

สรุปผลการประมาณราคางานก่อสร้างทาง  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วันที่ 17 ธันวาคม 2562

ประเภทงาน ก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต พร้อมวางระบายน้ำและไฟฟ้าสองช่วง

เจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

| รหัส                           | ชื่อสายทาง       | ก่อสร้างถนน (สายที่ 4) |       |           |
|--------------------------------|------------------|------------------------|-------|-----------|
| สถานที่ ตำบลชีเหล็ก อำเภอแมริม | จังหวัดเชียงใหม่ | ระยะทางตลอดสาย         | 1.000 | กม.       |
| ลักษณะสายทางเดิม               | ชนิดผิวทาง       | ดิน                    | กว้าง | 8.00 เมตร |
|                                | ชนิดไหล่ทาง      | ดิน                    | กว้าง | 2.00 เมตร |
| ระยะทาง                        |                  |                        | 1.000 | กม.       |

ช่วงดำเนินการ จาก กม. 0+900 ถึง กม. 1+900 ระยะทาง 1.000 กม.

ผิวจราจร กว้าง 16.00 เมตร (4 ช่องจราจร เกาะกลาง กว้าง 2.00 เมตร) ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.00 เมตร

| ที่  | รายการ                                       | รวมค่างานต้นทุน | Factor FN | รวมค่างานก่อสร้าง | หมายเหตุ  |
|------|--|-----------------|-----------|-------------------|---|
| 1    | ค่างานต้นทุนงานทาง                           | 22,582,192.94   | 1.2404    | 28,010,952.12     | Factor F  |
| 2    | ค่างานต้นทุนงานสะพานและท่อเหลี่ยม คสล.       | -               | -         | -                 | - เงินล่วงหน้าจ่าย 15.0%                          |
| 3    | ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ | -               | -         | -                 | - ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.0%                            |
| 4    | ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า                         | 280,000.00      | 1.0000    | 280,000.00        | - เงินประกันผลงานหัก<br>- ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.0% |
|      | รวมเป็นค่าก่อสร้าง                           |                 |           | 28,290,952.12     |   |
| สรุป | คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ                 |                 |           | 28,290,000.00     |   |

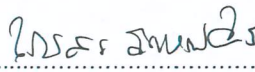
(ยี่สิบแปดล้านสองแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)


ปริมาณงาน 1.000 กม

เฉลี่ยราคา แห่ง กม. ละ 28,290,000.00 บาท

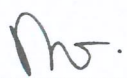
คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ 4638/2562 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2562


ได้คำนวณราคากลางงานก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต พร้อมวางระบายน้ำและไฟฟ้าสองช่วง ระยะทาง 1.000 กิโลเมตร ตำบลชีเหล็ก อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักษณะศิริ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายประยูร นาปลิ่ง)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายคณิง กาบกันทะ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายเกษต ทาอินดีะ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต พร้อมรางระบายน้ำและไฟฟ้าส่องสว่าง

ประเภทงาน ก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต พร้อมรางระบายน้ำและไฟฟ้าส่องสว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่  
 ชื่อสายทาง ก่อสร้างถนน (สายที่ 4)  
 สถานที่ ตำบลศรีเหล็ก อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่  
 ระยะทาง 1.000 กิโลเมตร

วันที่ 17 ธันวาคม 2562

| ลำดับ<br>ที่ | รายการ  | หน่วย | จำนวน     | ราคา<br>ต่อหน่วย | ราคาทุน<br>(บาท) | Fn     | ราคาต่อหน่วย<br>x Fn | ราคากลาง     |
|--------------|---|-------|-----------|------------------|------------------|--------|----------------------|--------------|
|              | <b>ก.งานทาง</b>                                       |       |           |                  |                  |        |                      |              |
| 1            | <b>งานปรับปรุงโครงสร้างทาง</b>                        |       |           |                  |                  |        |                      |              |
|              | 1.1 งานถางป่าขุดตอ                                    | ตร.ม. |           | -                | -                | -      | -                    | -            |
|              | 1.2 งานดินถมบดอัดแน่น(จากงานดินตัด)                   | ลบ.ม. | 3,574.00  | 44.13            | 157,720.62       | 1.2404 | 54.74                | 195,636.66   |
|              | 1.3 งานดินตัด   | ลบ.ม. | 21,667.00 | 30.66            | 664,310.22       | 1.2404 | 38.03                | 824,010.40   |
|              | 1.4 หินคลุกบดอัดแน่น (ระยะขนส่ง 115 กม.)              | ลบ.ม. | 5,686.00  | 1,049.65         | 5,968,309.90     | 1.2404 | 1,301.99             | 7,403,091.60 |
|              | 1.5 งานชั้นรองพื้นทางวัสดุคัดเลือกบดอัดแน่น           | ลบ.ม. | 7,555.00  | 120.24           | 908,413.20       | 1.2404 | 149.15               | 1,126,795.73 |
| 2            | <b>งานผิวทาง 4 ช่องจราจรและผิวช่องจักรยาน</b>         |       |           |                  |                  |        |                      |              |
|              | 2.1 Prime Coat  | ตร.ม. | 26,045.00 | 28.80            | 750,096.00       | 1.2404 | 35.72                | 930,419.08   |
|              | 2.2 ผิว Asphalt Concrete หนา 0.05 ม.                  |       |           |                  |                  |        |                      |              |
|              | - Asphalt concrete (ปูบน Prime Coat)                  | ตร.ม. | 26,045.00 | 243.66           | 6,346,124.70     | 1.2404 | 302.24               | 7,871,733.08 |
| 3            | <b>งานเครื่องหมายจราจร</b>                            |       |           |                  |                  |        |                      |              |
|              | 3.1 หลักรนำโค้ง คสล.                                  | หลัก  | 65.00     | 740.00           | 48,100.00        | 1.2404 | 917.90               | 59,663.24    |
|              | 3.2 ปุ่มสะท้อนแสง ( 2 หน้า )                          | ชุด   | 166.00    | 450.00           | 74,700.00        | 1.2404 | 558.18               | 92,657.88    |
|              | 3.3 งานสัญลักษณ์บนผิวทาง(Themoplastic)                | ตร.ม. | 16.63     | 410.00           | 6,818.30         | 1.2404 | 508.56               | 8,457.42     |
|              | 3.4 งานตีเส้นจราจร (Themoplastic)                     | ตร.ม. | 1,570.00  | 290.00           | 455,300.00       | 1.2404 | 359.72               | 564,754.12   |
|              | 3.5 TIMBER BARRICADE                                  | ม.    | 30.00     | 920.00           | 27,600.00        | 1.2404 | 1,141.17             | 34,235.04    |
|              | 3.6 วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล สีเขียว | ตร.ม. | 2,650.00  | 1,000.00         | 2,650,000.00     | 1.2404 | 1,240.40             | 3,287,060.00 |
|              | 3.7 งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจร(ไฟกระพริบ)+ป้าย บ.1       | แท่ง  | 1.00      | 18,080.00        | 18,080.00        | 1.2404 | 22,426.43            | 22,426.43    |
| 4            | <b>งานไฟฟ้าส่องสว่าง</b>                              |       |           |                  |                  |        |                      |              |
|              | 4.1 งานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์          | ต้น   | 68.00     | 43,500.00        | 2,958,000.00     | 1.2404 | 53,957.40            | 3,669,103.20 |
| 5            | <b>งานติดตั้งป้ายจราจร(เสาคอนกรีต)</b>                |       |           |                  |                  |        |                      |              |
|              | 5.1 ป้ายจราจรแบบ บ-52.                                | ชุด   | 6.00      | 2,660.00         | 15,960.00        | 1.2404 | 3,299.46             | 19,796.78    |
|              | 5.2 ป้ายจราจรแบบ ต1-ต27,ต31-ต60,ต75                   | ชุด   | 4.00      | 2,300.00         | 9,200.00         | 1.2404 | 2,852.92             | 11,411.68    |
|              | 5.3 ป้ายเตือนแนวทาง (โค้งขวาและโค้งซ้าย)              | ชุด   | 15.00     | 8,020.00         | 120,300.00       | 1.2404 | 9,948.01             | 149,220.12   |
| 6            | <b>งานอาคารระบายน้ำ</b>                               |       |           |                  |                  |        |                      |              |
|              | 6.1 งานท่อ คสล ขนาด $\phi$ 0.40 ม.                    | เมตร  | 30.00     | 610.00           | 18,300.00        | 1.2404 | 756.64               | 22,699.32    |
|              | 6.2 งานท่อ คสล.ขนาด $\phi$ 0.60 ม.                    | เมตร  | -         | -                | -                | -      | -                    | -            |
|              | 6.3 งานท่อ คสล.ขนาด $\phi$ 0.80 ม.                    | เมตร  | -         | -                | -                | -      | -                    | -            |
|              | 6.4 งานท่อ คสล ขนาด $\phi$ 1.00 ม.                    | เมตร  | 171.00    | 2,980.00         | 509,580.00       | 1.2404 | 3,696.39             | 632,083.03   |

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต พร้อมรางระบายน้ำและไฟฟ้าส่องสว่าง

ประเภทงาน ก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต พร้อมรางระบายน้ำและไฟฟ้าส่องสว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่  
 ชื่อสายทาง ก่อสร้างถนน (สายที่ 4)  
 สถานที่ ตำบลศรีเหล็ก อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่  
 ระยะทาง 1.000 กิโลเมตร

วันที่ 17 ธันวาคม 2562

| ลำดับที่ | รายการ                                    | หน่วย | จำนวน    | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน (บาท) | Fn     | ราคาต่อหน่วย x Fn | ราคากลาง      |
|----------|---|-------|----------|--------------|---------------|--------|-------------------|---------------|
| 7        | งานกำแพงปากท่อ (Head Wall, End Wall)      |       |          |              |               |        |                   |               |
|          | 7.1 ขนาด 1 - $\phi$ 1.00 ม. (HW+EW = 1)   | จุด   | 3.00     | 23,400.00    | 70,200.00     | 1.2404 | 29,025.36         | 87,076.08     |
|          | 7.2 ขนาด 2 - $\phi$ 1.00 ม. (HW+EW = 1)   | จุด   | 1.00     | 35,200.00    | 35,200.00     | 1.2404 | 43,662.08         | 43,662.08     |
| 8        | งานก่อสร้างระบบระบายน้ำ คสล.              |       |          |              |               |        |                   |               |
|          | 8.1 รางระบายน้ำ คสล. แบบ รน-304/61(แบบ 3) | ม.    | 1,970.00 | 350.00       | 689,500.00    | 1.2404 | 434.14            | 855,255.80    |
|          | 8.2 บ่อรับน้ำ คสล. ท่อ 1.00 ม. 1 แถว      | บ่อ   | 6.00     | 9,550.00     | 57,300.00     | 1.2404 | 11,845.82         | 71,074.92     |
|          | 8.3 บ่อรับน้ำ คสล. ท่อ 1.00 ม. 2 แถว      | บ่อ   | 2.00     | 11,540.00    | 23,080.00     | 1.2404 | 14,314.22         | 28,628.43     |
|          | รวมค่างานต้นทุนงานทาง                     |       |          |              | 22,582,192.94 |        |                   | 28,010,952.12 |
|          | ข.งานทั่วไป                               |       |          |              |               |        |                   |               |
| 9        | 9.1 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า                  | ชุด   | 2.00     | 140,000.00   | 280,000.00    | 1.0000 | 140,000.00        | 280,000.00    |
|          | รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า                   |       |          |              | 280,000.00    |        |                   | 280,000.00    |
|          | TOTAL                                     |       |          |              |               |        |                   | 28,290,000.00 |

(สืบแปลด้านสองแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| ① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง   | = | 22,582,192.94 |
| ① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม                                    | = | -             |
| ④ ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง   | = | 1.2404        |
| ② ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม  | = | -             |
| ⑥ ค่า Factor F งานค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ                                       | = | -             |
| ⑦ ค่า Factor F งานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN)         | = | -             |
| ⑧ ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Fac | = | -             |









Tap.

ข้อมูลประกอบการประมาณราคา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

สายทาง ก่อสร้างถนน (สายที่ 4)

สถานที่ตั้ง ตำบลสะลวง อำเภอแม่อริม จังหวัดเชียงใหม่

แหล่งวัสดุ

|    |                                 |                             |           |                   |         |   |                  |                 |
|----|---------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------|---------|---|------------------|-----------------|
| 1  | บริเวณโครงการ                   | ดินตัด                      | -         | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 1 กม.   | = | 11.19 บาท/ลบ.ม.  | รถสิบล้อ        |
| 2  |                                 | ดินถม                       | -         | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 1 กม.   | = | 15.92 บาท/ลบ.ม.  | รถสิบล้อ        |
| 3  |                                 | วัสดุคัดเลือก               | -         | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 1 กม.   | = | 15.92 บาท/ลบ.ม.  | รถสิบล้อ        |
| 4  |                                 | ลูกรัง                      | -         | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 1 กม.   | = | 15.92 บาท/ลบ.ม.  | รถสิบล้อ        |
| 5  | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | หินคลุก                     | 247.67    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 115 กม. | = | 379.86 บาท/ลบ.ม. | รถสิบล้อ        |
| 6  | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | หินฝุ่น                     | 284.52    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 115 กม. | = | 379.86 บาท/ลบ.ม. | รถสิบล้อ        |
| 7  | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | หิน 3/4"                    | 385.37    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 115 กม. | = | 379.86 บาท/ลบ.ม. | รถสิบล้อ        |
| 8  | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | หิน 1/2"                    | 365.82    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 115 กม. | = | 379.86 บาท/ลบ.ม. | รถสิบล้อ        |
| 9  | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | หิน 3/8"                    | 346.26    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 115 กม. | = | 379.86 บาท/ลบ.ม. | รถสิบล้อ        |
| 10 | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | หินผสมคอนกรีต               | 385.37    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 115 กม. | = | 379.86 บาท/ลบ.ม. | รถสิบล้อ        |
|    | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | หินผสม AC                   | 327.12    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 115 กม. | = | 379.86 บาท/ลบ.ม. | รถสิบล้อ        |
| 12 | สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระจาย | ยาง CSS - 1                 | 21,483.33 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 381 กม. | = | 555.47 บาท/ตัน   | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 13 | บมจ.ทิวทัศน์แอสฟัลท์ อ.บางระกำ  | ยาง CSS - 1h                | 23,100.00 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 381 กม. | = | 555.47 บาท/ตัน   | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 14 | สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระจาย | ยาง CRS - 2                 | 21,116.67 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 381 กม. | = | 555.47 บาท/ตัน   | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 15 | บมจ.ทิวทัศน์แอสฟัลท์ อ.บางระกำ  | ยาง Para AC.                | 28,400.00 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 381 กม. | = | 555.47 บาท/ตัน   | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 16 | บมจ.ทิวทัศน์แอสฟัลท์ อ.บางระกำ  | ยาง EAP                     | 28,100.00 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 381 กม. | = | 555.47 บาท/ตัน   | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 17 | บมจ.ทิวทัศน์แอสฟัลท์ อ.บางระกำ  | ยาง AC 60-70 (Plan Mobile)  | 18,900.00 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 381 กม. | = | 555.47 บาท/ตัน   | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 18 | บมจ.ทิวทัศน์แอสฟัลท์ อ.บางระกำ  | ยาง AC 60-70 (Plan Mobile)  | 18,900.00 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 381 กม. | = | 555.47 บาท/ตัน   | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 19 | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | Hot Mix (Plan ถาวร)         | 1,820.28  | บาท/ตัน ระยะขนส่ง | 1 กม.   | = | 7.99 บาท/ตัน     | รถสิบล้อ        |
| 20 | อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่            | แอสฟัลคอนกรีต (Plan Mobile) | 1,820.28  | บาท/ตัน ระยะขนส่ง | 1 กม.   | = | 7.99 บาท/ตัน     | รถสิบล้อ        |
| 21 | ราคาพาณิชย์จังหวัด              | ทรายถม                      | 373.83    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 8 กม.   | = | 28.06 บาท/ลบ.ม.  | รถสิบล้อ        |
| 22 | ราคาพาณิชย์จังหวัด              | ทรายหยาบ                    | 514.02    | บาท/ลบ.ม. ขนส่ง   | 8 กม.   | = | 28.06 บาท/ลบ.ม.  | รถสิบล้อ        |
| 23 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | ปูนซีเมนต์                  | 2,654.21  | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 24 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | เหล็กเสริม Ø 6 มม.          | 20,574.77 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
|    | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | เหล็กเสริม Ø 9 มม.          | 21,294.40 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 26 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | เหล็กเสริม Ø 12 มม.         | 19,719.63 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 27 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | เหล็กเสริม Ø 15 มม.         | 20,747.67 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 28 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | เหล็กเสริม Ø 16 มม.         | 20,037.39 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 29 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | เหล็กเสริม Ø 19 มม.         | 21,495.33 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 30 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | เหล็กเสริม Ø 20 มม.         | 20,093.46 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 31 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | เหล็กเสริม Ø 25 มม.         | 18,831.78 | บาท/ตัน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 35.48 บาท/ตัน    | รถสิบล้อลากพ่วง |
| 32 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | ท่อ คสล. Ø 0.40 ม.          | 375.26    | บาท/ทอน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 57.62 บาท/ตัน    | รถสิบล้อ        |
| 33 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | ท่อ คสล. Ø 0.60 ม.          | 625.26    | บาท/ทอน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 57.62 บาท/ตัน    | รถสิบล้อ        |
| 34 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | ท่อ คสล. Ø 0.80 ม.          | 1,203.23  | บาท/ทอน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 57.62 บาท/ตัน    | รถสิบล้อ        |
| 35 | อ.เมือง จ.เชียงใหม่             | ท่อ คสล. Ø 1.00 ม.          | 2,219.49  | บาท/ทอน ขนส่ง     | 24 กม.  | = | 57.62 บาท/ตัน    | รถสิบล้อ        |

พื้นที่ปกติ

|   |                       |                 |   |        |            |
|---|-----------------------|-----------------|---|--------|------------|
| 1. งานกรุยทาง                                     | (ขนาดกลาง)            |                 |   |        |            |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา                      |                       | ค่างาน ตร.ม. ละ | = | 3.54   | บาท        |
| 4. งานดินตัด                                      |                       |                 |   |        |            |
| 4.1 งานดินตัด                                     | ขนส่งด้วยรถสิบล้อ     |                 |   |        |            |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ตัก)                |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 7.96   | บาท        |
| ค่าขนส่งวัสดุไปถึง ระยะทางขนส่ง                   |                       | 1 กม.           | = | -      | บาท        |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                         |                       |                 |   | 7.96   | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน $(..1+2) \times 1.25$         |                       |                 |   | 9.95   | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด)             |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 20.71  | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน                               |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ |   | 30.66  | บาท        |
| 4.2 งานตัดหินผุ                                   |                       |                 |   |        |            |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ตัก)                |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 38.57  | บาท        |
| ค่าขนส่งวัสดุ ระยะทางขนส่ง                        |                       | 1 กม.           | = | 11.19  | บาท        |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                         |                       |                 |   | 49.76  | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน $(..1+2) \times 1.60$         |                       |                 |   | 79.62  | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด)             |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 31.13  | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน                               |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ |   | 110.75 | บาท        |
| 4.3 งานตัดหินแข็ง                                 |                       |                 |   |        |            |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ตัก)                |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 72.90  | บาท        |
| ค่าขนส่งวัสดุ ระยะทางขนส่ง                        |                       | 1 กม.           | = | 11.19  | บาท        |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                         |                       |                 |   | 84.09  | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน $(.....) \times 1.70$         |                       |                 |   | 142.95 | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด)             |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 65.84  | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน                               |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ |   | 208.79 | บาท        |
| 5. งานดินถมและทรายถม                              |                       |                 |   |        |            |
| 5.1 งานทรายถม (Sand Embankment)                   |                       |                 |   |        |            |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง                                  |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 373.83 | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคางานขุด-ขน             |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | -      | บาท        |
| ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน                   |                       | 8 กม.           | = | 28.1   | บาท        |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                         |                       |                 |   | 401.89 | บาท        |
| อัตราส่วนการยุบตัวเมื่อบดทับ $(.....) \times 1.4$ |                       |                 | = | 562.65 | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเมื่อบดทับ            |                       |                 | = | 44.13  | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน                               |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 606.78 | บาท        |
| 5.2 งานดินถม(จากการขนส่ง)                         | ขนส่งด้วยรถสิบล้อ     |                 |   |        |            |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง                                  |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | -      | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคางานขุด-ขน             |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 20.90  | บาท        |
| ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน                   |                       | 3 กม.           | = | 15.92  | บาท        |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                         |                       |                 |   | 36.82  | บาท        |
| อัตราส่วนการยุบตัวเมื่อบดทับ $(.....) \times 1.6$ |                       |                 | = | 58.91  | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเมื่อบดทับ            |                       |                 | = | 44.13  | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน                               |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 103.04 | บาท        |
| 5.3 งานดินถม (จากงานดินตัด)                       | (ขนส่งมาจากงานดินตัด) |                 |   |        |            |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเมื่อบดทับ            |                       |                 | = | 44.13  | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน                               |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 44.13  | บาท        |
| 6. งานวัสดุคัดเลือก                               | ขนส่งด้วยรถสิบล้อ     |                 |   |        |            |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง                                  |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | -      | บาท (หลวม) |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคางานขุด-ขน             |                       | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 30.86  | บาท        |
| ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน                   |                       | 1 กม.           | = | 11.19  | บาท        |

|  |                   |          |              |
|--|-------------------|----------|--------------|
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                                    | =                 | 42.05    | บาท          |
| อัตราส่วนการยุบตัวเมื่อบดทับ (.....) x 1.6                   | =                 | 67.28    | บาท          |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเมื่อบดทับ                       | =                 | 52.96    | บาท          |
| ... รวมค่างานต้นทุน  | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = 120.24 | บาท (แน่นอน) |
| <b>7. งานรองพื้นทางลูกรัง</b>                                | ขนส่งด้วยรถสิบล้อ |          |              |
| <b>7.1 งานรองพื้นทางลูกรัง</b>                               |                   |          |              |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง   | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = -      | บาท (หลวม)   |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคางานชุด-ชน                        | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = 30.86  | บาท          |
| ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน                              | 3 กม.             | = 15.92  | บาท          |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                                    | =                 | 46.78    | บาท          |
| อัตราส่วนการยุบตัวเมื่อบดทับ (... x 1.6)                     | =                 | 74.85    | บาท          |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเมื่อบดทับ                       | =                 | 52.96    | บาท          |
| ... รวมค่างานต้นทุน  | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = 127.81 | บาท (แน่นอน) |
| <b>7.2 งานรองพื้นทางลูกรัง (กรณีมีการผสมกับวัสดุทราย)</b>    |                   |          |              |
| <b>7.2.1 วัสดุลูกรัง</b>                                     |                   |          |              |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)                                    | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = -      | บาท (หลวม)   |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคางานชุด-ชน                        | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = 30.86  | บาท          |
| ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน                              | 3 กม.             | = 15.92  | บาท          |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                                    | =                 | 46.78    | บาท          |
| อัตราส่วนการยุบตัวเมื่อบดทับ (... x 1.6)                     | =                 | 74.85    | บาท          |
| 1 อัตราส่วนผสมที่ใช้.....                                    | 80 เปอร์เซ็นต์    | = 59.88  | บาท          |
| <b>7.2.2 วัสดุทราย</b>                                       |                   |          |              |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ทราย)                                      | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = 443.93 | บาท (หลวม)   |
| ค่าดำเนินการตักจากที่กองวัสดุ                                | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = -      | บาท          |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคางานชุด-ชน                        | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = -      | บาท          |
| ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน                              | 8 กม.             | = 28.06  | บาท          |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                                    | =                 | 471.99   | บาท          |
| อัตราส่วนการยุบตัวเมื่อบดทับ (... x 1.4)                     | =                 | 660.78   | บาท          |
| 2 อัตราส่วนผสมที่ใช้.....                                    | 20 เปอร์เซ็นต์    | = 132.16 | บาท          |
| ... รวมค่างานต้นทุน...1+2                                    | =                 | 192.04   | บาท          |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ผสมวัสดุ)                      | =                 | 44.16    | บาท          |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) คิด 75%                 | =                 | 33.20    | บาท          |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บ่มวัสดุ)                      | =                 | 37.70    | บาท          |
| ... รวมค่างานต้นทุน...                                       | =                 | 693.98   | บาท          |
| <b>7.3 งานรองพื้นทางลูกรัง (กรณีมีการผสมกับวัสดุซีเมนต์)</b> |                   |          |              |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)                                    | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = -      | บาท (หลวม)   |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคางานชุด-ชน                        | ค่างาน ลบ.ม. ละ   | = 30.86  | บาท          |
| ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน                              | 1 กม.             | = 11.19  | บาท          |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                                    | =                 | 42.05    | บาท          |
| อัตราส่วนการยุบตัวเมื่อบดทับ (... x 1.6)                     | =                 | 67.28    | บาท          |
| หน่วยน้ำหนักของวัสดุ   | =                 | 2,000.00 | กก./ลบ.ม.    |
| ปูนซีเมนต์   | 5 เปอร์เซ็นต์     | = 100.00 | กก./ลบ.ม.    |
| ค่าปูนซีเมนต์  | =                 | 268.97   | บาท/ลบ.ม.    |
| - ค่าติดตั้งเครื่องผสมและค่าขนย้ายอุปกรณ์                    | =                 |          | บาท (หลวม)   |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ผสมวัสดุ)                      | =                 | 42.15    | บาท          |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ)                         | =                 | 52.96    | บาท          |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บ่มวัสดุ)                      | =                 | 43.66    | บาท          |
| ... รวมค่างานต้นทุน...                                       | =                 | 475.02   | บาท          |
| <b>8. งานชั้นพื้นทางหินคลุก</b>                              | ขนส่งด้วยรถสิบล้อ |          |              |

8.1 งานชั้นพื้นทางหินคลุก

|  |                 |   |          |            |
|--|-----------------|---|----------|------------|
| ค่าวัสดุที่แหล่งปากไม้ (รวมค่าตัด)         | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 247.67   | บาท (หลวม) |
| ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน            | 115 กม.         | = | 379.86   | บาท        |
| ... รวมค่าวัสดุที่หน้างาน                  |                 | = | 627.53   | บาท        |
| อัตราส่วนการยุบตัวเมื่อบดทับ (.....) x 1.5 |                 | = | 941.29   | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (BLEND)       |                 | = | 24.14    | บาท        |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ)       |                 | = | 84.22    | บาท        |
| ... รวมค่างานต้นทุน                        | ค่างาน ลบ.ม. ละ | = | 1,049.65 | บาท (แน่น) |

**ค่าตัวแปร**

|   |          |   |                   |          |
|---|----------|---|-------------------|----------|
| F = Traffic Factor สำหรับงานบำรุงทาง                                    |          | = | 1.013             |          |
| Y = ค่ายางแอสฟัลท์ CRS-2 ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง                           | ตันละ    | = | 21,672.14         | บาท (Y)  |
| Y1 = ค่ายางแอสฟัลท์ CSS-1 ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง                          | ตันละ    | = | 22,038.80         | บาท (Y1) |
| Y2 = ค่ายางแอสฟัลท์ CSS-1h ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง                         | ตันละ    | = | 23,655.47         | บาท (Y2) |
| Y3 = ค่ายางแอสฟัลท์ AC 60-70 ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง                       | ตันละ    | = | 19,455.47         | บาท (Y3) |
| H = ค่ายางแอสฟัลท์ Cms-2h ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง                          | ตันละ    | = | 28,955.47         | บาท (H)  |
| ค่ายางแอสฟัลท์ EAP ที่โรงงานรวมค่าขนส่ง                                 | ตันละ    | = | 28,655.47         | บาท      |
| X = ราคาหิน 1/2" ที่ปากไม้รวมค่าขนส่ง                                   | ลบ.ม. ละ | = | 745.68            | บาท (X)  |
| X1 = ราคาหินฝุ่น ที่ปากไม้รวมค่าขนส่ง                                   | ลบ.ม. ละ | = | 664.38            | บาท (X1) |
| X2 = ราคาหิน 3/8" ที่ปากไม้รวมค่าขนส่ง                                  | ลบ.ม. ละ | = | 726.12            | บาท (X2) |
| X3 = ราคาหินผสมแอสฟัลท์ ที่ปากไม้รวมค่าขนส่ง                            | ลบ.ม. ละ | = | 706.98            | บาท (X3) |
| D = ค่าขนส่งวัสดุผสมระหว่างทำการฉาบผิว / เสริมผิว คิดเป็นระยะทาง 1 ใน 4 | ลบ.ม. ละ | = | 11.19 บาท / ลบ.ม. | (D)      |

9. งานลาดยาง

9.1 งาน PRIME COAT บนพื้นทาง

|                                |  |   |       |           |
|--------------------------------|--|---|-------|-----------|
| ค่ายาง CSS-1 (1.0 x Y1 / 1000) |  | = | 22.04 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา   |  | = | 6.76  | บาท/ตร.ม. |
| ... รวมค่างานต้นทุน            |  | = | 28.80 | บาท/ตร.ม. |

10. งานผิวทาง

12. งานผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต ( Plan ถาวร) ปริมาณน้อยกว่า 10,000 ตัน

- Asphaltic Concrete =  $f_1(0.0538Y3 + 0.7445X3 + 223.87)$

|                               |       |   |          |             |
|-------------------------------|-------|---|----------|-------------|
| ค่าวัสดุ (Asphaltic Concrete) |       | = | 1,820.28 | บาท/ตัน     |
| ค่าขนส่ง                      | 1 กม. | = | 7.99     | บาท/ตัน     |
| รวมค่าวัสดุ+ค่าขนส่ง          |       | = | 1,828.27 | บาท/ตัน     |
| ความหนา                       | 5 ซม. | = | 219.39   | บาท / ตร.ม. |

13. งานผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต ( Plan Mobile )

ปริมาณ AC ทั้งโครงการ

|  |   |        |   |          |         |
|--|---|--------|---|----------|---------|
| - ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะทางขนส่ง                    | = | 24 กม. | = | 2,838.40 | บาท/ตัน |
| - ค่าขึ้นลงอุปกรณ์ 80 บาท/ตัน                            |   |        | = | 6,400.00 | บาท/ตัน |
| - รวมค่าขนส่งอุปกรณ์และค่าขึ้นลงอุปกรณ์                  |   |        | = | 2.96     | บาท/ตัน |
| - ค่าติดตั้งเครื่องผสม, ค่าขออนุญาตเชื่อมไฟฟ้า, หม้อแปลง |   |        | = | 25.00    | บาท/ตัน |
| - รวมค่าติดตั้งเครื่องผสมและค่าขนย้ายอุปกรณ์             |   |        | = | 27.96    | บาท/ตัน |
| - ค่าวัสดุต่อตัน   |   |        |   |          |         |
| (หินผสม + ค่าขนส่ง) x 0.74                               |   |        | = | 523.17   | บาท/ตัน |
| (ยาง AC. + ค่าขนส่ง) x 0.052                             |   |        | = | 1,011.68 | บาท/ตัน |
| - ค่าดำเนินการ + ค่าผสมแอสฟัลติกคอนกรีต                  |   |        | = | 340.08   | บาท/ตัน |
| - ค่าขนส่งแอสฟัลติกคอนกรีตในสายทาง                       | 1 | กม.    | = | 7.99     | บาท/ตัน |
| รวมค่าวัสดุและค่าผสม                                     |   |        | = | 1,882.92 | บาท/ตัน |
| ค่างานต่อตัน   |   |        | = | 27.96    | บาท/ตัน |
| รวมค่างาน HOT MIX  |   |        | = | 1,910.88 | บาท/ตัน |

|  |       |                 |   |          |             |
|--|-------|-----------------|---|----------|-------------|
| ความหนา  | 5 ซม. | 8.33 ตร.ม./ตัน) | = | 229.31   | บาท/ตร.ม.   |
| - ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาค่าปูลาดและบดทับ (บน Prime Coat) |       |                 | = | 14.36    | บาท / ตร.ม. |
| - ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาค่าปูลาดและบดทับ (บน Tack Coat)  |       |                 | = | 11.30    | บาท / ตร.ม. |
|  | =     | 14.36 x 8.33    | = | 119.67   | บาท/ตัน     |
| - ค่าใช้จ่ายรวม  |       |                 | = | 2,030.55 | บาท/ตัน     |
| ... รวมค่างานต้นทุน  | =     | 2,030.55 / 8.33 | = | 243.66   | บาท/ตร.ม.   |
| - ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาค่าปูลาดและบดทับ (บน Tack Coat)  |       |                 | = | 11.30    | บาท / ตร.ม. |
|  | =     | 11.30 x 8.33    | = | 94.17    | บาท/ตัน     |
| - ค่าใช้จ่ายรวม  |       |                 | = | 2,005.05 | บาท/ตัน     |
| ... รวมค่างานต้นทุน  | =     | 2,005.05 / 8.33 | = | 240.60   | บาท/ตร.ม.   |

#### 17. งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

|   |  |  |   |           |           |
|---|--|--|---|-----------|-----------|
| ค่าทรายถมที่ ที่แหล่งรวมค่าขนส่ง  |  |  | = | 401.89    | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าทรายหยาบที่แหล่งรวมค่าขนส่ง  |  |  | = | 542.08    | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าหินย่อย ที่ปากไม่รวมค่าขนส่ง   |  |  | = | 765.23    | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าปูนซีเมนต์รวมค่าขนส่งถึงหน้างาน  |  |  | = | 2,689.69  | บาท/ตัน   |
| ... ต้นทุนปูนทรายผสมยาแนวท่อ(ซีเมนต์ 420 กก. ทราย 1.44 ลบ.ม.)                           |  |  | = | 1,910.27  | บาท/ลบ.ม. |
| ... ต้นทุนคอนกรีตหยาบ(ซีเมนต์ 252 กก. ทราย 0.62 ลบ.ม. หิน 1.00 ลบ.ม.)                   |  |  | = | 1,779.12  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่างานต้นทุนคอนกรีต ค.1 ( ปูนซีเมนต์ 304.5 กก. ทราย 0.744 ลบ. ม. หิน .833 ลบ. ม. )    |  |  | = | 1,859.75  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่างานต้นทุนคอนกรีต ค.2 ( ปูนซีเมนต์ 336 กก. ทราย 0.715 ลบ. ม. หิน 0.878 ลบ. ม. )     |  |  | = | 1,963.19  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่างานต้นทุนคอนกรีต 280 Ksc. ( ปูนซีเมนต์ 357 กก. ทราย 0.70 ลบ. ม. หิน 0.85 ลบ. ม. )  |  |  | = | 1,990.12  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่างานต้นทุนคอนกรีต ค.3 ( ปูนซีเมนต์ 367.5 กก. ทราย 0.685 ลบ. ม. หิน 0.845 ลบ. ม. )   |  |  | = | 2,006.41  | บาท/ลบ.ม. |
| - ค่างานต้นทุนคอนกรีต 325 Ksc. ( ปูนซีเมนต์ 378 กก. ทราย 0.672 ลบ. ม. หิน 0.84 ลบ. ม. ) |  |  | = | 2,023.77  | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าเหล็กเสริม $\phi$ 6 มม. รวมค่าขนส่ง  |  |  | = | 20,610.25 | บาท/ตัน   |
| ค่าเหล็กเสริม $\phi$ 9 มม. รวมค่าขนส่ง  |  |  | = | 21,329.88 | บาท/ตัน   |
| ค่าเหล็กเสริม $\phi$ 12 มม. รวมค่าขนส่ง   |  |  | = | 19,755.11 | บาท/ตัน   |
| ค่าเหล็กเสริม $\phi$ 15 มม. รวมค่าขนส่ง   |  |  | = | 20,783.15 | บาท/ตัน   |
| ค่าเหล็กเสริม $\phi$ 16 มม. รวมค่าขนส่ง   |  |  | = | 20,072.87 | บาท/ตัน   |
| ค่าเหล็กเสริม $\phi$ 19 มม. รวมค่าขนส่ง   |  |  | = | 21,530.81 | บาท/ตัน   |
| ค่าเหล็กเสริม $\phi$ 20 มม. รวมค่าขนส่ง   |  |  | = | 20,128.94 | บาท/ตัน   |
| ค่าเหล็กเสริม $\phi$ 25 มม. รวมค่าขนส่ง   |  |  | = | 18,867.26 | บาท/ตัน   |

#### 18. งานวางท่อ คสล.

##### 18.1 ท่อ คสล. ขนาด $\phi$ 0.40 ม. x 1.00 ม.

|  |   |             |   |        |          |
|--|---|-------------|---|--------|----------|
| - ค่าขุดดิน                                      | = | 0.58 ลบ.ม.  | = | 12.01  | บาท/ท่อน |
| - ค่าท่อ คสล.                                    |   |             | = | 375.26 | บาท/ท่อน |
| - ค่าขนส่งถึงหน้างาน                             |   |             | = | 32.78  | บาท/ท่อน |
| - ค่าวางและกลบกลับ                               |   |             | = | 140.00 | บาท/ท่อน |
| - ค่าคอนกรีตหยาบ                                 | = | 0.03 ลบ.ม.  | = | 53.37  | บาท      |
|  |   | ราคาต่อเมตร | = | 613.43 | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุนวางท่อ $\phi$ 0.40 ม. ต่อ 1 เมตร |   |             | = | 610.00 | บาท      |

##### 18.2 ท่อ คสล. ขนาด $\phi$ 0.60 ม. x 1.00 ม.

|  |   |             |   |          |          |
|--|---|-------------|---|----------|----------|
| - ค่าขุดดิน                                      | = | 1.01 ลบ.ม.  | = | 20.92    | บาท/ท่อน |
| - ค่าท่อ คสล.                                    |   |             | = | 625.26   | บาท/ท่อน |
| - ค่าขนส่งถึงหน้างาน                             |   |             | = | 43.71    | บาท/ท่อน |
| - ค่าวางและกลบกลับ                               |   |             | = | 245.00   | บาท/ท่อน |
| - ค่าคอนกรีตหยาบ                                 | = | 0.04 ลบ.ม.  | = | 71.16    | บาท      |
|  |   | ราคาต่อเมตร | = | 1,006.05 | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุนวางท่อ $\phi$ 0.60 ม. ต่อ 1 เมตร |   |             | = | 1,000.00 | บาท      |



|   |   |             |   |           |          |
|---|---|-------------|---|-----------|----------|
| 18.3 ท่อ คสล. ขนาด $\phi$ 0.80 ม. x 1.00 ม.                     | = |             | = |           |          |
| - ค่าขุดดิน   | = | 1.57 ลบ.ม.  | = | 32.51     | บาท/ท่อน |
| - ค่าท่อ คสล.   | = |             | = | 1,203.23  | บาท/ท่อน |
| - ค่าขนส่งถึงหน้างาน  | = |             | = | 58.28     | บาท/ท่อน |
| - ค่าวางและกลบกลับ  | = |             | = | 421.00    | บาท/ท่อน |
| - ค่าคอนกรีตหยาบ  | = | 0.05 ลบ.ม.  | = | 88.96     | บาท      |
|   |   | ราคาต่อเมตร | = | 1,803.98  | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุนวางท่อ $\phi$ 0.80 ม. ต่อ 1 เมตร                |   |             | = | 1,800.00  | บาท      |
| 18.4 ท่อ คสล. ขนาด $\phi$ 1.00 ม. x 1.00 ม.                     | = |             | = |           |          |
| - ค่าขุดดิน   | = | 2.22 ลบ.ม.  | = | 45.98     | บาท/ท่อน |
| - ค่าท่อ คสล.   | = |             | = | 2,219.49  | บาท/ท่อน |
| - ค่าขนส่งถึงหน้างาน  | = |             | = | 104.91    | บาท/ท่อน |
| - ค่าวางและกลบกลับ  | = |             | = | 510.00    | บาท/ท่อน |
| - ค่าคอนกรีตหยาบ  | = | 0.06 ลบ.ม.  | = | 106.75    | บาท      |
|   |   | ราคาต่อเมตร | = | 2,987.12  | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุนวางท่อ $\phi$ 1.00 ม. ต่อ 1 เมตร                |   |             | = | 2,980.00  | บาท      |
| 18.4 ท่อ คสล. ขนาด $\phi$ 1.20 ม. x 1.00 ม. แบบเหลี่ยมสำเร็จรูป | = |             | = |           |          |
| - ค่าขุดดิน   | = | 2.97 ลบ.ม.  | = | 73.81     | บาท/ท่อน |
| - ค่าท่อ คสล.   | = |             | = | 7,150.00  | บาท/ท่อน |
| - ค่าขนส่งถึงหน้างาน  | = |             | = | 157.36    | บาท/ท่อน |
| - ค่าวางและกลบกลับ  | = |             | = | 690.00    | บาท/ท่อน |
| - ค่าคอนกรีตหยาบ  | = | 0.348 ลบ.ม. | = | 619.13    | บาท      |
|   |   | ราคาต่อเมตร | = | 8,690.30  | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุนวางท่อ $\phi$ 1.20 ม. ต่อ 1 เมตร                |   |             | = | 8,690.00  | บาท      |
| 18.5 ท่อ คสล. ขนาด $\phi$ 1.50 ม. x 1.00 ม.                     | = |             | = |           |          |
| - ค่าขุดดิน   | = | 4.32 ลบ.ม.  | = | 89.47     | บาท/ท่อน |
| - ค่าท่อ คสล.   | = |             | = | -         | บาท/ท่อน |
| - ค่าขนส่งถึงหน้างาน  | = |             | = | 209.81    | บาท/ท่อน |
| - ค่าวางและกลบกลับ  | = |             | = | 635.00    | บาท/ท่อน |
| - ค่าคอนกรีตหยาบ  | = | 0.09 ลบ.ม.  | = | 160.12    | บาท      |
|   |   | ราคาต่อเมตร | = | 1,004.93  | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุนวางท่อ $\phi$ 1.50 ม. ต่อ 1 เมตร                |   |             | = | 1,000.00  | บาท      |
| ๑๘ งานกำแพงปากท่อ   |   |             |   |           |          |
| 19.1 กำแพงปากท่อ ขนาด 1- $\phi$ 0.60                            |   |             |   |           |          |
| คอนกรีต   |   | 2.37 ลบ.ม.  | = | 4,408.63  | บาท      |
| เหล็ก   |   | 0.06 ตัน    | = | 131.73    | บาท      |
| ลวดผูกเหล็ก   |   | 1.24 กก.    | = | 39.82     | บาท      |
| แบบ   |   | 4.20 ตร.ม.  | = | 1,962.62  | บาท      |
| ค่าแรงงาน   |   |             | = | 558.60    | บาท      |
| รวมค่างาน   |   |             | = | 14,202.79 | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 1- $\phi$ 0.60                |   |             | = | 14,200.00 | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 2- $\phi$ 0.60                |   |             | = | 20,020.00 | บาท      |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 3- $\phi$ 0.60                |   |             | = | 24,140.00 | บาท      |
| 19.2 กำแพงปากท่อ ขนาด 1- $\phi$ 0.80                            |   |             |   |           |          |
| คอนกรีต   |   | 2.96 ลบ.ม.  | = | 5,497.48  | บาท      |
| เหล็ก   |   | 0.08 ตัน    | = | 166.04    | บาท      |
| ลวดผูกเหล็ก   |   | 1.56 กก.    | = | 50.19     | บาท      |

|   |                  |            |   |           |     |
|---|------------------|------------|---|-----------|-----|
| แบบ   |                  | 5.10 ตร.ม. | = | 2,383.18  | บาท |
|   | ค่าแรงงาน        |            | = | 678.30    | บาท |
|   | <b>รวมค่างาน</b> |            | = | 17,550.38 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 1- φ 0.80 |                  |            | = | 17,550.00 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 2- φ 0.80 |                  |            | = | 24,570.00 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 3- φ 0.80 |                  |            | = | 30,880.00 | บาท |
| <b>19.3 กำแพงปากท่อ ขนาด 1- φ 1.00</b>      |                  |            |   |           |     |
| คอนกรีต                                     |                  | 3.58 ลบ.ม. | = | 6,662.78  | บาท |
| เหล็ก                                       |                  | 0.10 ตัน   | = | 203.65    | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก                                 |                  | 1.91 กก.   | = | 61.56     | บาท |
| แบบ   |                  | 5.10 ตร.ม. | = | 2,383.18  | บาท |
|   | ค่าแรงงาน        |            | = | 678.30    | บาท |
|   | <b>รวมค่างาน</b> |            | = | 19,978.93 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 1- φ 1.00 |                  |            | = | 19,970.00 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 2- φ 1.00 |                  |            | = | 30,550.00 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 3- φ 1.00 |                  |            | = | 41,730.00 | บาท |
| <b>19.4 กำแพงปากท่อ ขนาด 1- φ 1.20</b>      |                  |            |   |           |     |
| คอนกรีต                                     |                  | 4.11 ลบ.ม. | = | 7,636.23  | บาท |
| เหล็ก                                       |                  | 0.11 ตัน   | = | 240.34    | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก                                 |                  | 2.25 กก.   | = | 72.65     | บาท |
| แบบ   |                  | 6.00 ตร.ม. | = | 2,803.74  | บาท |
|   | ค่าแรงงาน        |            | = | 798.00    | บาท |
|   | <b>รวมค่างาน</b> |            | = | 23,101.91 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 1- φ 1.20 |                  |            | = | 23,100.00 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 2- φ 1.20 |                  |            | = | 36,030.00 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 3- φ 1.20 |                  |            | = | 51,050.00 | บาท |
| <b>19.5 กำแพงปากท่อ ขนาด 1- φ 1.50</b>      |                  |            |   |           |     |
| คอนกรีต                                     |                  | 4.84 ลบ.ม. | = | 9,003.46  | บาท |
| เหล็ก                                       |                  | 0.15 ตัน   | = | 314.95    | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก                                 |                  | 2.95 กก.   | = | 95.21     | บาท |
| แบบ   |                  | 6.00 ตร.ม. | = | 2,803.74  | บาท |
|   | ค่าแรงงาน        |            | = | 798.00    | บาท |
|   | <b>รวมค่างาน</b> |            | = | 26,030.73 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 1- φ 1.50 |                  |            | = | 26,030.00 | บาท |
| ... ค่างานต้นทุน กำแพงปากท่อ ขนาด 3- φ 1.50 |                  |            | = | 59,600.00 | บาท |

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

|   |     |       |   |            |   |         |           |
|---|-----|-------|---|------------|---|---------|-----------|
| ไม้กระบอก 1*8*4.5-5                         | 1   | ลบ.ฟ. | @ | 467.29     | = | 467.29  | บาท/ตร.ม. |
| ไม้คร่าว                                    | 0.3 | ลบ.ฟ. | @ | 614.30     | = | 184.29  | บาท/ตร.ม. |
| ไม้ค้ำยันไม้แบบ<br>(ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)    | 0.3 | ตัน   | @ | 80.00      | = | 24.00   | บาท/ตร.ม. |
| ตะปู  | 0.2 | กก.   | @ | 37.38      | = | 7.476   | บาท/ตร.ม. |
|   |     |       |   | <b>รวม</b> | = | 683.056 | บาท/ตร.ม. |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 25% ของ |     |       |   | .....(1)   | = | 170     | บาท/ตร.ม. |
| ค่าแรง                                      |     |       |   |            | = | 133     | บาท/ตร.ม. |
|   |     |       |   | <b>รวม</b> | = | 303     | บาท/ตร.ม. |

ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

|   |              |                  |
|---|--------------|------------------|
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้งคิด 20% ของ (1) | = 136        | บาท/ตร.ม.        |
| ค่าแรง  | = 133        | บาท/ตร.ม.        |
| <b>รวม</b>                                      | <b>= 269</b> | <b>บาท/ตร.ม.</b> |

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

|   |     |       |   |                 |              |                  |
|---|-----|-------|---|-----------------|--------------|------------------|
| ไม้กระบอก 1*8*4.5-5                     | 1   | ลบ.ฟ. | @ | 467.29          | = 467.29     | บาท/ตร.ม.        |
| ไม้อัดยางหนา 4 มม.                      | 1   | ตร.ม. | @ | 68.146          | = 68.15      | บาท/ตร.ม.        |
| ไม้ค้ำ                                  | 0.3 | ลบ.ฟ. | @ | 614.3           | = 184.29     | บาท/ตร.ม.        |
| ตะปู                                    | 0.2 | กก.   | @ | 37.38           | = 7.48       | บาท/ตร.ม.        |
| น้ำมันทาผิวไม้                          | 1   | ตร.ม. | @ | 10              | = 10.00      | บาท/ตร.ม.        |
| <b>รวม</b>                              |     |       |   | <b>= 737.20</b> |              | <b>บาท/ตร.ม.</b> |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิด 33% |     |       |   |                 | = 243        | บาท/ตร.ม.        |
| ค่าแรง                                  |     |       |   |                 | = 154        | บาท/ตร.ม.        |
| <b>รวม</b>                              |     |       |   |                 | <b>= 397</b> | <b>บาท/ตร.ม.</b> |

งานรื้อผิวลาดยางเดิม (Removal of Existing Asphalt Concrete Surface)

|  |  |  |  |  |                   |                  |
|--|--|--|--|--|-------------------|------------------|
| คิดจากความหนาของผิว AC. = 5                      |  |  |  |  |                   |                  |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อม รื้อผิวทางเดิมหนา 5 ซม. |  |  |  |  | = 10.97           | บาท/ตร.ม.        |
| คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.                            |  |  |  |  |                   |                  |
| ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก = 0.05 ลบ.ม.              |  |  |  |  |                   |                  |
| ส่วนขยาย = 0.05 x 1.60 = 0.08 ลบ.ม.              |  |  |  |  |                   |                  |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อม ดันและตัก (หินผุ)       |  |  |  |  | <b>รวม</b> = 3.09 | บาท/ตร.ม.        |
| จนถึง 1.00 กม. = 0.08x8.72                       |  |  |  |  | = 0.90            | บาท/ตร.ม.        |
| <b>รวม</b>                                       |  |  |  |  | <b>= 14.96</b>    | <b>บาท/ตร.ม.</b> |
| ... ค่างานต้นทุน                                 |  |  |  |  | = 14.96           | บาท/ตร.ม.        |

งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม

|   |             |  |  |  |                   |                  |
|---|-------------|--|--|--|-------------------|------------------|
| คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต = 15        | ซม.         |  |  |  |                   |                  |
| ปริมาตรคอนกรีต = 0.15                     | ลบ.ม./ตร.ม. |  |  |  |                   |                  |
| ส่วนขยาย = 0.15 x 1.7 = 0.255             | ลบ.ม.       |  |  |  |                   |                  |
| ค่าทุบคอนกรีตเดิม = 400                   | บาท/ลบ.ม.   |  |  |  |                   |                  |
| ค่าทุบคอนกรีต = 0.15 x 400                |             |  |  |  | = 60.00           | บาท/ตร.ม.        |
| ค่าดำเนินการและค่าเชื่อมดันและตัก (หินผุ) |             |  |  |  | <b>รวม</b> = 5.79 | บาท/ตร.ม.        |
| จนถึง 1.00 กม.                            |             |  |  |  | = 1.68            | บาท/ตร.ม.        |
| <b>รวม</b>                                |             |  |  |  | <b>= 67.46</b>    | <b>บาท/ตร.ม.</b> |

รายละเอียดการประมาณราคาไฟฟ้าแสงสว่าง  
ปรับปรุงและก่อสร้างถนนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9 ม. หลอด 250 W.HPS.

ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร

| ลำดับที่ | รายการ   | จำนวน         | ราคา/หน่วย | รวม              |
|----------|--|---------------|------------|------------------|
| 1        | <b>ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์</b>  |               |            |                  |
|          | เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสา ชนิด 9 ม. โคม 250 W ระบบ 1 เฟส 3 สาย                            |               |            |                  |
|          | 1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งคู่ยาว 2.40 เมตร และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด                                | 1 ต้น         | 12,330.00  | 12,330           |
|          | 1.2 โคมไฟถนน HPS 250 W. พร้อมอุปกรณ์   | 2 โคม         | 5,990.00   | 11,980           |
|          | 1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงชนิด Prismatic Grade   | 1 ชุด         | 83.40      | 83.4             |
|          | 1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.   | 1 ฐาน         | 3,200.17   | 3,200            |
|          | 1.5 สายไฟ NYY 1 x 35 ตร.มม(สายไฟเดินระหว่างเสา )   | 70 ม.         | 141.12     | 9,878            |
|          | 1.6 สายไฟ NYY 1 x 25 ตร.มม(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)   | 10 ม.         | 21.02      | 210              |
|          | 1.7 ชุดวางสายไฟ พร้อมเทปูนรินปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างเสา )                                       | 30 ม.         | 144.16     | 4,325            |
|          | 1.8 ค่าระบบสายดิน(Ground Rod ขนาด ศก.16มมx2.4 ม.)  | 1 ชุด         | 368.01     | 368              |
|          | <b>รวม (1) เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>   |               |            | <b>42,375</b>    |
| 2        | <b>ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>   |               |            |                  |
|          | 1.1 ไฟตัดคอนโทรลสวิทช์   | 2 ชุด         | 480.00     | 960.00           |
|          | 2.2 ตู้ควบคุมชนิดแขวนพร้อมอุปกรณ์ครบชุด  | 2 ชุด         | 14,462.40  | 28,924.80        |
|          | 2.3 ท่อ RSC $\text{Æ}$ 2-1/2" พร้อมค่าติดตั้ง (กรณีต้องวางสายข้ามถนน)                                  | - ม.          | 1,100.00   | -                |
|          | 2.3 ท่อ RSC $\text{Æ}$ 1-1/2" พร้อมค่าติดตั้ง (กรณีต้องวางสายข้ามทางเชื่อมรอง หรือไม่สามารถเดินลอดได้) | - ม.          | -          | -                |
|          | 2.5 ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE ขนาด Dia. 2.00 นิ้ว   | 29 ม.         | 83.00      | 2,407.00         |
|          | 2.4 ท่อ IMC $\text{Æ}$ 1-1/4" พร้อมค่าติดตั้ง (กรณีต้องวางท่อเกาะสะพาน หรือข้ามคลองชลประทาน)           | - ม.          | -          | -                |
|          | 2.5 สายไฟ THW ลีเขียว 1 x 16 mm <sup>2</sup>   | ม.            | -          | -                |
|          | 2.6 สายไฟ NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (จากเสาไฟฟ้าถึงเสาตู้ควบคุม หรือช่วงเบี่ยงทางเชื่อม)              | - ม.          | -          | -                |
|          | 2.9 สายไฟ THW 1 x 6 mm <sup>2</sup> (สายดินงานติดตั้งเสาไฟบนสะพาน)                                     | - ม.          | -          | -                |
|          | 2.7 สายไฟ THW 1 x 35 mm <sup>2</sup>   | 20 ม.         | -          | -                |
|          | 2.8 Ground rod กลีบบะเพียง ยาว 2.0 เมตร  | 2 ชุด         | -          | -                |
|          | <b>รวม (2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด</b>  | <b>68 ต้น</b> |            | <b>32,291.80</b> |
|          | <b>เฉลี่ย (2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าต่อ 1 ต้น</b>   |               |            | <b>474.88</b>    |
| 3        | ค่าติดตั้ง   | 1 ต้น         | 400.00     | 400.00           |
| 4        | ค่าหลอดสำรอง และอินดิเคเตอร์   | - ชุด         | -          | -                |
| 5        | ขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น  | 1 ต้น         | 306.38     | 306.38           |
|          | <b>รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น เสา 9 เมตร โคม 250W ( 1 + 2 + 3 + 4 + 5 )</b>                            |               |            | <b>43,556.31</b> |
|          | ค่างานต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น เสา 9 เมตร โคม 250 W  |               |            | <b>43,500.00</b> |
|          | <b>ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า</b>  |               |            |                  |
| 1        | กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (ตามใบแจ้งของการไฟฟ้า)   | บาท           |            |                  |
| 2        | กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (ประมาณการเอง)   |               |            |                  |
|          | 2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 kVA ระบบ 22000-460/230V. พร้อมอุปกรณ์           | 1 ชุด         | 140,000.00 | 140,000.00       |
|          | 2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟฟ้า   | แห่ง          | -          | -                |
|          | 2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง   | แห่ง          | -          | -                |
|          | 2.4 ค่ามิเตอร์ (มิเตอร์ชนิด 1 เฟส 2 สาย ประกอบ CT แรงต่ำขนาด 150/5A)                                   | ชุด           | -          | -                |
|          | 2.5 ค่าขยายเขตไฟฟ้า ความยาว 250 เมตร   | - แห่ง        | -          | -                |
|          | <b>รวมงบประมาณ</b>   |               |            | <b>0.00</b>      |