

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ งานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย รองรับโครงการรถไฟรางคู่ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟ ในพื้นที่ กฟส.อ.งาว
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคเหนือ) จ.เชียงใหม่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗,๕๘๕,๔๘๘.๙๔ - บาท
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) ก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่าย ๒๒ เควี (เหนือดิน)
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๗,๕๘๕,๔๘๘.๙๔ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๖.๑ รายละเอียดตามแบบ ปร.๔ ปร.๕ และ ปร.๖
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - ๗.๑ นายกิตติพงษ์ เชื้ออ้วน
  - ๗.๒ นายคณรศมี ยศสุข คำชู
  - ๗.๓ นายสรารุธ ก้องไตรภพ



**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ถึง กกค.(น1)  
เลขที่ วันที่  
เรื่อง ขออนุมัติราคากลางงานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย รองรับโครงการรถไฟฟ้ารางคู่ส่วนงาน  
ติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟ ในพื้นที่ กฟส.อ.งาว  
เรียน อก.กค.(น1) ผ่าน รก.กค.(น1)

**1. เรื่องเดิม**

1.1 ตามหนังสือที่ น.1 กบล.(บธ.) 159/2566 ลงวันที่ 30 ม.ค. 2566 (เอกสารแนบ 1) อนุมัติงานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย กฟส.อ.งาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ อำเภองาว จังหวัดลำปาง ตามแผนผังเลขที่ PJ21-018/660005, PJ21-018/660006, PJ21-018/660007 ประมาณการค่าใช้จ่ายที่ กฟภ. ลงทุนเป็นเงิน 22,404,483.62 บาท และค่าใช้จ่ายที่ผู้ใช้ไฟลงทุน รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เป็นเงิน 20,696,799.63 บาท ซึ่งไม่เกินค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจากผู้ใช้ไฟ

1.2 ตามหนังสือเลขที่ น.1กฟส.อ.งาว(กป.) 391/2566 ลงวันที่ 8 ก.พ. 2566 (เอกสารแนบ 2) โดยมติที่ประชุม ในวาระที่ 2 ให้ กกค. ดำเนินการจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย รองรับโครงการรถไฟฟ้ารางคู่ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟ ในพื้นที่ กฟส.อ.งาว หมายเลขงาน C-66-A-NGOCM.0012, C-66-A-NGOCM.0013

**2. ข้อเท็จจริง**

2.1-ตามหนังสือที่ ผจท. 507/2558 ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2558 (เอกสารแนบ 3) ตามอนุมัติในหลักการ ผวก. ลงวันที่ 18 ธ.ค. 2558 ให้นำภาษีมูลค่าเพิ่มมารวมในขั้นตอนการจัดซื้อ/จ้าง/เช่า กับการจัดหาทุกวิธีตามข้อบังคับ กฟภ. ว่าด้วยการซื้อ-การจ้าง ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 2559

2.2 ตามคำสั่ง กฟภ. ที่ พ.(ม) 14/2565 สั่ง ณ วันที่ 10 ส.ค. 2565 (เอกสารแนบ 4) เรื่องมอบอำนาจดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างจัดเช่า โดยให้ดำเนินการตามสายงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ 2. การแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง รวมถึงการให้ความเห็นชอบราคากลางมอบอำนาจให้ผู้ดำรงตำแหน่งดังต่อไปนี้ เป็นผู้แต่งตั้งและให้ความเห็นชอบ

**2.2 ในส่วนภูมิภาค**

(4) ผู้อำนวยการการไฟฟ้าเขต หรือผู้รักษาการแทนตำแหน่งดังกล่าว กรณีวงเงินที่จะจัดซื้อจัดจ้างจัดเช่าครั้งหนึ่งเกิน 6,000,000.-บาท (หกล้านบาทถ้วน) ขึ้นไป

2.3 ตามอนุมัติ ผชก.(น1) ลงวันที่ 4 ม.ค. 2566 บันทึกเลขที่ น.1 กกค.(ยธ) 54/2566 (เอกสารแนบ 5) อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางงานจ้างเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้าและงานโยธาประจำปี 2566 ที่ดำเนินการโดย กกค.(น1)

### 3. ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้คำนวณราคากลางงานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย กฟส.อ.งาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ อำเภอางาว จังหวัดลำปาง ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานสำหรับงานจ้างเหมาระบบไฟฟ้า โดยใช้ราคาค่าแรงก่อสร้างระบบไฟฟ้าตามประมาณการค่าใช้จ่ายของ กฟภ. เรียบร้อยแล้ว มีรายละเอียดตามเอกสารแนบสรุปรวมราคากลางได้ดังนี้

- ราคากลางค่าก่อสร้างฯ(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) เป็นเงิน 7,089,242.00 บาท ✓
- ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เป็นเงิน 496,246.94 บาท ✓
- ราคากลางค่าก่อสร้างฯ รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นเงิน 7,585,488.94 บาท ✓  
( เจ็ดล้านห้าแสนแปดหมื่นห้าพันสี่ร้อยแปดสิบแปดบาทเก้าสิบสี่สตางค์ ) ✓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ พร้อมนี้ได้แนบราคากลาง และเรื่องเดิมมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

ลงชื่อ



(นายกิตติพงษ์ เชื้ออ้วน)

ประธานกรรมการ

ทพ.กร.กคค.(น1)

ลงชื่อ



(นายคุณรัศมี ยศสุข คำชู)

กรรมการ

ทพ.จค.กคค.(น1)

ลงชื่อ



(นายสรารัฐ กองไตรภพ)

กรรมการ

ทพ.จร.กคค.(น1)

เรียน อฝ.วบ.(น1) ผ่าน รฝ.วบ.(น1)

เพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบได้โปรด  
นำเรียน ผชก.(น1) อนุมัติต่อไป



นายนิรันดร์ ริกวานิช  
อฝ.วบ.(น1)

15 ก.พ. 2566

เรียน ผชก.(น1)

เพื่อโปรดพิจารณา

(นายนิรันดร์ ริกวานิช)

รฝ.วบ.(น1) รักษาการแทน อฝ.วบ.(น1)

15 ก.พ. 2566

ที่ น.1 กคค.(กร.) 468/2566

เรียน คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

อนุมัติและดำเนินการต่อไป

(นายดุสิต วิทยาภรณ์)

ผชก.(น1)

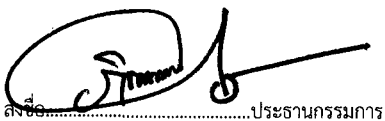
15 ก.พ. 2566

### แบบสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ทั้งโครงการ)

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง	งานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย กฟส.อ.จาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงใหม่-เชียงใหม่ของ อำเภोजาว จังหวัดลำปาง		
สถานที่ก่อสร้าง	อำเภोजาว จังหวัดลำปาง	แบบเลขที่	PJ21-018/660005, PJ21-018/660006
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	แผนกก่อสร้างระบบไฟฟ้า กองก่อสร้างและบริหารโครงการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จ.เชียงใหม่		
คำนวณราคากลางเมื่อวันที่	13 กุมภาพันธ์ 2566		

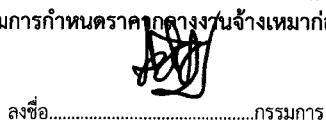
ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท) ราคารวม " รวมในรูป Factor " ( ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % )	หมายเหตุ
	<b>ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน</b>		
	งานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย รองรับโครงการรถไฟรางคู่ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟ	7,089,242.00	✓
	<b>รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ</b>	<b>7,089,242.00</b>	<b>บาท</b>
	<b>ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%</b>	<b>496,246.94</b>	<b>บาท /</b>
	<b>รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%</b>	<b>7,585,488.94</b>	<b>บาท</b>
	( <b>เจ็ดล้านห้าแสนแปดหมื่นห้าพันสี่ร้อยแปดสิบแปดบาทเก้าสิบสี่สตางค์</b> )		

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานจ้างเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้า ประจำปี 2566

  
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

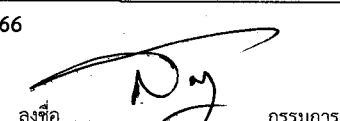
(นายกิตติพงษ์ เชื้ออ้วน)

ตำแหน่ง หน.กร.กคค.(น1)

  
ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายคุณริศม์ ยศสุข คำชู)

ตำแหน่ง หน.จค.กคค.(น1)

  
ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสราวุธ กองไทรภาพ)

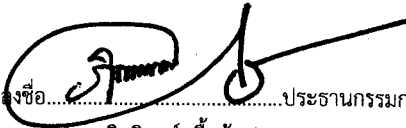
ตำแหน่ง หน.จร.กคค.(น1)

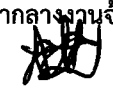
## สรุปผลราคากลางก่อสร้าง

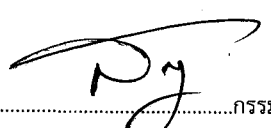
รายการราคาค่าก่อสร้าง งานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย กฟส.อ.จาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราช-เชียงของ อำเภองาว จังหวัดลำปาง  
 สถานที่ อำเภองาว จังหวัดลำปาง  
 แผนกก่อสร้างระบบไฟฟ้า กองก่อสร้างและบริหารโครงการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จ.เชียงใหม่  
 ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผน ประมาณการวันที่ : 13 กุมภาพันธ์ 2566

ลำดับที่	รายการ	ตามแบบเลขที่	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	รวมในรูป Factor	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท) (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %)	ราคาเมื่อปิดเศษ ( SAY )	หมายเหตุ
1	งานขยายเขตโครงการรถไฟรางคู่สายเด่นชัย ช่วง A-B-C	PJ21-018/660005 PJ21-018/660006	1	งาน	5,837,649.74	1.2144	7,089,241.84	7,089,242.00	
สรุป					5,837,649.74	1.2144	7,089,241.84	7,089,242.00	

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานจ้างเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้า ประจำปี 2566

  
 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายกิตติพงษ์ เชื้ออ้วน)  
 ตำแหน่ง หน.กร.กคค.(น1)

  
 ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายคนรัศมี ยศสุข คำชู)  
 ตำแหน่ง หน.จค.กคค.(น1)

  
 ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายสราวุธ ทองไตรภพ)  
 ตำแหน่ง หน.จร.กคค.(น1)

**รายการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง**

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง งานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย กฟส.อ.จาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงใหม่ราย-เชียงใหม่ของ อำเภองาว จังหวัดลำปาง

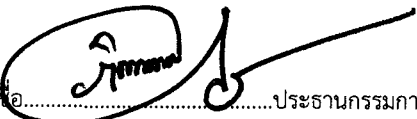
สถานที่ก่อสร้าง อำเภองาว จังหวัดลำปาง แบบเลขที่ : PJ21-018/660005, PJ21-018/660006


แผนกก่อสร้างระบบไฟฟ้า กองก่อสร้างและบริหารโครงการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จ.เชียงใหม่

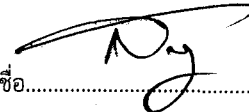
ประมาณราคาเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน (100%)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
1	งานขยายเขตโครงการรถไฟรางคู่สายเด่นชัย ช่วง A-B	1	งาน	-	-	1,378,917.92	1,378,917.92	1,378,917.92	
2	งานขยายเขตโครงการรถไฟรางคู่สายเด่นชัย ช่วง B-C	1	งาน	-	-	4,458,731.82	4,458,731.82	4,458,731.82	
ค่าวัสดุและแรงงานเป็นเงิน						5,837,649.74	5,837,649.74	5,837,649.74	

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานจ้างเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้า ประจำปี 2566

  
 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายกิตติพงษ์ เชื้ออ้วน)  
 ตำแหน่ง ทม.กร.กกค.(น1)

  
 ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายคมรค์ม์ ยศสุข คำชู)  
 ตำแหน่ง ทม.จค.กกค.(น1)

  
 ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายสราวุธ ก่องไตรภพ)  
 ตำแหน่ง ทม.จร.กกค.(น1)

การคำนวณราคากลางงานขยายเขตระบบจำหน่าย  
กฟส.อ.จาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ อำเภอจาง จังหวัดลำปาง

WBS : C-66-A-NGOCM.0012

เงินล่วงหน้าจ่าย...0%... ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % ต่อปี เงินประกันผลงาน...0%... ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าแรงตาม ประมาณการ	ราคา ต่อหน่วย
<b>1</b>	<b>แผนกรื้อถอนแรงสูง</b>				
1.1	รื้อถอนสายอลูมิเนียมแกนเหล็ก 50/8 ต.มม.	390.00	เมตร	781.95	2.01
1.2	รื้อถอนสายเคเบิลอากาศ อลูมิเนียม 1x50 ต.มม.	4,380.00	เมตร	8,781.90	2.01
1.3	รื้อถอนเหล็กคอนเคเบิลอากาศทางโค้ง ตามแบบเลขที่ SA4-015/44007	32.00	ชิ้น	3,680.00	115.00
1.4	รื้อถอนแผ่นสมอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก	6.00	แผ่น	7,215.00	1,202.50
1.5	รื้อถอนลวดเหล็กตีเกลียว 25 ต.มม.	1,590.00	เมตร	2,146.50	1.35
1.6	รื้อถอนลวดเหล็กตีเกลียว 50/7 ต.มม.	120.00	เมตร	240.60	2.01
1.7	รื้อถอนลวดเหล็กตีเกลียว 95 ต.มม.	108.00	เมตร	308.61	2.86
1.8	รื้อถอนก้านสมอบก แบบท่วงสองร่อง เอ็ม 20 ยาว 2,500 มม.	6.00	แท่ง	240.00	40.00
1.9	รื้อถอนเหล็กประกบไม้คอน ขนาด 30x6 มม. ยาว 760 มม.	24.00	ชิ้น	660.00	27.50
1.10	รื้อถอนลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทป์ 22 เครวี	106.00	ลูก	7,155.00	67.50
1.11	รื้อถอนลูกถ้วยแขวนแบบ ก (แบบ 52-1)	81.00	ลูก	1,822.50	22.50
1.12	รื้อถอนเสา คอร. ยาว 12.00 ม.	33.00	ต้น	47,190.00	1,430.00
1.13	รื้อถอนคอนกรีตอัดแรง (คอร.) ขนาด 120x120x2,500 มม.	14.00	ท่อน	1,610.00	115.00
				81,832.06	
<b>2</b>	<b>แผนกก่อสร้างแรงสูง (วัสดุเดิมนำกลับมาใช้ใหม่)</b>				
2.1	ติดตั้งเหล็กคอนเคเบิลอากาศทางโค้ง ตามแบบเลขที่ SA4-015/44007	31.00	ชิ้น	7,130.00	230.00
2.2	ติดตั้งเหล็กประกบไม้คอน ขนาด 30x6 มม. ยาว 760 มม.	10.00	ชิ้น	550.00	55.00
2.3	ติดตั้งลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทป์ 22 เครวี	100.00	ลูก	13,500.00	135.00
2.4	ติดตั้งลูกถ้วยแขวนแบบ ก (แบบ 52-1)	36.00	ลูก	1,620.00	45.00
2.5	ติดตั้งคอนกรีตอัดแรง (คอร.) ขนาด 120x120x2,500 มม.	6.00	ท่อน	1,380.00	230.00
				24,180.00	
<b>3</b>	<b>แผนกก่อสร้างแรงสูง (วัสดุใหม่)</b>				
3.1	ติดตั้งเคเบิลอากาศ อลูมิเนียม 22 เครวี 1x185 ต.มม.	4,520.00	เมตร	37,711.80	8.34
3.2	ติดตั้งปริ๊ฟรอม สำหรับสายเคเบิลอลูมิเนียม 50 ต.มม	18.00	ชิ้น	2,430.00	135.00
3.3	ติดตั้งปริ๊ฟรอม สำหรับสายเคเบิลอลูมิเนียม 185 ต.มม	18.00	ชิ้น	2,430.00	135.00
3.4	ติดตั้งเหล็กคอนเคเบิลอากาศทางโค้ง ตามแบบเลขที่ SA4-015/44007	29.00	ชิ้น	6,670.00	230.00
3.5	ติดตั้งแผ่นสมอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก	2.00	แผ่น	4,810.00	2,405.00
3.6	ติดตั้งเหล็กรูปร่างน้ำ ขนาด 100x50x5 มม. ยาว 2,250 มม.	64.00	อัน	14,720.00	230.00
3.7	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 25 ต.มม.	1,669.00	เมตร	4,506.30	2.70
3.8	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 50/7 ต.มม.	222.00	เมตร	200.50	0.90
3.9	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 95 ต.มม.	36.00	เมตร	205.74	5.72
3.10	ติดตั้งก้านสมอบก แบบท่วงสองร่อง เอ็ม 20 ยาว 2,500 มม.	2.00	แท่ง	160.00	80.00
3.11	ติดตั้งกราวด์ร็อด ขนาด 60x60x5 มม. ยาว 2 เมตร	15.00	แท่ง	7,050.00	470.00
3.12	ผงเชื่อมสำหรับลวดเหล็กตีเกลียว 50 ต.มม. กับหลักดิน	55.00	จุด	4,675.00	85.00

การคำนวณราคากลางงานขยายเขตรบบจำหน่าย  
กฟส.จาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงใหม่-เชียงใหม่ของ อำเภองาว จังหวัดลำปาง

WBS : C-66-A-NGOCM.0012

เงินล่วงหน้าจ่าย...0%... ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % ต่อปี เงินประกันผลงาน...0%... ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าแรงตาม ประมาณการ	ราคา ต่อหน่วย
3.13	ติดตั้งเหล็กประกบไม้คอน ขนาด 30x6 มม. ยาว 760 มม.	8.00	ชิ้น	440.00	55.00
3.14	ติดตั้งสเตรนแคลมป์	18.00	ชิ้น	2,430.00	135.00
3.15	ติดตั้งลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทป์ 22 เควี	96.00	ลูก	12,960.00	135.00
3.16	ติดตั้งลูกถ้วยแขวนแบบ ก (แบบ 52-1)	18.00	ลูก	810.00	45.00
3.17	ติดตั้งเสา คอร. ยาว 12.20 ม.	61.00	ต้น	223,565.00	3,665.00
3.18	ติดตั้งคอนกรีตอัดแรง (คอร.) ขนาด 120x120x2,500 มม.	2.00	ท่อน	460.00	230.00
3.19	คอนกรีตเทโคน 1/3/5	19.00	ลบ.ม.	56,715.00	2,985.00
3.20	ค่าแรงตัดต้นไม้	0.50	กม.	2,395.00	2,395.00
				385,344.34	
<b>4</b>	<b>แผนกก่อสร้างแรงสูง (พัสดุใหม่)</b>				
4.1	ติดตั้งสายอลูมิเนียมแกนเหล็ก 185/30 ต.มม.	160.00	เมตร	1,291.50	8.07
4.2	ติดตั้งเคเบิลอากาศ อลูมิเนียม 22 เควี 1x185 ต.มม.	6,560.00	เมตร	54,759.60	8.35
4.3	ติดตั้งปริฟอร์ม สำหรับสายเคเบิลอลูมิเนียม 185 ต.มม	108.00	ชิ้น	14,580.00	135.00
4.4	ติดตั้งเหล็กคอนเคเบิลอากาศทางโค้ง ตามแบบเลขที่ SA4-015/44007	71.00	ชิ้น	16,330.00	230.00
4.5	ติดตั้งแผ่นสมอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก	11.00	แผ่น	26,455.00	2,405.00
4.6	ติดตั้งเหล็กรูปรางน้ำ ขนาด 100x50x5 มม. ยาว 2,250 มม.	105.00	อัน	24,150.00	230.00
4.7	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 25 ต.มม.	2,495.50	เมตร	6,737.85	2.70
4.8	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 50/7 ต.มม.	508.00	เมตร	320.80	0.63
4.9	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 95 ต.มม.	198.00	เมตร	1,131.57	5.72
4.10	ติดตั้งก้านสมอบก แบบห่วงสองร่อง เอ็ม 20 ยาว 2,500 มม.	11.00	แท่ง	880.00	80.00
4.11	ติดตั้งกราวด์รีด ขนาด 60x60x5 มม.ยาว 2 เมตร	24.00	แท่ง	11,280.00	470.00
4.12	ผงเชื่อมสำหรับลวดเหล็กตีเกลียว 50 ต.มม. กับเหล็กดิน	88.00	จุด	7,480.00	85.00
4.13	ติดตั้งเหล็กประกบไม้คอน ขนาด 30x6 มม. ยาว 760 มม.	94.00	ชิ้น	5,170.00	55.00
4.14	ติดตั้งสเตรนแคลมป์	108.00	ชิ้น	14,580.00	135.00
4.15	ติดตั้งลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทป์ 22 เควี	296.00	ลูก	39,960.00	135.00
4.16	ติดตั้งลูกถ้วยแขวนแบบ ก (แบบ 52-1)	324.00	ลูก	14,580.00	45.00
4.17	ติดตั้งเสา คอร. ยาว 12.20 ม.	80.00	ต้น	293,200.00	3,665.00
4.18	ติดตั้งเสา คอร. ยาว 14.30 ม.	4.00	ต้น	22,860.00	5,715.00
4.19	ติดตั้งคอนกรีตอัดแรง (คอร.) ขนาด 100x100x2,500 มม.	1.00	ท่อน	230.00	230.00
4.20	ติดตั้งคอนกรีตอัดแรง (คอร.) ขนาด 120x120x2,500 มม.	46.00	ท่อน	10,580.00	230.00
4.21	คอนกรีตเทโคน 1/3/5	41.00	ลบ.ม.	122,385.00	2,985.00
4.22	ติดตั้งล่อฟ้า 21 เควี 5 กิโลแอมป์	6.00	ชุด	810.00	135.00
4.23	ติดตั้งที่ครอบล่อฟ้า	6.00	ชุด	810.00	135.00
4.24	ค่าแรงตัดต้นไม้	0.50	กม.	2,395.00	2,395.00
				692,956.32	



การคำนวณราคากลางงานขยายเขตรบบจำหน่าย  
กฟส.อ.จาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ อำเภอจาว จังหวัดลำปาง

WBS : C-66-A-NGOCM.0012

เงินล่วงหน้าจ่าย...0%... ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % ต่อปี เงินประกันผลงาน...0%... ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าแรงตาม ประมาณการ	ราคา ต่อหน่วย
5	<b>แผนกรื้อถอนแรงต่ำ</b>				
5.1	รื้อถอนสายอลูมิเนียม ขนาด 50/7 ตร.มม.	2,344.00	เมตร	3,551.16	1.52
5.2	รื้อถอนสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน พีวีซี 750 โวลท์ ขนาด 25 ตร.มม.	1,154.00	เมตร	1,387.68	1.20
5.3	รื้อถอนสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน พีวีซี 750 โวลท์ ขนาด 50 ตร.มม.	6,615.00	เมตร	10,021.72	1.51
5.4	รื้อถอนแผ่นสมอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก	9.00	อัน	10,822.50	1,202.50
5.5	รื้อถอนก้านสมอบก แบบท่วงกลม เอ็ม 16 ยาว 2,000 มม.	9.00	ชิ้น	360.00	40.00
5.6	รื้อถอนวัตต์อวาร์มีเตอร์ 1 เฟส 2 สาย 220 โวลท์ 5(15) แอมป์ ใช้นอกอาคาร	55.00	เครื่อง	8,250.00	150.00
5.7	รื้อถอนเสาคอนกรีต 9 เมตร	36.00	ต้น	37,350.00	1,037.50
				71,743.06	
6	<b>แผนกก่อสร้างแรงต่ำ (พัสดุนำกลับมาใช้ใหม่)</b>				
6.1	ติดตั้งสายอลูมิเนียม ขนาด 50/7 ตร.มม.	2,344.00	เมตร	7,102.32	3.03
6.2	ติดตั้งสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน พีวีซี 750 โวลท์ ขนาด 25 ตร.มม.	1,154.00	เมตร	2,775.37	2.41
6.3	ติดตั้งสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน พีวีซี 750 โวลท์ ขนาด 50 ตร.มม.	6,615.00	เมตร	20,043.45	3.03
6.4	ติดตั้งวัตต์อวาร์มีเตอร์ 1 เฟส 2 สาย 220 โวลท์ 5(15) แอมป์ ใช้นอกอาคาร	55.00	เครื่อง	16,500.00	300.00
				46,421.14	
7	<b>แผนกก่อสร้างแรงต่ำ (พัสดุใหม่)</b>				
7.1	ติดตั้งปริพยอม สำหรับสายเคเบิลอลูมิเนียม 25 ต.มม	50.00	ชิ้น	6,750.00	135.00
7.2	ติดตั้งปริพยอม สำหรับสายเคเบิลอลูมิเนียม 50 ต.มม	87.00	ชิ้น	11,745.00	135.00
7.3	ติดตั้งแผ่นสมอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก	13.00	แผ่น	31,265.00	2,405.00
7.4	ก้านสมอบก แบบท่วงกลม เอ็ม 16 ยาว 2,000 มม.	13.00	แท่ง	1,040.00	80.00
7.5	ติดตั้งแร็ค 2x200 มม.(2x8") แบบหลังยื่น	8.00	ชุด	1,080.00	135.00
7.6	ติดตั้งแร็ค 3x200 มม.(3x8") แบบหลังยื่น	7.00	ชุด	945.00	135.00
7.7	ติดตั้งแร็ค 4x200 มม.(4x8") แบบหลังยื่น	93.00	ชุด	12,555.00	135.00
7.8	ติดตั้งที่จับลูกกรอก สำหรับลูกกรอกแรงต่ำ	50.00	ชิ้น	6,750.00	135.00
7.9	ค่าแรงตัดต้นไม้	0.90	กม.	4,311.00	4,311.00
				76,441.00	
	เป็นเงิน	หนึ่งล้านสามแสนเจ็ดหมื่นแปดพันเก้าร้อยสิบเจ็ดบาทเก้าสิบสองสตางค์		1,378,917.92	

หมายเหตุ : ติดตั้งตามแบบเลขที่ PJ21-018/660005

การคำนวณราคากลางงานขยายเขตรบบจำหน่าย  
กฟส.อ.จาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ อำเภอจาว จังหวัดลำปาง

WBS : C-66-A-NGOCM.0013

เงินล่วงหน้าจ่าย...0%... ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % ต่อปี เงินประกันผลงาน...0%... ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าแรงตาม ประมาณการ	ราคา ต่อหน่วย
<b>1</b>	<b>แผนกรื้อถอนแรงสูง</b>				
1.1	รื้อถอนสายอลูมิเนียมแกนเหล็ก 50/8 ต.มม.	560.00	เมตร	1,122.80	2.01
1.2	รื้อถอนลวดเหล็กตีเกลียว 25 ต.มม.	212.00	เมตร	286.20	1.35
1.3	รื้อถอนเหล็กประกบไม้คอน ขนาด 30x6 มม. ยาว 760 มม.	6.00	ชิ้น	165.00	27.50
1.4	รื้อถอนลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทป์ 22 เควี	9.00	ลูก	607.50	67.50
1.5	รื้อถอนลูกถ้วยแขวนแบบ ก (แบบ 52-1)	54.00	ลูก	1,215.00	22.50
1.6	รื้อถอนคอนกรีตอัดแรง (คอน.) ขนาด 120x120x2,500 มม.	6.00	ท่อน	690.00	115.00
				4,086.50	
<b>2</b>	<b>แผนกก่อสร้างแรงสูง (พิเศษใหม่)</b>				
2.1	ติดตั้งสายอลูมิเนียมแกนเหล็ก 185 ต.มม.	4,420.00	เมตร	36,936.90	8.36
2.2	ติดตั้งเคเบิลอากาศ อลูมิเนียม 22 เควี 1x185 ต.มม.	45,940.00	เมตร	383,962.95	8.36
2.3	ติดตั้ง ไวเบอร์ชั้นแฉกเปอร์ สำหรับสาย 25 ต.มม	4.00	ชุด	760.00	190.00
2.4	ติดตั้ง ไวเบอร์ชั้นแฉกเปอร์ สำหรับสาย 185/30 ต.มม	12.00	ชุด	2,280.00	190.00
2.5	ติดตั้งปริฟอร์ม สำหรับสายเคเบิลอลูมิเนียม 185 ต.มม	636.00	ชิ้น	85,860.00	135.00
2.6	ติดตั้งเหล็กคอนเคเบิลอากาศทางโค้ง ตามแบบเลขที่ SA4-015/44007	402.00	ชิ้น	92,460.00	230.00
2.7	ติดตั้งแผ่นสมอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก	176.00	แผ่น	423,280.00	2,405.00
2.8	ติดตั้งเหล็กรูปร่างน้ำ ขนาด 100x50x5 มม. ยาว 2,250 มม.	490.00	อัน	112,700.00	230.00
2.9	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 25 ต.มม.	18,067.50	เมตร	48,782.25	2.70
2.10	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 50/7 ต.มม.	5,735.00	เมตร	2,686.70	0.47
2.11	ติดตั้งลวดเหล็กตีเกลียว 95 ต.มม.	3,168.00	เมตร	18,105.12	5.72
2.12	ก้านสมอบก แบบห้วงกลม เอ็ม 16 ยาว 2,000 มม.	8.00	แท่ง	640.00	80.00
2.13	ติดตั้งก้านสมอบก แบบห้วงสองร่อง เอ็ม 20 ยาว 2,500 มม.	168.00	แท่ง	13,440.00	80.00
2.14	ติดตั้งกราวด์ร็อด ขนาด 60x60x5 มม.ยาว 2 เมตร	201.00	แท่ง	94,470.00	470.00
2.15	ผงเชื่อมสำหรับลวดเหล็กตีเกลียว 50 ต.มม. กับหลักดิน	737.00	จุด	62,645.00	85.00
2.16	ติดตั้งเหล็กรางน้ำ ขนาด 150x75x6.5 มม. ยาว 6,000 มม.	4.00	ชิ้น	1,760.00	440.00
2.17	ติดตั้งเหล็กประกบไม้คอน ขนาด 30x6 มม. ยาว 760 มม.	424.00	ชิ้น	23,320.00	55.00
2.18	ติดตั้งเหล็กประกบไม้คอน ขนาด 40x6 มม. ยาว 1,000 มม.	8.00	ชิ้น	440.00	55.00
2.19	ติดตั้งเหล็กประกบไม้คอน แบบท้าวแขน ขนาด 40x40x5 มม. ยาว 2,120 มม.	1.00	ชิ้น	105.00	105.00
2.20	ติดตั้งสเตรนแคลมป์	624.00	ชิ้น	84,240.00	135.00
2.21	ติดตั้งลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทป์ 22 เควี	1,800.00	ลูก	243,000.00	135.00
2.22	ติดตั้งลูกถ้วยแขวนแบบ ก (แบบ 52-1)	1,872.00	ลูก	84,240.00	45.00
2.23	ติดตั้งเสา คอน. ยาว 12.20 ม.	465.00	ต้น	1,704,225.00	3,665.00
2.24	ติดตั้งเสา คอน. ยาว 14.30 ม.	35.00	ต้น	200,025.00	5,715.00
2.25	ติดตั้งเสา ตอม่อ ขนาด 0.36x0.36 ม. ยาว 6.50 ม.	80.00	ต้น	192,400.00	2,405.00

การคำนวณราคากลางงานขยายเขตรบบจำหน่าย  
กฟส.อ.จาว - ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟสายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ อำเภोजาว จังหวัดลำปาง

WBS : C-66-A-NGOCM.0013

เงินล่วงหน้าจ่าย...0%... ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % ต่อปี เงินประกันผลงาน...0%... ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

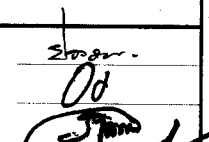
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าแรงตาม ประมาณการ	ราคา ต่อหน่วย
2.26	ติดตั้งคอนกรีตอัดแรง (คอน.) ขนาด 100x100x2,500 มม.	2.00	ท่อน	460.00	230.00
2.27	ติดตั้งคอนกรีตอัดแรง (คอน.) ขนาด 120x120x2,500 มม.	212.00	ท่อน	48,760.00	230.00
2.28	ติดตั้งเหล็กฉาก ขนาด 75x75x6 มม. ยาว 4100 มม.	4.00	ชิ้น	1,480.00	370.00
2.29	คอนกรีตเทโคน 1/3/5	39.00	ลบ.ม.	116,415.00	2,985.00
2.30	คอนกรีตเทโคน 1/2/4	48.00	ลบ.ม.	143,280.00	2,985.00
2.31	ติดตั้งล่อฟ้า 21 เควี 5 กิโลแอมป์	111.00	ชุด	14,985.00	135.00
2.32	ติดตั้งที่ครอบล่อฟ้า	111.00	ชุด	14,985.00	135.00
2.33	ค่าแรงตัดต้นไม้	16.30	กม.	156,154.00	9,580.00
				4,409,282.92	
<b>3</b>	<b>แผนกรื้อถอนแรงต่ำ</b>				
3.1	รื้อถอนสายอลูมิเนียม ขนาด 50/7 ตร.มม.	340.00	เมตร	515.10	1.52
3.2	รื้อถอนสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน พีวีซี 750 โวลท์ ขนาด 50 ตร.มม.	880.00	เมตร	1,333.20	1.52
3.3	รื้อถอนชุดคอมฟลูออเรสเซนต์	6.00	ชุด	630.00	105.00
3.4	รื้อถอนวัตต์อวาร์มิเตอร์ 1 เฟส 2 สาย 220 โวลท์ 5(15) แอมป์ ใช้นอกอาคาร	18.00	เครื่อง	2,700.00	150.00
3.5	รื้อถอนเสาคอนกรีต 9 เมตร	9.00	ต้น	9,337.50	1,037.50
				14,515.80	
<b>4</b>	<b>แผนกก่อสร้างแรงต่ำ (พัสดุเดิมนำกลับมาใช้ใหม่)</b>				
4.1	ติดตั้งสายอลูมิเนียม ขนาด 50/7 ตร.มม.	340.00	เมตร	1,030.20	3.03
4.2	ติดตั้งสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน พีวีซี 750 โวลท์ ขนาด 50 ตร.มม.	880.00	เมตร	2,666.40	3.03
4.3	ติดตั้งชุดคอมฟลูออเรสเซนต์	6.00	ชุด	1,260.00	210.00
4.4	ติดตั้งวัตต์อวาร์มิเตอร์ 1 เฟส 2 สาย 220 โวลท์ 5(15) แอมป์ ใช้นอกอาคาร	18.00	เครื่อง	5,400.00	300.00
				10,356.60	
<b>5</b>	<b>แผนกก่อสร้างแรงต่ำ (พัสดุใหม่)</b>				
5.1	ติดตั้งปร็พรวม สำหรับสายเคเบิลอลูมิเนียม 50 ต.มม	18.00	ชิ้น	2,430.00	135.00
5.2	ติดตั้งแผ่นสมอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก	4.00	แผ่น	9,620.00	2,405.00
5.3	ก้านสมอบก แบบห่วงกลม เอ็ม 16 ยาว 2,000 มม.	4.00	แท่ง	320.00	80.00
5.4	ติดตั้งกราวด์ร็อด ขนาด 60x60x5 มม.ยาว 2 เมตร	8.00	แท่ง	3,760.00	470.00
5.5	ผงเชื่อมสำหรับลวดเหล็กตีเกลียว 50 ต.มม. กับลักคิน	20.00	จุด	1,700.00	85.00
5.6	ติดตั้งแร็ค 2x200 มม.(2x8") แบบหลังยื่น	4.00	ชุด	540.00	135.00
5.7	ติดตั้งแร็ค 4x200 มม.(4x8") แบบหลังยื่น	12.00	ชุด	1,620.00	135.00
5.8	ติดตั้งล่อฟ้า ล่อฟ้า 250-500 โวลท์ 2.5-5.0 กิโลแอมป์	4.00	ชุด	500.00	125.00
				20,490.00	
	เป็นเงิน			4,458,731.82	

หมายเหตุ : ติดตั้งตามแบบเลขที่ PJ21-018/660006

รายละเอียด FACTOR F

งานก่อสร้าง : งานจ้างเหมาค่าแรงงานขยายเขตระบบจำหน่าย รองรับโครงการรถไฟรางคู่ส่วนงานติดตั้งและการบำรุงรักษาทางรถไฟ

ก่อสร้างที่ : พื้นที่ กฟส.อ.จาว อำเภोजาว จังหวัดลำปาง

การคิดค่า FACTOR F			
สูตร ค่า FACTOR F ของค่างานต้นทุน A	D	$\frac{(D-E) \quad (A-B)}{C-B}$	ดอกเบี้ย 6 %
<b>สมมติราคา</b>			
ค่างานต้นทุน ตัวต่ำกว่า A	=	A บาท	
ค่างานต้นทุน ตัวสูงกว่า A	=	B บาท	
ค่า FACTOR F ของค่างานต้นทุน B	=	C บาท	
ค่า FACTOR F ของค่างานต้นทุน C	=	D บาท	
การหา FACTOR F (ปกติ) ของค่างานต้นทุน (A)	=	E บาท	
จากตาราง FACTOR F งานอาคาร (งบประมาณ 100%)			5.837650 ล้านบาท
ดอกเบี้ยเงินกู้			6%
<b>คำนวณ ค่า FACTOR F ของค่างานต้นทุน A</b>			
ค่างานต้นทุน ตัวต่ำกว่า a (B)	=	5.00	ล้านบาท
ค่างานต้นทุน ตัวสูงกว่า a (C)	=	10.00	ล้านบาท
ค่า FACTOR F (ปกติ) ของค่างานต้นทุนตัวต่ำ (D)	=	1.2153	
ค่า FACTOR F (ปกติ) ของค่างานต้นทุนตัวสูง (E)	=	1.2097	
ค่า FACTOR F ของค่างานต้นทุน A	=	1.2153 - ( 1.2153 - 1.2097 )	5.83765 - 5 )
			10 - 5
<b>สรุป ค่า FACTOR F</b>	=	<b>1.2144</b>	
<b>ต้นทุนการก่อสร้าง</b>			
กองก่อสร้างและบริหารโครงการ (แผนกก่อสร้างระบบไฟฟ้า)		ผู้สรุปประมาณการ	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		ผู้ตรวจสอบ	
โทร. 053-241018 ต่อ 10164,10166		หัวหน้าแผนก	

## ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย                      0 %                      ดอกเบี้ยเงินกู้                      6% ✓  
 เงินประกันผลงานหัก                      0 %                      ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)                      7%

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนวยการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6878	1.0000	5.5000	22.1878	1.2219	1.0700	1.3074
1	15.4672	1.0000	5.5000	21.9672	1.2197	1.0700	1.3050
2	15.3236	1.0000	5.5000	21.8236	1.2182	1.0700	1.3035
5	15.0257	1.0000	5.5000	21.5257	1.2153 ✓	1.0700	1.3003 ✓
10	14.9669	1.0000	5.0000	20.9669	1.2097 ✓	1.0700	1.2943 ✓
15	11.7015	1.0000	5.0000	17.7015	1.1770	1.0700	1.2594
20	10.9900	1.0000	5.0000	16.9900	1.1699	1.0700	1.2518
25	8.9691	1.0000	4.5000	14.4691	1.1447	1.0700	1.2248
30	8.1867	1.0000	4.5000	13.6867	1.1369	1.0700	1.2164
40	8.1502	1.0000	4.5000	13.6502	1.1365	1.0700	1.2161
50	8.1389	1.0000	4.5000	13.6389	1.1364	1.0700	1.2159
60	7.7222	1.0000	4.0000	12.7222	1.1272	1.0700	1.2061
70	7.6191	1.0000	4.0000	12.6191	1.1262	1.0700	1.2050
80	7.6191	1.0000	4.0000	12.6191	1.1262	1.0700	1.2050
90	7.6108	1.0000	4.0000	12.6108	1.1261	1.0700	1.2049
100	7.6108	1.0000	4.0000	12.6108	1.1261	1.0700	1.2049
150	7.3615	1.0000	4.0000	12.3615	1.1236	1.0700	1.2023
200	7.3632	1.0000	4.0000	12.3632	1.1236	1.0700	1.2023
250	7.2751	1.0000	4.0000	12.2751	1.1228	1.0700	1.2013
300	7.1959	1.0000	3.5000	11.6959	1.1170	1.0700	1.1951
350	6.3974	1.0000	3.5000	10.8974	1.1090	1.0700	1.1866
400	6.3220	1.0000	3.5000	10.8220	1.1082	1.0700	1.1858
500	6.2743	1.0000	3.5000	10.7743	1.1077	1.0700	1.1853
> 500	5.6692	1.0000	3.5000	10.1692	1.1017	1.0700	1.1768

- หมายเหตุ
1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรคำนวณ
  2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

