราบระบายน้ำและบริเวณลาดคอกองสะพาน รวมทั้งงานป้องพักกองคอนกรีตเสริมเหล็กและงานกองคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายกัน เช่น งานป้องพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อร้อยสายโทรศัพท์ เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

3.6 งานโครงสร้างกองคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันดลิง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากกองคอนกรีตเสริมเหล็กกองสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหล็กมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอดันน้ำโครงสร้างกองคอนกรีตเสริมเหล็กเขื่อนกันดลิงกองคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเรือขับเรือกองคอนกรีตเสริมเหล็กและลังก่อสร้างท่อน้ำมลคุณภาพ กล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Ii} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$



3.7 งานโกรงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โกรงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้านครสูง เสาวิทยุ เสาโทรศัพท์ หรือ งานโกรงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่ว่าจะดึงงานติดตั้งเสาโกรงเหล็กสายสั่งของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 \text{ It/To} + 0.05 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ St/So}$$

#### หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่ว่าจะเป็นงานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ หอรับน้ำ น้ำตก ร่องทาง สะพานน้ำ ท่ออด็อก ไชฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายน้ำเหล็ก แต่ไม่ว่าดึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝายทางระบายน้ำด้วย หรืออาคารชลประทานประกอบของขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ It/To} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ St/So}$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมงานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำข้าม หอรับน้ำ หอรับน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัคพ ท่อถอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่ว่าดึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝายทางระบายน้ำด้วย หรืออาคารชลประทานประกอบของขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/To} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$

4.3 งานบานระบายน TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายนเหล็กเกริงกาวน์และโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/To} + 0.45 \text{ Gv/Go}$$



4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเด่นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้วน หรืออุตสาหกรรมประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 \text{ I}/\text{Mo} + 0.60 \text{ Si}/\text{So}$$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาดคล่อง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมานาแยกค่านวณค่าคงที่ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้วนหรืออุตสาหกรรมประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 \text{ I}/\text{Mo} + 0.25 \text{ Cu}/\text{Co} + 0.20 \text{ Mi}/\text{Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฟังท่อกรุขนาครูในไม้เบ็ดกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน บินดูเรือหินที่แยกหัก เพื่อตัดน้ำปูน และให้รวมเข้ากับงานซ่อมแซมฐานรากอุตสาหกรรมประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดดีด้น้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ I}/\text{Mo} + 0.10 \text{ Mt}/\text{Mo} + 0.20 \text{ Et}/\text{Eo} + 0.10 \text{ Fu}/\text{Fo}$$

4.7 งานอัดดีด้น้ำปูน ค่าอัดดีด้น้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคามีเมนค์ที่เปลี่ยนแปลงตามตัวมีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคากำ

## หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

### 5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้รับงานเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ไว้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 \text{ I}/\text{Mo} + 0.25 \text{ Mt}/\text{Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับงานเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ I}/\text{Mo} + 0.10 \text{ Mt}/\text{Mo} + 0.40 \text{ AC}/\text{ACo}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับงานเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ I}/\text{Mo} + 0.10 \text{ Mt}/\text{Mo} + 0.40 \text{ PVCo}/\text{PVCo}$$



5.2 งานวางท่อเหล็กเหนี่ยวและห่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K =  $0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.15 Ft/Fo$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนี่ยวและหารืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K =  $0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.10 Et/Eo + 0.30 GIp/GIpO$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหารืออุปกรณ์

ใช้สูตร K =  $0.50 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.30 PEt/PEo$

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร K =  $0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Et/Eo + 0.35 GIp/GIpO$

5.4 งานวางท่อ PVC ทึบด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร K =  $0.30 + 0.10 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.05 Mt/Mo + 0.05 St/So + 0.30 PVCo/PVCt$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบ hairy

ใช้สูตร K =  $0.25 + 0.05 It/Io + 0.05 Mt/Mo + 0.65 PVCo/PVCt$

5.6 งานวางท่อเหล็กอ่อนสั้นกะศี

ใช้สูตร K =  $0.25 + 0.25 It/Io + 0.50 GIp/GIpO$

ประเกกงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของภารโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น



5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายสูงและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงาน  
ดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR  
STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND  
OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING  
MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าข่าย หมายถึง เทคนิคการติดตั้ง<sup>1</sup>  
อุปกรณ์ไฟฟ้าที่แท่นนั้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.60 + 0.25 It/Io + 0.15 Ft/Fo$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงาน  
ติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.10 St/So + 0.15 Ft/Fo$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าข่าย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.50 + 0.20 It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.15 St/So$$

5.8 งานหล่อและตกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.15 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.30 St/So$$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.25 Ct/Co + 0.35 St/So$$

ประกอบงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างกำแพงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้รับซื้อเป็นผู้จัดทำวัสดุและเรื่องอุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.80 + 0.05 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo$$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับซื้อเป็นผู้จัดทำวัสดุหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.45 + 0.05 It/Io + 0.20 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo + 0.25 Wt/Wo$$



**ตัวนิรากาที่ใช้กันตามมาตรฐานสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้จัดทำขึ้นโดย  
กระทรวงพาณิชย์**

|       |   |  |
|-------|---|--|
| K     | = | ESCALATION FACTOR  |
| It    | = | ตัวนิรากาผู้บุริโภคทั่วไปของประเทศไทย ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด             |
| Io    | = | ตัวนิรากาผู้บุริโภคทั่วไปของประเทศไทย ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา          |
| Ct    | = | ตัวนิรากาชีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| Co    | = | ตัวนิรากาชีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา                               |
| Mt    | = | ตัวนิรากาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและชีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด    |
| Mo    | = | ตัวนิรากาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและชีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา |
| St    | = | ตัวนิรากาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                    |
| So    | = | ตัวนิรากาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา                                 |
| Gt    | = | ตัวนิรากาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศไทย ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด         |
| Go    | = | ตัวนิรากาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศไทย ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา      |
| At    | = | ตัวนิรากาอุปกรณ์ไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                             |
| Ao    | = | ตัวนิรากาอุปกรณ์ไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา                          |
| Et    | = | ตัวนิรากาเครื่องจักรกลและบริการฯ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                  |
| Eo    | = | ตัวนิรากาเครื่องจักรกลและบริการฯ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา               |
| Ft    | = | ตัวนิรากาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                      |
| Fo    | = | ตัวนิรากาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา                   |
| ACt   | = | ตัวนิรากาห้องซีเมนต์ไอลิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                         |
| ACo   | = | ตัวนิรากาห้องซีเมนต์ไอลิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา                      |
| PV Ct | = | ตัวนิรากาห่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| PV Co | = | ตัวนิรากาห่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา                               |
| GIPt  | = | ตัวนิรากาห่อเหล็กอานสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                       |
| GIPo  | = | ตัวนิรากาห่อเหล็กอานสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา                    |



- PET = ดัชนีราคาห่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงาน  
แต่ละงวด
- PEo = ดัชนีราคาห่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซอง  
ประมวลราคา
- Wt = ดัชนีราคาถุงไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Wo = ดัชนีราคาถุงไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประมวลราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามสัญญาเดือนนี้ ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคารวัสดุ  
ก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญา  
เดียวกัน จะต้องแยกค่างงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามสัญญาของงานนั้น และให้  
หอดักส่องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหากค่า K กำหนดให้ใช้เลขหนึ่ง 3 ตำแหน่งบวกเข้าด้วยกัน โดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้เท่ากับสัมพันธ์ (เบรชบ์ทีช์บ) ให้เป็นผลลัพธ์เริ่งก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปปูยอกกับตัวเลขคงที่หนึ่นเดียวสัมพันธ์นั้น

4. ให้นิยารณ์เงินเพิ่มหรือลดราคาค่างงานจากการที่ผู้รับจ้างทำสัญญาทดลองกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนี้ ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วเดียร์ฟี (โดยไม่เกิน 4% แรกให้)

5. ในการนี้ที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างงาน ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายของอาชญากร หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานเริ่งแล้วเดียวค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญากับผู้รับจ้าง ตัวนค่างงานเพิ่มหรือค่างงานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคารวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มให้ให้ขอทำความดกลงเรื่องการเงินกับสำนักงานประมาณ



สูตรการปรับราคา 35สูตร

สูตรการปรับราคา ค่าก่อสร้าง

|   | ประเภทงาน                          | รายละเอียดสูตร   |
|---|------------------------------------|--|
| 1 | งานอาคาร                           | K 1 = 0.25 + 0.15* It / Io + 0.10* Ct / Co + 0.40* Mt / Mo + 0.10* St / So                         |
| 2 | งานดิน                             | K 2.1 = 0.30 + 0.10* It / Io + 0.40* Et / Eo + 0.20* Ft / Fo                                       |
| 2 | งานพื้นเรียง                       | K 2.2 = 0.40 + 0.20* It / Io + 0.20* Mt / Mo + 0.20* Ft / Fo                                       |
| 2 | งานเจาะระเบิดพื้น                  | K 2.3 = 0.45 + 0.15* It / Io + 0.10* Mt / Mo + 0.20* Et / Eo + 0.10* Ft / Fo                       |
| 3 | งานผิวทาง PC,TC,SC                 | K 3.1 = 0.30 + 0.40* At / Ao + 0.20* Et / Eo + 0.10* Ft / Fo                                       |
| 3 | งานผิวทาง ST,SS                    | K 3.2 = 0.30 + 0.10* Mt / Mo + 0.30* At / Ao + 0.20* Et / Eo + 0.10* Ft / Fo                       |
| 3 | งานผิวทาง AC, PM                   | K 3.3 = 0.30 + 0.10* Mt / Mo + 0.40* At / Ao + 0.10* Et / Eo + 0.10* Ft / Fo                       |
| 3 | งานถนน คสล                         | K 3.4 = 0.30 + 0.10* It / Io + 0.35* Ct / Co + 0.10* Mt / Mo + 0.15* St / So                       |
| 3 | งานคูและบ่อพัก คสล                 | K 3.5 = 0.35 + 0.20* It / Io + 0.15* Ct / Co + 0.15* Mt / Mo + 0.15* St / So                       |
| 3 | งานสะพาน เชื่อม ท่าเรือ            | K 3.6 = 0.30 + 0.10* It / Io + 0.15* Ct / Co + 0.20* Mt / Mo + 0.25* St / So                       |
| 3 | งานโครงสร้างเหล็ก                  | K 3.7 = 0.25 + 0.10* It / Io + 0.05* Ct / Co + 0.20* Mt / Mo + 0.40* St / So                       |
| 4 | งานอาคารชั้นประทาน ไม่รวมบานเหล็ก  | K 4.1 = 0.40 + 0.20* It / Io + 0.10* Ct / Co + 0.10* Mt / Mo + 0.20* St / So                       |
| 4 | งานอาคารชั้นประทาน รวมบานเหล็ก     | K 4.2 = 0.35 + 0.20* It / Io + 0.10* Ct / Co + 0.10* Mt / Mo + 0.25* St / So                       |
| 4 | งานบานเหล็ก                        | K 4.3 = 0.35 + 0.20* It / Io + 0.45* Gt / Go   |
| 4 | งานเหล็กเสริมและสมอรั้ว            | K 4.4 = 0.25 + 0.15* It / Io + 0.60* St / So   |
| 4 | งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก              | K 4.5 = 0.40 + 0.15* It / Io + 0.25* Ct / Co + 0.20* Mt / Mo                                       |
| 4 | งานเจาะ                            | K 4.6 = 0.40 + 0.20* It / Io + 0.10* Mt / Mo + 0.20* Et / Eo + 0.10* Ft / Fo                       |
| 4 | งานอัดฉีดน้ำปูน                    | K 4.7 = Ct / Co  |
| 5 | รับวางท่อ AC,PVC                   | K 5.1.1 = 0.50 + 0.25* It / Io + 0.25* Mt / Mo   |
| 5 | จัดหาและรับวางท่อ AC               | K 5.1.2 = 0.40 + 0.10* It / Io + 0.10* Mt / Mo + 0.40* A Ct / A Co                                 |
| 5 | จัดหาและรับวางท่อ PVC              | K 5.1.3 = 0.40 + 0.10* It / Io + 0.10* Mt / Mo + 0.40* PV Ct / PV Co                               |
| 5 | รับวางท่อ GSP HDPE                 | K 5.2.1 = 0.40 + 0.10* It / Io + 0.15* Mt / Mo + 0.20* Et / Eo + 0.15* Ft / Fo                     |
| 5 | จัดหาและรับวางท่อ GSP              | K 5.2.2 = 0.40 + 0.10* It / Io + 0.10* Mt / Mo + 0.10* Et / Eo + 0.30* GI Pt / GI Po               |
| 5 | จัดหาและรับวางท่อ HDPE             | K 5.2.3 = 0.50 + 0.10* It / Io + 0.10* Mt / Mo + 0.30* PEt / PEo                                   |
| 5 | งานปรับปรุงอุโมงค์ส่งน้ำ           | K 5.3 = 0.40 + 0.10* It / Io + 0.15* Et / Eo + 0.35* GI Pt / GI Po                                 |
| 5 | งานวางท่อ PVC หุ้มคอนกรีต          | K 5.4 = 0.30 + 0.10* It / Io + 0.20* Ct / Co + 0.05* Mt / Mo + 0.30* PV Ct / PV Co + 0.05* St / So |
| 5 | งานวางท่อ PVC กลบพารา              | K 5.5 = 0.25 + 0.05* It / Io + 0.05* Mt / Mo + 0.65* PV Ct / PV Co                                 |
| 5 | งานวางท่อ GIP                      | K 5.6 = 0.25 + 0.25* It / Io + 0.50* GI Pt / GI Po   |
| 5 | งานโครงเหล็กเสาส่ง                 | K 5.7.1 = 0.60 + 0.25* It / Io + 0.15* Ft / Fo   |
| 5 | งานฐานรากเสาส่ง                    | K 5.7.2 = 0.35 + 0.20* It / Io + 0.20* Ct / Co + 0.15* Ft / Fo + 0.10* St / So                     |
| 5 | งานฐานรากอุปกรณ์สถานีย่อย          | K 5.7.3 = 0.50 + 0.20* It / Io + 0.15* Ct / Co + 0.15* 0.15* St / So                               |
| 5 | งานเสาเข็มอัดแรง                   | K 5.8.1 = 0.35 + 0.15* It / Io + 0.20* Ct / Co + 0.30* St / So                                     |
| 5 | งานเสาเข็ม CAST in PLACE           | K 5.8.2 = 0.30 + 0.10* It / Io + 0.25* Ct / Co + 0.35* St / So                                     |
| 5 | งานสายส่งแรงสูง เฉพาะค่าแรง        | K 5.9.1 = 0.80 + 0.05* It / Io + 0.10* Mt / Mo + 0.05* Ft / Fo                                     |
| 5 | งานสายส่งแรงสูง รวมจัดหาและติดตั้ง | K 5.9.2 = 0.45 + 0.05* It / Io + 0.05* Ft / Fo + 0.20* Mt / Mo + 0.25* Wt / Wo                     |

