

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 30.5 บาทค่าขนส่ง,ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนน คสล.สายโคกลอย14 สายทางสายเลียบคลองสระประปา บ้านโคกสง่า หมู่ที่ 10 ตำบลไทยเจริญ อำเภอบะคำ จังหวัดบุรีรัมย์
ตามแบบ

งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

ลักษณะงานที่ทำ : ใช้รถเกลี่ยดินถางวัชพืชหน้าดินบริเวณคันทางเดิมและมีการไถปรับคราดหน้าดินด้วย

ใช้ค่างานค่าดำเนินการงานถางป่าขุดต่อ ขนาดเบา เนื่องจากมีลักษณะงานใกล้เคียงกัน	=	1.73	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน	=	1.73	บาท/ตร.ม. [2]=[1]

งานไหล่ทางวัสดุรวมรวม(Soil Aggregate Shoulder)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุลูกรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำไหล่ทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	45.00	บาท/ลบ.ม [1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	32.07	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่าขนส่ง 5.00 กม.	=	29.12	บาท/ลบ.ม [3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	106.19	บาท/ลบ.ม [4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนยุบตัว 106.19 x -	=	106.19	บาท/ลบ.ม [5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		บาท/ลบ.ม [6] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	106.19	บาท/ลบ.ม [7]=[5]+[6]

งานทรายรองใต้ผิวจราจรคอนกรีต(Sand Cushion Under Concrete Pavement) ทหนา 0.05 ม.

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนทรายจากท่าทราย(กรณีนี้ราคาทรายรวมค่าขุดตักแล้ว)มาเกลี่ยแต่งและบดทับให้ได้แนว ระดับ และรูปร่างตามที่แสดงไว้ในแบบ

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	142.50	บาท/ลบ.ม [1]
ค่าขนส่ง 128 กม.	=	279.64	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	422.14	บาท/ลบ.ม [3]=[1]+[2]
ส่วนยุบตัว 422.14 x -	=	422.14	บาท/ลบ.ม [4]
ค่างานต้นทุน	=	422.14	บาท/ลบ.ม [6]=[4]+[5]

ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต ทหนา 0.15 ม. (Portland Cement Concrete Pavement)

PANEL SIZE	4.00	x	10.00	ม.	
ปริมาณงานทั้งโครงการ	336.00			ตร.ม.	
ค่าคอนกรีต + ค่าผสม	1,760.58	+	195.33		= 1,955.91 บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	40.00		ตร.ม.		[1]
ค่าคอนกรีต	6.00	ลบ.ม. @	1,955.91		= 11,735.49 บาท [3]
ค่าเหล็กเสริม	40.00	ตร.ม. @	24.69		= 987.60 บาท [5]
ค่าแบบเหล็ก	20.60	x	10.00		= 206.00 บาท [7]=ค่าดำเนินการx10
ค่า PAVER	12.12	x	40.00		= 484.80 บาท [8]=ค่าดำเนินการx[1]
ค่าใช้จ่ายรวม					= 13,413.88 บาท [10]=[2]+[3]+...+[7]+[9]
ค่างานต้นทุน	13,413.88	/	40.00		= 335.34 บาท/ตร.ม. [11]=[10]/[1]

หมายเหตุ

1. กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 28,000 ตร.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 28,000 ตร.ม. ในการประเมินราคา (คิดจาก ถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
2. ค่าแบบจากตารางค่าดำเนินการฯ รวม 2 ช่างแล้ว
3. เหล็กเสริมผิวทางคอนกรีต

ผิวทางคอนกรีต หนา (ม.)	กว้าง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาณ คอนกรีต (ลบ.ม.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB 6 (กก.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB 9 (กก.)	ปริมาณ เหล็ก wire mesh (ตร.ม.)
0.15	2.00	20.00	3.00	44.40	99.80	20.00
	2.50	25.00	3.75	54.39	124.75	25.00
	3.00	30.00	4.50	66.60	149.70	30.00
	3.50	35.00	5.25	76.59	174.65	35.00
	4.00	40.00	6.00	88.80	199.60	40.00
	4.50	45.00	6.75	98.79	224.55	45.00
	5.00	50.00	7.50	111.00	249.50	50.00
6.00	60.00	9.00	133.20	299.40	60.00	

ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย

รายนามเพื่อขยายตัวตามขวาง

คิดจากความยาว	4.00 ม.					[1]
ค่าเหล็ก RB 15	5.56 กก. @	26.20 บาท	=	145.67 บาท		[2]
CAP + ทาสี + จาระบี	8.00 ชุด @	7.27 บาท	=	58.16 บาท		[3]
JOINT FILLER	0.50 ตร.ม. @	38.89 บาท	=	12.06 บาท		[4]
JOINT SEALER	2.50 ลิตร @	45.00 บาท	=	112.50 บาท		[5]
ค่าหยอดยาง	4.00 ม. @	14.55 บาท	=	31.88 บาท		[6] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
ไม้แบบ (2)	0.60 ตร.ม. @	300.72 บาท	=	180.43 บาท		[8]
ค่าใช้จ่ายรวม			=	540.70 บาท		[9]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]+[7]+[8]
ค่างานต้นทุน	540.70 /	4.00	=	138.76 บาท/ม.		[10]=[9]/[1]

หมายเหตุ

ความกว้างช่องจราจร (ม.)	2	2.5	3.0	3.5	4	4.5	5.0	6.0
ความหนา (ม.)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
DOWEL BAR RB 15 (กก.)	2.78	3.48	4.17	4.87	5.56	6.26	6.95	8.34
METAL CAP (ชุด)	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00
JOINT FILLER (ตร.ม.)	0.25	0.31	0.38	0.44	0.50	0.56	0.63	0.75
JOINT SEALER (ลิตร)	1.25	1.56	1.88	2.19	2.50	2.81	3.13	3.75
แผ่นพลาสติก (ตร.ม.)	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40	6.00	7.20
ไม้แบบ (ตร.ม.)	0.30	0.38	0.45	0.53	0.60	0.68	0.75	0.90

Cap	ราคาชุดละ	@	3.27 บาท (ประมาณ)
Joint Filler(แผ่นโฟม)	ราคาตารางเมตรละ	@	38.89 บาท (ประมาณ)
Joint Sealer	ลิตรละ	@	45.00 บาท (ประมาณ)
แผ่นพลาสติก	เมตรละ	@	10.00 บาท (ประมาณ)
ทาสี + จาระบี	ราคาชุดละ	@	4.00 บาท (ประมาณ)

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา)

รอยต่อเพื่อหดตามขวาง(Contraction Joint)

คิดจากความยาว	4.00 ม.							[1]
ค่าเหล็ก RB 15	5.56 กก.	@	26.20 บาท	=	145.67 บาท			[2]
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	4.00 ม.	@	23.39 บาท	=	93.56 บาท			[3] (จากตารางค่าดำเนินการ)
ทาสี + จาระบี	8.00 ชุด	@	4.00 บาท	=	32.00 บาท			[4]
JOINT SEALER	1.50 ลิตร	@	45.00 บาท	=	67.50 บาท			[5]
ค่าใช้จ่ายรวม				=	338.73 บาท			[7]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]
คำนวณต้นทุน	338.73	/	4.00	=	84.68 บาท/ม.			[10]=[7]/[1]

หมายเหตุ

ความกว้างช่องจราจร (ม.)	2	2.5	3.0	3.5	4	4.5	5.0	6.0
ความหนา (ซม.)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
DOWEL BAR RB 15 (กก.)	2.78	3.48	4.17	4.87	5.56	6.26	6.95	8.34
ตัด JOINT ลีกร (ซม.)	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375
ทาสี + จาระบี (ชุด)	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00
JOINT SEALER (ลิตร)	0.75	0.94	1.13	1.31	1.50	1.69	1.88	2.25
แผ่นพลาสติก (ม.)	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40	6.00	7.20

ค่าทาสี + จาระบี ที่ Dowel Bar @ 4.- บาท (ประมาณ)

รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint)

คิดจากความยาว	10.00 ม.							[1]
ค่าเหล็ก DB 16	15.80 กก.	@	24.77 บาท	=	364.35 บาท			[2]
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	10.00 ม.	@	23.39 บาท	=	233.90 บาท			[3] (จากตารางค่าดำเนินการ)
JOINT SEALER	3.75 ลิตร	@	45.00 บาท	=	168.75 บาท			[4]
ค่าใช้จ่ายรวม				=	767.00 บาท			[5]=[2]+[3]+[4]
คำนวณต้นทุน	767.00	/	10.00	=	76.70 บาท/ม.			[6]=[5]/[1]

หมายเหตุ คิดจากความยาว 10 เมตร

ความหนาคอนกรีต (ซม)	0.15
TIE BAR DB 16 (กก.)	15.80

ตัด JOINT ลึก (ซม.)	0.0375
JOINT SEALER (ลิตร)	3.75

งานท่อกลม ค.ส.ล. Ø 0.60 ม.

ค่าขุดดินทั่วไป	2.19 ลบ.ม.	21.77 บาท	=	47.68 บาท/ม.
ค่าคอนกรีต lean concrete	0.05 ลบ.ม.	1,760.58 บาท	=	88.03 บาท/ม.
ค่าแรงผสมและเทคอนกรีตหยาบ	0.05 ลบ.ม.	398 บาท	=	19.90 บาท/ม.
ค่าท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 0.60 ม			=	542.06 บาท/ม.
ค่าขนส่ง	3,073.16/24		=	128.05 บาท/ม.
ค่าวางและกลบกลับ			=	345.00 บาท/ม.
ทรายหยาบ	0.05 ลบ.ม.	435.95	=	21.80 บาท/ม.
ค่างานต้นทุนต่อหน่วย			=	1192.52 บาท/ม.

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน ค่าขนต่อชั้น - ลง คิดเทียวละ 300 บาท

(คิดระยะทางจาก อ. 82.00 กม. = 213.32 บาท/ตัน = (213.32x13)+300 = 3,073.16 บาท/เทียว

งานวางท่อคอนกรีต (Pipe Culvert)

ลำดับที่	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	จำนวน/เทียว	ค่าวางและกลบกลับ	ปริมาตรท่อรวม	
				ช่องว่างภายใน	BEDDIND คอนกรีตหยาบ
1	0.40	32	140.00	0.212	0.18
2	0.60	24	345.00	0.442	0.32
3	0.80	18	421.00	0.770	0.50
4	1.00	10	510.00	1.169	0.75
5	1.20	8	575.00	1.651	1.00
6	1.50	5	635.00	2.545	1.45

รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายสายเรียบคลองสระประปา บ้านโคกสง่า หมู่ที่ 10 ตำบลไทยเจริญ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์
ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลไทยเจริญ เลขที่

ข้อมูลงานถนน คสล.

กว้าง	=	4.00 ม.	[1]
ยาว	=	84.00 ม.	[2]
หนา	=	0.15 ม.	[3]
ทรายรองพื้น(หนา)	=	0.05 ม.	[4]
ความกว้างไหล่ทางลูกรัง(ข้างละ)	=	0.50 ม.	[5]

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ

1.งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

- ปริมาณงาน = $\{4.00 + (0.50 \times 2.00)\} \times 84.00$ = 420.00 ตร.ม. [6]= $\{[1]+([5] \times 2.00)\} \times [2]$

2. ทรายรองพื้น

- ปริมาณงานทรายรองพื้น = $4.00 \times 84.00 \times 0.05$ = 16.80 ลบ.ม. [7]=[1]x[2]x[4]

3. งานคอนกรีต

3.1 ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ = 4.00×84.00 = 336.00 ตร.ม. [8]=[1]x[2]

3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) = 4.00 ม. [9]

- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) = 10.00 ม. [10]

...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง = 4.00×10.00 = 40.00 ตร.ม. [11]=[9]x[10]

4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

4.1.1 กรณีที่ 1 ใช้เหล็ก WIRE MESH

WIRE MESH Dia. 4 mm. @ 0.20 x 0.20 m.# = 4.00×10.00 = 40.00 ตร.ม. [12]=[9]x[10]

4.1.2 กรณีที่ 2 ใช้เหล็ก ดูกรณีที่ 1

- เหล็กตามขวาง

ระยะห่างเหล็กตามขวาง @ = ดูกรณีที่ 1 ม. [13]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ท่อน [14]= [10]/[13]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [15]=[9]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [16]=[14]x[15]

- เหล็กตามยาว

ระยะเหล็กตามยาว @ = ดูกรณีที่ 1 ม. [17]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ท่อน [18]= [9]/[17]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [19]=[10]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [20]=[18]x[19]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [21]=[16]+[20]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 กก. [22]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 กก. [23]=[21]x[22]

- ลวดผูกเหล็ก

ไม่นำมาคิดเนื่องจากใช้เหล็ก WIRE MESH = - กก. [24]= $([23] \times 25) / 1,000$

4.3 EXPANSION JOINT

ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ) = 100.00 ม. [25]

- หาจำนวน EXPANSION JOINT = $(84.00/100.00) - 1$ = - 1.00 ช่วง [26]= $([2]/[25]) - 1$

- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = 4.00×-1.00 = - 4.00 ม. [27]=[1]x[26]

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	4.00 ม.	[28]=[9]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	15.00 มม.	[29]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.50 ม.	[30]
- หาจำนวนเหล็ก = 4.00 / 0.50	=	8.00 ท่อน	[31]=[28]/[30]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[32]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 8.00 x 0.50	=	4.00 ม.	[33]=[31]x[32]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	1.39 กก.	[34]
..จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. หนัก = 4.00 x 1.39	=	5.56 กก.	[35]=[33]x[34]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	8.00 ชุด	[36]=[31]
หา JOINT FILLTER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0250 ม.	[37]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0250 ม.	[38]
- พื้นที่ Joint Fillter = 4 x (0.15 - 0.025)	=	0.50 ตร.ม.	[39]=[28]x([3]-[38])
หา JOINT SEALLER			
- ปริมาณ Joint Sealler = 4 x 0.025 x 0.025 x 1,000	=	2.50 ลิตร	[40]
หาปริมาณไม้แบบ			
- ปริมาณไม้แบบ = 4 x 0.15	=	0.60 ตร.ม.	[41]

4.4 CONTRACTION JOINT

ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	10.00 ม.	[42]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = $[(84.00 / 10.00) - 1] - 1.00$	=	9.00 ช่วง	[43]= $[(2)/[42]) - 1] - [26]$
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 4.00 x 9.00	=	36.00 ม.	[44]=[1]x[43]

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	4.00 ม.	[45]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	15.00 มม.	[46]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.50 ม.	[47]
- หาจำนวนเหล็ก = 4.00 / 0.50	=	8.00 ท่อน	[48]=[45]/[47]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[49]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 8.00 x 0.50	=	4.00 ม.	[50]=[48]x[49]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	1.390 กก.	[51]
..จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. หนัก = 4.00 x 1.390	=	5.56 กก.	[52]=[50]x[51]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	4.00 ม.	[53]=[45]
ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	8.00 ชุด	[54]=[48]
หา JOINT SEALLER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0100 ม.	[55]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0375 ม.	[56]
- ปริมาณ Joint Sealler = 4 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	1.50 ลิตร	[57]=[55]x[56] x 1,000

4.2 LONGITUDINAL JOINT **ไม่มี**

ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT	=	- ม.	[58]=[2]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT			
- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)	=	10.00 ม.	[59]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด	=	- มม.	[60]
- ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ)	=	- ม.	[61]
- หาจำนวนเหล็ก = 10.00 / 0.00	=	- ท่อน	[62]=[59]/[61]