

## 4. การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย ในงานก่อสร้างชลประทาน

สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ในทุกรายการงานก่อสร้าง ดังนั้น ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน จึงได้กำหนดและรวบรวมสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) สำหรับรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ที่งานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไปควรมีไว้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้นำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลางนั้น

แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำสูตรการคำนวณหรือประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยไปปรับใช้ให้สอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลางนั้น จึงได้กำหนดแนวทางปฏิบัติในกรณีที่รายการงานก่อสร้างใดไม่มีสูตรการประเมินหรือคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยกำหนดไว้ ให้พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1. ให้กำหนดสูตรการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของรายการที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง สำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น

2. งานที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษเฉพาะ เช่น งานเจาะอุโมงค์ สามารถให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้น ๆ กำหนดแนวทางหรือวิธีการคำนวณราคาให้ก็ได้ โดยให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการคำนวณราคาดังกล่าวประกอบไปด้วย

3. รายการงานก่อสร้างทั่วไปอื่น ๆ ที่มีได้กำหนดสูตรการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ไว้ ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ค่าแรงงาน หรือค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ใช้ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง แล้วแต่กรณี

4. ครุภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน เป็นครุภัณฑ์ประเภทติดตั้งอยู่กับที่ (Built-in) ในกรณีที่ต้องคำนวณค่าครุภัณฑ์ที่ไม่ติดตั้งอยู่กับที่ ให้นำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ มาปรับใช้

หลักเกณฑ์การประเมินราคางานต้นทุนต่อหน่วย  
ในงานก่อสร้างชลประทาน

1. งานถางป่า

1.1 งานถากถาง

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| - ค่าดำเนินการ | = | ..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น    | = | ..... | บาท/ตร.ม. |

1.2 งานถากถางและล้มต้นไม้

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| - ค่าดำเนินการ | = | ..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น    | = | ..... | บาท/ตร.ม. |

2. งานขุดเปิดหน้าดิน

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าขุดเปิดหน้าดิน                            | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าตัดดิน                                    | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง.....กม.                             | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (2) + (3)                                  | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (4)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (5)                          | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

3. งานดินขุด

3.1 งานดินขุดด้วยแรงคน

|                                                        |   |             |           |
|--------------------------------------------------------|---|-------------|-----------|
| - ค่าขุดดินด้วยแรงคน (1/2 X อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ) | = | 1/2 X ..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น                                            | = | .....       | บาท/ลบ.ม. |

หมายเหตุ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

3.2 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร                     | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าขนส่ง ..... กม.                           | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (2)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (3)                          | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม.        |

3.3 งานดินขุดยาก

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าขุด                                       | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าดินและตัก                                 | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง.....กม.                             | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (2) + (3)                                  | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (4)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (5)                          | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

#### 4. งานขุดลอก

##### 4.1 งานขุดลอกด้วยรถขุด

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| - ค่าดำเนินการ | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น    | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |

##### 4.2 งานขุดลอกด้วยเรือขุด

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| - ค่าดำเนินการ | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น    | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |

#### 5. งานกำจัดวัชพืชด้วยเรือ

|                |   |       |         |
|----------------|---|-------|---------|
| - ค่าดำเนินการ | = | ..... | บาท/ตัน |
| รวมทั้งสิ้น    | = | ..... | บาท/ตัน |

#### 6. งานระเบิดหิน

##### 6.1 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าระเบิดหิน                                 | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าดินและตัก                                 | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนทิ้ง.....กม.                            | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (2) + (3)                                  | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (4)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (5)                          | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

##### 6.2 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าระเบิดหิน                                 | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าดินและตัก                                 | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนทิ้ง.....กม.                            | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (2) + (3)                                  | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (4)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (5)                          | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

##### 6.3 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าระเบิดหิน                                 | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าดินและตัก                                 | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนทิ้ง.....กม.                            | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (2) + (3)                                  | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (4)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (5)                          | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

6.4 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าระเบิดหิน                                 | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าดินและตัก                                 | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนทิ้ง.....กม.                            | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (2) + (3)                                  | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (4)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (5)                          | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

6.5 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าระเบิดหิน                                 | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าดินและตัก                                 | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนทิ้ง.....กม.                            | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (2) + (3)                                  | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (4)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (5)                          | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

6.6 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร

|                                                |   |               |                  |
|------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าระเบิดหิน                                 | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าดินและตัก                                 | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนทิ้ง.....กม.                            | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (2) + (3)                                  | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ... (4)..... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (5)                          | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

7. งานดินถม

7.1 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน

|                                                            |   |           |           |
|------------------------------------------------------------|---|-----------|-----------|
| - ค่าถมดินบดอัดแน่นด้วยแรงคน (1Xอัตราค่าจ้างแรงงานชั้นต่ำ) | = | 1 X ..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น                                                | = | .....     | บาท/ลบ.ม. |

หมายเหตุ 1. อัตราค่าจ้างแรงงานชั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงาน โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่  
2. ค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน ยังมิได้รวมค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน หากจำเป็นต้องจัดหาดินเพื่อใช้ในการถมบดอัดแน่นแล้ว ให้พิจารณาค่าใช้จ่ายในการจัดหาดินตามหลักเกณฑ์ฯ ที่ระบุไว้ในหมายเหตุของงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร

7.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| - ค่าดำเนินการ | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น    | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |

7.3 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร

7.3 (1) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป 85%)

**ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน** ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขนส่ง..... กม. = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง =  $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าชุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน =  $\frac{(0.30 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าดินชุดด้วยเครื่องจักร = .....(3)..... บาท/ลบ.ม.

ค่าขยายตัว = .....(4)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าชุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว (3)/(4) = .....(5)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขนส่ง..... กม. = .....(6)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (5) + (6) = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

**สูตรการคำนวณ**

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนยุบตัว ( ..(1).... x ค่ายุบตัว ) = .....(2)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าบดอัด = .....(3)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (2) + (3) = ..... บาท/ลบ.ม.

**หมายเหตุ** \* ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรมจากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครั้งหนึ่ง

\*\* ในการคำนวณคิดชุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการชุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

7.3 (2) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป 95%)

**ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน** ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขนส่ง..... กม. = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อขุดดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

|                                                   |   |                                                                                  |
|---------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| - ค่าดินที่แหล่ง                                  | = | $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$ |
|                                                   | = | .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                   |
| - ค่าขุดเปิดหน้าบ่อขุดดิน                         | = | $\frac{(0.30 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$                 |
|                                                   | = | .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                   |
| - ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว             | = | .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                   |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                               | = | .....(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                   |
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาหิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) | = | ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                           |

สูตรการคำนวณ

|                                             |   |                                |
|---------------------------------------------|---|--------------------------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการจัดหาหิน                   | = | .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ... (1) ... x ค่ายุบตัว ) | = | .....(2)..... บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัด                                  | = | .....(3)..... บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (2) + (3)                       | = | ..... บาท/ลบ.ม.                |

หมายเหตุ

- \* ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครั้งหนึ่ง
- \*\* ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

7.3 (3) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน 95%)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาหิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                       |   |                                |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| - ค่าดินถม                            | = | .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                   | = | .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาหิน รวม (1) + (2) | = | ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)         |

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                               |   |                        |
|-----------------------------------------------|---|------------------------|
| - ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง | = | ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
|-----------------------------------------------|---|------------------------|

3. บ่อขุดดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

|                                                   |   |                                                                                  |
|---------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| - ค่าดินที่แหล่ง                                  | = | $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$ |
|                                                   | = | .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                   |
| - ค่าขุดเปิดหน้าบ่อขุดดิน                         | = | $\frac{(0.30 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$                 |
|                                                   | = | .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                   |
| - ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว             | = | .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                   |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                               | = | .....(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                   |
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาหิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) | = | ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)                                                           |

#### สูตรการคำนวณ

|                                          |   |               |                  |
|------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน                | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว) | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัด                               | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (2) + (3)                    | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

**หมายเหตุ** \* ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรมจากกรมที่ดินในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครั้งหนึ่ง  
 \*\* ในการคำนวณคิดชุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการชุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

7.3 (4) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน 98%)

**ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน** ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                       |   |               |                  |
|---------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าดินถม                            | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                   | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) | = | .....         | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                               |   |       |                  |
|-----------------------------------------------|---|-------|------------------|
| - ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง | = | ..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
|-----------------------------------------------|---|-------|------------------|

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

|                           |   |                                                                                  |                  |
|---------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| - ค่าดินที่แหล่ง          | = | $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$ |                  |
|                           | = | .....(1).....                                                                    | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าชุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน | = | $\frac{(0.30 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$                 |                  |
|                           | = | .....(2).....                                                                    | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |

|                                       |   |               |                  |
|---------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าชุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
|---------------------------------------|---|---------------|------------------|

|                     |   |               |                  |
|---------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าขนส่ง..... กม. | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
|---------------------|---|---------------|------------------|

|                                                   |   |       |                  |
|---------------------------------------------------|---|-------|------------------|
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) | = | ..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
|---------------------------------------------------|---|-------|------------------|

#### สูตรการคำนวณ

|                                          |   |               |                  |
|------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน                | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว) | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัด                               | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (2) + (3)                    | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

**หมายเหตุ** \* ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครั้งหนึ่ง  
 \*\* ในการคำนวณคิดชุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการชุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

## 8. งานลูกรับบอดัดแน่น

ราคาวัสดุจากแหล่ง เป็นราคาที่ได้รวมค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง, ค่าชุด, ค่าขนส่งไว้แล้ว  
สำหรับค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง ให้คิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง} &= \frac{(1.00 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(2.50 \times 1.25)} \\ &= \dots\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม. (หลวม)} \end{aligned}$$

### สูตรการคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{ค่าวัสดุจากแหล่ง} &= \dots\dots(1)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม. (หลวม)} \\ \text{ค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง} &= \dots\dots(2)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม. (หลวม)} \\ \text{ค่าชุด} &= \dots\dots(3)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม. (หลวม)} \\ \text{ค่าขนส่ง}\dots\dots\dots \text{กม.} &= \dots\dots(4)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม. (หลวม)} \\ \text{รวม (1) + (2) + (3) + (4)} &= \dots\dots(5)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม. (หลวม)} \\ \text{รวมส่วนยุบตัว ( ... (5).... \times \text{ค่ายุบตัว } )} &= \dots\dots(6)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \\ \text{ค่าบดอัด} &= \dots\dots(7)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \\ \text{รวมทั้งสิ้น (6) + (7)} &= \dots\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \end{aligned}$$

## 9. งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

### 9.1 งานคอนกรีตโครงสร้าง

$$\begin{aligned} \text{ราคาคอนกรีต} &= \dots\dots(1)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \\ \text{(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)} \\ \text{ค่างานไม้แบบ} &= \dots\dots\dots \\ \quad * \text{ค่าแรงต่อร้อยละ} &= (\text{พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.)} \times \text{อัตราราคาค่าต่อร้อยละ}) \\ &= \dots\dots(2)\dots\dots \text{บาท} \\ \text{ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 " \times 3 " \times 3.5-4 ม.)} &= \dots\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \\ \text{ไม้กระบาก (ขนาด 1" \times 6" - 8" \times 4 ม.)} &= \dots\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \\ \text{ราคาเฉลี่ยไม้แบบ} &= \dots\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \\ \text{ค่าไม้แบบ} &= (\text{พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.)} \times 0.06/2) \times (\text{ราคาไม้แบบต่อ ลบ.ม.}) \\ &= \dots\dots(3)\dots\dots \text{บาท} \\ \text{รวม} &= [(2) + (3)] / \text{ปริมาตรคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละแห่ง} \\ &= \dots\dots(4)\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \\ \text{รวมทั้งสิ้น} = [(1) + (4)] &= \dots\dots\dots \text{บาท/ลบ.ม.} \end{aligned}$$

### หมายเหตุ

- ในการคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับไม้แบบนั้น ให้คำนวณปริมาณพื้นที่ผิวไม้แบบตามที่ต้องตั้งแบบจริง ๆ ของงานก่อสร้างแต่ละแห่ง แล้วนำไปคำนวณปริมาตรไม้แบบตามหลักเกณฑ์ ดังนี้
    - อายุการใช้งานของไม้แบบเฉลี่ยใช้ได้ 2 ครั้ง
    - ปริมาตรไม้แบบต่อพื้นที่ผิวไม้แบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.06 ลบ.ม./ตร.ม.
    - อัตราราคาค่าต่อร้อยละให้ใช้ราคามาตรฐานตามบัญชีค่าแรงงานที่ใช้ประกอบการถอดแบบ
- คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของปีล่าสุด
- ราคาไม้แบบใช้ราคาจากกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ราคาเฉลี่ยของไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 " \times 3 " \times 3.5 - 4 ม.) และไม้กระบาก (ขนาด 1" \times 6" - 8" \times 4 ม.) รวมค่าขนส่ง

2. งานคอนกรีตสำหรับก่อสร้างอาคารชลประทานขนาดใหญ่ ได้แก่ เชื่อนคอนกรีต, อาคารระบายน้ำล้น (Spillway), อาคารท่อน้ำ (River Outlet หรือ Canal Outlet), อาคารประตุน้ำห้วงงานโครงการ เป็นต้น ให้ใช้และสืบราคา Concrete Mixing Plant จากแหล่งผลิต โดยค่าบ่มคอนกรีตให้ใช้ราคาจากตารางคำนวณ อัตราการดำเนินงานของงานคอนกรีตและหินต่าง ๆ ในส่วนของค่าเทคอนกรีตให้คิดคำนวณจากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

|                                 |   |                                      |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| - ค่าจ้างแรงงาน                 | = | 10 x อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ (*)   |
|                                 | = | .....(1)..... บาท/วัน                |
| - ค่าเครื่องจักรเครื่องมือ (**) | = | .....(2)..... บาท/วัน                |
| รวม (1) + (2)                   | = | .....(3)..... บาท/วัน                |
|                                 | = | (3) / ความสามารถในการเทคอนกรีต (***) |
|                                 | = | .....(4)..... บาท/ลบ.ม.              |
| - ค่าเช่า Concrete Pump         | = | .....(5)..... บาท/ลบ.ม.              |
| รวมทั้งสิ้น (4) + (5)           | = | ..... บาท/ลบ.ม.                      |

\* อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงาน โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

\*\* ค่าเครื่องจักรเครื่องมือ 329.24 บาท/วัน

\*\*\* ความสามารถในการเทคอนกรีต 120 ลบ.ม./วัน

## 9.2 งานเหล็กเสริมคอนกรีต

ค่าเหล็กเสริมคอนกรีตรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                               |         |   |               |         |
|-----------------------------------------------|---------|---|---------------|---------|
| เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 6 มม. = ..... | / 1,000 | = | .....         | บาท/กก. |
| เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 9 มม. = ..... | / 1,000 | = | .....         | บาท/กก. |
| เหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 12 มม. = .....        | / 1,000 | = | .....         | บาท/กก. |
| เหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 16 มม. = .....        | / 1,000 | = | .....         | บาท/กก. |
| เหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 20 มม. = .....        | / 1,000 | = | .....         | บาท/กก. |
| เหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 25 มม. = .....        | / 1,000 | = | .....         | บาท/กก. |
| - เฉลี่ยค่าเหล็กเสริมคอนกรีต                  |         | = | .....(1)..... | บาท/กก. |
| - ค่าเผื่อตัดเศษและสูญเสีย                    |         |   |               |         |
| = ( ค่าเหล็กเสริมคอนกรีต ) X 0.10             |         | = | .....(2)..... | บาท/กก. |
| - ค่าแรงตัด และผูกเหล็ก รวมอุปกรณ์            |         | = | .....(3)..... | บาท/กก. |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2) + (3)                   |         | = | .....         | บาท/กก. |

- หมายเหตุ** 1. ค่าเหล็กใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยใช้ราคาเฉลี่ยของเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 6 และ 9 มม. และเหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 12, 16, 20 และ 25 มม. รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง
2. ค่าแรงตัด และผูกเหล็กรวมอุปกรณ์ใช้ราคา 3.55 บาท/กก.

## 9.3 งานนั่งร้านสะพานคอนกรีตหล่อในที่

|                           |   |               |           |
|---------------------------|---|---------------|-----------|
| - ค่าวัสดุ                | = | .....(1)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าแรงประกอบและรื้อย้าย | = | .....(2)..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)     | = | .....         | บาท/ตร.ม. |

- หมายเหตุ** 1. ค่าวัสดุให้คิดตามหลักทางด้านวิศวกรรม
2. ค่าแรงประกอบและรื้อย้ายให้ใช้ตามบัญชีค่าแรง/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

#### 10. งานคอนกรีตหยาบ

|                                          |   |       |           |
|------------------------------------------|---|-------|-----------|
| - ราคาคอนกรีตหยาบ                        | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |
| (จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน) |   |       |           |
| รวมทั้งสิ้น                              | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |

#### 11. งานคอนกรีตตาด

11.1 งานคอนกรีตตาด หนา ..... ซม. (3 ซม., 5 ซม., 8 ซม., 10 ซม.)

|                                               |   |                                                        |           |
|-----------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------|-----------|
| - ราคาคอนกรีตตาด                              | = | .....(1).....                                          | บาท/ลบ.ม. |
| (จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)      |   |                                                        |           |
| ค่าคอนกรีตตาดที่ใช้ ....(1)... x ความหนา (ม.) | = | .....(2).....                                          | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตตาด                    | = | .....(3).....                                          | บาท/ตร.ม. |
| - ค่างานไม้แบบ                                |   |                                                        |           |
| * ค่าแรงต่อร้อยละ                             | = | (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X อัตราราคาค่าต่อร้อยละ)          |           |
|                                               | = | .....(4).....                                          | บาท       |
| ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 " x 3" x 3.5 - 4 ม.) | = | .....                                                  | บาท/ลบ.ม. |
| ไม้กระบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.)          | = | .....                                                  | บาท/ลบ.ม. |
| รวมเฉลี่ยไม้แบบ                               | = | .....                                                  | บาท/ลบ.ม. |
| * ค่าไม้แบบ                                   | = | (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X 0.06/4) x (ราคาไม้แบบต่อ ลบ.ม.) |           |
|                                               | = | .....(5).....                                          | บาท       |
| รวม                                           | = | [(4) + (5)] / ปริมาณงานคอนกรีตตาดทั้งหมด (ตร.ม.)       |           |
|                                               | = | .....(6).....                                          | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น = [(2) + (3) + (6)]               | = | .....                                                  | บาท/ตร.ม. |

- หมายเหตุ - \* ในการคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับไม้แบบนั้น ให้ใช้หลักเกณฑ์ตามหมายเหตุข้อ 1 ในข้อ 9.1 ยกเว้นอายุการใช้งานของไม้แบบสำหรับงานคอนกรีตตาดให้ใช้ 4 ครั้ง
- ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตตาดใช้ราคา 8.66 บาท/ตร.ม.

11.2 งานคอนกรีตตาด หนา ..... ซม. (3 ซม. , 5 ซม. , 8 ซม. , 10 ซม.) (สำหรับก่อสร้างที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จมาก)

|                                               |   |                                      |           |
|-----------------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------|
| - ราคาคอนกรีตคอนกรีตผสมเสร็จ                  | = | .....(1).....                        | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าปัม                                      | = | .....(2).....                        | บาท/ลบ.ม. |
| (จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)      |   |                                      |           |
| - ค่าเท                                       |   |                                      |           |
| - ค่าจ้างแรงงาน                               | = | 10 x อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ (*)   |           |
|                                               | = | .....(3).....                        | บาท/วัน   |
| - ค่าเครื่องจักรเครื่องมือ (**)               | = | .....(4).....                        | บาท/วัน   |
| รวม (3) + (4)                                 | = | .....(5).....                        | บาท/วัน   |
|                                               | = | (5) / ความสามารถในการเทคอนกรีต (***) |           |
| รวมค่าเท                                      | = | .....(6).....                        | บาท/ลบ.ม. |
| รวมค่าคอนกรีต (1) + (2) + (3)                 | = | .....(7).....                        | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าคอนกรีตตาดที่ใช้ ....(7)... x ความหนา (ม.) | = | .....(8).....                        | บาท/ตร.ม. |

|                                              |   |                                                       |
|----------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|
| - ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตตาด                   | = | .....(9)..... บาท/ตร.ม.                               |
| - ค่างานไม้แบบ                               |   |                                                       |
| ค่าแรงต่อรีบบ                                | = | (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X อัตราราคาค่าต่อรีบบ)****       |
|                                              | = | .....(10)..... บาท                                    |
| ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2" x 3" x 3.5 - 4 ม.) | = | ..... บาท/ลบ.ม.                                       |
| ไม้กะบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.)          | = | ..... บาท/ลบ.ม.                                       |
| รวมเฉลี่ยไม้แบบ                              | = | ..... บาท/ลบ.ม.                                       |
| ***** ค่าไม้แบบ                              | = | (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X 0.06/4) x (ราคาไม้แบบต่อลบ.ม.) |
|                                              | = | .....(11)..... บาท                                    |
| รวม                                          | = | [(10) + (11)] / ปริมาณงานคอนกรีตตาดทั้งหมด (ตร.ม.)    |
|                                              | = | .....(12)..... บาท/ตร.ม.                              |
| รวมทั้งสิ้น = [(8) + (9) + (12)]             | = | ..... บาท/ตร.ม.                                       |

- หมายเหตุ**
- \* อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงาน โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่
  - \*\* ค่าเครื่องจักรเครื่องมือ
  - \*\*\* ความสามารถในการเทคอนกรีต
  - \*\*\*\* อัตราราคาค่าต่อรีบบ ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
  - \*\*\*\*\* ในการคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับไม้แบบนั้น ให้ใช้หลักเกณฑ์ตามหมายเหตุข้อ 1 ในข้อ 9.1 ยกเว้นอายุการใช้งานของไม้แบบสำหรับงานคอนกรีตตาดให้ใช้ 4 ครั้ง
  - ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตตาดใช้ราคา 8.66 บาท/ตร.ม.

## 12. งานคอนกรีตล้นปนหินใหญ่

|                                               |   |                                                 |
|-----------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|
| - ราคาคอนกรีตล้นปนหินใหญ่                     | = | .....(1)..... บาท/ลบ.ม.                         |
| (จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)      |   |                                                 |
| - ค่างานไม้แบบ                                |   |                                                 |
| * ค่าแรงต่อรีบบ                               | = | (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X อัตราราคาค่าต่อรีบบ)     |
|                                               | = | .....(2)..... บาท                               |
| ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 " x 3" x 3.5 - 4 ม.) | = | ..... บาท/ลบ.ม.                                 |
| ไม้กะบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.)           | = | ..... บาท/ลบ.ม.                                 |
| รวมเฉลี่ยไม้แบบ                               | = | ..... บาท/ลบ.ม.                                 |
| * ค่าไม้แบบ                                   | = | (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X 0.06 / 2)                |
|                                               |   | x (ราคาไม้แบบต่อ ลบ.ม.)                         |
|                                               | = | .....(3)..... บาท                               |
| รวม                                           | = | [(2) + (3)] / ปริมาตรคอนกรีตล้นปนหินใหญ่ทั้งหมด |
|                                               | = | .....(4)..... บาท/ลบ.ม.                         |
| รวมทั้งสิ้น = [(1) + (4)]                     | = | ..... บาท/ลบ.ม.                                 |

- หมายเหตุ**
- \* ในการคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับไม้แบบนั้น ใช้หลักเกณฑ์ตามหมายเหตุข้อ 1 ในข้อ 9.1

### 13. งานป้องกันการกัดเซาะ

13.1 งานหินเรียง หนา ..... ม.

- ราคางานหินเรียง = ..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ..... บาท/ลบ.ม.

13.2 งานหินเรียงยาแนว หนา ..... ม.

- ราคางานหินเรียงยาแนว = ..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ..... บาท/ลบ.ม.

13.3 งานหินก่อ

- ราคางานหินก่อ = ..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ..... บาท/ลบ.ม.

13.4 งานหินทิ้ง หนา ..... ม.

- ราคางานหินทิ้ง = ..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ..... บาท/ลบ.ม.

13.5 งาน ROCKFILL TOE

- ราคางาน ROCKFILL TOE = ..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน โดยใช้ราคาเช่นเดียวกับงานหินทิ้ง)

รวมทั้งสิ้น = ..... บาท/ลบ.ม.

13.6 งานวัสดุรองพื้น หนา ..... ม.

- ค่ากรวดหรือหินรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สัดส่วนวัสดุที่ใช้ ... (1)... x ..... = .....(2)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าทรายรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สัดส่วนวัสดุที่ใช้ ... (3)..... x ..... = .....(4)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าผสม = .....(5)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าตัก = .....(6)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขนส่ง.....กม. = .....(7)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

รวม (6) + (7) = .....(8)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนยุบตัว ( ... (8)... x 1.4 (ค่ายุบตัว)) = .....(9)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าบดอัด = .....(10)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (2) + (4) + (5) + (9) + (10) = ..... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ค่าผสม ใช้อัตราราคาค่าผสมหินคลุก  
 ค่าตัก ใช้อัตราราคาค่าตักดิน  
 ค่าบดอัด ใช้อัตราราคาค่าบดอัดงานดินที่ความแน่น 85%

สัดส่วนวัสดุที่ใช้ต่อปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร ตามตารางต่อไปนี้

| รายการ                        | กรวด + ทราย (1)         |                       | กรวด + ทราย (2)          |                       | หิน + ทราย (3)           |                            |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
|                               | ปริมาณกรวด<br>* (ลบ.ม.) | ปริมาณทราย<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณกรวด<br>** (ลบ.ม.) | ปริมาณทราย<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณหิน<br>*** (ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>ทราย (ลบ.<br>ม.) |
| - ตามผลการทดลอง               | 0.884                   | 0.549                 | 0.892                    | 0.547                 | 0.667                    | 0.917                      |
| - เพื่อสูญเสียร้อยละ 15       | 0.133                   | -                     | 0.134                    | -                     | 0.1                      | -                          |
| - เพื่อสูญเสียในสนามร้อยละ 20 | -                       | 0.11                  | -                        | 0.109                 | -                        | 0.183                      |
| รวม                           | 1.017                   | 0.659                 | 1.026                    | 0.656                 | 0.767                    | 1.1                        |
| ขอใช้                         | 1.02                    | 0.66                  | 1.03                     | 0.66                  | 0.77                     | 1.1                        |

หมายเหตุ (1) \* ขนาดใหญ่สุดของกรวด = 2 นิ้ว  
 (2) \*\* ขนาดใหญ่สุดของกรวด = 1 1/2 นิ้ว  
 (3) \*\*\* ขนาดใหญ่สุดของหิน = 1 1/2 นิ้ว (หิน#2)

13.7 งานแผ่นใยสังเคราะห์ หนา ..... ม.

- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1)..... บาท/ตร.ม.  
 - ค่าติดตั้งรวมส่วนทับต่อ = (1) × 0.30 = .....(2)..... บาท/ตร.ม.  
 รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ..... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าติดตั้งรวมส่วนทับต่อ คิด 30% ของค่าวัสดุ

13.8 งาน GABION , งาน MATTRESS

- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1)..... บาท/กล่อง  
 ค่าวัสดุที่ใช้ .....(1).... / ปริมาตรกล่อง (ลบ.ม.) .....(2)..... บาท/ลบ.ม.  
 - ค่าประกอบกล่อง  
 ค่าแรงประกอบกล่อง = ค่าแรง\* /40 = .....(3)..... บาท/กล่อง  
 ค่าประกอบกล่อง = ... (3).... / ปริมาตรกล่อง (ลบ.ม.) = .....(4)..... บาท/ลบ.ม.  
 - ค่าหิน พร้อมบรรจุติดตั้ง = .....(5)..... บาท/ลบ.ม.  
 รวมทั้งสิ้น (2) + (4) + (5) = ..... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าหิน พร้อมบรรจุติดตั้งใช้อัตราราคางานหินเรียงตามตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน  
 - \* ค่าแรงให้ใช้ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

**14. งานแผ่นพลาสติก หนา ..... มม.**

- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งรวมส่วนทับต่อ = (1) × 0.30 = .....(2)..... บาท/ตร.ม.
- รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ..... บาท/ตร.ม.

**หมายเหตุ** - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าติดตั้งรวมส่วนทับต่อ คิด 30 % ของค่าวัสดุ

**15. งานท่อทั่วไป**

**15.1 งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ..... ม.**

- ค่าท่อ = .....(1)..... บาท/ท่อน
- ค่าขนส่ง ..... กม. = [..... × 13] + 300 = .....(2)..... บาท/เที่ยว
- ค่าขนส่งเฉลี่ย = ....(2)..... / จำนวนท่อที่ขน 1 เที่ยว = .....(3)..... บาท/ท่อน
- ค่าวาง เรียง และยาแนว = .....(4)..... บาท/ท่อน
- รวมทั้งสิ้น (1) + (3) + (4) = ..... บาท/ท่อน

**หมายเหตุ** - ค่าท่อ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ  
 และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าขนส่งท่อ คิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น  
 - ค่าขนท่อขึ้น-ลง คิดเที่ยวละ 300 บาท  
 - ค่าขนส่งเฉลี่ย หมายถึง ค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

| ขนาดท่อ<br>(ม.) | จำนวนท่อ / เที่ยว<br>(ท่อน) | ค่าวาง เรียง และยาแนว<br>(บาท / ท่อน) |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| φ 0.20          | 60                          | 64                                    |
| φ 0.30          | 48                          | 96                                    |
| φ 0.40          | 32                          | 128                                   |
| φ 0.50          | 28                          | 158                                   |
| φ 0.60          | 24                          | 188                                   |
| φ 0.80          | 18                          | 241                                   |
| φ 1.00          | 10                          | 290                                   |
| φ 1.20          | 8                           | 344                                   |
| φ 1.50          | 5                           | 421                                   |

**15.2 งานท่อ PVC , AC , HDPE , PE , งานท่อเหล็กเหนียว , งานท่อเหล็กหล่อ , งานท่อเหล็ก , งานท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่ออื่นๆ**

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1)..... บาท
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้งรวมค่าทดสอบ = ....(1)..... × 0.15 = .....(2)..... บาท

**หมายเหตุ** - ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าแรงงานประกอบติดตั้งรวมค่าทดสอบ คิด 15% ของราคาวัสดุ

## 16. งานรอยต่อคอนกรีต

(ได้แก่ งาน Joint Selant Compound , งาน Coated Paper , งานแผ่นใยสังเคราะห์กรองน้ำ , งาน Elastic Joint Filler , งาน Sealing Compound , งานแผ่น Plastic , งาน Mastic Joint Filler , งาน Celotex w/c Tar , งาน Mastic Joint Sealer , งาน Elastomeric bearing Pad , งาน Asphalt Paper , งาน Water Stop และงานอื่น ๆ)

|                                         |                      |               |                         |
|-----------------------------------------|----------------------|---------------|-------------------------|
| - ค่าวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง | =                    | .....(1)..... | บาท/หน่วย               |
| - ค่าติดตั้ง                            | = ราคาสีวัสดุ x 0.15 | =             | .....(2)..... บาท/หน่วย |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                   | =                    | .....         | บาท/หน่วย               |

- หมายเหตุ**
- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบราคากลางงานก่อสร้าง
  - ค่าติดตั้ง คิด 15% ของค่าวัสดุ
  - หน่วยเป็นไปตามบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

## 17. งานลดแรงดันน้ำ

### 17.1 งานจัดหาและติดตั้ง Flap Valve Weephole

|                                                      |   |               |         |
|------------------------------------------------------|---|---------------|---------|
| - ค่าจัดหา Flap Valve Weephole                       | = | .....(1)..... | บาท/ชุด |
| - ค่าติดตั้ง 15% ของราคาสีวัสดุ = ราคาสีวัสดุ x 0.15 | = | .....(2)..... | บาท/ชุด |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                                | = | .....         | บาท/ชุด |

### 17.2 งานจัดหาและติดตั้ง Bottom Drain

|                                                      |   |               |         |
|------------------------------------------------------|---|---------------|---------|
| - ค่าจัดหา Bottom Drain                              | = | .....(1)..... | บาท/ชุด |
| - ค่าติดตั้ง 15% ของราคาสีวัสดุ = ราคาสีวัสดุ x 0.15 | = | .....(2)..... | บาท/ชุด |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                                | = | .....         | บาท/ชุด |

### 17.3 งานจัดหาและติดตั้ง Side Drain

|                                                      |   |               |         |
|------------------------------------------------------|---|---------------|---------|
| - ค่าจัดหา Side Drain                                | = | .....(1)..... | บาท/ชุด |
| - ค่าติดตั้ง 15% ของราคาสีวัสดุ = ราคาสีวัสดุ x 0.15 | = | .....(2)..... | บาท/ชุด |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                                | = | .....         | บาท/ชุด |

- หมายเหตุ**
- การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง
  - ค่าติดตั้งคิด 15% ของราคาสีวัสดุ

## 18. งานเสาเข็ม

(งานเสาเข็ม คสล. ,งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ,งานเสาเข็มไม้ ,งานเสาเข็มพืดเหล็ก ,งานเสาเข็มเจาะระบบแห้ง ,งานเสาเข็มเจาะระบบเปียก ฯลฯ)

### 18.1 งานเสาเข็ม.....

|                                                          |   |               |          |
|----------------------------------------------------------|---|---------------|----------|
| - ค่าเสาเข็มแต่ละประเภทรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง     | = | .....(1)..... | บาท/ต้น  |
| - ค่าตอกเสาเข็ม                                          | = | .....(2)..... | บาท/ต้น  |
| - ค่าสกัดหัวเสาเข็ม                                      | = | .....(3)..... | บาท/ต้น  |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2) + (3)/ความยาวเสาเข็มที่ใช้งาน (ม.) | = | .....         | บาท/เมตร |

- หมายเหตุ**
- ค่าเสาเข็มแต่ละประเภทรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง เป็นราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
  - ค่าตอกเสาเข็ม (เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่ใกล้ที่สุด ตามปริมาณงานที่จะตอกทั้งหมด โดยรวมค่าน้ำมันที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานไว้ด้วย แล้วคิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อเมตร)
  - ค่าสกัดหัวเสาเข็ม ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรง/สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

#### 18.2 งานทดสอบเสาเข็ม

(ได้แก่ งาน Static Load Test , งาน Dynamic Load Test , งาน Pile Integrity Test (Seismic Test) ฯลฯ)

- ค่าทดสอบ = ..... บาท/ต้น
- รวมทั้งสิ้น = ..... บาท/ต้น

- หมายเหตุ** - ค่าทดสอบ (เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่ใกล้ที่สุด ตามปริมาณงานที่จะทำการทดสอบทั้งหมด)

#### 19. งานคอนกรีตหล่อสำเร็จป้องกันการกัดเซาะ

- ปริมาณคอนกรีต/ก้อน = กว้าง x ยาว x สูง = .....x.....x..... = .....(1)..... ลบ.ม.
- ราคางานคอนกรีต = .....(1)...../ก้อน x อัตราราคางานคอนกรีต = .....(2)..... บาท/ก้อน
  - ค่าขนย้าย และค่าวางเรียง = ราคางานคอนกรีต x 0.30 = .....(3)..... บาท/ก้อน
  - รวมทั้งสิ้น (2) + (3) = ..... บาท/ก้อน

- หมายเหตุ**
- อัตราราคางานคอนกรีต ใช้หลักเกณฑ์การคิดตามอัตรางานคอนกรีตโครงสร้าง
  - ค่าขนย้าย และค่าวางเรียง คิด 30% ของราคางานคอนกรีต

#### 20. งานปลูกหญ้า

- ค่าจัดหาหญ้า = .....(1)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าขุดขนย้ายดิน Top Soil พร้อมเกลี่ยปูผิว  
หนา 5 เซนติเมตร = .....(2)..... บาท/ตร.ม.  
หรือ หนา 10 เซนติเมตร = (2) x 2 = .....(3)..... บาท/ตร.ม.  
หรือ หนา 15 เซนติเมตร = (2) x 3 = .....(4)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าแรงปลูกหญ้า = .....(5)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา = .....(6)..... บาท/ตร.ม.
- รวมทั้งสิ้น (1)+[(2)+หรือ(3)+หรือ(4)]+(5)+(6) = ..... บาท/ตร.ม.

- หมายเหตุ** - ค่าขุดขนย้ายดิน Top Soil พร้อมเกลี่ยปูผิว ใช้ความหนาตามที่แบบกำหนด โดยค่าใช้จ่ายต่อหน่วยที่ความหนา 5 ซม. ใช้ค่าในตารางอัตราค่าใช้จ่ายต่อหน่วยในการปลูกหญ้า

#### 21. งานราวกันตก

- ค่าวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1)..... บาท
- ค่าติดตั้ง = (1) x 0.30 = .....(2)..... บาท
- รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = .....(3)..... บาท
- ค่างานเฉลี่ย = (3) / ความยาวทั้งหมด = ..... บาท/เมตร

- หมายเหตุ**
- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
  - ค่าติดตั้ง คิด 30% ของค่าวัสดุ
  - ค่างานเฉลี่ย คิดปริมาณงานทั้งหมดเฉลี่ยต่อเมตร

## 22. งานบันไดลิง

|                                         |              |               |                   |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|-------------------|
| - ค่าวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง | =            | .....(1)..... | บาท               |
| - ค่าแรงงานติดตั้ง                      | = (1) x 0.30 | =             | .....(2)..... บาท |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                   | =            | .....         | บาท               |

- หมายเหตุ** - ค่าวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าแรงงานติดตั้ง คิด 30% ของค่าเหล็ก

## 23. งานตะแกรงกันสวะ, งานตะแกรงฝาบ่อ

|                                                  |   |               |         |
|--------------------------------------------------|---|---------------|---------|
| - ค่าเหล็กรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง          | = | .....(1)..... | บาท/ชุด |
| - ค่าแรงงานประกอบ ติดตั้ง พร้อมทาสี = (1) x 0.30 | = | .....(2)..... | บาท/ชุด |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                            | = | .....         | บาท/ชุด |

- หมายเหตุ** - ค่าเหล็ก รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าแรงงานประกอบ ติดตั้ง พร้อมทาสี คิด 30% ของค่าเหล็ก

## 24. งานเครื่องกว้านและบันรบาย

|                                          |   |               |         |
|------------------------------------------|---|---------------|---------|
| - ค่าเครื่องกว้านและบันรบาย พร้อมอุปกรณ์ | = | .....(1)..... | บาท/ชุด |
| - ค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง | = | .....(2)..... | บาท/ชุด |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                    | = | .....         | บาท/ชุด |

- หมายเหตุ** - ค่าเครื่องกว้านและบันรบาย พร้อมอุปกรณ์ เป็นราคาจากตารางสำหรับการคำนวณอัตราค่างานบานฝาท่อ  
 และเครื่องยก โดยคิดค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง 25 % ของค่าเครื่องกว้านและบันรบาย พร้อมอุปกรณ์  
 - ค่าเครื่องกว้านและบันรบาย พร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง นอกเหนือจากตารางสำหรับ  
 การคำนวณอัตราค่างานบานฝาท่อ และเครื่องยก ให้สืบราคาจากแหล่งผลิตหรือแหล่งจำหน่ายที่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง

## 25. งานแผ่นกันน้ำเพื่อซ่อมบาน (STOPPLANT OR STEEL BULKHEAD)

(ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคางานเช่นเดียวกันกับงานเครื่องกว้านและบันรบาย)

|                                          |   |               |         |
|------------------------------------------|---|---------------|---------|
| - ค่าแผ่นกันน้ำ พร้อมอุปกรณ์             | = | .....(1)..... | บาท/ชุด |
| - ค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง | = | .....(2)..... | บาท/ชุด |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                    | = | .....         | บาท/ชุด |

- หมายเหตุ** - ค่าเครื่องกว้านและบันรบาย พร้อมอุปกรณ์ เป็นราคาจากตารางสำหรับการคำนวณอัตราค่างานบานฝาท่อ  
 และเครื่องยก โดยคิดค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง 25 % ของค่าเครื่องกว้านและบันรบาย พร้อมอุปกรณ์  
 - ค่าเครื่องกว้านและบันรบาย พร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง นอกเหนือจากตารางสำหรับ  
 การคำนวณอัตราค่างานบานฝาท่อ และเครื่องยก ให้สืบราคาจากแหล่งผลิตหรือแหล่งจำหน่ายที่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง

## 26. งานคานสะพานคอนกรีตอัดแรง

|                                                                      |   |       |          |
|----------------------------------------------------------------------|---|-------|----------|
| - ค่าคานสะพานคอนกรีตอัดแรง รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง | = | ..... | บาท/ท่อน |
| รวมทั้งสิ้น                                                          | = | ..... | บาท/ท่อน |

- หมายเหตุ** - ค่าคานสะพานคอนกรีตอัดแรง รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคา  
 และแหล่งวัสดุก่อสร้างในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

## 27. งานแผ่นวัตรระดับน้ำ

|                                                      |   |               |         |
|------------------------------------------------------|---|---------------|---------|
| - ค่าเสาและแผ่นระดับน้ำรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง | = | .....(1)..... | บาท/ชุด |
| - ค่าติดตั้งและอุปกรณ์                               | = | .....(2)..... | บาท/ชุด |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                                | = | .....         | บาท/ชุด |

**หมายเหตุ** - ค่าเสาและแผ่นระดับน้ำ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าติดตั้งและอุปกรณ์ คิด 30% ของค่าเสาและแผ่นระดับน้ำ

## 28. งานผิวน้ำระหว่างก่อสร้าง

### 28.1 งานดินชุดด้วยเครื่องจักร (งานผิวน้ำระหว่างก่อสร้าง)

|                                             |   |               |                  |
|---------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าชุดดินด้วยเครื่องจักร                  | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าขนส่ง .....                            | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนขยายตัว ( ..(2).... x ค่าขยายตัว ) | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (3)                       | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม.        |

### 28.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานผิวน้ำระหว่างก่อสร้าง)

**ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน** ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                       |   |               |                  |
|---------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าดินถม                            | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                   | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) | = | .....         | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                               |   |       |                  |
|-----------------------------------------------|---|-------|------------------|
| - ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง | = | ..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
|-----------------------------------------------|---|-------|------------------|

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

|                           |   |                                                                                  |                  |
|---------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| - ค่าดินที่แหล่ง          | = | $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$ |                  |
|                           | = | .....(1).....                                                                    | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าชุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน | = | $\frac{(0.30 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$                 |                  |

|                                                   |   |               |                  |
|---------------------------------------------------|---|---------------|------------------|
|                                                   | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| ค่าดินชุดด้วยเครื่องจักร                          | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| ค่าขยายตัว                                        | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าชุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว (3) / (4)   | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                               | = | .....(6)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (5) + (6) | = | .....         | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |

#### สูตรการคำนวณ

|                                             |   |               |                  |
|---------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน                   | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ... (1) ... x ค่ายุบตัว ) | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัด                                  | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (2) + (3)                       | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

หมายเหตุ \* ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครั้งหนึ่ง  
 \*\* ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

#### 28.3 งานเข็มพืดเหล็ก

|                                   |   |               |        |
|-----------------------------------|---|---------------|--------|
| - ค่าเช่าเข็มพืดเหล็ก             | = | .....(1)..... | บาท/ม. |
| - ค่าเช่าเหล็กค้ำยัน              | = | .....(2)..... | บาท/ม. |
| - ค่าตอกและค่ารื้อถอนเข็มพืดเหล็ก | = | .....(3)..... | บาท/ม. |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2) + (3)       | = | .....         | บาท/ม. |

หมายเหตุ - ข้อ 28.1 และ 28.2 ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคางานเช่นเดียวกับงานดินขุดด้วยเครื่องจักร (ข้อ 3.2) และงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (ข้อ 7.3) ตามลำดับ  
 - ในกรณีที่พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถดำเนินการจัดทำทางผันน้ำได้ตาม ข้อ 28.1, 28.2 และ 28.3 การคิดราคางาน ให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามหลักทางวิศวกรรม  
 - ค่าเช่าเข็มพืดรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการ  
 - ค่าตอกและค่ารื้อถอนเข็มพืดเหล็ก (เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการ ตามปริมาณงานที่จะตอกและรื้อถอนทั้งหมด โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อเมตร)

#### 29. งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| - ค่าดำเนินการ | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น    | = | ..... | บาท/ลบ.ม. |

#### 30. งานวัสดุรอง

(ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคางานเช่นเดียวกับงานวัสดุรองพื้น)

##### 30.1 งานวัสดุรองพื้น หนา ..... ม.

|                                                   |   |                |                  |
|---------------------------------------------------|---|----------------|------------------|
| - ค่ากรวดหรือหินรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง     | = | .....(1).....  | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| สัดส่วนวัสดุที่ใช้ ... (1) ... x .....            | = | .....(2).....  | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าทรายรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง            | = | .....(3).....  | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| สัดส่วนวัสดุที่ใช้ ... (3) ..... x .....          | = | .....(4).....  | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าผสม                                          | = | .....(5).....  | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าตัก                                          | = | .....(6).....  | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง.....กม.                                | = | .....(7).....  | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (6) + (7)                                     | = | .....(8).....  | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ... (8) ... x 1.4 (ค่ายุบตัว) ) | = | .....(9).....  | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัด                                        | = | .....(10)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (2) + (4) + (5) + (9) + (10)          | = | .....          | บาท/ลบ.ม.        |

หมายเหตุ ค่าผสม ใช้อัตราราคาค่าผสมหินคลุก  
 ค่าตัก ใช้อัตราราคาค่าตักดิน  
 ค่าบดอัด ใช้อัตราราคาค่าบดทับงานดินที่ความแน่น 85%

สัดส่วนวัสดุที่ใช้ต่อปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร ตามตารางต่อไปนี้

| รายการ                        | กรวด + ทราย (1)         |                       | กรวด + ทราย (2)          |                       | หิน + ทราย (3)           |                            |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
|                               | ปริมาณกรวด<br>* (ลบ.ม.) | ปริมาณทราย<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณกรวด<br>** (ลบ.ม.) | ปริมาณทราย<br>(ลบ.ม.) | ปริมาณหิน<br>*** (ลบ.ม.) | ปริมาณ<br>ทราย (ลบ.<br>ม.) |
| - ตามผลการทดลอง               | 0.884                   | 0.549                 | 0.892                    | 0.547                 | 0.667                    | 0.917                      |
| - เพื่อสูญเสียร้อยละ 15       | 0.133                   | -                     | 0.134                    | -                     | 0.1                      | -                          |
| - เพื่อสูญเสียในสนามร้อยละ 20 | -                       | 0.11                  | -                        | 0.109                 | -                        | 0.183                      |
| รวม                           | 1.017                   | 0.659                 | 1.026                    | 0.656                 | 0.767                    | 1.1                        |
| ขอใช้                         | 1.02                    | 0.66                  | 1.03                     | 0.66                  | 0.77                     | 1.1                        |

หมายเหตุ (1) \* ขนาดใหญ่สุดของกรวด = 2 นิ้ว  
 (2) \*\* ขนาดใหญ่สุดของกรวด = 1 1/2 นิ้ว  
 (3) \*\*\* ขนาดใหญ่สุดของหิน = 1 1/2 นิ้ว (หิน#2)

### 31. งานกรวดหรือหินย่อยอัดแน่น

- ค่าวัสดุจากแหล่ง = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
 - ค่าขนส่ง.....กม. = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
 รวม (1) + (2) = .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
 - รวมส่วนยุบตัว = ....(3).. x 1.40 x 0.90 = .....(4)..... บาท/ลบ.ม.  
 - ค่าบดอัด = .....(5)..... บาท/ลบ.ม.  
 รวมทั้งสิ้น (4) + (5) = ..... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ - ค่ายุบตัวคิด 90% ของค่ายุบตัวงานทราย  
 - ค่าบดอัดใช้อัตราราคาค่าบดทับดินที่ความแน่น 85%  
 - กรณีใช้แรงคน ค่าบดทับคิด 1 คน ทำงานได้ 2 ลบ.ม.ต่อวัน

### 32. งานทรายอัดแน่น

- ค่าวัสดุจากแหล่ง = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
 - ค่าขนส่ง.....กม. = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
 รวม (1) + (2) = .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
 - รวมส่วนยุบตัว = ....(3)..... x 1.40 = .....(4)..... บาท/ลบ.ม.  
 - ค่าบดอัด = .....(5)..... บาท/ลบ.ม.  
 รวมทั้งสิ้น (4) + (5) = ..... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ - ค่าบดอัดใช้อัตราราคาค่าบดอัดดินที่ความแน่น 85%  
 - กรณีใช้แรงคน ค่าบดอัดคิด 1 คน ทำงานได้ 2 ลบ.ม.ต่อวัน

### 33. งานระบบไฟฟ้า

- ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1)..... บาท
- ค่าติดตั้ง = ....(1)..... x 0.30 = .....(2)..... บาท
- รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ..... บาท

**หมายเหตุ** - ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าติดตั้งคิด 30% ของค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์

### 34. งาน CONTROL HOUSE ตั้งแต่ระดับ ..... ขึ้นไป

- ค่างาน Control House = ..... บาท/แห่ง
- รวมทั้งสิ้น = ..... บาท/แห่ง

**หมายเหตุ** การคิดราคางานให้ใช้อัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

### 35. งานท่อ STEEL LINER พร้อมอุปกรณ์

35.1 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....ม. หนา.....มม. (ท่อเหล็กเหนียว)

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1)..... บาท/ท่อน
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้ง รวมค่าทดสอบ = ..... x 0.15 = .....(2)..... บาท/ท่อน
- รวมทั้งสิ้น = {(1) + (2)} / ความยาวท่อที่ใช้งาน = ..... บาท/เมตร

35.2 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner ลดขนาด .....ม. หนา.....มม. (ท่อเหล็กเหนียวลดขนาด)

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1).....บาท/ท่อน
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้ง รวมค่าทดสอบ = ....(1).... x 0.15 = .....(2).....บาท/ท่อน
- รวมทั้งสิ้น = (1) + (2) = .....บาท/ท่อน

35.3 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner เปลี่ยนรูป ขนาด .....ม. หนา.....มม. ขนาด)

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1).....บาท/ท่อน
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้ง รวมค่าทดสอบ = ....(1).... x 0.15 = .....(2).....บาท/ท่อน
- รวมทั้งสิ้น = (1) + (2) = .....บาท/ท่อน

35.4 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner ขนาด .....ม. งบ.....องศา หนา.....มม.

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1).....บาท/ท่อน
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้ง รวมค่าทดสอบ = ....(1).... x 0.15 = .....(2).....บาท/ท่อน
- รวมทั้งสิ้น = (1) + (2) = .....บาท/ท่อน

**หมายเหตุ** - ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง  
 ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
 - ค่าแรงงานประกอบติดตั้งรวมค่าทดสอบคิด 15% ของค่าท่อ

### 36. งาน GATE VALVE, HIGH PRESSURE GATE, BUTTERFLY VALVE พร้อมอุปกรณ์

- ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบ = .....บาท/ชุด  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ชุด

**หมายเหตุ** - ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

### 37. งานรอกโซ่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1).....บาท/ชุด  
- ค่าติดตั้ง = ... (1).... x 0.30 = .....(2).....บาท/ชุด  
รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = .....บาท/ชุด

**หมายเหตุ** - ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
- ค่าติดตั้งคิด 30% ของค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์

### 38. งาน ANCHOR BAR ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ..... มม.

- ค่าหลุมเจาะ เส้นผ่านศูนย์กลาง .....นิ้ว โดยเจาะแบบ กระแทก = ..... ม. = .....(1).....บาท  
- ค่าเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง ..... มม. = ..... ม. = .....(2).....บาท  
- ปูนซีเมนต์ผสมทรายและผสมด้วย Non Shrink Compound = ..... ลบ.ม. = .....(3).....บาท  
รวม (2)+(3) = .....(4).....บาท  
- ค่าแรงติดตั้งและทดสอบแรงดึง 30 % = .....(4)... x 0.30 = .....(5).....บาท  
รวมทั้งสิ้น (1) + (4) + (5) = .....บาท

### 39. เครื่องสูบน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- ค่าเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบ = .....บาท/ชุด  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ชุด

**หมายเหตุ** - ค่าเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

### 40. งานเหล็กรูปพรรณ

งานเหล็กรูปพรรณ รูปตัว I (I Beam) ขนาด.....X.....X.....X.....มม.

- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = .....(1)..... บาท/กก.  
- ค่าติดตั้ง = ... (1).... x 0.30 = .....(2)..... บาท/กก.  
รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ..... บาท/กก.

**หมายเหตุ** - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
- ค่าติดตั้ง คิด 30% ของค่าวัสดุ

41. งานเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อน

- ค่าเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนแต่ละประเภทพร้อมอุปกรณ์  
รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างและติดตั้ง = .....บาท/ หน่วย
- รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ หน่วย

หมายเหตุ - ค่าเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนแต่ละประเภทพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ติดตั้งและทดสอบ  
ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียด  
ประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

42. งานปรับปรุงฐานราก

(การคิดราคางานต้นทุนต่อหน่วยแต่ละรายการ ให้ใช้อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน)

42.1 งานฝังท่อกรูเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)

- ค่างานฝังท่อกรูเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation) = .....บาท/เมตร
- รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.2 งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole

42.2 (1) งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole เจาะหินแข็งมาก

- งานเจาะหินแข็งมาก = .....บาท/เมตร
- รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.2 (2) งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole เจาะหินแข็ง

- งานเจาะหินแข็งมาก = .....บาท/เมตร
- รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.3 งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling

42.3 (1) งานเจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)

42.3 (1.1) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร  
(ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = .....บาท/เมตร
- รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.3 (1.2) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร  
(ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = .....บาท/เมตร
- รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.3 (1.3) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร  
(ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = .....บาท/เมตร
- รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.3 (1.4) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร  
(ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = .....บาท/เมตร

42.3 (2) เจาะหินแข็ง (Firm fairly firm , midium , soft rock)

42.3 (2.1) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร  
(ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = .....บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.3 (2.2) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร  
(ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = .....บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.3 (2.3) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร  
(ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = .....บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.3 (2.4) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร  
(ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = .....บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.4 งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling GroutHole)

- งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling GroutHole) = .....บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

42.5 งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)

42.5 (1) งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test) ในหลุมเจาะมุมตัง

- ในหลุมเจาะมุมตัง (ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา) = .....บาท/ครั้ง

รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ครั้ง

42.5 (2) งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test) ในหลุมเจาะมุมเอียง

- ในหลุมเจาะมุมเอียง (ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา) = .....บาท/ครั้ง

รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ครั้ง

42.6 งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม

42.6 (1) งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสมในหลุมเจาะมุมตังและมุมเอียง ไม่เกิน 15 องศา

- ค่างานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม : ในหลุมเจาะมุมตังและมุมเอียง ไม่เกิน 15 องศา = .....บาท/ครั้ง

รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ครั้ง

42.6 (2) งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม ในหลุมเจาะมุมตึกและมุมเอียง เกินกว่า 15 องศา

- ค่างานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม : ในหลุมเจาะมุมตึกและมุมเอียง เกินกว่า 15 องศา = .....บาท/ครั้ง  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ครั้ง

42.7 งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)

42.7 (1) งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)

- งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting) = .....บาท/ถุง  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ถุง

42.7 (2) งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)

- งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting) = .....บาท/กก.  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/กก.

42.7 (3) งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดทรายละเอียด (Silt or Fine Sand Grouting)

- งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดทรายละเอียด (Silt or Fine Sand Grouting) = .....บาท/ตัน  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ตัน

42.7 (4) งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)

- ค่างานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting) = .....บาท/ลิตร  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ลิตร

42.8 ค่าวัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)

- ค่าวัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material) = .....บาท/หน่วย  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/หน่วย

42.9 งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling Check Hole & Pilot Hole)

- ค่างานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling Check Hole & Pilot Hole) = .....บาท/เมตร  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/เมตร

**43. งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 ม.**

การคำนวณค่าติดตั้งภายในต่อครั้ง คำนวณจากการติดตั้งภายในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลา 1 วัน

โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่อวัน ดังนี้

|                         |   |                                  |
|-------------------------|---|----------------------------------|
| - ค่าจ้างแรงงาน         | = | 12 x อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ * |
|                         | = | .....(1)..... บาท/วัน            |
| - ค่าเช่ารถยก 25 ตัน ** | = | .....(2)..... บาท/วัน            |
| รวม (1) + (2)           | = | .....(3)..... บาท/วัน            |
| คิดเป็น                 | = | (3) x 1 (วัน/ครั้ง)              |
|                         | = | .....(4)..... บาท/ครั้ง          |
| - ค่าอุปกรณ์ ( 5% )     | = | (4) x 0.05                       |
|                         | = | .....(5)..... บาท/ครั้ง          |
| รวม (4) + (5)           | = | .....(6)..... บาท/ครั้ง          |

\*อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

\*\*ค่าเช่ารถยก 25 ตัน เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่

ค่า MOBILIZATION ให้คิดคำนวณจากหลักเกณฑ์ ดังนี้

|                                                                            |     |   |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------------------------------------------------|
| - ค่าขนส่ง .....                                                           | กม. | = | ..... x 100 (ตัน)                                              |
|                                                                            |     | = | .....(1)..... บาท                                              |
| - ค่าเช่ารถยก 25 ตัน                                                       |     | = | ค่าเช่ารถยก (บาท/วัน) x ระยะเวลา (4 วัน)                       |
|                                                                            |     | = | .....(2)..... บาท                                              |
| รวม (1) + (2)                                                              |     | = | .....(3)..... บาท                                              |
| - ค่าดำเนินการ                                                             |     | = | (ปริมาณงานทั้งหมด (ลบ.ม.) x ค่าดำเนินการ (บาท/ลบ.ม.))          |
|                                                                            |     | = | .....(1)*..... บาท                                             |
| <b>(ค่าดำเนินการจากตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานราคางานและงานระเบิดหิน)</b> |     |   |                                                                |
| - ค่าปูนซีเมนต์                                                            |     | = | (ปริมาณปูนซีเมนต์ทั้งหมด (กก.) x ค่าปูนซีเมนต์ (บาท/กก.))      |
|                                                                            |     | = | .....(2)*..... บาท                                             |
| - ค่าติดตั้งภายใน                                                          |     | = | (จำนวนการติดตั้งภายใน (ครั้ง) x ค่าติดตั้งภายใน (บาทต่อครั้ง)) |
|                                                                            |     | = | .....(3)*..... บาท                                             |
| - ค่า MOBILIZATION                                                         |     | = | .....(4)*..... บาท                                             |
| รวมทั้งสิ้น                                                                |     | = | [(1)+(2)+(3)+(4)]/ปริมาณงานทั้งหมด (ลบ.ม.)                     |
|                                                                            |     | = | ..... บาท/ลบ.ม.                                                |

#### หมายเหตุ

1. ราคาปูนซีเมนต์ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งการคิดค่าขนส่งให้คิดระยะทางจากจังหวัดถึงสถานที่ก่อสร้าง สำหรับปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม (Specification)
2. ค่าติดตั้งภายใน
  - จำนวนการติดตั้งภายใน ให้คิดคำนวณจากการติดตั้งภายใน 1 ครั้ง สามารถปฏิบัติงานได้ ระยะ 200 เมตร (รัศมีการทำงาน 100 เมตร) ระยะที่เหลือเศษให้ปัดเป็น 1 ครั้ง
  - ค่าติดตั้งภายในต่อครั้ง ให้คิดคำนวณจากการติดตั้งภายในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลา 1 วัน

\*อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

\*\*ค่าเช่ารถยก 25 ตัน เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่
3. ค่า MOBILIZATION ให้คิดคำนวณจากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้
  - \* ค่าเช่ารถยก 25 ตัน เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่
  - การคิดค่า MOBILIZATION ให้คิดจากการขนย้าย น้ำหนักรวม 100 ตัน
  - ค่าเช่ารถยก 25 ตัน คิดระยะเวลาในการเช่า จำนวน 4 วัน
  - ระยะทางเป็นระยะทางรวมทั้งไปและกลับ
  - ค่าขนส่ง คิดจากตารางค่าขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ
4. ในกรณีที่พื้นที่การทำงานมีสภาพเป็นดินอ่อน หรือทรายหลวม ซึ่งรับน้ำหนักได้ไม่เกิน 1 ตัน/ตร.ม. ให้คิดเพิ่มค่าเหล็กแผ่น ขนาด 4' x 8' หนา 12 มม. จำนวน 6 แผ่น
5. ในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานด้วยเรือ ให้คิดเพิ่มเติมค่าเช่าเรือท้องแบน ขนาด 30 ตัน จำนวน 1 ลำ พร้อมเจ้าหน้าที่เรือ จำนวน 2 คน และเรือลากจูงประเภทมีระวางบรรทุกขนาด 15 ตัน จำนวน 1 ลำ พร้อมเจ้าหน้าที่เรือ จำนวน 3 คน

44. งาน Slush Grouting

(การคิดราคางานต้นทุนต่อหน่วยแต่ละรายการ ให้ใช้อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและระเบิดหิน)

- ค่างาน Slush Grouting = .....บาท/ลบ.ม.  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ลบ.ม.

45. งาน Dental Concrete

(การคิดราคางานต้นทุนต่อหน่วยแต่ละรายการ ให้ใช้อัตราราคางานจากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ)

- ค่างาน Dental Concrete = .....บาท/ลบ.ม.  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/ลบ.ม.

46. งานวัสดุคัดเลือก "ข"

(ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคาเช่นเดียวกับงานลูกรังบดอัดแน่น ในข้อ 8)

ราคาวัสดุจากแหล่ง เป็นราคาที่ไดรรวมค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง , ค่าชุด , ค่าขนส่ง ไว้แล้ว  
สำหรับค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง ให้คิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง =  $\frac{(1.00 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(2.50 \times 1.25)}$   
= ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าวัสดุจากแหล่ง = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
- ค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
- ค่าชุด = .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
- ค่าขนส่ง..... กม. = .....(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
รวม (1) + (2) + (3) + (4) = .....(5)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
- รวมส่วนยุบตัว ( ..(5).... x ค่ายุบตัว ) = .....(6)..... บาท/ลบ.ม.  
- ค่าบดอัด = .....(7)..... บาท/ลบ.ม.  
รวมทั้งสิ้น (6) + (7) = ..... บาท/ลบ.ม.

47. งานวัสดุคัดเลือก "ก"

(ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคาเช่นเดียวกับงานลูกรังบดอัดแน่น ในข้อ 8)

ราคาวัสดุจากแหล่ง เป็นราคาที่ไดรรวมค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง , ค่าชุด , ค่าขนส่ง ไว้แล้ว  
สำหรับค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง ให้คิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง =  $\frac{(1.00 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(2.50 \times 1.25)}$   
= ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

**สูตรการคำนวณ**

|                                           |                 |                  |
|-------------------------------------------|-----------------|------------------|
| - ค่าวัสดุจากแหล่ง                        | = .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าชุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง                 | = .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าชุด                                  | = .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                       | = .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (1) + (2) + (3) + (4)                 | = .....(5)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ..(5).... x ค่ายุบตัว ) | = .....(6)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัด                                | = .....(7)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (6) + (7)                     | = .....         | บาท/ลบ.ม.        |

**48. งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง**

**48.1 งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง (งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE))**

|                                           |                 |           |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------|
| - ค่าวัสดุจากแหล่ง                        | = .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด - ขน) | = .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                       | = .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวม (1) + (2) + (3)                       | = .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ..(4).... x 1.60 )      | = .....(5)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)    | = .....(6)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (5) + (6)                     | = .....         | บาท/ลบ.ม. |

**48.2 งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง (งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น (SOIL AGGREGATE SUBBASE))**

|                                           |                 |           |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------|
| - ค่าวัสดุจากแหล่ง (ลูกรัง)               | = .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด - ขน) | = .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                       | = .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวม (1) + (2) + (3)                       | = .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ..(4).... X 1.60 )      | = .....(5)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - อัตราส่วนผสมที่ใช้ .....% = ..... x (5) | = .....(6)..... | บาท/ลบ.ม. |

**วัสดุผสม (ทราย)**

|                                      |                  |           |
|--------------------------------------|------------------|-----------|
| - ค่าวัสดุจากแหล่ง                   | = .....(7).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                  | = .....(8).....  | บาท/ลบ.ม. |
| รวม (7) + (8)                        | = .....(9).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ..(9).... X 1.40 ) | = .....(10)..... | บาท/ลบ.ม. |

|                                                         |                  |                  |           |
|---------------------------------------------------------|------------------|------------------|-----------|
| - อัตราส่วนผสมที่ใช้ .....                              | % = ..... x (10) | = .....(11)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมส่วนผสมที่ใช้ (6) + (11)                             |                  | = .....(12)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)) |                  | = .....(13)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)                  |                  | = .....(14)..... | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม (12) + (13) + (14)                        |                  | = .....(15)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (15)                                        |                  | = .....          | บาท/ลบ.ม. |

#### 48.3 งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง (งานรองพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT SUBBASE))

|                                                      |  |                  |           |
|------------------------------------------------------|--|------------------|-----------|
| - ค่าวัสดุจากแหล่ง                                   |  | = .....(1).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด - ขน)            |  | = .....(2).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                                  |  | = .....(3).....  | บาท/ลบ.ม. |
| รวม (1) + (2) + (3)                                  |  | = .....(4).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ส่วนยุบตัว ( ... (4)..... X 1.60 )                 |  | = .....(5).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าซีเมนต์ 5% = 90 กก. @ ...../1000                |  | = .....(6).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าติดตั้งเครื่องผสม = ...../..... (ปริมาณงาน)     |  | = .....(7).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ค่าผสมวัสดุ ลูกกรัง) |  | = .....(8).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)               |  | = .....(9).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรัง) |  | = .....(10)..... | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม = (5) + (6) + (7) + (8) + (9) + (10)   |  | = .....(11)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (11)                                     |  | = .....          | บาท/ลบ.ม. |

หมายเหตุ : ค่าติดตั้งเครื่องผสม คิดเป็น 150,000.00 บาท

กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 7,000 ลบ.ม. ใช้ค่าติดตั้งเครื่องผสมสำหรับปริมาณงาน 7,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา  
ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

#### 49. งานวัสดุชั้นพื้นทาง (หินคลุก)

|                                          |  |                 |                  |
|------------------------------------------|--|-----------------|------------------|
| - ค่าวัสดุจากโรงม่หิน (รวมค่าตักขึ้นรถ)  |  | = .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง.....กม.                       |  | = .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| รวม (1) + (2)                            |  | = .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ส่วนยุบตัว ( ... (3)..... x ค่ายุบตัว) |  | = .....(4)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)                |  | = .....(5)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัด                               |  | = .....(6)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (4) + (5) + (6)              |  | = .....         | บาท/ลบ.ม.        |

การใช้อัตรายางแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete

1. งาน Prime Coat กำหนดแนวทาง ให้ใช้คิดแบคแอสฟัลต์หรือแอสฟัลต์อิมัลชันตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

| ชนิดพื้นทาง           | อัตราการลาด Prime Coat<br>(เป็นลิตรต่อตารางเมตร) | อัตราที่ใช้คิดราคากลาง<br>(เป็นลิตรต่อตารางเมตร) |
|-----------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| พื้นทางดินซีเมนต์     | 0.6 - 1.0                                        | 0.8                                              |
| พื้นทางหินคลุกซีเมนต์ | 0.6 - 1.0                                        | 0.8                                              |
| พื้นทางหินคลุก        | 0.8 - 1.4                                        | 1.0                                              |

2. งานแอสฟัลต์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

| ชนิดวัสดุรวม        | ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม |                             | Asphaltic<br>Boundbase |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
|                     | ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)                             | ชั้นผิวทาง (Wearing Course) |                        |
| หินปูน (Limestone)  | 5.1                                                       | 5.2                         | 4.5                    |
| หินแกรนิต (Granite) | 5.4                                                       | 5.5                         | -                      |
| หินบะซอลต์ (Basalt) | 5.8                                                       | 5.9                         | -                      |

50. งานลาดแอสฟัลท์ Prime Coat

(ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทางฯ)

50.1 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ด (PRIME COAT) พื้นทางหินคลุก

|                                                         |   |               |           |
|---------------------------------------------------------|---|---------------|-----------|
| - ค่ายาง CSS-1 (จากตารางที่ 1) (1.0 X.....บาท/ตัน)/1000 | = | .....(1)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางไพรม์โค้ด)     | = | .....(2)..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                                   | = | .....         | บาท/ตร.ม. |

50.2 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ด (PRIME COAT) พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์

|                                                       |   |               |           |
|-------------------------------------------------------|---|---------------|-----------|
| - ค่ายาง MC1 (จากตารางที่ 1) (0.8 X.....บาท/ตัน)/1000 | = | .....(1)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางไพรม์โค้ด)   | = | .....(2)..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (1) + (2)                                 | = | .....         | บาท/ตร.ม. |

51. งานผิวทางเซอร์เฟซทรีตเมนต์ชั้นเดียว (Single Surface Treatment)

51.1 ผิวทางแบบเซอร์เฟซทรีตเมนต์ชั้นเดียว (SINGLE SURFACE TREATMENT) ชั้นเดียว (1/2")

|                                                             |   |               |           |
|-------------------------------------------------------------|---|---------------|-----------|
| - หิน SINGLE SIZE 1/2" = 0.013 ลบ.ม. @ .....บาท/ลบ.ม.       | = | .....(1)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ยาง AC = 1.10 ลิตร @ (.....บาท/ตัน)/1000                  | = | .....(2)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าน้ำมันเคลือบหินจัดฝุ่น = 0.10 ลิตร @ .....บาท/ลิตร     | = | .....(3)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (เคลือบหินจัดฝุ่นชั้นเดียว (1/2")) | = | .....(4)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (ทำผิวทางแบบบางชั้นเดียว (1/2"))   | = | .....(5)..... | บาท/ตร.ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม (1) + (2) + (3) + (4) + (5)                   | = | .....(6)..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (6)                                             | = | .....         | บาท/ตร.ม. |

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

51.2 ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว (SINGLE SURFACE TREATMENT) ชั้นเดียว (3/4")

|                                                             |   |               |           |
|-------------------------------------------------------------|---|---------------|-----------|
| - หิน SINGLE SIZE 3/4" = 0.016 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม.        | = | .....(1)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ยาง AC = 1.50 ลิตร @ (.....บาท/ตัน)/1000                  | = | .....(2)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าน้ำมันเคลือบหินขัดฝุ่น = 0.13 ลิตร @ .....บาท/ลิตร     | = | .....(3)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (เคลือบหินขัดฝุ่นชั้นเดียว (3/4")) | = | .....(4)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (ทำผิวทางแบบบางชั้นเดียว (3/4"))   | = | .....(5)..... | บาท/ตร.ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม (1) + (2) + (3) + (4) + (5)                   | = | .....(6)..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (6)                                             | = | .....         | บาท/ตร.ม. |

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

52. งานผิวทางเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น (Double Surface Treatment)

52.1 งานผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น (DOUBLE SURFACE TREATMENT) (สองชั้น (1 " + 1/2 " ))

|                                                               |   |               |           |
|---------------------------------------------------------------|---|---------------|-----------|
| - หิน SINGLE SIZE 1"+1/2" = 0.039 ลบ.ม. @ .....บาท/ลบ.ม.      | = | .....(1)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ยาง AC = 3.20 ลิตร @.....บาท/ตัน                            | = | .....(2)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าน้ำมันเคลือบหินขัดฝุ่น = 0.30 ลิตร @.....บาท/ลิตร        | = | .....(3)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (เคลือบหินขัดฝุ่นสองชั้น (1/2 " )) | = | .....(4)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ทำผิวทางแบบบางสองชั้น (1/2 " ))   | = | .....(5)..... | บาท/ตร.ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม (1) + (2) + (3) + (4) + (5)                     | = | .....(6)..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (6)                                               | = | .....         | บาท/ตร.ม. |

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

52.2 งานผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น (DOUBLE SURFACE TREATMENT) (สองชั้น (3/4" + 3/8"))

|                                                                     |   |               |           |
|---------------------------------------------------------------------|---|---------------|-----------|
| - หิน SINGLE SIZE 3/4"+3/8" = 0.024 ลบ.ม. @ .....บาท/ลบ.ม.          | = | .....(1)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ยาง AC = 2.20 ลิตร @ .....บาท/ตัน                                 | = | .....(2)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าน้ำมันเคลือบหินขัดฝุ่น = 0.20 ลิตร @ .....บาท/ลิตร             | = | .....(3)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (เคลือบหินขัดฝุ่นสองชั้น (3/4 " + 3/8 " )) | = | .....(4)..... | บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (ทำผิวทางแบบบางสองชั้น (3/4 "+3/8 " ))     | = | .....(5)..... | บาท/ตร.ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม (1) + (2) + (3) + (4) + (5)                           | = | .....(6)..... | บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (6)                                                     | = | .....         | บาท/ตร.ม. |

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

| รายการ                       | หิน<br>(ลบ.ม.) | ยาง AC<br>(ลิตร) | น้ำมันเคลือบหิน<br>(ลิตร) |
|------------------------------|----------------|------------------|---------------------------|
| ผิวทางแบบชั้นเดียว 1/2"      | 0.013          | 1.10             | 0.10                      |
| ผิวทางแบบชั้นเดียว 3/4"      | 0.016          | 1.50             | 0.13                      |
| ผิวทางแบบสองชั้น 3/4" + 3/8" | 0.024          | 2.20             | 0.20                      |
| ผิวทางแบบสองชั้น 1" + 1/2"   | 0.039          | 3.20             | 0.30                      |

### 53. งานผิวทางเคพซีล (Cape Seal)

#### 53.1 งานผิวทางเคพซีล (Cape Seal) (วัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE))

|                                           |   |               |           |
|-------------------------------------------|---|---------------|-----------|
| - ค่าวัสดุจากแหล่ง                        | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด - ขน) | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                       | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวม (1) + (2) + (3)                       | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ..(4).... x 1.60 )      | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)    | = | .....(6)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (5) + (6)                     | = | .....         | บาท/ลบ.ม. |

#### 53.2 งานผิวทางเคพซีล (Cape Seal) (วัสดุมวลรวม กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น (SOIL AGGREGATE SUBBASE))

|                                           |   |               |           |
|-------------------------------------------|---|---------------|-----------|
| - ค่าวัสดุจากแหล่ง (ลูกรัง)               | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด - ขน) | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                       | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวม (1) + (2) + (3)                       | = | .....(4)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ส่วนยุบตัว ( ..(4).... X 1.60 )         | = | .....(5)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - อัตราส่วนผสมที่ใช้ .....% = ..... x (5) | = | .....(6)..... | บาท/ลบ.ม. |

#### วัสดุผสม (ทราย)

|                                                         |   |                |           |
|---------------------------------------------------------|---|----------------|-----------|
| - ค่าวัสดุจากแหล่ง                                      | = | .....(7).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                                     | = | .....(8).....  | บาท/ลบ.ม. |
| รวม (7) + (8)                                           | = | .....(9).....  | บาท/ลบ.ม. |
| - รวมส่วนยุบตัว ( ..(9).... X 1.40 )                    | = | .....(10)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - อัตราส่วนผสมที่ใช้ .....% = ..... x (10)              | = | .....(11)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมส่วนผสมที่ใช้ (6) + (11)                             | = | .....(12)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)) | = | .....(13)..... | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)                  | = | .....(14)..... | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม (12) + (13) + (14)                        | = | .....(15)..... | บาท/ลบ.ม. |
| รวมทั้งสิ้น (15)                                        | = | .....          | บาท/ลบ.ม. |

### 54. งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต (Asphalt Concrete)

#### 54.1 งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา.....ซม. (Asphalt Concrete or Hot-Mix Asphalt)

|                                                         |   |               |
|---------------------------------------------------------|---|---------------|
| - ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ                | = | ..... ตัน     |
| - ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.)..... | = | ..... บาท/ตัน |
| - ค่าขนส่งขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน             | = | ..... บาท/ตัน |
| - ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /.....                 | = | ..... บาท/ตัน |

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

|                                                              |   |               |
|--------------------------------------------------------------|---|---------------|
| - ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) .....% = ..... ตัน @.....บาท/ตัน | = | ..... บาท/ตัน |
| - ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @.....                        | = | ..... บาท/ตัน |

|                                                                                       |   |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)                             | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าขนส่ง ระยะทาง ( L/4).....กม. ( L = ความยาวของโครงการ )                           | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโคต) =.....บาท/ตร.ม. ....(ตัวแปร) X.....ตร.ม./ตัน |   |                 |
|                                                                                       | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่าใช้จ่ายรวม                                                                         | = | ..... บาท/ตัน   |
| รวมทั้งสิ้น...../.....                                                                | = | ..... บาท/ตร.ม. |

#### 54.2 งานผิวไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE SHOULDER)

|                                                                                                                                                 |   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ                                                                                                        | = | ..... ตัน       |
| - ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....                                                                                         | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าขนส่งขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน                                                                                                     | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /.....                                                                                                         | = | ..... บาท/ตัน   |
| (กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน<br>ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม) |   |                 |
| - ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) .....% =.....ตัน @.....บาท/ตัน                                                                                      | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @..... บาท/ ลบ.ม.                                                                                                | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)                                                                                       | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าขนส่ง ระยะทาง ( L/4).....กม. ( L = ความยาวของโครงการ)                                                                                      | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโคต) =.....บาท/ตร.ม. ....(ตัวแปร)X .....ตร.ม./ตัน                                                           |   |                 |
|                                                                                                                                                 | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่าใช้จ่ายรวม                                                                                                                                   | = | ..... บาท/ตัน   |
| รวมทั้งสิ้น...../.....                                                                                                                          | = | ..... บาท/ตร.ม. |

#### 54.3 งานโมดิไฟด์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE) ความหนา ..... ซม.

|                                                                                                                                                 |   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ                                                                                                        | = | ..... ตัน       |
| - ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน                                                                                  | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าขนส่งขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน                                                                                                     | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /.....                                                                                                         | = | ..... บาท/ตัน   |
| (กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน<br>ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม) |   |                 |
| - ค่ายาง PMA (จากตารางที่ 2) .....% =..... ตัน @.....บาท/ตัน                                                                                    | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @.....                                                                                                           | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (ค่าสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)....X 1.10                                                                               | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าขนส่ง ระยะทาง ( L/4).....กม. ( L=ความยาวของโครงการ )                                                                                       | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโคต) =.....บาท/ตร.ม. X .....(ตัวแปร) X .....ตร.ม./ตัน                                                       |   |                 |
|                                                                                                                                                 | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่าใช้จ่ายรวม                                                                                                                                   | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่างานต้นทุน...../.....                                                                                                                         | = | ..... บาท/ตร.ม. |

หมายเหตุ :

1. งานแอสฟัลต์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

| ชนิดวัสดุรวม        | ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม |                             | Asphaltic Boundbase |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
|                     | ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)                             | ชั้นผิวทาง (Wearing Course) |                     |
| หินปูน (Limestone)  | 5.1                                                       | 5.2                         | 4.5                 |
| หินแกรนิต (Granite) | 5.4                                                       | 5.5                         | -                   |
| หินบะซอลต์ (Basalt) | 5.8                                                       | 5.9                         | -                   |

2. ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา

| ความหนา<br>(ซม.) | ตัวแปร | พื้นที่<br>ตร.ม./ตัน |
|------------------|--------|----------------------|
| 2.5              | 0.75   | 16.66                |
| 3                | 0.8    | 13.89                |
| 4                | 0.9    | 10.41                |
| 5                | 1.00   | 8.33                 |
| 6                | 1.60   | 6.94                 |
| 7                | 1.70   | 5.95                 |
| 8                | 1.80   | 5.21                 |
| 9                | 1.90   | 4.63                 |
| 10               | 2.00   | 4.16                 |

3. กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับ ปริมาณงาน 10,000 ตัน ในการประเมินราคา

4. ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 บาท/ตัน

ค่าขนส่งยาง MC 25 บาท/ตัน

ค่าขนส่งยาง AC 35 บาท/ตัน

ค่าขนส่งยาง P.M.A. 50 บาท/ตัน

ค่าขนส่งเหล็กเส้น 80 บาท/ตัน

ค่าขนส่งปูนซีเมนต์ 50 บาท/ตัน

5. ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน = (ค่าขนส่งโดยรถ 10 ล้อและรถลากพ่วง X 80 ตัน)/ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ

6. ค่าขนส่งอุปกรณ์ให้คิดตามระยะทางจริง แต่ไม่เกิน 300 กม.

## 55. งาน Leveling ผิวทางเดิม

### 55.1 งาน Leveling แอสฟัลต์คอนกรีต (หินปูน)

- ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ..... ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.)..... = ..... บาท/ตัน
- ค่าขนส่งยางอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน = ..... บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... = ..... บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

|                                                               |   |                 |
|---------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 0.050 ตัน @.....บาท               | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @.....                         | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)    | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าขนส่ง ระยะทาง ( L/4).....กม. ( L=ความยาวของโครงการ )     | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโคต์) =.....X 1.00 X 8.33 | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่าใช้จ่ายรวม                                                 | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่างานต้นทุน...../ 8.33                                       | = | ..... บาท/ตร.ม. |

55.2 งาน Leveling แอสฟัลต์คอนกรีต (หินแกรนิต)

|                                                         |   |               |
|---------------------------------------------------------|---|---------------|
| - ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ                | = | ..... ตัน     |
| - ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.)..... | = | ..... บาท/ตัน |
| - ค่าขนส่งลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน                 | = | ..... บาท/ตัน |
| - ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /.....                 | = | ..... บาท/ตัน |

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

|                                                               |   |                 |
|---------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 0.053 ตัน @.....บาท               | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @.....                         | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)    | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าขนส่ง ระยะทาง ( L/4).....กม. (L=ความยาวของโครงการ)       | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโคต์) =.....X 1.00 X 8.33 | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่าใช้จ่ายรวม                                                 | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่างานต้นทุน...../ 8.33                                       | = | ..... บาท/ตร.ม. |

55.3 งาน Leveling แอสฟัลต์คอนกรีต (หินบะซอลต์)

|                                                         |   |               |
|---------------------------------------------------------|---|---------------|
| - ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ                | = | ..... ตัน     |
| - ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.)..... | = | ..... บาท/ตัน |
| - ค่าขนส่งลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน                 | = | ..... บาท/ตัน |
| - ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /.....                 | = | ..... บาท/ตัน |

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

|                                                               |   |                 |
|---------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 0.057 ตัน @.....บาท               | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @.....                         | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)    | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าขนส่ง ระยะทาง (L/4).....กม. (L=ความยาวของโครงการ)        | = | ..... บาท/ตัน   |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโคต์) =.....X 1.00 X 8.33 | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่าใช้จ่ายรวม                                                 | = | ..... บาท/ตัน   |
| ค่างานต้นทุน...../ 8.33                                       | = | ..... บาท/ตร.ม. |

หมายเหตุ :

1. งานแอสฟัลต์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

| ชนิดวัสดุรวม        | ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม |                             | Asphaltic Boundbase |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
|                     | ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)                             | ชั้นผิวทาง (Wearing Course) |                     |
| หินปูน (Limestone)  | 5.1                                                       | 5.2                         | 4.5                 |
| หินแกรนิต (Granite) | 5.4                                                       | 5.5                         | -                   |
| หินบะซอลต์ (Basalt) | 5.8                                                       | 5.9                         | -                   |

2. ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา

| ความหนา<br>(ซม.) | ตัวแปร | พื้นที่<br>ตร.ม./ตัน |
|------------------|--------|----------------------|
| 2.5              | 0.75   | 16.66                |
| 3                | 0.8    | 13.89                |
| 4                | 0.9    | 10.41                |
| 5                | 1.00   | 8.33                 |
| 6                | 1.60   | 6.94                 |
| 7                | 1.70   | 5.95                 |
| 8                | 1.80   | 5.21                 |
| 9                | 1.90   | 4.63                 |
| 10               | 2.00   | 4.16                 |

3. กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับ ปริมาณงาน 10,000 ตัน ในการประเมินราคา

4. ค่าขนส่งลงอุปกรณ์ 80 บาท/ตัน

ค่าขนส่งลงยาง MC 25 บาท/ตัน

ค่าขนส่งลงยาง AC 35 บาท/ตัน

ค่าขนส่งลงยาง P.M.A. 50 บาท/ตัน

ค่าขนส่งลงเหล็กเส้น 80 บาท/ตัน

ค่าขนส่งลงปูนซีเมนต์ 50 บาท/ตัน

5. ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน = (ค่าขนส่งโดยรถ 10 ล้อและรถลากพ่วง X 80 ตัน)/ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ

6. ค่าขนส่งอุปกรณ์ให้คิดตามระยะทางจริง แต่ไม่เกิน 300 กม.

## 56. งาน Guard Post

|                                                   |   |           |
|---------------------------------------------------|---|-----------|
| - คิดจากความยาว 1.75 ม./ตัน                       | = | ..... บาท |
| - คอนกรีต CLASS C 0.04 ลบ.ม. @.....บาท            | = | ..... บาท |
| - เหล็กเสริม 5.60 กก. @.....บาท (บาท/ตัน) / 1,000 | = | ..... บาท |
| - ลวดผูกเหล็ก 0.14 กก. @.....บาท                  | = | ..... บาท |
| - ไม้แบบ (2) 0.82 ตร.ม. @.....บาท                 | = | ..... บาท |
| - ทราดยาบ 0.03 ลบ.ม. @.....บาท                    | = | ..... บาท |

|                                            |   |               |
|--------------------------------------------|---|---------------|
| - MORTAR 0.007 ลบ.ม. @.....บาท             | = | ..... บาท     |
| - ทาสี 0.48 ตร.ม. @.....บาท                | = | ..... บาท     |
| - แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง 2 แผ่น @.....บาท | = | ..... บาท     |
| - ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง                 | = | ..... บาท     |
| รวมทั้งสิ้น                                | = | ..... บาท/ต้น |

**57. งาน Guard Rail ทน.....มม.**

|                                                                      |   |                |
|----------------------------------------------------------------------|---|----------------|
| - ลักษณะงานที่ติดตั้ง.....คิดจากความยาว.....ม.                       | = | ..... บาท      |
| - STEEL W-BEAM.....แผ่น @.....บาท                                    | = | ..... บาท      |
| - END BEAM.....แผ่น @.....บาท                                        | = | ..... บาท      |
| - SPLICE PLATE(W/ANGLE) .....แผ่น @.....บาท                          | = | ..... บาท      |
| - SPLICE PLATE(STRAIGHT.....แผ่น @.....บาท                           | = | ..... บาท      |
| - STEEL POST.....ต้น @.....บาท                                       | = | ..... บาท      |
| - แท่นคอนกรีต.....แท่น @.....บาท                                     | = | ..... บาท      |
| - BOLTS & NUTS ยาว 15 CM. ....ชุด @.....บาท                          | = | ..... บาท      |
| - BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.....ชุด @.....บาท                            | = | ..... บาท      |
| - ค่าชุดหลุม.....หลุม @.....บาท                                      | = | ..... บาท      |
| - ค่าประกอบติดตั้ง.....ม. @.....บาท                                  | = | ..... บาท      |
| - MORTAR.....ลบ.ม. @.....บาท                                         | = | ..... บาท      |
| - แผ่นสะท้อนแสงติดที่เสา (ระบุชนิดแผ่นสติกเกอร์) .....แผ่น @.....บาท | = | ..... บาท      |
| - ค่าขนส่ง.....ม.                                                    | = | ..... บาท      |
| - ค่างานต้นทุนรวม ( x 1 )                                            | = | ..... บาท      |
| รวมทั้งสิ้น ...../.....                                              | = | ..... บาท/เมตร |

**58. งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร**

58.1 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร ((แผ่นป้ายจราจร (SIGN PLATE) (DWG.NO.RS-101))

**คิดเทียบแผ่นป้ายขนาด 1.00 ตร.ม.โดยวิธีตัด-แปะแผ่นสติกเกอร์และหรือพิมพ์ SILK SCREEN**

|                                                                           |   |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - แผ่นอลูมิเนียม 2 มม. หรือ....                                           | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - แผ่นเหล็กชุบสังกะสี 1.2 มม.                                             | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - แผ่นสติกเกอร์พื้นสะท้อนแสง (ระบุชนิดสีต่างๆ ที่ใช้)                     | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - แผ่นสติกเกอร์ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายฯ (คิด 40% ของพื้นที่ป้าย) | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - โดยระบุชนิดสีต่าง ๆ ที่ใช้(ทึบแสงหรือสะท้อนแสง)..... บาท/ตร.ม.          | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าเคลือบผิว (CLEAR COVER)*                                             | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าพ่นสีหลังป้าย                                                        | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าพิมพ์ SILK SCREEN *                                                  | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่า FRAME 50x25x1.6 มม. (1.8 กก./ม.)                                    | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง                                            | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่า BOLT & NUTชุบสังกะสี(แฉ่) 4 ชุด @.....                              | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าขนส่ง                                                                | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าติดตั้งแผ่นป้าย                                                      | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น                                                               | = | ..... บาท/ตร.ม. |

- หมายเหตุ :
- ราคาวัสดุต่างๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา
  - ถ้าดำเนินการโดยวิธี....ตัด-ปะแผ่นสติกเกอร์ไม่มีค่างานส่วนที่มีดอกจันทร์ (\*)
  - แต่ถ้าดำเนินการโดยวิธี....ตัด-ปะแผ่นสติกเกอร์และพิมพ์ SILK SCREEN ยังคงค่างานส่วนที่มีดอกจันทร์ (\*) ไว้ตามเดิม
  - รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ ก่อสร้างตามจุด บริกรานั้น ๆ

58.2 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร (เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.12 x 0.12 ม. (R.C.SIGN POST 0.12 x 0.12 M.))

|                                               |   |                |
|-----------------------------------------------|---|----------------|
| - คิดจากความยาว.....ม.                        | = | ..... บาท      |
| - ขุดดินหลุมเสา.....ลบ.ม. @.....              | = | ..... บาท      |
| - คอนกรีตหยาบ.....ลบ.ม. @.....                | = | ..... บาท      |
| - คอนกรีต CLASS B.....ลบ.ม. @ .....           | = | ..... บาท      |
| - ไม้แบบ .....ตร.ม. @.....                    | = | ..... บาท      |
| - เหล็กเสริม.....กก. @..... (บาท/ตัน) / 1,000 | = | ..... บาท      |
| - ลวดผูกเหล็ก.....กก. @..... (บาท/ตัน) 1,000  | = | ..... บาท      |
| - ค่าทาสี (ค่าสี+ค่าทา) .....ตร.ม. @.....     | = | ..... บาท      |
| - ค่าขนส่ง                                    | = | ..... บาท      |
| - ค่าประกอบ ติดตั้ง                           | = | ..... บาท      |
| - ค่างานต้นทุนรวม ( x 1 ) .....               | = | ..... บาท      |
| - ค่างานต้นทุนเฉลี่ย...../.....ม.             | = | ..... บาท/เมตร |

58.3 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร(เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.15x0.15 ม. R.C.SIGN POST 0.15x0.15 M. (DWG.NO.RS-101))

|                                               |   |                |
|-----------------------------------------------|---|----------------|
| - คิดจากความยาว.....ม.                        | = | ..... บาท      |
| - ขุดดินหลุมเสา.....ลบ.ม. @.....              | = | ..... บาท      |
| - คอนกรีตหยาบ.....ลบ.ม.@ .....                | = | ..... บาท      |
| - คอนกรีต CLASS B.....ลบ.ม. @.....            | = | ..... บาท      |
| - ไม้แบบ (2).....ตร.ม. @.....                 | = | ..... บาท      |
| - เหล็กเสริม.....กก. @..... (บาท/ตัน) / 1,000 | = | ..... บาท      |
| - ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....                  | = | ..... บาท      |
| - ค่าทาสี (ค่าสี+ค่าทา) .....ตร.ม. @.....     | = | ..... บาท      |
| - ค่าขนส่ง                                    | = | ..... บาท      |
| - ค่าประกอบ ติดตั้ง                           | = | ..... บาท      |
| - ค่างานต้นทุนรวม ( x 1 ) .....               | = | ..... บาท      |
| - ค่างานต้นทุนเฉลี่ย...../.....ม.             | = | ..... บาท/เมตร |

58.4 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร (เสาเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มม. (STEEL PIPE DIA . 90 MM.))

|                                        |   |           |
|----------------------------------------|---|-----------|
| - คิดจากติดตั้ง 1 จุด                  | = | ..... บาท |
| - คิดจากความยาว 2 ม. (Diameter 90 mm.) | = | ..... บาท |
| - ค่าท่อเหล็ก 2.00 ม. @.....           | = | ..... บาท |
| - Base Plate 6.30 กก. @.....           | = | ..... บาท |
| - ค่า NUTS & BOLTS 1 ชุด @.....        | = | ..... บาท |

|                           |   |                |
|---------------------------|---|----------------|
| - ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง | = | ..... บาท      |
| - ค่าใช้จ่ายรวม           | = | ..... บาท      |
| รวมทั้งสิ้น =...../ 2     | = | ..... บาท/เมตร |

#### 59. งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง

##### 59.1 งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง TRAFFIC PAINT ชนิดที่ 2 (YELLOW & WHITE)

|                                                                         |   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - ค่าสี 1 ถัง/ 50 ตร.ม. (โดยประมาณ) @..... (บาท/ถัง)                    | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าลูกแก้ว.....กก./ตร.ม. @..... (บาท/กก.)                             | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @..... (บาท/ตร.ม.)                              | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @..... (บาท/ตร.ม.)   | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @..... (บาท/ตร.ม.) | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| รวมทั้งสิ้น                                                             | = | ..... บาท/ตร.ม. |

##### 59.2 งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1 (YELLOW & WHITE)

|                                                                       |   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| - ค่าสี .....กก./ตร.ม. @..... (บาท/กก.)                               | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าลูกแก้ว.....กก./ตร.ม. @..... (บาท/กก.)                           | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @..... (บาท/ตร.ม.)                            | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @..... (บาท/ตร.ม.) | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง,การสะท้อนแสง @...(บาท/ตร.ม.)   | = | ..... บาท/ตร.ม. |
| - ค่างานต้นทุน                                                        | = | ..... บาท/ตร.ม. |

##### 59.3 งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทางชนิดทิศทางเดียว (UNI DIRECTION)

|                                        |   |                |
|----------------------------------------|---|----------------|
| - ค่า ROAD STUD                        | = | ..... บาท/EACH |
| - ค่า EPOXY                            | = | ..... บาท/EACH |
| - ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง | = | ..... บาท/EACH |
| รวมทั้งสิ้น                            | = | ..... บาท/EACH |

##### 59.4 งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทางชนิดสองทิศทาง (BI DIRECTION)

|                                        |   |                |
|----------------------------------------|---|----------------|
| - ค่า ROAD STUD                        | = | ..... บาท/EACH |
| - ค่า EPOXY                            | = | ..... บาท/EACH |
| - ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง | = | ..... บาท/EACH |
| รวมทั้งสิ้น                            | = | ..... บาท/EACH |

#### 60. งานอาคารชลประทานในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

##### 60.1 งานอาคารน้ำตกทดน้ำ กม.....+.....

|                         |   |               |
|-------------------------|---|---------------|
| - ค่างานอาคารน้ำตกทดน้ำ | = | .....บาท/แห่ง |
| รวมทั้งสิ้น             | = | .....บาท/แห่ง |

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.2 งานอาคารทิ้งน้ำ กม.....+.....

- ค่างานอาคารทิ้งน้ำ

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.3 งานอาคารท่อน้ำ กม.....+.....

- ค่างานอาคารท่อน้ำ

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.4 งานอาคารอัดน้ำลดระดับ กม.....+.....

- ค่างานอาคารอัดน้ำลดระดับ

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.5 งานอาคารระบายน้ำล้น กม.....+.....

- ค่างานอาคารระบายน้ำล้น

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.6 งานอาคารบังคับน้ำปากคลอง กม.....+.....

- ค่างานอาคารบังคับน้ำปากคลอง

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.7 งานอาคารบังคับน้ำปลายคลอง กม.....+.....

- ค่างานอาคารบังคับน้ำปลายคลอง

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.8 งานท่อระบายน้ำปากคลอง กม.....+.....

- ค่างานท่อระบายน้ำปากคลอง

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.9 งานท่อระบายน้ำปลายคลอง กม.....+.....

- ค่างานท่อระบายน้ำปลายคลอง

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.1 งานทอส่งน้ำเข้านา กม.....+.....

- ค่างานทอส่งน้ำเข้านา

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.11 งานทอลอดทางหลวงทดน้ำ กม.....+.....

- ค่างานทอลอดทางหลวงทดน้ำ

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.12 งานทอลอดถนนทดน้ำ กม.....+.....

- ค่างานทอลอดถนนทดน้ำ

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.13 งานทอลอดถนน กม.....+.....

- ค่างานทอลอดถนน

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.14 งานทอลอดถนนอัดน้ำลระดับ กม.....+.....

- ค่างานทอลอดถนนอัดน้ำลระดับ

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.15 งานทอลอดคลองส่งน้ำ กม.....+.....

- ค่างานทอลอดคลองส่งน้ำ

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.16 งานสะพานคนข้าม กม.....+.....

- ค่างานสะพานคนข้าม

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.17 งานสะพานน้ำ กม.....+.....

- ค่างานสะพานน้ำ

= .....บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น

= .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.18 งานสะพานรถยนต์ กม.....+.....

- ค่างานสะพานรถยนต์ = .....บาท/แห่ง  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.19 งาน Farm Bridge กม.....+.....

- ค่างาน Farm Bridge = .....บาท/แห่ง  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

#### 61. งานอาคาร สำนักงาน และบ้านพัก

- ค่างานอาคาร สำนักงาน และบ้านพัก = .....บาท/แห่ง  
รวมทั้งสิ้น = .....บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

#### 62. งานรื้อถอนโครงสร้าง

- ค่าแรง งานรื้อถอนโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก = .....(1)..... บาท/ลบ.ม.  
- ค่าดินและค่าตัก = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
- ค่าขนส่ง ..... กม. = .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
รวม (2) + (3) = .....(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
- รวมส่วนขยายตัว (.....(4)..... X ค่าขยายตัว) = .....(5)..... บาท/ลบ.ม.  
รวมทั้งสิ้น (1) + (5) = ..... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ - ค่าแรงงานรื้อถอนโครงสร้าง คสล. ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรง/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

#### 63. งานทางลำเลียงชั่วคราว

##### 63.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร (งานทางลำเลียงชั่วคราว)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร = .....(1)..... บาท/ลบ.ม.  
- ค่าขนส่ง ..... กม. = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
- รวมส่วนขยายตัว ( ... (2) ... x ค่าขยายตัว ) = .....(3)..... บาท/ลบ.ม.  
รวมทั้งสิ้น (1) + (3) = .....(4)..... บาท/ลบ.ม.

##### 63.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร

63.2 (1) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป 85%) : งานทางลำเลียงชั่วคราว

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
- ค่าขนส่ง..... กม. = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)  
ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อถมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง =  $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าชุดเปิดหน้าบ่อถมดิน =  $\frac{(0.30 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าชุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว = .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขนส่ง..... กม. = .....(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

**สูตรการคำนวณ**

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว) = .....(2)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าบดอัด = .....(3)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (2) + (3) = ..... บาท/ลบ.ม.

63.2 (2) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป 95%) : งานทางลำเลียงชั่วคราว

**ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน** ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขนส่ง..... กม. = .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อถมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง =  $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าชุดเปิดหน้าบ่อถมดิน =  $\frac{(0.30 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าชุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว = .....(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขนส่ง..... กม. = .....(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) = ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

#### สูตรการคำนวณ

|                                          |   |               |                  |
|------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน                | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว) | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัด                               | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (2) + (3)                    | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

#### หมายเหตุ

- \* ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครั้งหนึ่ง
- \*\* ในการคำนวณคิดชุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการชุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร
- ข้อ 63.1 และ 63.2 ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคางานเช่นเดียวกับงานดินชุดด้วยเครื่องจักร (ข้อ 3.2) และงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (ข้อ 7.3) ตามลำดับ สำหรับกรณีที่ไม่ได้กำหนด ให้ก่อสร้างทางลำเลียงชั่วคราวไว้ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยมีขนาด ระดับ และตำแหน่ง เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

#### 64. งาน Contact Clay

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                       |   |               |                  |
|---------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าดินถม                            | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                   | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) | = | .....         | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

|                                               |   |       |                  |
|-----------------------------------------------|---|-------|------------------|
| - ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง | = | ..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
|-----------------------------------------------|---|-------|------------------|

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

|                                                   |   |                                                                                  |                  |
|---------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| - ค่าดินที่แหล่ง                                  | = | $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$ |                  |
|                                                   | = | .....(1).....                                                                    | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าชุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน                         | = | $\frac{(0.30 \times \text{ค่าชุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$                 |                  |
|                                                   | = | .....(2).....                                                                    | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าชุดดินด้วยเครื่องจักร / ค่าขายตัว            | = | .....(3).....                                                                    | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - ค่าขนส่ง..... กม.                               | = | .....(4).....                                                                    | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) | = | .....                                                                            | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |

#### สูตรการคำนวณ

|                                          |   |               |                  |
|------------------------------------------|---|---------------|------------------|
| - ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน                | = | .....(1)..... | บาท/ลบ.ม. (หลวม) |
| - รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว) | = | .....(2)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| - ค่าบดอัดด้วยแรงคน                      | = | .....(3)..... | บาท/ลบ.ม.        |
| รวมทั้งสิ้น (2) + (3)                    | = | .....         | บาท/ลบ.ม.        |

- หมายเหตุ \* ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดิน คิดเพียงครั้งหนึ่ง
- \*\* ในการคำนวณคิดชุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร
- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเช่นเดียวกับหมายเหตุข้อ 7.3
  - ค่าบดอัดด้วยแรงคน คิดจาก ค่าบดอัดด้วยแรงคน/วัน/ลบ.ม.
  - อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

**ในกรณีของรายการงานก่อสร้างใดที่การประเมินราคางานต้นทุนต่อหน่วยไม่ได้กำหนดไว้ให้ดำเนินการ ดังนี้**

1. ให้กำหนดสูตรการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของรายการที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามข้อเท็จจริงตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง สำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น
2. งานที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษเฉพาะ เช่น งานเจาะอุโมงค์ สามารถให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้น ๆ กำหนดแนวทางหรือวิธีการคำนวณราคาให้ก็ได้ โดยให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการคำนวณราคาดังกล่าวประกอบไปด้วย
3. รายการงานก่อสร้างทั่วไปอื่น ๆ ที่มีได้กำหนดสูตรการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ไว้ ในกรณีที่เกี่ยวกับการคำนวณราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ค่าแรงงาน หรือค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ใช้ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างแล้วแต่กรณี
4. ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานนี้ เป็นครุภัณฑ์ประเภทติดตั้งอยู่กับที่ (Built-in) ในกรณีที่ต้องคำนวณค่าครุภัณฑ์ที่ไม่ติดตั้งอยู่กับที่ ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้างอาคาร