การประมาณราคา

นายวรวิทย์ ชัยวิมลกุล
วิศวกรโยธา ชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
(ฉบับปรับปรุงใหม่ ปี 2555)
ของ สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ
กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง (ก.พ. 2555)

- 22 เม.ย. 2556 ค่าแรง 300 บาท
- 5 ก.พ. 2558 เพิ่มน้ำมัน 20-25 บาท
- 15 ต.ค. 2558 ปรับปรุงราคากลาง
- 14 ม.ค. 2559 เพิ่มน้ำมัน 15-20 บาท
- 15 ก.ย. 2559 เปลี่ยนอัตราดอกเบี้ย Factor F
- 24 ก.พ. 2560 พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 (180 วัน)

ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ
พฤษภาคม 2555

กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คู่มือหลักเกณฑ์มาตรฐานการคำนวณราคากลาง กิจกรรมด้านทรัพยากรน้ำ งานก่อสร้างด้านแหล่งน้ำ

แนวทางวิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบ
การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

เอกสารหมายเลข สพน 060
พฤษภาคม 2555

ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ

การประมาณราคา และการจัดทำแผนการก่อสร้าง

หัวข้อการบรรยาย

การประมาณราคา

1. หลักเกณฑ์มาตรฐานการคำนวณราคากลาง กรมทรัพยากรน้ำ
2. การคิดระยะเวลาการก่อสร้าง
3. การแสดงผลประมาณราคา (ตามแบบฟอร์ม ปร.4, ปร.5)

กรมทรัพยากรน้ำ
DEPARTMENT OF WATER RESOURCES

การประมาณราคา

หลักเกณฑ์มาตรฐานการคำนวณราคากลาง กิจกรรมด้านทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ใช้หลักเกณฑ์

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ฉบับปรับปรุงใหม่ ปี 2555)
ของ สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ
กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง, กุมภาพันธ์ 2555

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ฉบับปรับปรุงใหม่ ปี 2555) ประกอบด้วยเอกสาร 4 เล่ม

1. มติคณะรัฐมนตรี แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อร้าง
2. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร
3. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
4. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางก่อสร้างชลประทาน

งานถางป่า

งานถากถาง* = _____บาท/ตร.ม.

งานถากถางและล้มต้นไม้* = _____บาท/ตร.ม.

*งานขุดเปิดหน้าดิน**

ค่าดำเนินการ = ……(1)…… บาท/ตร.ม.

ค่าตักดิน = ……(2)…… บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. = ……(3)……. บาท/ลบ.ม. (หลวม)

รวมส่วนขยายตัว ((2+3) * ค่าขยายตัว** = ...(4)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (4) = …….. บาท/ลบ.ม.

อัตราราคางานดิน

งานก่อสร้างชลประทาน

(ราคาน้ำมันโซลาที่ อ.เมือง 29.00 - 29.99 บาท/ลิตร)

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย) ปกติ	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย) ฝนตกชุก	อัตราราคา (บาท/หน่วย) ปกติ	อัตราราคา (บาท/หน่วย) ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	0.81	0.11	0.14	0.92	0.95
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	1.80	0.26	0.33	2.06	2.13
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	15.63	2.97	3.71	18.60	19.34
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	33.69	9.50	11.88	43.19	45.57
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	49.02	19.10	23.88	68.12	72.90
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	14.39	2.91	3.64	17.30	18.03
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	13.99	2.89	3.61		
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	14.07	2.67	3.34		
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	5.78	1.70	2.13		
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	27.48	3.34	4.18		
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	32.63	5.04	6.30		
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	21.44	3.66	-		
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	39.12	14.40	-		
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	33.99	5.77	-		
10	งานระเบิดหิน			ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรั			
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ					
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	31.75	5.58	6.98		
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	25.26	7.92	9.90		
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	28.07	7.92	9.90		
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	31.76	10.75	13.44		
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	34.94	10.75	13.44		
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.56	0.07	-	0.63	-

แยกตามราคาน้ำมัน

ส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ (Bank Volume and Compacted Factor)

ลำดับที่	ชนิดวัสดุ	ส่วนขยายตัว จากสภาพธรรมชาติ	ส่วนยุบตัวและสูญเสียเมื่อบดทับ
1	ทราย	-	-
2	ทรายบดอัดแน่น 70% Relative	-	1.40
3	งานดินถมบดอัดแน่น (งานทั่วไป)		
	ดินถม 85 %	1.25	1.40
	ดินถม 95 %	1.25	1.60
4	งานดินถมบดอัดแน่น (งานเขื่อน)		
	ดินถม 95 %	1.25	1.50
	ดินถม 98 %	1.25	1.65
5	หินผ	1.60	-
6	หินแข็ง หรือคอนกรีตที่ทุบรื้อออก	1.70	-
7	ลูกรัง	1.25	1.60
8	หินคลุก	-	1.50

ตารางอัตราราคางานดิน งานก่อสร้างชลประทาน *

ส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ **

ตารางอัตราราคางานดิน งานก่อสร้างชลประทาน * แยกตามราคาน้ำมัน

อัตราราคางานดิน

งานก่อสร้างชลประทาน

(ราคาน้ำมันโซลาที่ อ.เมือง 29.00 - 29.99 บาท/ลิตร)

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	0.81	0.11	0.14	0.92	0.95
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	1.80	0.26	0.33	2.06	2.13
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	15.63	2.97	3.71	18.60	19.34
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	33.69	9.50	11.88	43.19	45.57
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	49.02	19.10	23.88	68.12	72.90
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	14.39	2.91	3.64	17.30	18.03
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	13.99	2.89	3.61	16.88	17.60
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	14.07	2.67	3.34	16.74	17.41
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	5.78	1.70	2.13	7.48	7.91

ตารางอัตราราคางานดิน งานก่อสร้างชลประทาน * แยกตามราคาน้ำมัน

7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	27.48	3.34	4.18	30.82	31.66
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	32.63	5.04	6.30	37.67	38.93
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	21.44	3.66	-	25.10	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	39.12	14.40	-	53.52	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	33.99	5.77	-	39.76	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ	ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ				
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	31.75	5.58	6.98	37.33	38.73
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	25.26	7.92	9.90	33.18	35.16
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	28.07	7.92	9.90	35.99	37.97
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	31.76	10.75	13.44	42.51	45.20
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	34.94	10.75	13.44	45.69	48.38
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.56	0.07	-	0.63	-

ส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ **

ส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ (Bank Volume and Compacted Factor)

ลำดับที่	ชนิดวัสดุ	ส่วนขยายตัว จากสภาพธรรมชาติ	ส่วนยุบตัวและสูญเสีย เมื่อบดทับ
1	ทราย	1.15	-
2	ทรายบดอัดแน่น 70% Relative	-	1.40
3	งานดินถมบดอัดแน่น (งานทั่วไป)		
	ดินถม 85 %	1.25	1.40
	ดินถม 95 %	1.25	1.60
4	งานดินถมบดอัดแน่น (งานเขื่อน)		
	ดินถม 95 %	1.25	1.50
	ดินถม 98 %	1.25	1.65
5	หินผุ	1.60	-
6	หินแข็ง หรือคอนกรีตที่ทุบรื้อออก	1.70	-
7	ลูกรัง	1.25	1.60
8	หินคลุก	-	1.50

งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง

งานดินขุดด้วยเครื่องจักร* _____บาท/ลบ.ม.

งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร * _____บาท/ลบ.ม.

*งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง ** _____บาท/ลบ.ม.

*ราคาพิจารณาที่ตารางอัตราราคางานดิน งานก่อสร้างชลประทาน

งานดินขุดด้วยแรงคน

- ค่าขุดดินด้วยแรงคน = _½ × อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ_ บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

งานดินขุดด้วยเครื่องจักร

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร* = (1) บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง _____ กม. = (2) บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว ((2) × ค่าขยายตัว**) = (3) บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (3) = _____ บาท/ลบ.ม.

* ราคาพิจารณาที่ตารางอัตราราคางานดิน งานก่อสร้างชลประทาน

**ค่าขยายตัว พิจารณาส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ

งานดินขุดยาก

- ค่าขุด* = (1) บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก* = (2) บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง กม. = (3) บาท/ลบ.ม. (หลวม)

รวม (2) + (3) = (4) บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนขยายตัว((4) × ค่าขยายตัว**) = (5) บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (5) = _____ บาท/ลบ.ม.

* ราคาพิจารณาที่ตารางอัตราราคางานดิน งานก่อสร้างชลประทาน

**ค่าขยายตัว พิจารณาส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ

งานระเบิดหิน

- ค่าระเบิดหิน* = (1) บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก* = (2) บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนทิ้ง _____ กม. = (3) บาท/ลบ.ม. (หลวม)

รวม (2) + (3) = (4) บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนขยายตัว((4) × ค่าขยายตัว**) = (5) บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (5) = _____ บาท/ลบ.ม.

* ราคาพิจารณาที่ตารางอัตราราคางานดิน งานก่อสร้างชลประทาน

**ค่าขยายตัว พิจารณาส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ

งานดินถม

งานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน = 1 × อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ บาท/ลบ.ม.

งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา = _____ บาท/ลบ.ม.

งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน = (1) บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว((1) × ค่ายุบตัว**) = (2) บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดทับ = (3) บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (3) = _____ บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน เลือกที่ราคาถูกที่สุด

1. ราคาจากกระทรวงพาณิชย์รวมค่าขนส่ง 2. ราคาจากผู้ประกอบการรวมค่าขนส่ง

3. ราคาจากราคาการประเมินที่ดินรวมค่าขุด, ค่าขนส่ง

1. ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมกับค่าขนส่ง จาก อ.เมืองถึงสถานที่ก่อสร้าง

ค่าดินที่แหล่ง = …(1)….. บาท/ลบ.ม. (หลวม)

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

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดินรวม (1) + (2) = …….. บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากผู้ประกอบการซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

ค่าดินที่แหล่งรวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ….. บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

ค่าดินที่แหล่ง = (ราคาที่ดิน(บาท/ไร่) *1/2)/ (1600 *3 *1.25)

=…(1)….. บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน= 0.30 *ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน /(3*1.25)

=…(2).. บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าการขยายตัว = ..(3)... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

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

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาที่ดิน (1)+(2)+(3)+(4) = …(5)….. บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ความสัมพันธ์ระหว่าง งานดินขุด-ดินถม-ดินขนทิ้ง

ปริมาณตามแบบ	ดินขุด (100)	ดินถม (120)	ขนทิ้ง (คำนวณ)
ปริมาณงานก่อสร้าง (ตามแบบแปลน)	ดินขุด (20) → ดินขุด (80) →	ซื้อดิน (100) นำไปถมได้ (20)	ขนทิ้ง (80)
การคิดราคาต่อหน่วย (Hydro55V2.1)			

ความสัมพันธ์ระหว่าง งานดินขุด-ดินถม-ดินขนทิ้ง

ปริมาณตามแบบ	ดินขุด (100)	ดินถม (120)	ขนทิ้ง (คำนวณ)
ปริมาณงานก่อสร้าง (ตามแบบแปลน)	ดินขุด (20) → นำไปถมได้ (20) ดินขุด (80) →	ซื้อดิน (100)	ขนทิ้ง (80)
การคิดราคาต่อหน่วย (Hydro55V2.1)	ดินขุด (80) →	ซื้อดิน (100) ดินขุด+นำไปถมได้ (20)	ขนทิ้ง (80)

คิดงาน ดินขุด (20)
เป็นค่าการจัดหาดิน

งานลูกรังบดอัดแน่น

- ค่าวัสดุจากแหล่ง = (1) บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง = (2) บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขุด* = (3) บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง _____ กม. = (4) บาท/ลบ.ม. (หลวม)

รวม (1)+(2)+(3)+(4) = (5) บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนยุบตัว((5) × ค่ายุบตัว**) = (6) บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดทับ = (7) บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (6)+(7) = _____ บาท/ลบ.ม.

งานคอนกรีตโครงสร้าง

- ราคาคอนกรีต *** = (1) บาท/ลบ.ม.
- ค่างานไม้แบบ

ค่าแรงต่อรื้อแบบ = (พ.ท.ไม้แบบ (ตร.ม.) × อัตราราคาต่อรื้อแบบ)

= (2) บาท

ค่าไม้แบบ =(พ.ท.ไม้แบบ(ตร.ม.)×0.06/2)×(ราคาไม้แบบต่อลบ.ม.)

= (3) บาท

รวม = [(2) + (3)] / ปริมาตรคอนกรีตทั้งหมด

= (4) บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น = (1) + (4) = _____บาท/ลบ.ม.

- *** ราคาจากตารางสำหรับคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ
- ราคาไม้แบบใช้ราคาเฉลี่ยของไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 ½ " × 3" × 3.5 – 4 ม.) และไม้กระบาก (ขนาด 1" × 6" - 8" × 4 ม.) รวมค่าขนส่ง

ตารางสำหรับคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ

องค์ประกอบ	งาน อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	คอนกรีตล้วนปนหินใหญ่		คอนกรีตโครงสร้าง (175 KSC)		คอนกรีตตาด		คอนกรีตหยาบ		หินเรียง		หินเรียงยาแนว		หินก่อ		หินทิ้ง	
			จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
วัสดุหลัก																		
1. หินใหญ่	(.....)	ลบ.ม.	0.61		-		-		-		1.28		1.28		1.14		1.10	
2. หินย่อย	(.....)	ลบ.ม.	0.57		0.88		0.77		0.82		-		-		0.34		-	
3. ทรายหยาบ	(.....)	ลบ.ม.	0.66		0.76		0.89		0.87		-		0.60		0.54		-	
4. ปูนซีเมนต์	(.....)	ถุง	4.81		6.50		6.24		4.71		-		3.20		4.09		-	
ค่าแรงงาน																		
1.ค่าแรงทั่วไป	-	เหมารวม	-	56.72	-	-	-	-	-	-	-	224.38	-	269.28	-	409.83	-	74.68
2.ค่าผสมคอนกรีต	-	เหมารวม	-	191.83	-	259.05	-	248.85	-	203.59	-	-	-	-	-	-	-	-
3.ค่าเทคอนกรีต	-	เหมารวม	-	151.25	-	204.25	-	196.20	-	129.56	-	-	-	-	-	-	-	-
4.ค่าบ่มคอนกรีต	-	เหมารวม	-	86.17	-	116.33	-	210.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ																		
1.ค่าซ่อมเครื่องจักร	-	เหมารวม	-	24.05	-	33.69	-	42.72	-	14.44	-	-	-	3.61	-	7.22	-	-
2.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	-	เหมารวม	-	113.12	-	158.97	-	209.89	-	63.14	-	-	-	15.79	-	31.57	-	-
3.ค่าอุปกรณ์ต่างๆ	-	เหมารวม	-	13.22	-	20.67	-	11.61	-	10.02	-	4.16	-	10.02	-	10.02	-	-
ราคารวม (บาท/ลูกบาศก์เมตร)																		

ราคาจากตารางสำหรับคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ ***

งานเหล็กเสริมคอนกรีต

- ค่าเหล็กเสริมคอนกรีตรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = (1) บาท/กก.
- ค่าเผื่อตัดเศษและสูญเสีย = (ค่าเหล็กเสริมคอนกรีต) × 0.10

  = (2) บาท/กก.
- ค่าแรงดัดผูกเหล็ก รวมอุปกรณ์ = (3) บาท/กก.

  รวมทั้งสิ้น (1)+(2)+(3) = _____ บาท/กก.

หมายเหตุ

1. ค่าเหล็กใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ราคาเฉลี่ยของเหล็ก SR 24 ขนาด Ø 6, 9 SD 30 ขนาด Ø 12, 16, 20, 25 มม. รวมค่าขนส่ง
2. ค่าแรงดัดผูกเหล็กรวมอุปกรณ์ใช้ราคา 3.55 บาท/กก.

งานคอนกรีตหยาบ*** = _____บาท/ลบ.ม.

งานคอนกรีตล้วนปนหินใหญ่

- ราคาคอนกรีตล้วนปนหินใหญ่ *** = (1) บาท/ลบ.ม.
- ค่างานไม้แบบ

ค่าแรงต่อรื้อแบบ = (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) × อัตราราคาค่าต่อรื้อแบบ)

= (2) บาท

ค่าไม้แบบ = (พ.ท.ไม้แบบ(ตร.ม.)×0.06/2)×(ราคาไม้แบบต่อลบ.ม.)

= (3) บาท

รวม = [(2)+(3)]/ปริมาตรคอนกรีตล้วนปนหินใหญ่ (ลบ.ม.)

= (4) บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น = [(1)+(4)] = _____บาท/ลบ.ม.

งานป้องกันการกัดเซาะ

- ราคางานหินเรียง*** = _____บาท/ลบ.ม.
- ราคางานหินเรียงยาแนว*** = _____บาท/ลบ.ม.
- ราคางานหินก่อ*** = _____บาท/ลบ.ม.
- ราคางานหินทิ้ง*** = _____บาท/ลบ.ม.

(ราคางานหินทิ้งให้คิดเป็นราคาของงาน ROCKFILL TOE ด้วย)

*** ราคาจากตารางสำหรับคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ

งานคอนกรีตดาด หนา ____ ซ.ม.

- ราคาคอนกรีตดาด*** = (1) บาท/ลบ.ม.
- ค่าคอนกรีตดาดที่ใช้ (1) × ความหนา (ม.) = (2) บาท/ตร.ม.
- ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตดาด = (3) บาท/ตร.ม.
- ค่างานไม้แบบ

ค่าแรงต่อรื้อแบบ = (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) × อัตราราคาค่าต่อรื้อแบบ)

= (4) บาท

ค่าไม้แบบ = (พ.ท.ไม้แบบ(ตร.ม.)×0.06/4)×(ราคาไม้แบบต่อลบ.ม.)

= (5) บาท

รวม = [(4)+(5)]/ปริมาณงานคอนกรีตดาดทั้งหมด (ตร.ม.)

= (6) บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น = [(2)+(3)+(6)] = _____ บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตดาดใช้ราคา 8.66 บาท/ตร.ม.

งานปลูกหญ้า

- ค่าจัดหาหญ้า = 9.39 บาท/ตร.ม.
- ค่าขุดขนย้ายดิน Top Soil พร้อมเกลี่ยปูผิว
  หนา 5 เซนติเมตร = 7.47 บาท/ตร.ม.
- ค่าแรงปลูกหญ้า = 4.98 บาท/ตร.ม.
- ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา = 1.39 บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น = 23.23 บาท/ตร.ม.

งาน GABION, งาน MATTRESS

-ค่าวัสดุพร้อมประกอบ รวมค่าขนส่ง =____(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.

งานเสาเข็ม

- ค่าเสาเข็มแต่ละประเภทรวมค่าขนส่ง = (1) บาท/ต้น
- ค่าตอกเสาเข็ม = (2) บาท/ต้น
- ค่าสกัดหัวเสาเข็ม = (3) บาท/ต้น

รวมทั้งสิ้น (1)+(2)+(3) / ความยาวเสาเข็ม = _____ บาท/ม.

หมายเหตุ

- ค่าเสาเข็มแต่ละประเภทรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง
- ค่าตอกเสาเข็ม (เป็นเป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่ใกล้ที่สุด ตามปริมาณงานที่จะตอกทั้งหมด โดยรวมค่านั่งร้านที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานไว้ด้วย โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อเมตร)
- ค่าสกัดหัวเสาเข็ม ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรง/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

งานเข็มพืดเหล็ก

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

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) + (3) = _____ บาท/ม.

งานรื้อถอนคอนกรีต คสล.

- ค่าแรงงานรื้อถอนคอนกรีต คสล. = (1) บาท/ลบ.ม.
- ค่าดิน และตักดิน = (2) บาท/ลบ.ม.(หลวม)
- ค่าขนส่ง _____ กม. = (3) บาท/ลบ.ม.(หลวม)

รวม (2) + (3) = (4) บาท/ลบ.ม.(หลวม)

- รวมส่วนขยายตัว((4) × ค่าขยายตัว) = (5) บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (5) = _____ บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

- ค่าค่าแรงงานรื้อถอนคอนกรีต คสล. ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรง / ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานงานก่อสร้าง

คิดค่าแรงและค่าติดตั้ง 15%

- ✓ งานท่อ PVC, AC, HDPE, PE, งานท่อเหล็กเหนียว, งานท่อเหล็กหล่อ, งานท่อเหล็ก, งานท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่ออื่นๆ
- ✓ งานรอยต่อคอนกรีต ได้แก่ งาน Joint Selant Compound, งาน Coated Paper, งานแผ่นใยสังเคราะห์กรองน้ำ, งาน Elastic Joint Filler, งาน Sealing Compound, งานแผ่น Plastic, งาน Mastic Joint Filler, งาน Elastomatic Braeing Pad, งาน Asphalt Paper, งาน Water Stop และงานอื่นๆ

<u>คิดค่าแรงและค่าติดตั้ง 30%</u>

- ✓ งานแผ่นใยสังเคราะห์
- ✓ งานแผ่นพลาสติก
- ✓ งานราวกันตก
- ✓ งานตะแกรงกันสวะ, งานตะแกรงฝาบ่อ
- ✓ งานแผ่นวัดระดับน้ำ
- ✓ งานเหล็กรูปพรรณ

กรณีงานที่ไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณไว้ให้ดำเนินการดังนี้

1. กรณีงานอื่นๆที่ไม่ได้กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ ให้พิจารณาใช้ตามแนวทาง และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง, กุมภาพันธ์ 2555
2. ให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง
3. งานที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษเฉพาะด้าน เช่น งานเจาะอุโมงค์ เป็นต้น จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้นๆ คิดราคาให้
4. งานอื่นๆ ทั่วไป ให้สืบราคาวัสดุจากแหล่งผลิต หรือ แหล่งจำหน่ายใกล้สถานที่ก่อสร้าง รวมค่าขนส่งโดยคิดค่าแรงหรือติดตั้ง 30%
5. ครุภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางฉบับนี้ทั้งหมดเป็นครุภัณฑ์ประเภทติดตั้งอยู่กับที่ (Built-in) ส่วนการคิดครุภัณฑ์ที่ไม่ติดตั้งอยู่กับที่ ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของงานก่อสร้างอาคาร

- **ค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้าง**

ค่างานต้นทุน/ค่าใช้จ่ายทางตรง

(Direct Cost)

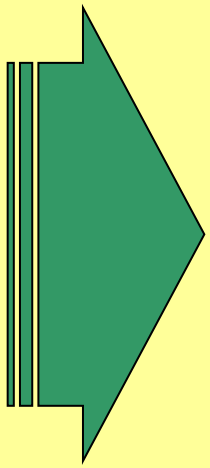
- ค่าใช้จ่ายคำนวณโดยใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลาง

ค่าใช้จ่ายทางอ้อม

(Indirect Cost)

1. ค่าอำนวยการ
2. ค่าดอกเบี้ย
3. ค่ากำไร
4. ภาษีมูลค่าเพิ่ม

ค่า Factor F

ค่างาน (ทุน)  ค่าอำนวยการ
ค่าดอกเบี้ย
ค่ากำไร } รวม + VAT = Factor F

ค่า *Factor F*

หลักเกณฑ์สำนักงบฯ 2550

- **งานก่อสร้างทาง**
- **งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม**
- **งานก่อสร้างอาคาร**

เพิ่ม ตามหลักเกณฑ์สำนักงบฯ 2555

- **งานชลประทาน**

ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	8 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท		ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง %				รวม ในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
		ค่า อำนวยการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย					
ไม่เกิน	5	18.2361	0.8833	5.5000	24.6194	1.2462	1.0700	1.3334	1.3553	1.3772
	10	14.0410	0.7333	5.5000	20.2743	1.2027	1.0700	1.2869	1.3100	1.3331
	20	9.7858	0.5833	5.5000	15.8691	1.1587	1.0700	1.2398	1.2621	1.2845
	30	6.9082	0.5833	5.5000	12.9915	1.1299	1.0700	1.2090	1.2288	1.2486
	40	6.9899	0.3833	5.0000	12.3732	1.1237	1.0700	1.2024	1.2242	1.2460
	50	6.4552	0.2833	5.0000	11.7385	1.1174	1.0700	1.1956	1.2177	1.2397
	60	5.5919	0.2833	5.0000	10.8752	1.1088	1.0700	1.1864	1.2073	1.2282
	70	5.4048	0.2333	4.5000	10.1381	1.1014	1.0700	1.1785	1.1995	1.2205
	80	5.1508	0.1833	4.5000	9.8342	1.0983	1.0700	1.1752	1.1962	1.2173
	90	4.7692	0.1833	4.5000	9.4526	1.0945	1.0700	1.1711	1.1916	1.2120
	100	4.4639	0.1833	4.5000	9.1473	1.0915	1.0700	1.1679	1.1879	1.2079

ที่มา : กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง, กุมภาพันธ์ 2550

ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

เงินล่วงหน้าจ่าย	15 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	6 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	5 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%) ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย	รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
≤ 5	12.9576	0.7500	5.5000	19.2076	1.1921	1.0700	1.2755
10	9.8195	0.7000	5.5000	16.0195	1.1602	1.0700	1.2414
15	9.1514	0.6500	5.5000	15.3014	1.1530	1.0700	1.2337

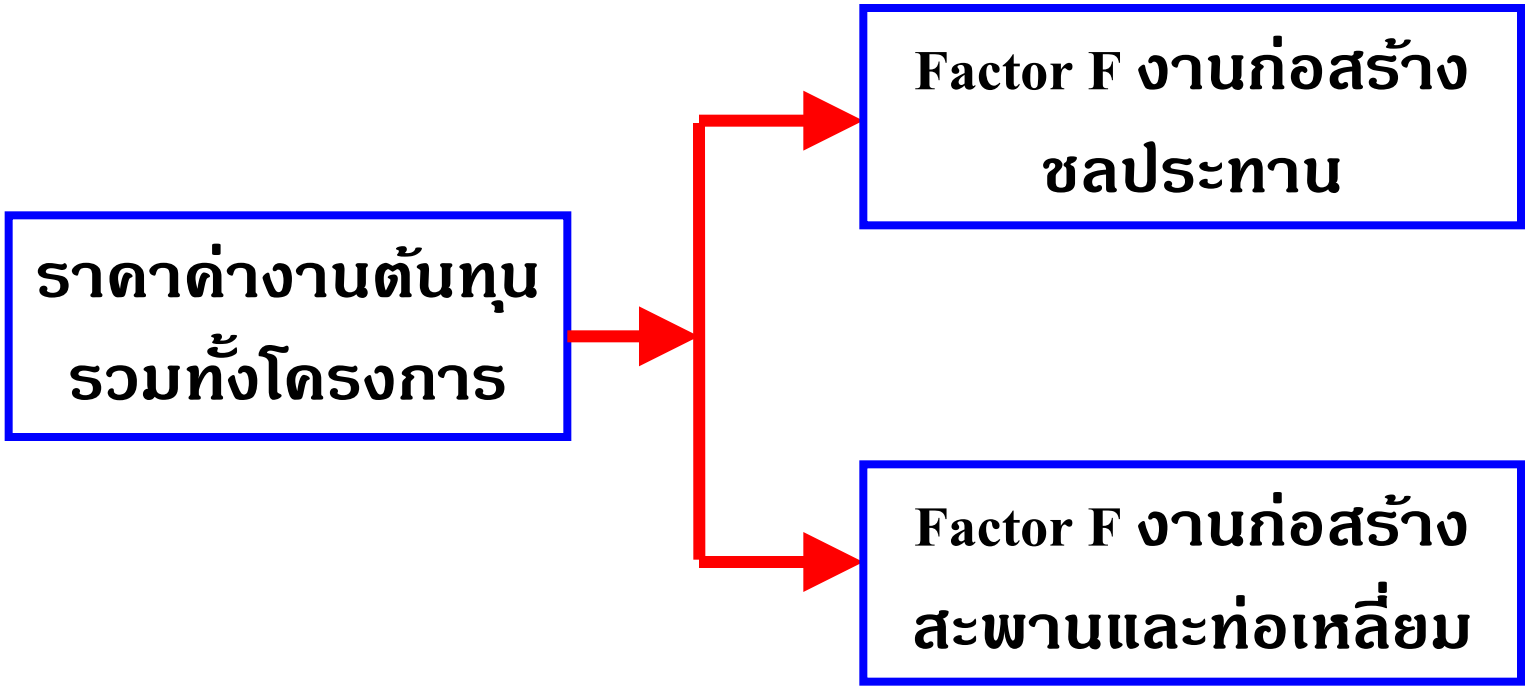
ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

เงินล่วงหน้าจ่าย	15 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	6 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	5 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง % ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย	รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
< 5	18.4963	0.7500	5.5000	24.7463	1.2475	1.0700	1.3348	1.3536	1.3725
10	15.3370	0.6750	5.5000	21.5120	1.2151	1.0700	1.3002	1.3212	1.3423
20	11.3963	0.6250	5.5000	17.5213	1.1752	1.0700	1.2575	1.2778	1.2982
30	10.0513	0.5750	5.5000	16.1263	1.1613	1.0700	1.2426	1.2634	1.2841

ที่มา : กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง, กุมภาพันธ์ 2550

ค่า Factor F งานชลประทาน ประกอบด้วย



ค่า Factor F

ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ใช้กับรายการงานก่อสร้างชลประทาน ดังนี้

1.1 งานก่อสร้างอาคารชลประทานขนาดใหญ่ที่แยกรายการเป็นงานย่อย ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา (BOQ) เฉพาะงานคอนกรีตทุกประเภท งานเหล็กเสริมคอนกรีต และงานวัสดุรอยต่อคอนกรีตทุกชนิด

1.2 งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่กำหนดหน่วยในใบแจ้งปริมาณงานและราคา (BOQ) เป็น 1 แห่ง

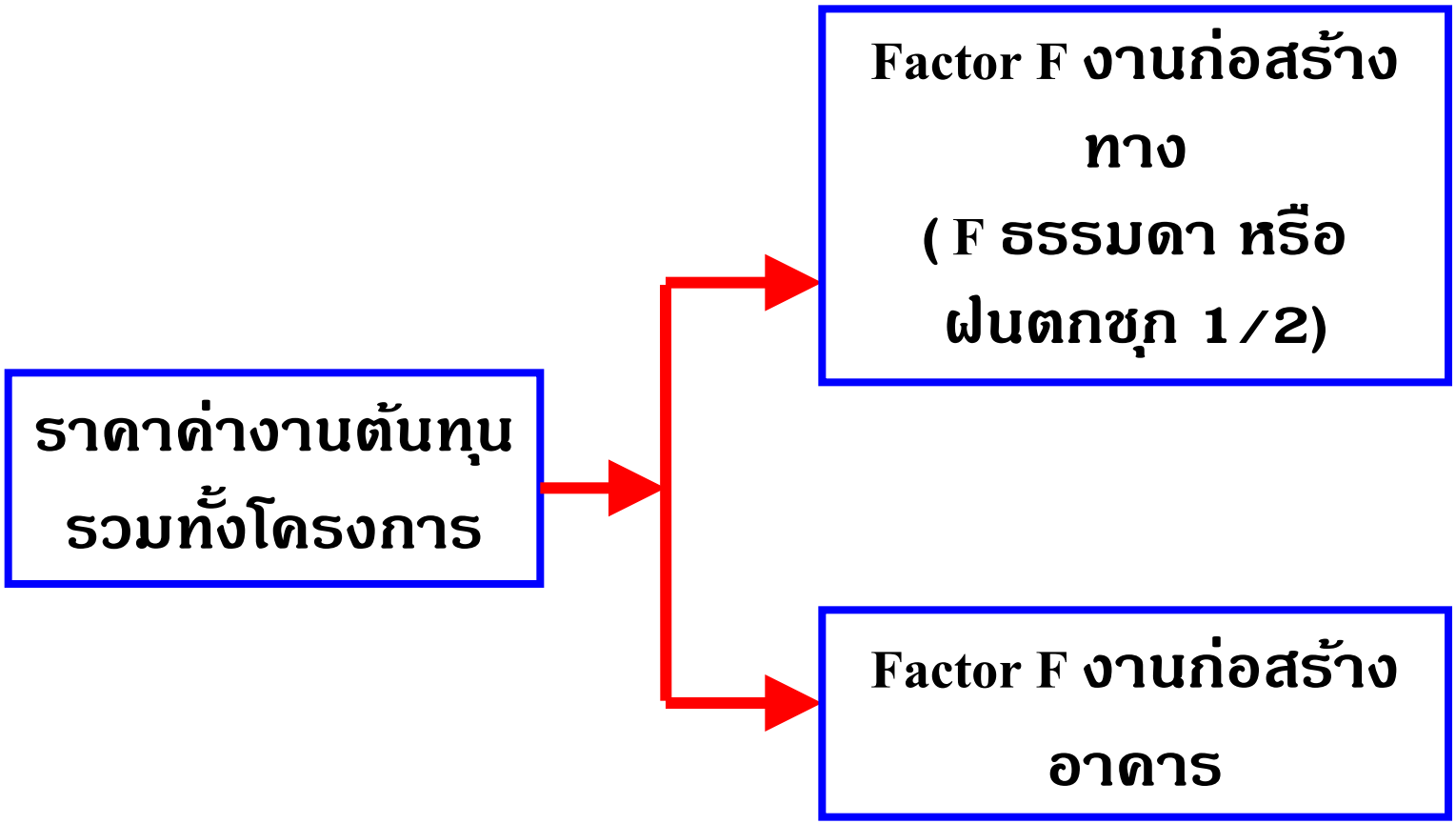
ค่า Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

ใช้กับรายการงานก่อสร้างชลประทาน ดังนี้

2.1 งานก่อสร้างชลประทานอื่น ๆ นอกเหนือจากข้อ 1.

2.2 งานคอนกรีตดาด

ค่า Factor F งานอาคาร ประกอบด้วย



ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน / ทาง

แบ่งค่า เป็น 2 เขตจังหวัดดังนี้

15 ก.ย. 2559 เปลี่ยนอัตราดอกเบี้ย Factor F

"Factor F ฝนตกชุก 1 "	*"Factor F ฝนตกชุก 2 "*
(14 จังหวัด)	*(8 จังหวัด)*
กรุงเทพฯ, กระบี่	ตราด, นครพนม
จันทบุรี, ชุมพร	นครศรีธรรมราช
เชียงราย, ตรัง	นราธิวาส, บึงกาฬ
นครนายก, ปราจีนบุรี	พังงา, ระนอง
พัทลุง, ภูเก็ต	สงขลา
ยะลา, สกลนคร	
สตูล, หนองคาย	

ตาราง Factor F

งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม

ไม่มีการคิด Factor F กรณีฝนตกชุก

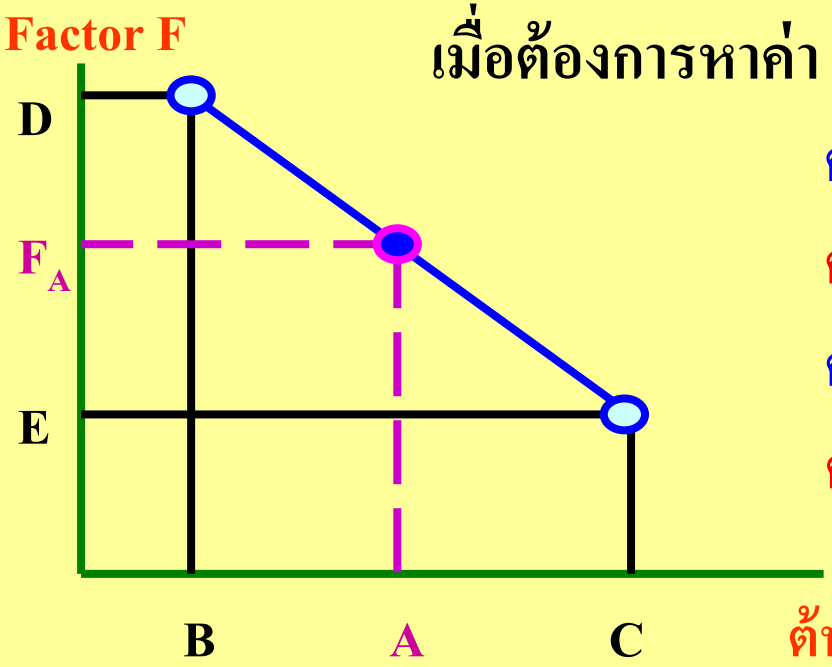
ค่า Factor F (รูปแบบการแบ่งหมวดงาน กรมน้ำฯ)

หมวดงาน	ค่า Factor F
1. งานเตรียมพื้นที่	งานก่อสร้างชลประทาน
2. งานดิน	งานก่อสร้างชลประทาน
3. งานโครงสร้าง	งานสะพานและท่อเหลี่ยม
4. งานป้องกันการกัดเซาะ	งานก่อสร้างชลประทาน
5. งานท่อและอุปกรณ์	งานก่อสร้างชลประทาน
6. งานอาคารประกอบ	งานสะพานและท่อเหลี่ยม
7. งานเบ็ดเตล็ด	งานสะพานและท่อเหลี่ยม

ค่า *Factor F*

ในกรณีที่ค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด

ค่า Factor F ของต้นทุน A = D - { (D-E) x (A-B) / (C-B) }



เมื่อต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน = A บาท

ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่า A = B บาท

ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่า A = C บาท

ค่า Factor F ของค่างาน B = D

ค่า Factor F ของค่างาน C = E

ตัวอย่างโครงการก่อสร้างอยู่ที่ จ.เชียงราย

ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน = A = *16,289,462* บาท

ค่า *Factor F* = 1.3100 - $\left\{ \frac{(1.3100-1.2621) \times (16,289,462-10,000,000)}{(20,000,000-10,000,000)} \right\}$

Factor F งานก่อสร้างทาง = 1.2799

D=1.3100(ฝนตกชุก1)

B=10,000,000

C=20,000,000

E=1.2621(ฝนตกชุก1)

ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	8 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง %				รวม ในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
ไม่เกิน 5	18.2361	0.8833	5.5000	24.6194	1.2462	1.0700	1.3334	1.3[illegible]3	1.3772
10	14.0410	0.7333	5.5000	20.2743	1.2027	1.0700	1.2869	1.3100	1.3331
20	9.7858	0.5833	5.5000	15.8691	1.1587	1.0700	1.2398	1.2621	1.2845
30	6.9082	0.5833	5.5000	12.9915	1.1299	1.0700	1.2090	1.2288	1.2486
40	6.9899	0.3833	5.0000	12.3732	1.1237	1.0700	1.202[illegible]	1.2242	1.2460
50	6.4552	0.2833	5.0000	11.7385	1.1174	1.0700	1.1[illegible]56	1.2177	1.2397
60	5.5919	0.2833	5.0000	10.8752	1.1088	1.0700	1.[illegible]864	1.2073	1.2282
70						[illegible]	1.1785	1.1995	1.2205
80						1.0700	1.1752	1.1962	1.2173
90						1.0700	1.1711	1.1916	1.2120
100						1.0700	1.1679	1.1879	1.207[illegible]

ที่มา : กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง, กุมภาพันธ์ 2550

ตารางสรุปการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	ประเภทงาน (Factor F)
1	งานเตรียม พื้นที่	174,318.00	1.2799	223,110.00	งานก่อสร้างชลประทาน (Factor Fฝนชุก 1)
2	งานดิน	6,345,324.00	1.2799	8,121,380.00	งานก่อสร้างชลประทาน (Factor Fฝนชุก 1)
3	งานโครงสร้าง	828,468.00	1.2175	1,008,660.00	งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
4	งานคอนกรีตและเหล็กเสริม	7,224,379.00	1.2799	9,246,483.00	งานก่อสร้างชลประทาน (Factor Fฝนชุก 1)
5	งานท่อและอุปกรณ์	211,675.00	1.2799	270,923.00	งานก่อสร้างชลประทาน (Factor Fฝนชุก 1)
6	งานอาคารประกอบ	1,456,656.00	1.2175	1,773,479.00	งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
7	งานเบ็ดเตล็ด	48,642.00	1.2175	59,222.00	งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
รวมค่าก่อสร้าง				20,703,257.00	

16,289,462

เงื่อนไข เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 8%
เงินประกันผลงานหัก 0% ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %

หลักเกณฑ์การคำนวณเกี่ยวกับครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร

- ให้แยกรายการที่เป็นครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อและระบบโสตทัศน์ *ซึ่งประกอบด้วย ครุภัณฑ์ลอยตัว อุปกรณ์ระบบโสต อุปกรณ์ระบบโสตทัศน์ อุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย* ออกจากการคำนวณในส่วนของค่างานต้นทุน มาคำนวณต่างหากในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย และเมื่อคำนวณรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ให้นำยอดรวมทั้งหมดไปรวมหลังจากที่ได้ค่างานต้นทุนรวมคูณด้วยค่า Factor F แล้ว
- ส่วนครุภัณฑ์จัดจ้างหรือจ้างทำ ซึ่งเป็นครุภัณฑ์ Build in ให้คำนวณเป็นค่างานต้นทุน แล้วนำไปรวมกับค่างานต้นทุนรายการอื่น ๆ เป็นค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ เพื่อนำไปคูณกับค่า Factor F ต่อไป

2 การคิดระยะเวลาการก่อสร้าง

อัตราการทำงานของเครื่องจักรกลต่อวัน/โครงการ

รายการ	จำนวนเครื่องจักร (เครื่อง)	ทำงาน ($ม^3$/ชม./เครื่อง)	ทำงาน ($ม^3$/วัน/เครื่อง/คิด 6 ชม)	หมายเหตุ
1.เครื่องจักร ชุด ก - รถขุด Excavator - รถบดตีนแกะ	1 1	50 460	300 2760	ปริมาณงานดินขุดไม่เกิน 72,000 $ม^3$
2.เครื่องจักร ชุด ข. - รถขุด Excavator - รถบดตีนแกะ	2 1	50 460	600 2760	ปริมาณงานดินขุดไม่เกิน 144,000 $ม^3$
3.เครื่องจักร ชุด ค - รถขุด Excavator - รถบดตีนแกะ	4 1	50 460	1,200 2760	ปริมาณงานดินขุดเกินกว่า 144,000 $ม^3$

อัตราการทำงานของแรงงานต่อวัน

รายการ	จำนวนคนงานต่อชุด	อัตราการทำงาน ($ม^3$/คน/วัน)	หน่วย	อัตราการทำงาน ($ม^3$/วัน)
1.งานคอนกรีตเสริมเหล็ก	15	0.4	ลบ.ม.	6.0
2.งานคอนกรีตดาดคลอง	15	0.2	ลบ.ม.	3.0
3.งานหินทิ้ง	10	4.0	ลบ.ม.	40
4.งานวางท่อ	10	-	ลบ.ม.	100

ระยะเวลาการก่อสร้างงานชลประทาน

เครื่องจักร ชุด ก. (ปริมาณดินขุด ต่ำกว่า 72,000 ลบ.ม.)

$$\text{ระยะเวลาก่อสร้าง} = \left[\frac{\text{งานดินขุด}}{300} + \frac{\text{งานดินถม}}{2{,}760} + \frac{\text{งานคอนกรีต}}{15}\right] \times 0.5 + \frac{\text{งานหิน}}{20} + 15 \text{ วัน}$$

เครื่องจักร ชุด ข. (ปริมาณงานดินขุด ระหว่าง 72,000-144,000 ลบ.ม.)

$$\text{ระยะเวลาก่อสร้าง} = \left[\frac{\text{งานดินขุด}}{600} + \frac{\text{งานดินถม}}{2{,}760} + \frac{\text{งานคอนกรีต}}{30}\right] \times 0.5 + \frac{\text{งานหิน}}{40} + 30 \text{ วัน}$$

เครื่องจักร ชุด ค. (ปริมาณงานดินขุด มากกว่า 144,000 ลบ.ม.)

$$\text{ระยะเวลาก่อสร้าง} = \left[\frac{\text{งานดินขุด}}{1{,}200} + \frac{\text{งานดินถม}}{2{,}760} + \frac{\text{งานคอนกรีต}}{30}\right] \times 0.5 + \frac{\text{งานหิน}}{40} + 30 \text{ วัน}$$

ระยะเวลาการก่อสร้างงานชลประทาน

ระบบส่งน้ำ (คลอง/ท่อ)

$$\text{ระยะเวลาก่อสร้าง} = \frac{\text{งานดินขุด}}{600} \times 0.5 + \frac{\text{งานดินถม}}{2{,}760} + \frac{\text{งานคอนกรีต}}{15} + \frac{\text{งานหิน}}{100} + 15 \text{ วัน}$$

หมายเหตุ ระยะเวลาก่อสร้างไม่เกิน 240 วัน กรณีที่เกินให้คิดเพิ่ม จำนวนชุดเครื่องจักรกล

โดยที่ จำนวนชุดเครื่องจักรกล $= \frac{\text{ระยะเวลาการก่อสร้าง}}{240}$ (ชุด)

(แนวคิด โครงการเป็นแหล่งน้ำขนาดเล็ก ควรทำงานไม่เกิน 1 ปี หักลบฤดูฝนตกออกเหลือ 240 วัน)

ตัวอย่างการคำนวณ ระยะเวลาการก่อสร้างงานชลประทาน

ปริมาณงานโครงการตัวอย่าง

ดินขุด	38,003.00	ลบ.ม.	ดินถม	107,269.00	ลบ.ม.
คอนกรีต	880.00	ลบ.ม.	หิน	1,281.00	ลบ.ม.

เครื่องจักร ชุด ก. (ปริมาณดินขุด ต่ำกว่า 72,000 ลบ.ม.)

$$\text{ระยะเวลาก่อสร้าง} = \left[\frac{38,003}{300} + \frac{107,269}{2,760} + \frac{880}{15} \right] \times 0.5 + \frac{1,281}{20} + 15 \text{ วัน}$$

$$= (127 + 39 + 59) \times 0.5 + 64 + 15$$

$$= 191 \text{ วัน}$$

3 การแสดงผลประมาณราคา

มีแสดงผลตามแบบฟอร์มสำนักงบประมาณ

- แบบ ปร.4
- แบบ ปร.5

แบบต่างๆที่ใช้ในการคิดปริมาณงาน

- แบบ ปร.1 แบบปริมาณงานและวัสดุก่อสร้างทั่วไป
- แบบ ปร.2 ปริมาณคอนกรีต ไม้แบบ คำยัน เหล็ก
- แบบ ปร.3 ปริมาณงานไม้

- แบบ ปร.4 / ปร.4 (พ) แบบแสดงรายการปริมาณ และราคา
  (ธรรมดา / พิเศษ เป็น Factor F พิเศษ)
- แบบ ปร.5 (ก) / ปร.5 (ข) สรุปค่าก่อสร้าง
  (งานทั่วไป / งานครุภัณฑ์)
- แบบ ปร.6 แบบสรุปราคากลาง

➢ แบบ ปร.1 ปริมาณงานและวัสดุก่อสร้างทั่วไป

แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการ ปริมาณงาน และวัสดุก่อสร้างทั่วไป

โครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

ถอดแบบ/คำนวณราคากลางโดย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา หน่วย	จำนวนเงิน บาท	หมายเหตุ

➢ แบบ ปร.2 ปริมาณคอนกรีต ไม้แบบ ค้ำยัน เหล็ก

...../.....แบบ ปร.2 แผ่นที่

แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานคอนกรีต ไม้แบบ ไม้ค้ำยัน และเหล็กเสริมคอนกรีต

โครงการ/งานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างอาคารเก็บพัสดุประจำสำนักงาน ชั้นเดียว คอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 15.00 เมตร

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลแจ่มหลวง หมู่ที่ 6 ตำบลแจ่มหลวง อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลแจ่มหลวง

ถอดแบบ/คำนวณราคากลางโดย ส่วนโยธา เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	คอนกรีต ลบ.ม.	ไม้แบบ ตร.ม.	ไม้ค้ำยัน ต้น	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ/เมตร						เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย/เมตร					ปริมาตร ฟ^3	หมายเหตุ
					6 มม.	9 มม.	12 มม.	15 มม.	19 มม.	25 มม.	12 มม.	16 มม.	20 มม.	25 มม.	28 มม.		
1	ฐานราก 1X 1 x 0.25 x 12	3.000	12.300			46.2	226.8										ขุด/ถมคืน
2	ตอม่อ + เสา 0.2*0.2*4.25*12	2.040	15.825		158.40		237.6										15 ลบ.ม.
3	คาน 0.20*0.35*50.8	3.550	35.560		243.00		220.8										-ทรายหยาบ
4	พื้นภายใน 2.8*3.8*.1*5	5.716			466.00												1.2 ลบ.ม.
	พื้นภายนอก0.9*42.4*.1	4.240			370.60												คอนกรีตหยาบ

➢ แบบ ปร.3 ปริมาณงานไม้

...../.....แบบ ปร.3 แผ่นที่

แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานไม้

โครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

ถอดแบบ/คำนวณราคากลางโดย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ชนิดไม้	ขนาดหน้าไม้ นิ้ว	ความยาว เมตร	จำนวน	ปริมาตร $ฟ^3$	หมายเหตุ

➢ แบบ ปร.4

ใบสรุปปริมาณงาน และราคาค่าก่อสร้าง (ปกติ จะมี 4 หน้า)

การประมาณราคาค่าก่อสร้างฝายน้ำล้น ฝายน้ำล้นห้วยโพง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ+ค่าแรง		หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	1. งานเตรียมพื้นที่					
1.1	งานถากถาง	4,500.00	ตรม.	0.91	4,095	
1.2	งานถากถางและล้มต้นไม้	-	ตรม.	-	-	
1.3	งานกำจัดวัชพืชด้วยเรือ	-	ตรม.	-	-	
1.4	งานผันน้ำระหว่าง					
					-	
7.9	เครื่องกว้านม้วนลวดขนาด 6 ตัน	3.00	ชุด	292,000.00	876,000	
7.10	แผ่น Asphalt Paper รองคอสะพาน	59.00	แผ่น	650.00	38,350	
7.6	งานราวกันตก	153.00	ม.	874.00	133,722	
7.7	งานป้ายเตือนพร้อมเสา	-	ชุด	-	-	
7.8	งานป้ายบังคับพร้อมเสา	-	ชุด	-	-	
7.9	เครื่องกว้านม้วนลวดขนาด 6 ตัน	3.00	ชุด	292,000.00	876,000	
7.10	แผ่น Asphalt Paper รองคอสะพาน	59.00	แผ่น	650.00	38,350	
7.11	เหล็กฉากขนาด 50 X 50 มม. 6 ม.	6.00	ท่อน	750.00	4,500	
-	-	-	-	-	-	
				รวมรายการที่ 7	**1,092,644**	บาท

ระยะขนส่งวัสดุ			
ระยะทางจากกรุงเทพฯถึงจังหวัด	531.00	กม.	ผิวทางประเภท ทางลาดยาง
ระยะทางจังหวัดถึงโครงการ	28.00	กม.	ผิวทางประเภท ทางลาดยาง / ทางลูกรัง
ราคาน้ำมันดีเซล (เฉลี่ย)	28.50	บาท/ลิตร	

สรุปงานช้างเหมา			สรุปงานดิน		
เบี้ยเลี้ยง ประเภท ก. ค่าควบคุมงาน	207,200	บาท	ดินขุดทั้งหมด	16,661	ลบม.
จำนวนเครื่องจักร	1	ชุด	นำไปถมได้	9,750	ลบม.
ระยะเวลาก่อสร้าง	185	วัน	เหลือดินขนทิ้ง	6,911	ลบม.

หมายเหตุ : ราคานี้เป็นราคาโดยประมาณใช้ในส่วนกลางสำหรับขอจัดสรรงบประมาณเท่านั้น ความถูกต้องของปริมาณงาน และราคาค่าก่อสร้างสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ ถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ในการคำนวณออดแบบ

➢ แบบ ปร.5

ใบสรุป
ราคาค่าก่อสร้าง
แบ่งตามหมวดงาน

HYDRO51V14 แบบ ปร.5

สรุปการประมาณราคาค่าก่อสร้างฝายน้ำล้น ฝายน้ำล้นห้วยโพง

ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ชื่อโครงการ ก่อสร้างฝายน้ำล้น ฝายน้ำล้นห้วยโพง รหัสโครงการ ยส 05-2-016

หมู่บ้าน ศรีฐาน ตำบล ศรีฐาน อำเภอ ป่าติ้ว จังหวัด ยโสธร

พื้นที่รับน้ำฝน 495 ตร.กม. ปริมาณน้ำนองสูงสุด 65 ลบ.ม./วินาที พื้นที่เพาะปลูก 1,800 ไร่

ราษฎรมีน้ำอุปโภค-บริโภค 870 ครัวเรือน ความจุเก็บกัก - ลบ.ม.

ชนิดฝายน้ำล้น ฝายสันมนมีบานระบาย สันสูง 4 ม. สันกว้าง 26.4 ม. ความยาว 225 ม.

ชนิดอาคารบังคับ - ขนาด - ม. ปริมาณน้ำที่ส่งได้ - ลบ.ม./วินาที

แบบเลขที่ สพน.038/50 วันที่ 2 พฤศจิกายน 2550 ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 4 หน้า

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	ประเภทงาน
1	งานเตรียมพื้นที่	32,153	1.2689	40,799	งานทาง FactorFปกติ
2	งานดิน	956,231	1.2689	1,213,362	งานทาง FactorFปกติ
3	งานโครงสร้าง	9,057,134	1.2186	11,037,023	งานสะพาน FactorF ปกติ
4	งานป้องกันการกัดเซาะ	1,909,414	1.2689	2,422,855	งานทาง FactorFปกติ
5	งานท่อและอุปกรณ์	15,177	1.2689	19,258	งานทาง FactorFปกติ
6	งานอาคารประกอบ	570,114	1.2186	694,741	งานสะพาน FactorF ปกติ
7	งานเบ็ดเตล็ด	1,092,644	1.2186	1,331,496	งานสะพาน FactorF ปกติ
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			16,759,534	
	คิดเป็นเงินประมาณ			**16,759,500**	
	ตัวอักษร **(สิบหกล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นแก้พันห้าร้อยบาทถ้วน)**				

เงื่อนไข เงินจ่ายล่วงหน้า 15 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%

เงินประกันผลงานหัก 0% ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%

หมายเหตุ : ใช้สำหรับการประมาณราคาก่อสร้างของกรมทรัพยากรน้ำเท่านั้น

Down Load

- คู่มือหลักเกณฑ์มาตรฐานราคากลาง

- โปรแกรมประมาณราคา

www.dwr.go.th

กรมทรัพยากรน้ำ

http://202.129.59.150/bwrd

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ