



**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

**รายละเอียดประกอบ  
งบประมาณประจำปี 2558  
(1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2558)**

กองงบประมาณ

ฝ่ายงบประมาณ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

# สารบัญ

หน้า

## 1 กลุ่มธุรกิจเครือข่าย

- |     |                                                                               |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.1 | งานจัดหาอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (FRTU) เพื่อทดแทนของ<br>ที่ชำรุดตามโครงการ คจฟ.1 | 1 |
| 1.2 | งานจัดหาอุปกรณ์สื่อสาร MARS เพื่อทดแทนของที่ชำรุดในโครงการ คจฟ.2              | 2 |

## 2 กลุ่มธุรกิจลงทุน

- |     |                                                                                                                                                                              |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 | งานจัดหาสายเคเบิลใยแก้วนำแสงและอุปกรณ์สำรองคลังพัสดุ<br>สำหรับการตรวจสอบและปรับปรุงเคเบิลใยแก้วนำแสง                                                                         | 3  |
| 2.2 | งานจัดซื้อมิเตอร์และอุปกรณ์ประกอบสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่<br>โครงการ AMR                                                                                                        | 5  |
| 2.3 | งานจัดหาเครื่องมือสำหรับงานตรวจปรับความเที่ยงตรงมิเตอร์วัดหน่วย<br>ซื้อ-ขายของผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(VSPP) และตรวจปรับความเที่ยงตรง<br>มิเตอร์วัดหน่วยซื้อ-ขายที่สถานีไฟฟ้า | 6  |
| 2.4 | งานจัดหาเครื่องมือสำหรับงานตรวจความเที่ยงตรงมิเตอร์เพื่อรองรับ<br>การรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์<br>ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ของรัฐบาล        | 7  |
| 2.5 | งานเสริมเพิ่มประสิทธิภาพงานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง                                                                                                                      | 8  |
| 2.6 | งานขยายช่องสัญญาณ (Bandwidth) ระบบสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง                                                                                                                   | 10 |
| 2.7 | งานเสริมความมั่นคง (Protection) ระบบสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง                                                                                                                 | 11 |
| 2.8 | แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 2                                                                                                                                         | 12 |
| 2.9 | แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3                                                                                                                                         | 17 |

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

|      |                                                                                                                                           |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.10 | แผนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่ 3                                                                                                     | 33 |
| 2.11 | แผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้า                                                                                                       | 34 |
| 2.12 | แผนงานการจัดการทรัพยากรในระบบจำหน่ายไฟฟ้า                                                                                                 | 35 |
| 2.13 | แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสาร Next Generation Network<br>และสายเคเบิลนำแสง ให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 1                     | 36 |
| 2.14 | แผนงานออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP core Network                                                                                             | 40 |
| 2.15 | แผนงานปรับปรุงติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Next Generation Network ในพื้นที่<br>คจฟ.1 ทดแทนอุปกรณ์สื่อสารความเร็วสูงที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี | 41 |
| 2.16 | แผนงานจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้าทดแทนสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากร<br>ระบบสายส่ง 115 kV                                                            | 42 |
| 2.17 | แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสารและสายเคเบิลใยแก้วนำแสง<br>ให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 2                                        | 43 |
| 2.18 | แผนงานปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสาร ส่วนที่ 1 (กฟภ.1)                                                                                          | 46 |
| 2.19 | แผนงานจัดหา Mobile Generator เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน<br>และภัยพิบัติด้านต่างๆ                                                         | 47 |
| 3    | กลุ่มสนับสนุนและบริการ                                                                                                                    |    |
| 3.1  | งานจัดหาமிเตอร์และอุปกรณ์ประกอบสำรองจ่าย                                                                                                  | 48 |
| 3.2  | งานจัดหาหม้อแปลงและอุปกรณ์ประกอบสำรองจ่าย                                                                                                 | 51 |
| 3.3  | แผนงานจัดหามิเตอร์สับเปลี่ยนตามวาระ                                                                                                       | 52 |

กลุ่มธุรกิจเครือข่าย

## งานจัดหาอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (FRTU)

เพื่อทดแทนของที่ชำรุดในโครงการ คจฟ. 1

วงเงิน 10,000,000 บาท

| ที่ | รายการ                           | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน<br>(ชุด) | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|----------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| 1   | จัดหาอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (FRTU) | 100,000             | 100            | 10,000,000               |
|     | รวม                              |                     |                | 10,000,000               |

งานจัดหาอุปกรณ์สื่อสาร MARS  
เพื่อทดแทนของที่ชำรุดในโครงการ คอฟ.2  
วงเงิน 14,899,300 บาท

| ที่ | รายการ                             | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน<br>(ชุด) | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| 1   | MARS Remote radio with accessories | 70,100              | 133            | 9,323,300                |
| 2   | MARS Master radio                  | 405,000             | 7              | 2,835,000                |
| 3   | MARS Master Power Supply           | 163,000             | 7              | 1,141,000                |
| 4   | Diagnostic test set                | 200,000             | 8              | 1,600,000                |
|     | รวม                                |                     |                | 14,899,300               |

กลุ่มธุรกิจลงทุน

**งานจัดหาสายเคเบิลใยแก้วนำแสงและอุปกรณ์สำรองคลังพัสดุ**  
**สำหรับการตรวจสอบและปรับปรุงเคเบิลใยแก้วนำแสง**  
**วงเงิน 37,689,300 บาท**

| ที่ | ประเภท / รายการ                                 | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน  | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|-------------------------------------------------|---------------------|--------|--------------------------|
| 1   | Optical Fiber Cable ADSS G.652D 24 Cores (เมตร) | 159                 | 68,000 | 10,812,000               |
| 2   | Optical Fiber Cable ADSS G.655 24 Cores (เมตร)  | 224                 | 20,000 | 4,480,000                |
| 3   | Optical Fiber Cable ADSS G.652D 48 Cores (เมตร) | 210                 | 4,000  | 840,000                  |
| 4   | Optic Fiber Figure-8 G.652D 24 Cores (เมตร)     | 110                 | 56,000 | 6,160,000                |
| 5   | Optic Fiber Figure-8 G.655 24 Cores (เมตร)      | 184                 | 16,000 | 2,944,000                |
| 6   | Optic Fiber Figure-8 G.652D 48 Cores (เมตร)     | 217                 | 4,000  | 868,000                  |
| 7   | Optic Fiber Figure-8 G.655 48 Cores (เมตร)      | 237                 | 4,000  | 948,000                  |
| 8   | Aluminium Suspension Clamp (ชุด)                | 158                 | 3,310  | 522,980                  |
| 9   | J Clamp                                         | 69                  | 2,000  | 138,000                  |
| 10  | Hook Bolt 5/8" x 12" (ชุด)                      | 72                  | 771    | 55,512                   |
| 11  | Hook Bolt 5/8" x 14" (ชุด)                      | 75                  | 908    | 68,100                   |
| 12  | Hook Bolt 5/8" x 16" (ชุด)                      | 80                  | 1,116  | 89,280                   |
| 13  | Hook Bolt 5/8" x 18" (ชุด)                      | 85                  | 683    | 58,055                   |
| 14  | สลักเกลียว เอ็ม 16x300 มม. (ชุด)                | 24                  | 801    | 19,224                   |
| 15  | สลักเกลียว เอ็ม 16x350 มม. (ชุด)                | 26                  | 2,801  | 72,826                   |
| 16  | สลักเกลียว เอ็ม 16x400 มม. (ชุด)                | 29                  | 1,200  | 34,800                   |
| 17  | สลักเกลียว เอ็ม 16x450 มม. (ชุด)                | 32                  | 2,401  | 76,832                   |
| 18  | Straight Thimble Eye Bolt 5/8" x 12" (ชุด)      | 89                  | 625    | 55,625                   |
| 19  | Straight Thimble Eye Bolt 5/8" x 14" (ชุด)      | 93                  | 969    | 90,117                   |
| 20  | Straight Thimble Eye Bolt 5/8" x 16" (ชุด)      | 105                 | 1,052  | 110,460                  |
| 21  | Straight Thimble Eye Bolt 5/8" x 18" (ชุด)      | 119                 | 722    | 85,918                   |
| 22  | Thimble (Forged) Eye Nut 5/8 (อัน)              | 55                  | 2,082  | 114,510                  |
| 23  | Preformed for ADSS 24 Cores (อัน)               | 114                 | 2,046  | 233,244                  |
| 24  | Preformed for Fig-8 24 Cores (อัน)              | 42                  | 1,044  | 43,848                   |
| 25  | Dome Closure 24 Cores (ชุด)                     | 2,360               | 784    | 1,850,240                |

| ที่ | ประเภท / รายการ             | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|-----------------------------|---------------------|-------|--------------------------|
| 26  | Dome Closure 48 Cores (ชุด) | 4,971               | 45    | 223,695                  |
| 27  | Crossarm Type C (ชุด)       | 890                 | 1,210 | 1,076,900                |
| 28  | Short Hook (ชุด)            | 50                  | 4,742 | 237,100                  |
| 29  | แหวนสี่เหลี่ยมโค้ง (อัน)    | 6                   | 3,339 | 20,034                   |
| 30  | Ground Rod (ชุด)            | 460                 | 400   | 184,000                  |
| 31  | ยูแคลมป์ สลัก 1 ตัว (ชุด)   | 8                   | 2,000 | 16,000                   |
|     | รวม                         |                     |       | 32,529,300               |
|     | ค่าดำเนินการ                |                     |       | 5,160,000                |
|     | รวมทั้งสิ้น                 |                     |       | 37,689,300               |
|     |                             |                     |       |                          |

**งานจัดซื้อมิเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ  
สำหรับผู้ไฟฟ้ารายใหญ่โครงการ AMR  
วงเงิน 25,718,250 บาท**

| ที่ | รายการ                                                                                                                                                                                             | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------------|
| 1   | ทีโอยูมิเตอร์ 3 เฟส 3 สาย 110 โวลท์ 5 แอมป์ คลาส 0.5<br>สำหรับการอ่านหน่วยด้วยระบบอัตโนมัติ (เครื่อง)                                                                                              | 8,180               | 600   | 4,908,000                |
| 2   | ทีโอยูมิเตอร์ 3 เฟส 4 สาย 220/380 โวลท์ 5 แอมป์ คลาส 0.5<br>สำหรับการอ่านหน่วยด้วยระบบอัตโนมัติ (เครื่อง)                                                                                          | 8,180               | 600   | 4,908,000                |
| 3   | ทีโอยูมิเตอร์ 3 เฟส 4 สาย 63.5/110 โวลท์ 5 แอมป์ คลาส 0.2<br>สำหรับการอ่านหน่วยด้วยระบบอัตโนมัติ (เครื่อง)                                                                                         | 18,180              | 50    | 909,000                  |
| 4   | โมเด็มและอุปกรณ์ประกอบ (เสาอากาศ,สายอากาศ และ<br>สายเชื่อมระหว่างมิเตอร์กับโมเด็ม) ที่ใช้งานร่วมกับมิเตอร์<br>ประกอบ ซีทีและวีทีแรงต่ำ 220/380 V และ ประกอบ ซีที<br>และ วีที แรงสูง 22-33 kV (ชุด) | 5,505               | 2,600 | 14,313,000               |
| 5   | โมเด็มและอุปกรณ์ประกอบ (เสาอากาศ,สายอากาศ และ<br>สายเชื่อมระหว่างมิเตอร์กับโมเด็ม) ที่ใช้งานร่วมกับมิเตอร์<br>ประกอบ ซีทีและวีทีแรงสูง 115 kV (ชุด)                                                | 5,505               | 50    | 275,250                  |
| 6   | ตู้เหล็กสำหรับมิเตอร์ AMR ระบบ 115 kV (ตู้)                                                                                                                                                        | 2,700               | 50    | 135,000                  |
| 7   | ตู้อลูมิเนียมสำหรับมิเตอร์ AMR ระบบ 22-33 kV (ตู้)                                                                                                                                                 | 2,700               | 100   | 270,000                  |
|     | <b>รวม</b>                                                                                                                                                                                         |                     |       | <b>25,718,250</b>        |
|     |                                                                                                                                                                                                    |                     |       |                          |

**งานจัดหาเครื่องมือสำหรับงานตรวจปรับความเที่ยงตรงมิเตอร์วัดหน่วย**  
**ซื้อ-ขาย ของผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(VSPP) และตรวจปรับ**  
**ความเที่ยงตรงมิเตอร์วัดหน่วยซื้อ-ขายที่สถานีไฟฟ้า**  
**วงเงิน 5,000,000 บาท**

| ที่ | รายการ                                                                            | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน<br>(ชุด) | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| 1   | เครื่องมือทดสอบความเที่ยงตรงมิเตอร์<br>(Modular three-phase portable test system) | 2,500,000           | 2              | 5,000,000                |
|     | รวม                                                                               |                     |                | 5,000,000                |

งานจัดหาเครื่องมือสำหรับงานตรวจสอบความเที่ยงตรงมิเตอร์  
เพื่อรองรับการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์  
ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ของรัฐบาล  
วงเงิน 9,750,000 บาท

| ที่ | รายการ                                                                                                                                                                                                                                                       | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน<br>(ชุด) | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| 1   | จัดหาเครื่องมือทดสอบความเที่ยงตรงมิเตอร์<br>(Standard meter Portable digital Three-phase)<br><br>เพื่อใช้สำหรับงานตรวจสอบความเที่ยงตรงมิเตอร์<br>เพื่อรองรับโครงการการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้า<br>พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) | 650,000             | 15             | 9,750,000                |
|     | รวม                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                | 9,750,000                |

## งานเสริมเพิ่มประสิทธิภาพงานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

วงเงิน 55,030,000 บาท

| ที่ | ประเภท / รายการ                                                                                                                                               | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------------|
| 1   | จัดซื้อเครื่องทดสอบสำหรับใช้งานในห้องทดสอบ<br>น้ำมันหม้อแปลง กองหม้อแปลง                                                                                      |                     |       |                          |
|     | 1.1 Automatic Acid Number Tester For Transformer Oil<br>(เครื่องวัดความเป็นกรดในน้ำมันหม้อแปลง)                                                               | 950,000             | 1     | 950,000                  |
|     | 1.2 Oil Dielectric Strength Tester AC 0-100 kV<br>(เครื่องวัดความทนแรงดันของน้ำมันหม้อแปลง)                                                                   | 500,000             | 1     | 500,000                  |
|     | 1.3 Ring Method Automatic Interfacial Tensiometer<br>(เครื่องวัดความตึงผิวของน้ำมันหม้อแปลง)                                                                  | 900,000             | 1     | 900,000                  |
| 2   | จัดซื้อเครื่องทดสอบสำหรับงานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง<br>ในพื้นที่ น , จ , ต                                                                               |                     |       |                          |
|     | 2.1 CLAMP - ON LEAKAGE TESTER<br>(เครื่องวัดกระแสรั่วไหลในล่อฟ้า 115 เควี. และ<br>กระแสสัญญาณ 4-20 mA)                                                        | 120,000             | 3     | 360,000                  |
|     | 2.2 CT and PT Test Set<br>(เครื่องทดสอบคุณสมบัติของ ซีที. และ พีที. ประกอบ<br>หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง)                                                             | 600,000             | 1     | 600,000                  |
|     | 2.3 Portable Capacitance and Dissipation factor Testing<br>Device(Tan delta)<br>(เครื่องทดสอบความเป็นฉนวนของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง<br>และอุปกรณ์ประกอบ ชนิด พกพา) | 4,000,000           | 1     | 4,000,000                |
|     | 2.4 Portable Dissolve Gas Analysis (DGA)<br>(เครื่องวิเคราะห์แก๊สในน้ำมันหม้อแปลงชนิดพกพา)                                                                    | 2,500,000           | 1     | 2,500,000                |
|     | 2.5 Portable Transformer Oil Water content Test Set<br>(เครื่องวัดความชื้นในน้ำมันหม้อแปลงชนิดพกพา)                                                           | 650,000             | 1     | 650,000                  |
|     | 2.6 Relaying Protection Tester<br>(เครื่องทดสอบอุปกรณ์ป้องกัน)                                                                                                | 600,000             | 1     | 600,000                  |

| ที่ | ประเภท / รายการ                                                                                                                                            | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------------|
| 3   | จัดซื้ออุปกรณ์หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง                                                                                                                           |                     |       |                          |
|     | 3.1 Bushing LV 33 kV<br>บุชชิ่งด้านแรงต่ำระบบ 33 เควี. ของหม้อแปลง 115 เควี.                                                                               | 120,000             | 3     | 360,000                  |
|     | 3.2 Bushing LV 22 kV<br>บุชชิ่งด้านแรงต่ำระบบ 22 เควี. ของหม้อแปลง 115 เควี.                                                                               | 120,000             | 3     | 360,000                  |
|     | 3.3 Bushing HV 115 kV<br>บุชชิ่งแรงสูงระบบ 115 เควี. ของหม้อแปลง 115 เควี.                                                                                 | 250,000             | 3     | 750,000                  |
|     | 3.4 OLTC Type V<br>ชุดปรับเปลี่ยนแรงดันอัตโนมัติ ชนิด "วี"                                                                                                 | 3,000,000           | 1     | 3,000,000                |
|     | 3.5 Motor Drive Type ED 100<br>ชุดขับเคลื่อนของชุดปรับเปลี่ยนแรงดันอัตโนมัติ ชนิด "อี ดี 100"                                                              | 1,500,000           | 1     | 1,500,000                |
|     | 3.6 Hot Line Oil Purifier<br>ชุดกรองน้ำมันหม้อแปลงของชุดปรับเปลี่ยนแรงดันอัตโนมัติ                                                                         | 600,000             | 2     | 1,200,000                |
|     | 3.7 Auto Voltage Regulator Relay (รีเลย์ปรับเปลี่ยนแรงดันอัตโนมัติ)                                                                                        | 425,000             | 4     | 1,700,000                |
| 4   | งานเสริมเพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายไฟของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง น, ฉ, ต<br>(ติดตั้งชุดควบคุมหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังระยะไกลพร้อมอุปกรณ์ประกอบ เช่น อุปกรณ์แปลงสัญญาณ ฯลฯ) | 1,950,000           | 18    | 35,100,000               |
|     | รวม                                                                                                                                                        |                     |       | 55,030,000               |

### งานขยายช่องสัญญาณ (Bandwidth) ระบบสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง

| รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>งานขยายช่องสัญญาณ (Bandwidth) ระบบสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง ประกอบด้วย</p> <p>งานจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณความเร็วสูง แบ่งเป็น 4 กลุ่มงาน ดังนี้</p> <p>1 ภาคกลาง วงเงิน 1,700,000 บาท</p> <p>2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วงเงิน 10,845,000 บาท</p> <p>3 ภาคเหนือ วงเงิน 36,526,000 บาท</p> <p>4 ภาคใต้ วงเงิน 28,959,000 บาท</p> | 78,030,000         | <p>ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อขยายช่องสัญญาณ (Bandwidth) ระบบสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มงาน</p> <p><b>ภาคกลาง</b></p> <p>1.STM-16 Optical Interface จำนวน 1 port</p> <p><b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b></p> <p>1.ADM-16/DXC จำนวน 4 ชุด</p> <p>2 STM-16 Optical Interface port จำนวน 20 ports</p> <p>3STM-4 Optical Interface port จำนวน 10 ports</p> <p>4 STM-1 Optical Interface port จำนวน 1 port</p> <p>5 E1 Electrical Interface card จำนวน 5 ชุด</p> <p>6 Fast Ethernet Interface card จำนวน 7 ชุด</p> <p>7 Gigabit Ethernet Interface card จำนวน 5 ชุด</p> <p><b>ภาคเหนือ</b></p> <p>1 ADM-16/DXC จำนวน 6 ชุด</p> <p>2 STM-16 Processing board จำนวน 6 boards</p> <p>3 STM-16 Optical Interface port จำนวน 35 ports</p> <p>4 STM-4 Optical Interface port จำนวน 11 ports</p> <p>5 STM-1 Optical Interface port จำนวน 8 port</p> <p>6 E1 Electrical Interface card จำนวน 7 ชุด</p> <p>7 FE &amp; GE Interface card จำนวน 7 ชุด</p> <p><b>ภาคใต้</b></p> <p>1 ADM-16/DXC จำนวน 5 ชุด</p> <p>2 STM-16 Optical Interface port จำนวน 81 ports</p> <p>3 STM-4 Optical Interface port จำนวน 5 ports</p> <p>4 STM-1 Optical Interface port จำนวน 1 port</p> <p>5 E1 Electrical Interface card จำนวน 6 ชุด</p> <p>6 FE &amp; GE Interface card จำนวน 7 ชุด</p> |
| <b>รวม</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>78,030,000</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### งานเสริมความมั่นคง (Protection) ระบบสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง

| รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>งานเสริมความมั่นคง (Protection) ระบบสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง เป็น</p> <p>1 ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์เพื่อปรับปรุง<br/>โหนดที่มี Topology เป็นแบบ Chain หรือ Spur<br/>ให้เป็น Ring (งานปิด loop) ลดขนาดของ Ring<br/>ที่ใหญ่เกินไปให้เล็กให้กับโครงข่าย วงเงิน 3.088 ล้านบาท</p> <p>2 ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด<br/>Figure-8 Cable 24 Fiber (SM G.652D) เชื่อมโยงสำนักงาน<br/>การไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าในพื้นที่การไฟฟ้า 12 เขต<br/>เพื่อรองรับงานเสริมความมั่นคงของระบบสื่อสารสัญญาณ<br/>ความเร็วสูงรวมระยะทาง 544 กม.<br/>วงเงิน 87,040,000 บาท</p> | 90,128,000         | <p><b>ภาคเหนือ</b></p> <p>1 STM-1 Optical Interface , HiT7025 4 port</p> <p><b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b></p> <p>1 STM-1 Optical Interface OSN1500 18 port</p> <p>2 STM-4 Optical Interface OSN1500 10 port</p> <p>3 STM-1 Optical Interface, OSN3500 2 port</p> <p>4 STM-4 Optical Interface 2 port</p> <p><b>ภาคกลาง</b></p> <p>1 STM-1 Optical Interface , OSN1500 2 port</p> <p>2 STM-4 Optical Interface OSN1500 9 port</p> <p>3 STM-4 Optical Interface OSN3500 1 port</p> <p><b>ภาคใต้</b></p> <p>1 STM-4 Optical Interface GF2488-01F 2 port</p> |
| <b>รวม</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>90,128,000</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 2**

**วงเงิน 204,952,000 บาท**

| รายการ                                             | จำนวน<br>(รายการ) | วงเงินดำเนินการ<br>ปี 2558 | วงเงินเบิกจ่าย<br>ปี 2558 |
|----------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|
| การตั้งงบประมาณเนื่องจากรายการที่กำหนดไว้ในปี 2554 | 30                |                            |                           |
| - ก่อสร้างอาคารสำนักงาน                            |                   | 198,983,000                | 198,983,000               |
| ค่าสำรวจออกแบบและควบคุมงาน                         |                   | 5,969,000                  | 5,969,000                 |
| <b>รวมรายการก่อสร้างสำนักงานปี 2554</b>            |                   | <b>204,952,000</b>         | <b>204,952,000</b>        |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 2**  
**สิ่งก่อสร้าง สำนักงาน บ้านพักพนักงาน ฯลฯ (ตั้งงบประมาณปี 2554)**

หน่วย : ล้านบาท

| ที่ | สถานที่                      | รายการ                                                                                                                                      | วงเงินดำเนินการ |            |            |            |            |            |        |
|-----|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
|     |                              |                                                                                                                                             | ปี<br>2554      | ปี<br>2555 | ปี<br>2556 | ปี<br>2557 | ปี<br>2558 | ปี<br>2559 | รวม    |
| 1.  | กฟส.อ.แม่แตง<br>จ.เชียงใหม่  | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาชิง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                             | 9.000           | -          | -          | 3.000      | 6.000      | -          | 18.000 |
| 2.  | กฟส.อ.เวียงชัย<br>จ.เชียงราย | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาชิง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                             | 4.500           | -          | -          | 7.500      | 6.000      | -          | 18.000 |
| 3.  | กฟส.อ.จุน<br>จ.พะเยา         | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาชิง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                             | 4.500           | -          | -          | 7.500      | 6.000      | -          | 18.000 |
| 4.  | กฟส.อ.วังทอง<br>จ.พิษณุโลก   | ก่อสร้างรั้ว-ประตู และอื่น ๆ                                                                                                                | 1.070           | -          | -          | -          | -          | -          | 1.070  |
| 5.  | กฟจ.พิจิตร                   | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, ถนน-ลาน, รั้วถนน<br>และอื่น ๆ                                                                                        | 11.730          | -          | -          | -          | 13.685     | 1.955      | 27.370 |
| 6.  | กฟส.อ.บัว<br>จ.น่าน          | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาชิง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                             | 9.000           | -          | -          | 3.000      | 6.000      | -          | 18.000 |
| 7.  | กฟจ.อุทัยธานี                | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บมิเตอร์,<br>อาคารอยู่เวรฯ, เสาชิง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ,<br>ถนน-ลาน, วางระบายน้ำ-บ่อพัก, รั้วถนน<br>และอื่น ๆ | -               | 2.357      | -          | 4.714      | 25.929     | -          | 33.000 |
| 8.  | กฟจ.นครสวรรค์                | ก่อสร้างโรงเก็บมิเตอร์ และอื่น ๆ                                                                                                            | -               | 3.730      | -          | -          | -          | -          | 3.730  |
| 9.  | กฟส.อ.ท่าบ่อ<br>จ.หนองคาย    | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาชิง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                             | 9.000           | -          | -          | 3.000      | 6.000      | -          | 18.000 |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 2**  
**สิ่งก่อสร้าง สำนักงาน บ้านพักพนักงาน ฯลฯ (ตั้งงบประมาณปี 2554)**

หน่วย : ล้านบาท

| ที่ | สถานที่                        | รายการ                                                                                                                    | วงเงินดำเนินการ |            |            |            |            |            |        |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
|     |                                |                                                                                                                           | ปี<br>2554      | ปี<br>2555 | ปี<br>2556 | ปี<br>2557 | ปี<br>2558 | ปี<br>2559 | รวม    |
| 10. | กฟส.อ.โพธิ์พิสัย<br>จ.หนองคาย  | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เเวรฯ,<br>เสาชง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ           | 9.000           | -          | -          | 3.000      | 6.000      | -          | 18.000 |
| 11. | กฟส.อ.สว่างแดนดิน<br>จ.สกลนคร  | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เเวรฯ,<br>เสาชง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ           | 4.500           | -          | -          | 7.500      | 6.000      | -          | 18.000 |
| 12. | กฟส.อ.กันทรารมย์<br>จ.ศรีสะเกษ | ก่อสร้างอาคารอยู่เเวรฯ, เสาชง, ป้ายชื่อ,<br>ถนน-ลาน, วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                                         | -               | 1.860      | -          | 1.860      | -          | -          | 3.720  |
| 13. | กฟอ.เดชอุดม<br>จ.อุบลราชธานี   | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, รือถอน และอื่น ๆ                                                                                   | -               | 5.631      | -          | 1.877      | 18.782     | -          | 26.290 |
| 14. | กฟอ.กันทรลักษ์<br>จ.ศรีสะเกษ   | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, ถนน-ลาน, รือถอน<br>และอื่น ๆ                                                                       | -               | 1.877      | 3.754      | -          | 13.139     | 7.520      | 26.290 |
| 15. | กฟส.อ.หนองกี่<br>จ.บุรีรัมย์   | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เเวรฯ,<br>เสาชง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ           | 4.500           | -          | -          | 7.500      | 6.000      | -          | 18.000 |
| 16. | กฟอ.สีคิ้ว<br>จ.นครราชสีมา     | ต่อเติมอาคารอยู่เเวรฯ, ก่อสร้างคลังโปรง<br>และอื่น ๆ                                                                      | 1.840           | -          | -          | -          | -          | -          | 1.840  |
| 17. | กฟอ.พิมาย<br>จ.นครราชสีมา      | ต่อเติมอาคารสำนักงาน, ก่อสร้างโรงเก็บพัสดุ,<br>คลังโปรง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ   | -               | 1.490      | 2.980      | -          | 10.430     | -          | 14.900 |
| 18. | กฟจ.นครนายก                    | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บพัสดุ,<br>อาคารอยู่เเวรฯ, เสาชง, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก, รือถอน และอื่น ๆ | -               | 2.240      | 15.680     | 6.720      | 6.720      | -          | 31.360 |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 2**  
**สิ่งก่อสร้าง สำนักงาน บ้านพักพนักงาน ฯลฯ (ตั้งงบประมาณปี 2554)**

หน่วย : ล้านบาท

| ที่ | สถานที่                        | รายการ                                                                                                                                                    | วงเงินดำเนินการ |            |            |            |            |            |        |
|-----|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
|     |                                |                                                                                                                                                           | ปี<br>2554      | ปี<br>2555 | ปี<br>2556 | ปี<br>2557 | ปี<br>2558 | ปี<br>2559 | รวม    |
| 19. | กฟจ.ตราด                       | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, รั้ว-ประตู, รั้วถนน<br>และอื่น ๆ                                                                                                   | -               | 6.396      | 10.660     | -          | 12.804     | -          | 29.860 |
| 20. | กฟอ.พนมสารคาม<br>จ.ฉะเชิงเทรา  | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, ต่อเติมอาคารอยู่เวรฯ,<br>รั้วถนน และอื่น ๆ                                                                                         | -               | 1.878      | 13.146     | 5.634      | 5.642      | -          | 26.300 |
| 21. | กฟอ.พนัสนิคม<br>จ.ชลบุรี       | ต่อเติมอาคารสำนักงาน และอื่น ๆ                                                                                                                            | -               | 0.138      | 0.692      | -          | -          | -          | 0.830  |
| 22. | กฟส.ด.โคกขาม<br>จ.สมุทรสาคร    | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บมิเตอร์,<br>อาคารอยู่เวรฯ, เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ,<br>ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                            | -               | 1.750      | 12.250     | 7.000      | -          | -          | 21.000 |
| 23. | กฟส.อ.ทองผาภูมิ<br>จ.กาญจนบุรี | ก่อสร้างรั้ว-ประตู, รั้วถนน และอื่น ๆ                                                                                                                     | 1.280           | -          | -          | -          | -          | -          | 1.280  |
| 24. | กฟอ.บางเลน<br>จ.นครปฐม         | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, รั้ว-ประตู, รั้วถนน<br>และอื่น ๆ                                                                                                   | -               | 2.008      | 10.040     | -          | 2.008      | 14.064     | 28.120 |
| 25. | กฟส.อ.สวิ<br>จ.ชุมพร           | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                                            | 4.500           | -          | 7.500      | 6.000      | -          | -          | 18.000 |
| 26. | กฟส.อ.ท้ายเหมือง<br>จ.พังงา    | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บมิเตอร์,<br>อาคารอยู่เวรฯ, เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ,<br>ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                            | -               | 1.750      | 1.750      | -          | 7.000      | 10.500     | 21.000 |
| 27. | กฟจ.พังงา                      | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บพัสดุ,<br>โรงเก็บมิเตอร์, อาคารอยู่เวรฯ, โรงอาหาร,<br>เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ | -               | 2.767      | 2.767      | 27.081     | 8.895      | -          | 41.510 |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 2**  
**สิ่งก่อสร้าง สำนักงาน บ้านพักพนักงาน ฯลฯ (ตั้งงบประมาณปี 2554)**

หน่วย : ล้านบาท

| ที่                       | สถานที่                      | รายการ                                                                                                              | วงเงินดำเนินการ |            |            |            |            |            |         |
|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
|                           |                              |                                                                                                                     | ปี<br>2554      | ปี<br>2555 | ปี<br>2556 | ปี<br>2557 | ปี<br>2558 | ปี<br>2559 | รวม     |
| 28.                       | กฟอ.พุนพิน<br>จ.สุราษฎร์ธานี | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, ต่อเติมอาคารอยู่เวรฯ,<br>โรงอาหาร, เสาธง, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ | 6.465           | -          | -          | 12.930     | 8.620      | 2.155      | 30.170  |
| 29.                       | กฟอ.ปัตตานี                  | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน และอื่น ๆ                                                                                     | -               | 3.723      | 3.723      | 6.205      | 12.429     | -          | 26.080  |
| 30.                       | กฟอ.สุโขทัย<br>จ.นราธิวาส    | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน และอื่น ๆ                                                                                     | -               | 2.450      | 2.450      | 9.800      | 4.900      | 6.130      | 25.730  |
| รวมสิ่งก่อสร้าง 30 รายการ |                              |                                                                                                                     | 80.885          | 42.045     | 87.392     | 131.821    | 198.983    | 42.324     | 583.450 |
| ค่าสำรวจและควบคุมงาน 3%   |                              |                                                                                                                     | 2.427           | 1.261      | 2.622      | 3.955      | 5.969      | 1.270      | 17.504  |
| รวมทั้งสิ้น               |                              |                                                                                                                     | 83.312          | 43.306     | 90.014     | 135.776    | 204.952    | 43.594     | 600.954 |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**

**วงเงิน 1,039,866,100 บาท**

หน่วย : บาท

| รายการ                                                                 | จำนวน | วงเงินดำเนินการ<br>ปี 2558 | วงเงินเบิกจ่าย     |                    |                    |
|------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                                                        |       |                            | ปี 2558            | ปี 2559            | ปี 2560            |
| <b>หมวดที่ดิน</b>                                                      |       |                            |                    |                    |                    |
| - ปรับปรุงที่ดิน                                                       | 1     | 600,000                    | 600,000            | -                  | -                  |
| ค่าสำรวจออกแบบและควบคุมงาน                                             |       | 18,000                     | 18,000             | -                  | -                  |
| <b>รวมรายการที่ดิน</b>                                                 |       | <b>618,000</b>             | <b>618,000</b>     | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>หมวดสิ่งก่อสร้าง</b>                                                |       |                            |                    |                    |                    |
| - ก่อสร้างอาคารสำนักงาน<br>(ตั้งงบประมาณปี 2556)                       | 11    | 58,436,000                 | 58,436,000         | -                  | -                  |
| ค่าสำรวจออกแบบและควบคุมงาน                                             |       | 1,753,000                  | 1,753,000          | -                  | -                  |
| - ก่อสร้างอาคารสำนักงาน<br>(ตั้งงบประมาณปี 2557)                       | 11    | 9,749,000                  | 9,749,000          | -                  | -                  |
| ค่าสำรวจออกแบบและควบคุมงาน                                             |       | 292,000                    | 292,000            | -                  | -                  |
| - ก่อสร้างโรงเก็บพัสดุ, โรงคอนสปีน<br>และโรงซ่อมบำรุง (งบลงทุนปี 2558) | 4     | 15,000,000                 | 15,000,000         | -                  | -                  |
| ค่าสำรวจออกแบบและควบคุมงาน                                             |       | 450,000                    | 450,000            | -                  | -                  |
| <b>รวมรายการก่อสร้าง</b>                                               |       | <b>85,680,000</b>          | <b>85,680,000</b>  | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>หมวดยานพาหนะ</b>                                                    |       |                            |                    |                    |                    |
| - จัดซื้อยานพาหนะทดแทน                                                 | 450   | 717,475,000                | 210,843,000        | 341,132,000        | 165,500,000        |
| <b>รวมรายการจัดซื้อยานพาหนะ</b>                                        |       | <b>717,475,000</b>         | <b>210,843,000</b> | <b>341,132,000</b> | <b>165,500,000</b> |
| <b>หมวดเครื่องมือ-เครื่องใช้</b>                                       |       |                            |                    |                    |                    |
| - เครื่องมือ-เครื่องใช้เพิ่มเติม                                       | 350   | 148,923,600                | 19,785,000         | 129,138,600        | -                  |
| - เครื่องมือ-เครื่องใช้ทดแทน                                           | 79    | 41,669,500                 | 3,310,000          | 38,359,500         | -                  |
| <b>รวมรายการจัดซื้อเครื่องมือเครื่องใช้</b>                            |       | <b>190,593,100</b>         | <b>23,095,000</b>  | <b>167,498,100</b> | <b>-</b>           |
| <b>รวม</b>                                                             |       | <b>994,366,100</b>         | <b>320,236,000</b> | <b>508,630,100</b> | <b>165,500,000</b> |
| <b>สำรองค่าปรับราคา</b>                                                |       | <b>45,500,000</b>          | <b>-</b>           | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>                                                     |       | <b>1,039,866,100</b>       | <b>320,236,000</b> | <b>508,630,100</b> | <b>165,500,000</b> |

แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3

ปรับปรุงที่ดิน

วงเงิน 618,000 บาท

หน่วย : บาท

| ที่ | รายการ                      | จำนวน (ม <sup>3</sup> ) | วงเงินดำเนินการ |
|-----|-----------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1   | กฟส.อ.ด่านซ้าย จ.เลย        | 5,000                   | 600,000         |
|     | รวมปรับปรุงที่ดิน           |                         | 600,000         |
|     | ค่าสำรวจออกแบบ และควบคุมงาน |                         | 18,000          |
|     | รวมทั้งสิ้น                 |                         | 618,000         |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**  
**สิ่งก่อสร้าง สำนักงาน บ้านพักพนักงาน ฯลฯ (ตั้งงบประมาณปี 2556)**

หน่วย : ล้านบาท

| ที่ | สถานที่                    | รายการ                                                                                                                                                                                                            | วงเงินดำเนินการ |            |            |            |        |
|-----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|--------|
|     |                            |                                                                                                                                                                                                                   | ปี<br>2556      | ปี<br>2557 | ปี<br>2558 | ปี<br>2559 | รวม    |
| 1.  | กฟส.อ.ถ. จ.ลำพูน           | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ, เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                                                                                                          | 3.708           | -          | 7.416      | 11.126     | 22.250 |
| 2.  | กฟอ.ขามเฒ่า จ.กำแพงเพชร    | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ, เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                                                                                                          | 3.732           | 1.866      | 5.042      | 19.160     | 29.800 |
| 3.  | กฟส.อ.ร้องกวาง จ.แพร่      | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ, เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                                                                                                          | 4.632           | -          | 11.580     | 11.588     | 27.800 |
| 4.  | กฟจ.ขอนแก่น                | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บพัสดุ (2 หลัง), คลังโปรง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก รือถอน และอื่น ๆ<br>(อาคารสำนักงาน ก่อสร้างที่บริเวณสำนักงานเดิม<br>โรงเก็บพัสดุ ก่อสร้างที่สถานีไฟฟ้า) | 3.535           | -          | 10.605     | 35.360     | 49.500 |
| 5.  | กฟส.อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ    | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ, เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                                                                                                          | 4.672           | 4.672      | -          | 18.696     | 28.040 |
| 6.  | กฟจ.บุรีรัมย์              | ก่อสร้างโรงอาหาร, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                                                                                                                                                           | 6.400           | -          | -          | -          | 6.400  |
| 7.  | กฟภ.ปทุมธานี 2 (บางกะดี)   | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บพัสดุ, อาคารอยู่เวรฯ, เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก, และอื่น ๆ                                                                                           | 2.989           | -          | 5.978      | 32.883     | 41.850 |
| 8.  | กฟส.อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ, เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก, รือถอน และอื่น ๆ                                                                                                  | 2.734           | -          | -          | 16.416     | 19.150 |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**  
**สิ่งก่อสร้าง สำนักงาน บ้านพักพนักงาน ฯลฯ (ตั้งงบประมาณปี 2556)**

หน่วย : ล้านบาท

| ที่                              | สถานที่                           | รายการ                                                                                                                  | วงเงินดำเนินการ |              |               |                |                |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
|                                  |                                   |                                                                                                                         | ปี<br>2556      | ปี<br>2557   | ปี<br>2558    | ปี<br>2559     | รวม            |
| 9.                               | กฟอ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี            | ก่อสร้างโรงเก็บมิเตอร์, รั้ว-ประตู, ถนน-ลาน<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก, รือถอน และอื่น ๆ                                     | 6.400           | -            | -             | -              | 6.400          |
| 10.                              | กฟส.อ.บ้านนาสาร<br>จ.สุราษฎร์ธานี | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บมิเตอร์,<br>เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก, รือถอน และอื่น ๆ | 3.410           | -            | 5.115         | 15.345         | 23.870         |
| 11.                              | กฟจ.สตูล                          | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาธง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>วางระบายน้ำ-บ่อพัก, รือถอน และอื่น ๆ  | 2.540           | -            | 12.700        | 20.330         | 35.570         |
| <b>รวมสิ่งก่อสร้าง 11 รายการ</b> |                                   |                                                                                                                         | <b>44.752</b>   | <b>6.538</b> | <b>58.436</b> | <b>180.904</b> | <b>290.630</b> |
| <b>ค่าสำรวจและควบคุมงาน 3%</b>   |                                   |                                                                                                                         | <b>1.343</b>    | <b>0.196</b> | <b>1.753</b>  | <b>5.427</b>   | <b>8.719</b>   |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>               |                                   |                                                                                                                         | <b>46.095</b>   | <b>6.734</b> | <b>60.189</b> | <b>186.331</b> | <b>299.349</b> |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**  
**สิ่งก่อสร้าง สำนักงาน บ้านพักพนักงาน ฯลฯ (ตั้งงบประมาณปี 2557)**

หน่วย : ล้านบาท

| ที่ | สถานที่                                           | รายการ                                                                                                                        | วงเงินดำเนินการ |            |            |            |        |
|-----|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|--------|
|     |                                                   |                                                                                                                               | ปี<br>2557      | ปี<br>2558 | ปี<br>2559 | ปี<br>2560 | รวม    |
| 1.  | คลังพัสดุหัวคอย<br>กฟจ.เข็ญราย                    | ก่อสร้างรั้ว-ประตู, ถนน-ลาน,<br>รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                                                                  | -               | -          | 14.900     | -          | 14.900 |
| 2.  | กฟส.อ.เข็ญของ<br>จ.เข็ญราย                        | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาชง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                | -               | 2.570      | 23.130     | -          | 25.700 |
| 3.  | กฟส.อนครไทย<br>จ.พิษณุโลก                         | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, อาคารอยู่เวรฯ,<br>เสาชง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ                | -               | -          | 19.360     | 1.790      | 21.150 |
| 4.  | กฟอ.โคกสำโรง<br>จ.ลพบุรี                          | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บมิเตอร์,<br>เสาชง, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>รางระบายน้ำ-บ่อพัก รือถอน และอื่น ๆ                    | -               | -          | 26.400     | 10.650     | 37.050 |
| 5.  | กฟอ.หนองหาน<br>จ.อุดรธานี                         | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, เสาชง, รั้วประตู,<br>ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก,<br>รือถอน และอื่น ๆ                        | -               | -          | 23.400     | 13.060     | 36.460 |
| 6.  | กฟส.อ.เกาะจันทร์<br>จ.ชลบุรี                      | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บมิเตอร์,<br>อาคารอยู่เวรฯ, เสาชง, รั้ว-ประตู, ป้ายชื่อ,<br>ถนนลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ | -               | 4.68       | 22.075     | -          | 26.750 |
| 7.  | กฟอ.กำแพงแสน<br>จ.นครปฐม                          | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, เสาชง, รั้ว-ประตู,<br>ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน, รางระบายน้ำ-บ่อพัก,<br>รือถอน และอื่น ๆ                       | -               | 2.50       | 22.536     | -          | 25.040 |
| 8.  | กฟอ.ชะอำ<br>จ.เพชรบุรี<br>(ก่อสร้างที่สถานีไฟฟ้า) | ก่อสร้างอาคารสำนักงาน, โรงเก็บพัสดุ,<br>อาคารอยู่เวรฯ, เสาชง, ป้ายชื่อ, ถนน-ลาน,<br>รางระบายน้ำ-บ่อพัก และอื่น ๆ              | -               | -          | 32.010     | 8.740      | 40.750 |
| 9.  | กฟต.2                                             | ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์, ถนนลาน,<br>รือถอน และอื่น ๆ                                                                         | -               | -          | 59.400     | 23.870     | 83.270 |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**  
**สิ่งก่อสร้าง สำนักงาน บ้านพักพนักงาน ฯลฯ (ตั้งงบประมาณปี 2557)**

หน่วย : ล้านบาท

| ที่                       | สถานที่                      | รายการ                                                            | วงเงินดำเนินการ |            |            |            |         |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------|
|                           |                              |                                                                   | ปี<br>2557      | ปี<br>2558 | ปี<br>2559 | ปี<br>2560 | รวม     |
| 10                        | กฟส.อ.ไชยา<br>จ.สุราษฎร์ธานี | ต่อเติมสำนักงาน, ถนน-ลาน,<br>รางระบายน้ำ-บ่อพัก, รีดถนน และอื่น ๆ | -               | -          | 4.44       | -          | 4.440   |
| 11                        | กฟจ.นราธิวาส                 | ก่อสร้างโรงเก็บพัสดุ, รั้ว-ประตู และอื่นๆ                         | -               | -          | 4.420      | -          | 4.420   |
| รวมสิ่งก่อสร้าง 11 รายการ |                              |                                                                   | -               | 9.749      | 252.071    | 58.110     | 319.930 |
| ค่าสำรวจและควบคุมงาน 3%   |                              |                                                                   | -               | 0.292      | 7.562      | 1.743      | 9.598   |
| รวมทั้งสิ้น               |                              |                                                                   | -               | 10.041     | 259.633    | 59.853     | 329.528 |

แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3  
 กองผลิตภัณท์คอนกรีต , ฝ่ายก่อสร้างระบบไฟฟ้า  
 ลังก่อสร้าง โรงเก็บพัสดุ โรงคอนสปีน โรงซ่อมบำรุง

หน่วย : ล้านบาท

| ที่                     | สถานที่           | รายการ                             | วงเงินดำเนินการ |            |            |        |
|-------------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------|------------|------------|--------|
|                         |                   |                                    | ปี<br>2558      | ปี<br>2559 | ปี<br>2560 | รวม    |
| 1.                      | พรค.เชียงใหม่     | ก่อสร้างโรงเก็บพัสดุ               | 2.000           | -          | -          | 2.000  |
| 2.                      | พรค.มหาสารคาม     | ก่อสร้างโรงเก็บพัสดุ, โรงคอนสปีน   | 4.500           | -          | -          | 4.500  |
| 3.                      | พรค.จันทบุรี      | ก่อสร้างโรงเก็บพัสดุ, โรงซ่อมบำรุง | 4.000           | -          | -          | 4.000  |
| 4.                      | พรค.นครศรีธรรมราช | ก่อสร้างโรงเก็บพัสดุ, โรงคอนสปีน   | 4.500           | -          | -          | 4.500  |
| รวมลังก่อสร้าง 4 รายการ |                   |                                    | 15.000          | -          | -          | 15.000 |
| ค่าสำรวจและควบคุมงาน 3% |                   |                                    | 0.450           | -          | -          | 0.450  |
| รวมทั้งสิ้น             |                   |                                    | 15.450          | -          | -          | 15.450 |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**  
**สรุปเงินลงทุนยานพาหนะ ทดแทน ปี 2558**

| ที่ | รายการ                                        | จำนวน<br>(คัน) | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | วงเงิน<br>ดำเนินการ<br>(บาท) | วงเงินเบิกจ่าย |               |               |
|-----|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|
|     |                                               |                |                           |                              | 2558<br>(บาท)  | 2559<br>(บาท) | 2560<br>(บาท) |
| 1   | รถบรรทุก 1 ตัน / 2 ตัน พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ | 37             | 585,000                   | 21,645,000                   | 21,645,000     |               |               |
| 2   | รถบรรทุก 2 ตัน                                | 251            | 982,000                   | 246,482,000                  | 117,840,000    | 128,642,000   |               |
| 3   | รถบรรทุก 6 ตัน                                | 42             | 1,699,000                 | 71,358,000                   | 71,358,000     |               |               |
| 4   | รถบรรทุก 6 ตัน (ติดเครนพับ)                   | 104            | 3,310,000                 | 344,240,000                  |                | 178,740,000   | 165,500,000   |
| 5   | รถสายไฟไลน์กระเช้า ระบบ 22-33 kV              | 1              | 6,750,000                 | 6,750,000                    |                | 6,750,000     |               |
| 6   | รถยนต์บริการด้านสายไฟ 4 ตัน                   | 12             | 1,550,000                 | 18,600,000                   |                | 18,600,000    |               |
| 7   | รถบรรทุกน้ำ(10 ล้อ) ขนาดบรรจุ 12,000 ลิตร     | 3              | 2,800,000                 | 8,400,000                    |                | 8,400,000     |               |
| รวม |                                               | 450            |                           | 717,475,000                  | 210,843,000    | 341,132,000   | 165,500,000   |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงานระยะที่ 3**  
**การจัดสรรยานพาหนะทดแทนให้แต่ละ กฟฟ. ปี 2558**

| ที่ | ประเภทรถยนต์                                  | หน่วยงาน |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | รวม<br>(คัน) | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | วงเงิน<br>ดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|-----------------------------------------------|----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------------------------|------------------------------|
|     |                                               | ผกร.     | ผบย. | ผมก. | กฟน.1 | กฟน.2 | กฟน.3 | กฟด.1 | กฟด.2 | กฟด.3 | กฟก.1 | กฟก.2 | กฟก.3 | กฟด.1 | กฟด.2 | กฟด.3 |              |                           |                              |
| 1   | รถบรรทุก 1 ตัน / 2 ตัน พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ |          |      |      | 3     | 8     | 8     | 2     | 5     |       |       | 1     |       | 5     | 5     | -     | 37           | 585,000                   | 21,645,000                   |
| 2   | รถบรรทุก 2 ตัน                                | 18       |      |      | 21    | 11    | 30    | 16    | 48    | 14    | 17    | 18    | 23    | 21    | 8     | 6     | 251          | 982,000                   | 246,482,000                  |
| 3   | รถบรรทุก 6 ตัน                                | 21       | 1    |      |       |       |       | 1     |       | 3     | 5     | 11    |       |       |       |       | 42           | 1,699,000                 | 71,358,000                   |
| 4   | รถบรรทุก 6 ตัน (ติดเครนพับ)                   |          |      |      | 7     | 9     | 12    | 7     | 17    | 11    | 6     | 11    | 11    | 6     | 7     |       | 104          | 3,310,000                 | 344,240,000                  |
| 5   | รถสายไฟเส้นกระเช้า ระบบ 22-33 kV              |          |      | 1    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1            | 6,750,000                 | 6,750,000                    |
| 6   | รถยนต์บริการด้านสายไฟ 4 ตัน                   |          |      |      |       | 2     | 2     | 2     | 1     | 1     | 1     | 1     | 2     |       |       |       | 12           | 1,550,000                 | 18,600,000                   |
| 7   | รถบรรทุกน้ำ (10 ล้อ) ขนาดบรรจุ 12,000 ลิตร    |          |      |      |       |       |       |       | 1     |       | 1     |       | 1     |       |       |       | 3            | 2,800,000                 | 8,400,000                    |
|     | รวม                                           | 39       | 1    | 1    | 31    | 30    | 52    | 28    | 72    | 29    | 30    | 42    | 37    | 32    | 20    | 6     | 450          |                           | 717,475,000                  |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**  
**สรุปเงินลงทุนเครื่องมือเครื่องใช้เพิ่มเติม ปี 2558**

| ลำดับ | รหัสพัสดุ | รายการ                                                                            | จำนวน<br>(หน่วย) | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | วงเงิน<br>ดำเนินการ<br>(บาท) | วงเงินเบิกจ่าย |               |
|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|----------------|---------------|
|       |           |                                                                                   |                  |                           |                              | 2558<br>(บาท)  | 2559<br>(บาท) |
| 1     |           | Recloser test Set (1 set)                                                         | 5                | 360,000                   | 1,800,000                    | 1,800,000      | -             |
| 2     |           | Thermal Viewer Type 1 (High Efficiency)                                           | 2                | 3,000,000                 | 6,000,000                    | -              | 6,000,000     |
| 3     |           | Thermal Viewer Type 2                                                             | 6                | 400,000                   | 2,400,000                    | -              | 2,400,000     |
| 4     | 6010209   | INSULATION TESTER 5 kV.                                                           | 8                | 150,000                   | 1,200,000                    | -              | 1,200,000     |
| 5     | 6010304   | Digital Earth Resistance Tester                                                   | 6                | 135,000                   | 810,000                      | -              | 810,000       |
| 6     | 9150012   | FULLY AUTOMATIC OIL TEST SET                                                      | 10               | 400,000                   | 4,000,000                    | 4,000,000      | -             |
| 7     | -         | เครื่องทดสอบ Relay ชนิด 1 เฟส ปรับเฟสและความถี่ได้                                | 1                | 600,000                   | 600,000                      | -              | 600,000       |
| 8     | 6010019   | Digital clip on meter multirang up to 2,000 A. AC 750 V.AC ,2000 ohm.             | 2                | 130,000                   | 260,000                      | 260,000        | -             |
| 9     | 9070003   | เครื่องบีบหลอดต่อสายไฮดรอลิกใช้ motor ขนาด 400-625 ค.มม.                          | 4                | 180,000                   | 720,000                      | 720,000        | -             |
| 10    | 9150047   | Instrunment Transformer Turn Ratio Set                                            | 1                | 600,000                   | 600,000                      | -              | 600,000       |
| 11    |           | เครื่องมือเครื่องใช้งานตรวจสอบระบบไฟฟ้า (8 รายการ)                                | 30               | 850,000                   | 25,500,000                   | -              | 25,500,000    |
| 12    |           | เครื่องกรองน้ำมัน ขนาด 500 ลิตร                                                   | 3                | 500,000                   | 1,500,000                    | -              | 1,500,000     |
| 13    |           | เครื่องตรวจสอบความเที่ยงตรงของมิเตอร์ pW.2.3                                      | 4                | 535,000                   | 2,140,000                    | -              | 2,140,000     |
| 14    |           | Harmonic Handheld Analyzer                                                        | 5                | 220,000                   | 1,100,000                    | 1,100,000      | -             |
| 15    |           | Indoor Thermal Viewer                                                             | 3                | 550,000                   | 1,650,000                    | -              | 1,650,000     |
| 16    |           | ชุดเครื่องมือช่างไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์ 85 ชิ้น                                   | 2                | 200,000                   | 400,000                      | 400,000        | -             |
| 17    |           | อุปกรณ์ และ Software ประกอบการ Upgrade ชุดทดสอบรีเลย์ที่มีอยู่แล้ว                | 2                | 365,000                   | 730,000                      | -              | 730,000       |
| 18    |           | Cable and Phase Identification unit (off-line) 3 ph. type                         | 1                | 405,000                   | 405,000                      | 405,000        | -             |
| 19    |           | ชุดเครื่องมือสอทไลน์สตีก (50 รายการ)                                              | 5                | 1,885,000                 | 9,425,000                    | -              | 9,425,000     |
| 20    |           | เครื่องมือวัดค่า Leakage Current                                                  | 3                | 150,000                   | 450,000                      | 450,000        | -             |
| 21    |           | Automatic Current Transformer analyzer                                            | 2                | 1,200,000                 | 2,400,000                    | -              | 2,400,000     |
| 22    |           | เครื่องกรองน้ำมันฉนวนขนาด 6000 ลิตร/ชม. และเครื่องปั๊มสูญญากาศ                    | 1                | 6,500,000                 | 6,500,000                    | -              | 6,500,000     |
|       |           | <b>เครื่องมือการบำรุงรักษาเคเบิลใต้ดิน</b>                                        |                  |                           |                              |                |               |
| 23    | -         | เครื่องมือตัดสายเคเบิลใต้ดิน ขนาด 35-400 ค.มม.                                    | 4                | 200,000                   | 800,000                      | 800,000        | -             |
| 24    | -         | เครื่องมือตัดสายทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ขนาด 60 มม.ชนิดใช้แบตเตอรี่ | 4                | 150,000                   | 600,000                      | 600,000        | -             |
| 25    |           | เครื่องบีบหลอดต่อสาย ชนิดใช้แบตเตอรี่ขนาด 240-500 ค.มม.                           | 8                | 250,000                   | 2,000,000                    | -              | 2,000,000     |
| 26    |           | เครื่องมือปอกสายเคเบิลใต้ดิน (Cable Stripper)                                     | 12               | 100,000                   | 1,200,000                    | 1,200,000      | -             |
| 27    | -         | เครื่องมือปอกสายเคเบิลใต้ดินขนาด 800 ค.มม.                                        | 3                | 200,000                   | 600,000                      | 600,000        | -             |
| 28    |           | เครื่องปอก Semi Conductor ของสายเคเบิลใต้ดิน                                      | 4                | 150,000                   | 600,000                      | 600,000        | -             |
| 29    |           | เครื่องตรวจวัดฉนวนแบบใช้แบตเตอรี่ 15 kVdc                                         | 6                | 200,000                   | 1,200,000                    | 1,200,000      | -             |
| 30    | -         | ไมโครโอห์มมิเตอร์ แบบพกพาแสดงผลเป็นตัวเลขวัดได้หลาย<br>พิกัด                      | 8                | 200,000                   | 1,600,000                    | -              | 1,600,000     |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**  
**สรุปเงินลงทุนเครื่องมือเครื่องใช้เพิ่มเติม ปี 2558**

| ลำดับ              | รหัส<br>วัสดุ | รายการ                                                                 | จำนวน<br>(หน่วย) | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | วงเงิน<br>ดำเนินการ<br>(บาท) | วงเงินเบิกจ่าย    |                    |
|--------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
|                    |               |                                                                        |                  |                           |                              | 2558<br>(บาท)     | 2559<br>(บาท)      |
| 31                 |               | เครื่องหาตำแหน่งสายเคเบิลใต้ดิน                                        | 3                | 450,000                   | 1,350,000                    | -                 | 1,350,000          |
| 32                 | -             | เครื่องตรวจหาตำแหน่งฟอลท์ TDR                                          | 3                | 700,000                   | 2,100,000                    | -                 | 2,100,000          |
| 33                 |               | On-line PD surveying system (Handheld)                                 | 5                | 350,000                   | 1,750,000                    | -                 | 1,750,000          |
| 34                 | -             | Pipeline camera inspection system for UG cable                         | 1                | 900,000                   | 900,000                      | -                 | 900,000            |
| 35                 |               | ชุดเครื่องมือบำรุงรักษา สำหรับงานระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน               | 6                | 100,000                   | 600,000                      | 600,000           | -                  |
|                    |               | <b>เครื่องมือบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</b>                                 |                  |                           |                              |                   |                    |
| 36                 |               | เครื่องวัดความต้านทานหน้าสัมผัส 200 A<br>(Micro-Ohm Meter)             | 6                | 280,000                   | 1,680,000                    | -                 | 1,680,000          |
| 37                 |               | Recloser Test Set (Cooper)                                             | 4                | 375,000                   | 1,500,000                    | -                 | 1,500,000          |
| 38                 |               | Recloser Test Set (Schnieder)                                          | 5                | 250,000                   | 1,250,000                    | 1,250,000         | -                  |
| 39                 |               | เครื่องตรวจวัดความต้านทานดินแบบ 4 หลัก (Digital)                       | 3                | 150,000                   | 450,000                      | 450,000           | -                  |
| 40                 |               | Insulation Tester 5 kVDC                                               | 12               | 200,000                   | 2,400,000                    | -                 | 2,400,000          |
| 41                 |               | Portable Oil Tester 60 kV                                              | 3                | 350,000                   | 1,050,000                    | 1,050,000         | -                  |
| 42                 |               | Fully Automatic Oil Test Set                                           | 2                | 400,000                   | 800,000                      | -                 | 800,000            |
| 43                 |               | Suge arrester tester                                                   | 6                | 250,000                   | 1,500,000                    | 1,500,000         | -                  |
| 44                 |               | Ultrasonic inpector for overhead line                                  | 6                | 400,000                   | 2,400,000                    | -                 | 2,400,000          |
| 45                 |               | SF6 Top Up Manager-Live Topping Up                                     | 1                | 1,100,000                 | 1,100,000                    | -                 | 1,100,000          |
| 46                 |               | เครื่องทดสอบ Acid Titration (ASTM D 664)                               | 1                | 600,000                   | 600,000                      | 600,000           | -                  |
| 47                 |               | เครื่องทดสอบ Furan (ASTM D 5837)                                       | 1                | 4,000,000                 | 4,000,000                    | -                 | 4,000,000          |
| 48                 |               | เครื่องทดสอบ Corrosive Sulphur (ASTM D 1275)                           | 1                | 200,000                   | 200,000                      | 200,000           | -                  |
| 49                 |               | Zerowaste IR SF6 Analyzer<br>Parameters:SF6/H2O/SO2/HF/Air/CF4/CO/HS2  | 1                | 2,210,000                 | 2,210,000                    | -                 | 2,210,000          |
|                    |               | <b>เครื่องมือที่มีความจำเป็น</b>                                       |                  |                           |                              |                   |                    |
| 50                 |               | Hydraulic Booter set 140 bars upto 700 bars                            | 13               | 420,000                   | 5,460,000                    | -                 | 5,460,000          |
| 51                 |               | ชุดเครื่องมือประจำรถบรรทุก 1 คันพร้อมตู้เก็บเครื่องมือ<br>( 23 รายการ) | 112              | 325,300                   | 36,433,600                   | -                 | 36,433,600         |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b> |               |                                                                        | <b>350</b>       |                           | <b>148,923,600</b>           | <b>19,785,000</b> | <b>129,138,600</b> |

แผนงานสนับสนุนการดำเนินงานระยะที่ 3  
 สรุปเงินลงทุนจัดซื้อเครื่องมือเครื่องใช้เพิ่มเติม ปี 2558

| ลำดับ<br>รหัสพัสดุ | รายการ                                                               | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | หน่วยงาน |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | จำนวน | วงเงิน<br>ดำเนินการ<br>(บาท) |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|
|                    |                                                                      |                           | สอศ.     | สช.บ. | สผ.ก. | สผ.บ. | สผ.ค. | สผ.ด. | สผ.น. | สผ.ร. | สผ.ส. | สผ.ท. | สผ.อ. | สผ.ก. | สผ.ค. | สผ.ด. | สผ.น. | สผ.ร. | สผ.ท. | สผ.อ.                        |
|                    |                                                                      |                           | น.1      | น.2   | น.3   | ก.1   | ก.2   | ก.3   | ก.1   | ก.2   | ก.3   | ด.1   | ด.2   | ด.3   | สผ.บ. | สผ.ค. | สผ.ด. | สผ.น. | สผ.ร. | สผ.ท.                        |
| 1                  | Recloser test Set (1 set)                                            | 360,000                   |          |       |       |       |       | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |       |       |       |       |       |       | 5     | 1,800,000                    |
| 2                  | Thermal Viewer Type 1 (High Efficiency)                              | 3,000,000                 |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       |       | 2     | 6,000,000                    |
| 3                  | Thermal Viewer Type 2                                                | 400,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     | 5     |       |       |       |       | 6     | 2,400,000                    |
| 4                  | INSULATION TESTER 5 kV.                                              | 150,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 8     |       |       |       |       |       | 8     | 1,200,000                    |
| 5                  | Digital Earth Resistance Tester                                      | 135,000                   |          |       |       | 4     |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       |       | 6     | 810,000                      |
| 6                  | FULLY AUTOMATIC OIL TEST SET                                         | 400,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     | 4     | 4     |       | 10    | 4,000,000                    |
| 7                  | - เครื่องทดสอบ Relay ชนิด 1 เฟส ปรับเฟสและความถี่ได้                 | 600,000                   |          |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     | 600,000                      |
| 8                  | Digital clip on meter multirang up to 2,000 A. AC 750 V.AC 2000 ohm. | 130,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       | 2     | 260,000                      |
| 9                  | เครื่องบีบหลอดต่อสายไฮดรอลิกใช้ motor ขนาด 400-625 คมม.              | 180,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4     |       |       |       |       | 4     | 720,000                      |
| 10                 | Instrument Transformer Turn Ratio Set                                | 600,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       | 1     | 600,000                      |
| 11                 | เครื่องมือเครื่องใช้งานตรวจระบบไฟฟ้า (8 รายการ)                      | 850,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 9     | 15    | 6     |       |       | 30    | 25,500,000                   |
| 12                 | เครื่องกรองน้ำมัน ขนาด 500 ลิตร                                      | 500,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 3     |       |       |       | 3     | 1,500,000                    |
| 13                 | เครื่องตรวจสอบความเที่ยงตรงของมิเตอร์ pW.2.3                         | 535,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4     |       |       |       |       |       | 4     | 2,140,000                    |
| 14                 | Harmonic Handheld Analyzer                                           | 220,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5     |       |       |       | 5     | 1,100,000                    |
| 15                 | Indoor Thermal Viewer                                                | 550,000                   |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     | 1     |       | 3     | 1,650,000                    |
| 16                 | ชุดเครื่องมือช่างไฟฟ้า - อิเลคทรอนิคส์ 85 ชิ้น                       | 200,000                   | 2        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     | 400,000                      |
| 17                 | อุปกรณ์ และ Software ประกอบการ Upgrade ชุดทดสอบรีเลย์ที่มีอยู่แล้ว   | 365,000                   | 2        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     | 730,000                      |
| 18                 | Cable and Phase Identification unit (off-line) 3 ph. type            | 405,000                   |          | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     | 405,000                      |
| 19                 | ชุดเครื่องมือขอทไล่นัสติก (50 รายการ)                                | 1,885,000                 |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5     | 9,425,000                    |
| 20                 | เครื่องมือวัดค่า Leakage Current                                     | 150,000                   |          |       |       | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 3     | 450,000                      |
| 21                 | Automatic Current Transformer analyzer                               | 1,200,000                 | 2        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2     | 2,400,000                    |
| 22                 | เครื่องกรองน้ำมันขนาด 6000 ลิตร/ชม. และเครื่องบีบสูญอากาศ            | 6,500,000                 | 1        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     | 6,500,000                    |

แผนงานสนับสนุนการดำเนินงานระยะที่ 3  
 สรุปรายการจัดซื้อเครื่องมือเครื่องใช้เพิ่มเติม ปี 2558

| ลำดับ<br>รหัสพัสดุ | รายการ                                                     | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | หน่วยงาน     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | จำนวน | วงเงิน<br>ดำเนินการ<br>(บาท) |           |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------------------------------|-----------|--|
|                    |                                                            |                           | สอช.<br>สวช. | สวท. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. | สวค. |       |                              |           |  |
|                    | เครื่องมือการบำรุงรักษายเคเบิลใต้ดิน                       |                           |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |                              |           |  |
| 23                 | - เครื่องมือตัดสายเคเบิลใต้ดิน ขนาด 35-400 ต.มม.           | 200,000                   |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1     | 4                            | 800,000   |  |
| 24                 | - เครื่องมือตัดสายเคเบิลใต้ดินขนาด 60 มม. ชนิดใช้แบตเตอรี่ | 150,000                   |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | 4                            | 600,000   |  |
| 25                 | เครื่องมือหาลอดต่อสาย ชนิดใช้แบตเตอรี่ขนาด 240-500 ต.มม.   | 250,000                   |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1     | 8                            | 2,000,000 |  |
| 26                 | เครื่องมือลอกสายเคเบิลใต้ดิน (Cable Stripper)              | 100,000                   |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    | 2    | 2     | 12                           | 1,200,000 |  |
| 27                 | - เครื่องมือลอกสายเคเบิลใต้ดินขนาด 800 ต.มม.               | 200,000                   |              |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |       | 3                            | 600,000   |  |
| 28                 | เครื่องปอก Semi Conductor ของสายเคเบิลใต้ดิน               | 150,000                   |              |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |       | 4                            | 600,000   |  |
| 29                 | เครื่องตรวจวัดความแรงแบบใช้แบตเตอรี่ 15 kVdc               | 200,000                   |              |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |       | 6                            | 1,200,000 |  |
| 30                 | - ไมโครโอห์มมิเตอร์ แบบพกพาแสดงผลเป็นตัวเลข                | 200,000                   |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1     | 8                            | 1,600,000 |  |
|                    | วัดได้หลายฟังก์ชัน                                         |                           |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |                              |           |  |
| 31                 | เครื่องมือทำแท่งสายเคเบิลใต้ดิน                            | 450,000                   |              |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |       | 3                            | 1,350,000 |  |
| 32                 | - เครื่องตรวจหาตำแหน่งพอลต์ TDR                            | 700,000                   |              |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |       | 3                            | 2,100,000 |  |
| 33                 | On-line PD surveying system (Handheld)                     | 350,000                   |              |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      | 1    | 1    | 1     | 5                            | 1,750,000 |  |
| 34                 | - Pipeline camera inspection system for UG cable           | 900,000                   | 1            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | 1                            | 900,000   |  |
| 35                 | ชุดเครื่องมือบำรุงรักษา สำหรับงานระบบจำหน่าย               | 100,000                   |              |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |       | 6                            | 600,000   |  |
|                    | เคเบิลใต้ดิน                                               |                           |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |                              |           |  |
|                    | เครื่องมือบำรุงรักษายางป้องกัน                             |                           |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |                              |           |  |
| 36                 | เครื่องวัดความต้านทานหน้าสัมผัส 200 A (Micro-Ohm Meter)    | 280,000                   |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 3    |      |       | 6                            | 1,680,000 |  |
| 37                 | Recloser Test Set (Cooper)                                 | 375,000                   |              |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      | 1     | 4                            | 1,500,000 |  |
| 38                 | Recloser Test Set (Schneider)                              | 250,000                   |              |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |       | 5                            | 1,250,000 |  |

แผนงานสนับสนุนการดำเนินงานระยะที่ 3  
 สรุปเงินลงทุนจัดซื้อเครื่องมือเครื่องใช้เพิ่มเติม ปี 2558

| ลำดับ<br>รหัสพัสดุ | รายการ                                           | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | หน่วยงาน     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | จำนวน | วงเงิน<br>ดำเนินการ<br>(บาท) |   |         |            |     |             |
|--------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|------------------------------|---|---------|------------|-----|-------------|
|                    |                                                  |                           | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. | สอช.<br>สอช. |       |                              |   |         |            |     |             |
| 39                 | เครื่องตรวจวัดความต้านทานดินแบบ 4 หลัก (Digital) | 150,000                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 2            | 1            |              |              |              |              |       |                              | 3 | 450,000 |            |     |             |
| 40                 | Insulation Tester 5 kVDC                         | 200,000                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 12      | 2,400,000  |     |             |
| 41                 | Portable Oil Tester 60 kV                        | 350,000                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 3       | 1,050,000  |     |             |
| 42                 | Fully Automatic Oil Test Set                     | 400,000                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 2       | 800,000    |     |             |
| 43                 | Suge arrester tester                             | 250,000                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 6       | 1,500,000  |     |             |
| 44                 | Ultrasonic inpector for overhead line            | 400,000                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 6       | 2,400,000  |     |             |
| 45                 | SF6 Top Up Manager-Live Topping Up               | 1,100,000                 | 1            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 1       | 1,100,000  |     |             |
| 46                 | เครื่องทดสอบ Acid Titration (ASTM D 664)         | 600,000                   | 1            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 1       | 600,000    |     |             |
| 47                 | เครื่องทดสอบ Furan (ASTM D 5837)                 | 4,000,000                 | 1            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 1       | 4,000,000  |     |             |
| 48                 | เครื่องทดสอบ Corrosive Sulphur (ASTM D 1275)     | 200,000                   | 1            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 1       | 200,000    |     |             |
| 49                 | Zerowaste IR SF6 Analyzer                        | 2,210,000                 | 1            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 1       | 2,210,000  |     |             |
|                    | Parameters:SF6/H2O/SO2/HF/Air/CF4/CO/HS2         |                           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   |         |            |     |             |
|                    | เครื่องมือที่มีความจำเป็น                        |                           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   |         |            |     |             |
| 50                 | Hydraulic Booter set 140 bars upto 700 bars      | 420,000                   |              | 13           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 13      | 5,460,000  |     |             |
| 51                 | ชุดเครื่องมือประจำรถบรรทุก 1 คันพร้อมตู้เก็บ     | 325,300                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   | 112     | 36,433,600 |     |             |
|                    | เครื่องมือ ( 23 รายการ)                          |                           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   |         |            |     |             |
| รวมทั้งสิ้น        |                                                  |                           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |                              |   |         |            | 350 | 148,923,600 |

**แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3**  
**สรุปเงินลงทุนเครื่องมือเครื่องใช้ทดแทน ปี 2558**

| ลำดับ              | รหัสพัสดุ | รายการ                                                                     | จำนวน<br>(หน่วย) | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | วงเงิน<br>ดำเนินการ<br>(บาท) | วงเงินเบิกจ่าย   |                   |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|------------------|-------------------|
|                    |           |                                                                            |                  |                           |                              | 2558<br>(บาท)    | 2559<br>(บาท)     |
| 1                  |           | Recloser test Set (1 set)                                                  | 2                | 360,000                   | 720,000                      | 720,000          | -                 |
| 2                  |           | Thermal Viewer Type 2                                                      | 2                | 400,000                   | 800,000                      | -                | 800,000           |
| 3                  | -         | Disturbance Analyser with Computer Notebook                                | 7                | 700,000                   | 4,900,000                    | -                | 4,900,000         |
| 4                  | 6010304   | Digital Earth Resistance Tester                                            | 2                | 135,000                   | 270,000                      | -                | 270,000           |
| 5                  | -         | VACUUM TEST                                                                | 2                | 420,000                   | 840,000                      | 840,000          | -                 |
| 6                  | -         | เครื่องกรองน้ำมันหม้อแปลงเคลื่อนที่ได้มี Heater กรองความชื้น               | 2                | 550,000                   | 1,100,000                    | -                | 1,100,000         |
| 7                  | 9150014   | Insulation and Mag-ohmmeter Tester                                         | 5                | 160,000                   | 800,000                      | -                | 800,000           |
| 8                  | 6010019   | Digital clip on meter multirang up to 2,000 A. AC 750 V.AC ,200 0 ohm.     | 4                | 130,000                   | 520,000                      | 520,000          | -                 |
| 9                  |           | เครื่องตัดเหล็ก และตัดเหล็กขนาด 6-25 มม.แบบ 3 เฟส 380 โวลท์                | 2                | 165,000                   | 330,000                      | 330,000          | -                 |
| 10                 |           | สายล่อฟ้าขนาดขยได้ 2 ตัน ยกสูงไม่น้อยกว่า 6 ม. ล้อขอยสไลไม่เก็น            | 3                | 465,000                   | 1,395,000                    | -                | 1,395,000         |
|                    |           | 7 นิ้ว พร้อมระบบขับเคลื่อนและอุปกรณ์ควบคุมระบบ 3 เฟส 380 โวลท์             |                  |                           |                              |                  |                   |
| 11                 |           | ชุดเครื่องมือสอทไลน์ทดแทนให้หน่วยสอทไลน์ (20 รายการ)                       | 15               | 870,700                   | 13,060,500                   | -                | 13,060,500        |
| 12                 |           | ชุดเครื่องมือสอทไลน์ทดแทนให้หน่วยสอทไลน์กระเช้า (10 รายการ)                | 5                | 585,000                   | 2,925,000                    | -                | 2,925,000         |
|                    |           | <b>เครื่องมือการบำรุงรักษาเคเบิลใต้ดิน</b>                                 |                  |                           |                              |                  |                   |
| 13                 | -         | เครื่องมือลอกสายเคเบิลใต้ดินขนาด 800 ค.มม.                                 | 3                | 200,000                   | 600,000                      | 600,000          | -                 |
|                    |           | <b>เครื่องมือบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</b>                                     |                  |                           |                              |                  |                   |
| 14                 |           | เครื่องตรวจวัดความต้านทานดินแบบ 4 หลัก (Digital)                           | 2                | 150,000                   | 300,000                      | 300,000          | -                 |
| 15                 |           | Portable Oil Tester 60 kV                                                  | 7                | 350,000                   | 2,450,000                    | -                | 2,450,000         |
| 16                 |           | เครื่องบีบหลอดต่อสายไฮดรอลิก 400 ค.มม.                                     | 13               | 180,000                   | 2,340,000                    | -                | 2,340,000         |
|                    |           | <b>เครื่องมือที่มีความจำเป็น</b>                                           |                  |                           |                              |                  |                   |
| 17                 |           | ชุดเครื่องมือสอทไลน์ทดแทนให้หน่วยสอทไลน์กระเช้า 115 kV.<br>จำนวน 27 รายการ | 3                | 2,773,000                 | 8,319,000                    | -                | 8,319,000         |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b> |           |                                                                            | <b>79</b>        |                           | <b>41,669,500</b>            | <b>3,310,000</b> | <b>38,359,500</b> |

แผนงานสนับสนุนการดำเนินงาน ระยะที่ 3  
 สรุปลงทุนจัดซื้อเครื่องมือเครื่องใช้ทดแทน ปี 2558

| ลำดับ | รหัสพัสดุ | รายการ | ราคาต่อหน่วย (บาท) | หน่วยงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | จำนวน | วงเงินดำเนินการ (บาท) |
|-------|-----------|--------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|-----------------------|
|       |           |        |                    | สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 น.3 สวท. สวท. น.1 น.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |                       |

**แผนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่ 3**

**วงเงิน 557,806,702 บาท**

หน่วย : บาท

| ที่      | รายการ                                                                                                                             | วงเงินดำเนินการ    | วงเงินเบิกจ่าย     |                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|          |                                                                                                                                    |                    | ปี 2558            | ปี 2559            |
| <b>1</b> | <b>งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน</b>                                                                                       |                    |                    |                    |
| 1.1      | จัดหาอุปกรณ์ Router สำหรับสำนักงานใหญ่ และการไฟฟ้าเขต ทดแทน                                                                        | 73,320,000         | 33,840,000         | 39,480,000         |
| 1.2      | จัดหาอุปกรณ์ Backbone Ethernet Switch สำหรับสำนักงานใหญ่ และการไฟฟ้าเขตทดแทน                                                       | 110,160,000        | 64,800,000         | 45,360,000         |
| 1.3      | จัดหาอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์เครือข่ายในสำนักงานใหญ่ ทดแทน                                                                   | 2,485,980          | 2,485,980          |                    |
| 1.4      | จัดหาระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค<br>ชั้น 1,2,3                                                 | 87,286,856         | 28,413,120         | 58,873,736         |
| 1.5      | จัดหาระบบตรวจสอบความปลอดภัยและช่องโหว่ของเครือข่าย                                                                                 | 32,300,000         |                    | 32,300,000         |
| 1.6      | จัดหาระบบป้องกันและควบคุมการใช้งานความปลอดภัยสำหรับเครื่องลูกข่าย<br>และอุปกรณ์พกพา (PC Security and Bring Your Own Device (BYOD)) | 29,590,000         | 29,590,000         | -                  |
| <b>2</b> | <b>งานจัดหาเพิ่มเติม/ทดแทนคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์</b>                                                                       |                    |                    |                    |
| 2.1      | จัดหาคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ทดแทน                                                                                           | 148,978,992        | 148,978,992        | -                  |
| 2.2      | จัดหาคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์เพิ่มเติม                                                                                       | 19,434,874         | 19,434,874         | -                  |
| <b>3</b> | <b>งานจ้างที่ปรึกษาออกแบบก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล</b><br>(Disaster Recovery Center : DRC) ของ กฟภ.                                 | 4,500,000          | 4,500,000          | -                  |
| <b>4</b> | <b>งานพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาภายในองค์กร (ECM : Enterprise Content Management)</b>                                                  |                    |                    |                    |
| 4.1      | งานพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ระยะที่ 2<br>(Electronic Document Management System - EDMS Phase 2)                 | 35,000,000         | 12,600,000         | 22,400,000         |
| 4.2      | งานพัฒนาระบบจัดการสัญญา (Smart Contract Management)                                                                                | 14,750,000         | 3,230,000          | 11,520,000         |
|          |                                                                                                                                    |                    |                    |                    |
|          | <b>รวมทั้งสิ้น</b>                                                                                                                 | <b>557,806,702</b> | <b>347,872,966</b> | <b>209,933,736</b> |

## แผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้า

วงเงิน 95,407,000 บาท

| ที่              | รายการ                                                                                                           | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน<br>(ชุด) | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| 1                | ติดตั้งทดแทน Capacitor Bank ระบาย 33 kV                                                                          | 5,100,000           | 2              | 10,200,000               |
| 2                | ติดตั้งทดแทน Capacitor Bank ระบาย 22 kV                                                                          | 3,770,000           | 8              | 30,160,000               |
| 3                | เปลี่ยน OLTC Type VV                                                                                             | 9,000,000           | 4              | 36,000,000               |
| 4                | Transformer Monitoring                                                                                           | 400,000             | 10             | 4,000,000                |
| 5                | 115 kV. Splicing สำหรับ Underground Cable<br>800 sq.mm. XLPE. แบบ Taping type                                    | 220,000             | 1              | 220,000                  |
| 6                | 115 kV. Splicing Size 800 sq.mm. XLPE.<br>For Insulation diameter 68-80 mm.                                      | 180,000             | 10             | 1,800,000                |
| 7                | 115 kV. Outdoor termination Polymer<br>insulator type Size 800 sq.mm. XLPE.<br>For Insulation diameter 68-80 mm. | 180,000             | 10             | 1,800,000                |
| 8                | 115 kV. Plug-in termination (dry type)<br>Size 800 sq.mm. XLPE. For Insulation<br>diameter 68-80 mm.             | 180,000             | 10             | 1,800,000                |
| 9                | Multi meter (high sensitivity)                                                                                   | 40,000              | 20             | 800,000                  |
| 10               | Vacuum tester                                                                                                    | 120,000             | 5              | 600,000                  |
| 11               | dielectric breakdown tester 60 kV.                                                                               | 450,000             | 3              | 1,350,000                |
| รวม              |                                                                                                                  |                     |                | 88,730,000               |
| สำรองค่าปรับราคา |                                                                                                                  |                     |                | 6,677,000                |
| รวมทั้งสิ้น      |                                                                                                                  |                     |                | 95,407,000               |

**แผนงานการจัดการทรัพย์สินระบบจำหน่ายไฟฟ้า**

**วงเงิน 142,632,000 บาท**

| ท.       | รายการ                                                  | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน<br>(ชุด) | วงเงิน<br>(บาท)    |
|----------|---------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------|
| <b>1</b> | <b>จัดหาอุปกรณ์ป้องกัน-ตัดตอน และ Insulation Covers</b> |                     |                |                    |
|          | 1.1 สวิตช์เปิดได้เมื่อมีโหลดชนิด SF6 ระบบ 22 เควี       | 140,000             | 200            | 28,000,000         |
|          | 1.2 สวิตช์เปิดได้เมื่อมีโหลดชนิด SF6 ระบบ 33 เควี       | 180,000             | 32             | 5,760,000          |
|          | 1.3 ชุดปลด - สับ คาปาซิเตอร์ (VAR) ระบบ 22 เควี         | 410,000             | 25             | 10,250,000         |
|          | 1.4 ชุดปลด - สับ คาปาซิเตอร์ (VAR) ระบบ 33 เควี         | 650,000             | 6              | 3,900,000          |
|          | 1.5 Capacitor แรงสูง ระบบ 12.7 kV.1 เฟส 100 kVAR.       | 16,000              | 350            | 5,600,000          |
|          | 1.6 Capacitor แรงสูง 1 บุษซึ่ง 33 GRDY/19 kV.100 kVAR.  | 14,000              | 100            | 1,400,000          |
|          | 1.7 Recloser, solid dielectric พิกัด 24 เควี            | 415,000             | 50             | 20,750,000         |
|          | 1.8 Recloser, solid dielectric พิกัด 36 เควี            | 650,000             | 10             | 6,500,000          |
|          | 1.9 Control unit for recloser                           | 190,000             | 60             | 11,400,000         |
|          | 1.10 ตู้ควบคุมการสับ-ปลด Capacitor (VAR)                | 40,000              | 15             | 600,000            |
|          | 1.11 ตู้ควบคุมการสับ-ปลด Capacitor (Time)               | 20,000              | 25             | 500,000            |
|          | 1.12 VT.ขนาด 3 เฟส 22,000/110 -220 V สำหรับ RCS         | 32,000              | 30             | 960,000            |
|          | 1.13 VT.ขนาด 3 เฟส 33,000/110 -220 V สำหรับ RCS         | 50,000              | 10             | 500,000            |
|          | 1.14 Load Break Tools                                   | 80,000              | 15             | 1,200,000          |
|          | 1.15 Insulation cover for distribution transformer      | 300                 | 30,000         | 9,000,000          |
|          | 1.16 Insulation cover for VT                            | 300                 | 6,000          | 1,800,000          |
|          | 1.17 Insulation cover for Dropout fuse cutout           | 750                 | 30,000         | 22,500,000         |
|          | 1.18 Insulation cover for Lightning arrester            | 120                 | 30,000         | 3,600,000          |
| <b>2</b> | <b>อุปกรณ์สำหรับการบำรุงรักษาเคเบิลใต้ดิน</b>           |                     |                |                    |
|          | 2.1 Outdoor termination kit for 22 kV 240 sq.mm         | 4,000               | 18             | 72,000             |
|          | 2.2 Outdoor termination kit for 33 kV 240 sq.mm         | 4,900               | 9              | 44,100             |
|          | 2.3 Splicing kit for 22 kV 240 sq.mm                    | 7,000               | 9              | 63,000             |
|          | 2.4 Splicing kit for 33 kV 240 sq.mm                    | 7,500               | 6              | 45,000             |
|          | <b>รวม</b>                                              |                     |                | <b>134,444,100</b> |
|          | <b>สำรองค่าปรับราคา</b>                                 |                     |                | <b>8,187,900</b>   |
|          | <b>รวมทั้งสิ้น</b>                                      |                     |                | <b>142,632,000</b> |

**แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสาร Next Generation Network**  
**และสายเคเบิลใยแก้วนำแสงให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 1**

| รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ขยายโครงข่ายระบบสื่อสาร Next Generation Network และสายเคเบิลใยแก้วนำแสงให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าส่วนที่ 1<br>วงเงินงบประมาณรวม 496.3 ล้านบาท ประกอบด้วย :-<br><br>1.1 งานจ้างเหมาออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Next Generation Network เพื่อขยายข่ายให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า 119 Nodes<br>วงเงินงบประมาณ 202.3 ล้านบาท ประกอบด้วย<br>- อุปกรณ์สื่อสาร NGN จำนวน 119 Nodes<br>ราคา Node ละ 1,700,000.- บาท<br>รวมเป็นเงิน (119 X 1.7) ล้านบาท = 202.3 ล้านบาท<br><br>1.2 งานจ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง เพื่อขยายข่ายให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า<br>วงเงินงบประมาณ 294 ล้านบาท ประกอบด้วย<br>- สายเคเบิลใยแก้วนำแสง ขนาด 24 Cores (SM G.652D) ระยะทาง 1,400 กิโลเมตร ราคา กิโลเมตรละ 210,000.- บาท รวมเป็นเงิน (1,400 X 0.21) ล้านบาท = 294 ล้านบาท | 148,890,000        | จ้างเหมา จัดหาติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Next Generation Network จำนวน 119 Nodes ตามสถานที่ดังต่อไปนี้<br><br>1 กฟส.พริ้ว 61 กฟอ.นาขายอม<br>2 สฟฟ.พะเยา 2 62 กฟอ.เขาสมิง<br>3 สฟฟ.ห้วยยา 63 กฟอ.บางคล้า<br>4 สฟฟ.ฟ้าฮ่าม 64 กฟย.บ่อไร่<br>5 กฟส.สารภี 65 กฟด.เพ<br>6 กฟส.น้ำปาด 66 สฟฟ.แก่งลง 3<br>7 สฟฟ.ทองแสนขัน 67 สฟฟ.ปลวกแดง 4<br>8 สฟฟ.วัดโบสถ์ 68 สฟฟ.มบตาพุด 1<br>9 สฟฟ.ศรีสังขาลย์ 69 สฟฟ.มบตาพุด 2<br>10 กฟส.สรรคบุรี 70 สฟฟ.บางแสน 2<br>11 กฟส.มโนรมย์ 71 สฟฟ.แก่งลง 2<br>12 กฟส.ท่าหลวง 72 สฟฟ.ด่านช้าง<br>13 กฟย.บ้านไร่ 73 กฟอ.เดิมบางนางบวช<br>14 สฟฟ.ท่าม่วง 74 สฟฟ.เดิมบางนางบวช<br>15 สฟฟ.พรหมบุรี 75 สฟฟ.ดอนเจดีย์<br>16 สฟฟ.อินทร์บุรี 76 สฟฟ.สุพรรณบุรี<br>17 สฟฟ.ศรีเชียงใหม่ 77 สฟฟ.กำแพงแสน<br>18 กฟส.บ้านแพน 78 กฟอ.กำแพงแสน<br>19 สฟฟ.ท่าลี่ 79 สฟฟ.สมุทรสาคร 2<br>20 ฟนล.น้ำสาน 80 สฟฟ.สมุทรสาคร 3<br>21 สฟฟ.วานรนิวาส 81 สฟฟ.บางปลา<br>22 กฟย.ลำดักล้า 82 สฟฟ.อ้อมใหญ่ 2<br>23 สฟฟ.กุมภวาปี 83 สฟฟ.อ้อมใหญ่ 3<br>24 กฟส.เชียงใน 84 สฟฟ.บ่อพลอย<br>25 สฟฟ.เชียงใน 85 สฟฟ.สมุทรสาคร 5<br>26 กฟส.ม่วงสามสิบ 86 สฟฟ.สมุทรสาคร 6<br>27 กฟส.น้ำขุ่น 87 สฟฟ.กระทุ่มแบน 4<br>28 กฟส.เกษตรสมบูรณ์ 88 สฟฟ.บางปลาหม้า<br>29 กฟอ.หนองบัวแดง 89 สฟฟ.สองพี่น้อง<br>30 กฟส.สตึก 90 สฟฟ.พนมทวน<br>31 สฟฟ.ภูเขียว 91 สฟฟ.คอนคม<br>32 สฟฟ.นครราชสีมา 4 92 สฟฟ.กาญจนบุรี 2<br>33 สฟฟ.นครราชสีมา 5 93 กฟส.ไทรโยค<br>34 สฟฟ.ลำลูกกา 94 กฟส.ทองผาภูมิ<br>35 สฟฟ.รังสิตใต้ 95 กฟส.ด่านมะขามเตี้ย<br>36 สฟฟ.กบินทร์บุรี 96 กฟส.เลาขวัญ<br>37 กฟอ.กบินทร์บุรี 97 กฟส.ลาดหญ้า<br>38 สฟฟ.ปทุมธานี 2 98 กฟส.โคกขาม<br>39 สฟฟ.สามโคก 99 กฟส.สวี |
| หมายเหตุ<br>วงเงินดำเนินการเดิมแผน 496.3 ล้านบาท<br>วงเงินดำเนินการได้รับปี 2556 49.63 ล้านบาท<br>วงเงินดำเนินการได้รับปี 2557 297.78 ล้านบาท<br>วงเงินดำเนินการได้รับปี 2558 148.89 ล้านบาท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสาร Next Generation Network**  
**และสายเคเบิลใยแก้วนำแสงให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 1**

| รายการ | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    | 40 สฟฟ.แหลมงอบ 100 กฟส.สวนผึ้ง<br>41 สฟฟ.ระยอง 1 101 กฟย.พะโต๊ะ<br>42 สฟฟ.ปลวกแดง 2 102 กฟย.ละอุ่น<br>43 สฟฟ.บ่อวิน 2 103 กฟย.สามร้อยยอด<br>44 สฟฟ.ศรีราชา 104 สฟฟ.เขาชัย 2<br>45 สฟฟ.พนัสนิคม 105 สฟฟ.ชุมพร 1<br>46 กฟอ.พนัสนิคม 106 สฟฟ.ชุมพร 2<br>47 สฟฟ.บ้านบึง 107 กฟย.หนองพลับ<br>48 กฟส.บ้านบึง 108 กฟย.นางแก้ว<br>49 สฟฟ.ชลบุรี 2 109 กฟย.ปากน้ำหลังสวน<br>50 สฟฟ.ชลบุรี 1 110 กฟย.วัดเพลง<br>51 สฟฟ.บางปะกง 3 111 สฟฟ.สวนผึ้ง<br>52 กฟส.สอยดาว 112 กฟอ.ป่าตอง<br>53 กฟอ.แกลง 113 สฟฟ.กระบี่ 2<br>54 กฟอ.บ้านฉาง 114 สฟฟ.เขาหลัก<br>55 กฟส.มาบตาพุด 115 สฟฟ.สมุย 2<br>56 กฟส.จอมเทียน 116 กฟอ.ปากพะยูน<br>57 กฟภ.เมืองพัทยา (พิทยากลาง) 117 กฟย.ป่าดงเบขาร์<br>58 กฟอ.พนมสารคาม 118 กฟย.บางกล่ำ<br>59 กฟจ.ชลบุรี 119 กฟย.ธารโต<br>60 กฟจ.ยะลา<br><br>จ้างเหมา จัดหาพร้อมติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 1,400 กม.<br>จำนวน 75 เส้นทาง รายละเอียดดังต่อไปนี้<br>1 กฟอ.เชียงดาว - กฟอ.พร้าว 44.00 กม.<br>2 I/O (กฟจ.พะเยา - กฟส.งาว) - สฟฟ.พะเยา 2 1.10 กม.<br>3 สฟฟ.เชียงใหม่ 4 - สฟฟ.หายยา 2.20 กม.<br>4 สฟฟ.เชียงใหม่ 2 - สฟฟ.ฟ้าฮ่าม 15.40 กม.<br>5 กฟส.หางดง - กฟส.สารภี 13.20 กม.<br>6 สฟฟ.ทองแสนขัน - กฟส.น้ำปาด 58.30 กม.<br>7 สฟฟ.อุดรดิตถ์ - สฟฟ.ทองแสนขัน 44.00 กม.<br>8 I/O (กฟน.2 - กฟย.วัดโบสถ์) - สฟฟ.วัดโบสถ์ 1.10 กม.<br>9 กฟส.ศรีสะเกษ - สฟฟ.ศรีสะเกษ 5.50 กม.<br>10 I/O (สฟฟ.หันคา - สฟฟ.ชัยนาท) - กฟส.สรรคบุรี 1.10 กม.<br>11 สฟฟ.มโนรมย์ - กฟส.มโนรมย์ 0.55 กม.<br>12 กฟส.ชัยบาดาล - กฟส.ท่าหลวง 26.40 กม.<br>13 สฟฟ.หนองฉาง - กฟย.บ้านไร่ 5.50 กม.<br>14 I/O (สฟฟ.สิงห์บุรี - กฟน.3) - สฟฟ.ท่าช้าง 1.10 กม.<br>15 สฟฟ.สิงห์บุรี - สฟฟ.พรหมบุรี 16.50 กม.<br>16 I/O (กฟจ.สิงห์บุรี - กฟอ.อินทร์บุรี) - สฟฟ.อินทร์บุรี 2.20 กม. |

**แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสาร Next Generation Network**  
**และสายเคเบิลใยแก้วนำแสงให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานไฟฟ้า ส่วนที่ 1**

| รายการ | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                        |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    | 17 กฟส.ท่าบ่อ - สฟฟ.ศรีเชียงใหม่ 44.00 กม.                                      |
|        |                    | 18 สฟฟ.เซกา - กฟส.บ้านแพง 49.50 กม.                                             |
|        |                    | 19 กฟส.เซิงคาน - สฟฟ.ท่าลี่ 49.50 กม.                                           |
|        |                    | 20 BJ (กฟช.เลย - สฟฟ.ด่านซ้าย 1) - ฟนล.น้ำสาน 27.50 กม.                         |
|        |                    | 21 กฟอ.พังโคน - สฟฟ.วานรนิวาส 44.00 กม.                                         |
|        |                    | 22 สฟฟ.วานรนิวาส - กฟย.คำดากกล้า 44.00 กม.                                      |
|        |                    | 23 กฟอ.กุมภวาปี - สฟฟ.กุมภวาปี 33.00 กม.                                        |
|        |                    | 24 กฟฉ.2 (อุบลราชธานี) - กฟส.เชียงใน 51.70 กม.                                  |
|        |                    | 25 กฟส.เชียงใน - สฟฟ.เชียงใน 5.50 กม.                                           |
|        |                    | 26 กฟฉ.2 (อุบลราชธานี) - กฟส.ม่วงสามสิบ 39.60 กม.                               |
|        |                    | 27 กฟอ.เดชอุดม - กฟส.น้ำยืน 63.80 กม.                                           |
|        |                    | 28 กฟส.ภูเขียว - กฟส.เกษตรสมบูรณ์ 22.00 กม.                                     |
|        |                    | 29 กฟส.เกษตรสมบูรณ์ - กฟอ.หนองบัวแดง 44.00 กม.                                  |
|        |                    | 30 กฟส.พัคคมภูมิสัย - กฟส.สตึก 22.00 กม.                                        |
|        |                    | 31 กฟส.ภูเขียว - สฟฟ.ภูเขียว 5.50 กม.                                           |
|        |                    | 32 สฟฟ.หัวทะเล - สฟฟ.นครราชสีมา 4 7.70 กม.                                      |
|        |                    | 33 กฟฉ.3 (นครราชสีมา) - สฟฟ.นครราชสีมา 5 5.50 กม.                               |
|        |                    | 34 สฟฟ.นายายอาม - กฟอ.นายายอาม 1.10 กม.                                         |
|        |                    | 35 BJ (สฟ.แสนตุ้ง - สฟ.แหลมทอง) - กฟอ.เขาสมิง 1.10 กม.                          |
|        |                    | 36 สฟฟ.บางกล้า - กฟอ.บางกล้า 5.50 กม.                                           |
|        |                    | 37 สฟฟ.แสนตุ้ง - กฟย.บ่อไร่ 35.20 กม.                                           |
|        |                    | 38 สฟฟ.บ้านเพ - สฟฟ.แกลง 3 15.40 กม.                                            |
|        |                    | 39 สฟฟ.ปลวกแดง 1 - สฟฟ.ปลวกแดง 4 9.90 กม.                                       |
|        |                    | 40 สฟฟ.ระยอง 3 - สฟฟ.มาบตาพุด 1 4.40 กม.                                        |
|        |                    | 41 สฟฟ.ระยอง 3 - สฟฟ.มาบตาพุด 2 4.40 กม.                                        |
|        |                    | 42 สฟฟ.บางแสน - สฟฟ.บางแสน 2 4.40 กม.                                           |
|        |                    | 43 สฟฟ.แกลง - สฟฟ.แกลง 2 5.50 กม.                                               |
|        |                    | 44 สฟฟ.หนองใหญ่ - กฟย.หนองใหญ่ 15.40 กม.                                        |
|        |                    | 45 กฟย.หนองใหญ่ - กฟย.วังจันทร์ 38.50 กม.                                       |
|        |                    | 46 กฟย.วังจันทร์ - สฟฟ.แกลง 25.30 กม.                                           |
|        |                    | 47 สฟฟ.อ้อมใหญ่ 1 - สฟฟ.อ้อมใหญ่ 3 5.50 กม.                                     |
|        |                    | 48 กฟอ.บ่อพลอย - สฟฟ.บ่อพลอย 3.30 กม.                                           |
|        |                    | 49 I/O (สฟฟ.บ้านแพ้ว - สฟฟ.สมุทรสงคราม) - สฟฟ.สมุทรสาคร 5 0.55 กม.              |
|        |                    | 50 สฟฟ.เอกชัย - สฟฟ.สมุทรสาคร 6 11.00 กม.                                       |
|        |                    | 51 I/O (สฟฟ.สามพราน 1 - สฟฟ.กระทุ่มแบน 1) - สฟฟ.กระทุ่มแบน 4 4.40 กม.           |
|        |                    | 52 กฟอ.เสนา (เชื่อมเคเบิลใยที่แยกเสนา) - สฟฟ.บางปลาหม้า 6.60 กม.                |
|        |                    | 53 I/O (สฟฟ.บางเลน - กฟส.สองพี่น้อง - กฟอ.บางปลาหม้า) - สฟฟ.สองพี่น้อง 0.55 กม. |
|        |                    | 54 กฟส.พนมทวน - สฟฟ.พนมทวน 1.10 กม.                                             |

**แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสาร Next Generation Network**  
**และสายเคเบิลใยแก้วนำแสงให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 1**

| รายการ     | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                    | 55 กฟส.ดอนตูม - สฟฟ.ดอนตูม 3.30 กม.<br>56 BJ (กฟง.กาญจนบุรี 2 - สฟฟ.ไทรโยค) - สฟฟ.กาญจนบุรี 2 16.50 กม.<br>57 สฟฟ.ไทรโยค - กฟส.ไทรโยค 0.55 กม.<br>58 สฟฟ.ไทรโยค - กฟส.ทองผาภูมิ 121.00 กม.<br>59 สฟฟ.ด่านมะขามเตี้ย - กฟส.ด่านมะขามเตี้ย 13.20 กม.<br>60 สฟฟ.อุ้มทอง - กฟส.เลาขวัญ 44.00 กม.<br>61 สฟฟ.กาญจนบุรี 2 - กฟส.ลาดหญ้า 13.20 กม.<br>62 สฟฟ.เอกชัย - กฟส.โคกขาม 15.40 กม.<br>63 สฟฟ.หัวหิน 2 - กฟย.หนองพลับ 22.00 กม.<br>64 กฟอ.โพธาราม - กฟย.นางแก้ว 15.40 กม.<br>65 กฟส.หลังสวน - กฟย.ปากน้ำหลังสวน 13.20 กม.<br>66 กฟส.ปากท่อ - กฟย.วัดเพลง 13.20 กม.<br>67 กฟง.ราชบุรี - สฟฟ.สวนผึ้ง 2.20 กม.<br>68 สฟฟ.ป่าดอง - กฟส.ป่าดอง 1.10 กม.<br>69 กฟง.กระบี่ - สฟฟ.กระบี่ 2 0.55 กม.<br>70 BJ (สฟฟ.ท้ายเหมือง - กฟอ.ถลาง) - สฟฟ.เขาหลัก 17.60 กม.<br>71 I/O (กฟอ.เกาะสมุย - SeaJoint บ้านแม่ น้ำ) - สฟฟ.สมุย 2 1.35 กม.<br>72 กฟส.ตะโหนด - กฟอ.ปากพะยูน 37.40 กม.<br>73 กฟส.สะเดา - กฟย.ปาดังเบซาร์ 9.90 กม.<br>74 สฟฟ.ฉลุง - กฟย.บางกล่ำ 18.70 กม.<br>75 กฟส.บันนังสตา - กฟย.ธารโต 24.20 กม. |
| <b>รวม</b> | <b>148,890,000</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### แผนงานออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core Network

| รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>IP Core Network</p> <p>วงเงินงบประมาณรวม <b>565</b> ล้านบาท ประกอบด้วย</p> <p>1. DWDM Equipment <b>405.2</b> ล้านบาท</p> <p>1.1 Optical Terminal Multiplexer 72 ชุด</p> <p>ราคาชุดละ 2,600,000 บาท</p> <p>รวมเป็นเงิน (72x2.6) ล้านบาท = 187.2 ล้านบาท</p> <p>1.2 Optical Line Amplifier</p> <p>ราคาชุดละ 3,000,000 บาท</p> <p>รวมเป็นเงิน (70x3) ล้านบาท = 210 ล้านบาท</p> <p>1.3 DWDM Network Management System</p> <p>1 ระบบ เป็นเงิน = 5 ล้านบาท</p> <p>1.4 Training 1 ระบบ เป็นเงิน = 3 ล้านบาท</p> <p>2. IP/MPLS Core Router and Switch <b>105</b> ล้านบาท</p> <p>2.1 IP/MPLS Core Router 20 ชุด</p> <p>ราคาชุดละ 4,000,000 บาท</p> <p>รวมเป็นเงิน (20x4) ล้านบาท = 80 ล้านบาท</p> <p>2.2 Gigabit Ethernet Switch 20 ชุด</p> <p>ราคาชุดละ 1,000,000 บาท</p> <p>รวมเป็นเงิน (20x1) ล้านบาท = 20 ล้านบาท</p> <p>2.3 IP Network Management System</p> <p>1 ระบบ เป็นเงิน = 2 ล้านบาท</p> <p>2.4 Training 1 ระบบ เป็นเงิน = 3 ล้านบาท</p> <p>3. ค่าแรงการติดตั้ง 1 ระบบ เป็นเงิน <b>44.8</b> ล้านบาท</p> <p>4. จ้างที่ปรึกษา <b>10</b> ล้านบาท</p> | <p>289,600,000</p> | <p>เพื่อปรับปรุงระบบสื่อสารในระดับ Core Layer ให้รองรับ IP Network และมีประสิทธิภาพมากขึ้นทั่วประเทศ รายละเอียดดังนี้</p> <p>จ้างเหมา จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ DWDM, IP/MPLS Router และ Switch ประกอบไปด้วย</p> <p>1 Optical Terminal Multiplexer จำนวน 72 ชุด</p> <p>2 Optical Line Amplifier จำนวน 70 ชุด</p> <p>3 DWDM NMS 1 ระบบ</p> <p>4 DWDM Training 1 ระบบ</p> <p>5 IP/MPLS Core Router จำนวน 20 ชุด</p> <p>6 Gigabit Ethernet Switch จำนวน 20 ชุด</p> <p>7 IP NMS 1 ระบบ</p> <p>8 IP/MPLS Router and Switch Training 1 ระบบ</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>289,600,000</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**แผนงานปรับปรุงติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Next Generation Network ในพื้นที่ คจฟ.1**  
**ทดแทนอุปกรณ์สื่อสารความเร็วสูงที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี**

| รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ปรับปรุงติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Next Generation Network ในพื้นที่ คจฟ.1 ทดแทนอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณความเร็วสูงที่มีอายุการใช้งานประมาณ 10 ปี<br><br>วงเงินงบประมาณรวม <b>248.5</b> ล้านบาท ประกอบด้วย<br><br>1. อุปกรณ์สื่อสาร NGN Core Layer<br><br>จำนวน 43 ชุด ราคาชุดละ 5,500,000.- บาท<br><br>รวมเป็นเงิน (43 X 5.50) ล้านบาท = <b>236.5</b> ล้านบาท<br><br>2. Time Synchronization Unit<br><br>2.1 Primary Reference Clock (PRC) จำนวน 1 ชุด<br><br>เป็นเงิน <b>4.5</b> ล้านบาท<br><br>2.2 SSU with GPS จำนวน 3 Node<br><br>ราคาชุดละ 2,500,000.- บาท<br><br>รวมเป็นเงิน (3 X 2.5) ล้านบาท = <b>7.5</b> ล้านบาท | 223,650,000        | จ้างเหมา จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Next Generation Network ทดแทนอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณความเร็วสูง ประกอบด้วย<br><br>1) ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Next Generation Network พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งจำนวน 43 ชุด ตามสถานที่ดังต่อไปนี้<br><br>1 สฟฟ.ปากท่อ 23 สฟฟ.จันทบุรี<br>2 สฟฟ.สมุทรสาคร 4 24 สฟฟ.วังน้ำเย็น<br>3 ศจฟ. กฟภ.3 (นครปฐม) 25 สฟฟ.นนทบุรี<br>4 กฟฟ.รังสิต (#1) 26 สฟฟ.อ่างทอง 1<br>5 กฟฟ.รังสิต (#2) 27 สฟฟ.อุทัย<br>6 สฟฟ.ฉะเชิงเทรา 28 สฟฟ.บ้านโป่ง 2<br>7 ศจฟ. กฟภ.2 (ชลบุรี) 29 สฟฟ.อ่าวไร่<br>8 สฟฟ.ระยอง 3 30 สฟฟ.บ่อวิน 1<br>9 สฟฟ.แกลง 31 กฟจ.ระยอง<br>10 สฟฟ. โป่งน้ำร้อน 32 สฟฟ.แสนตู่<br>11 กฟจ.สระแก้ว 33 สฟฟ.วังน้อย<br>12 สฟฟ.ปราจีนบุรี 1 34 สฟฟ.สระบุรี<br>13 กฟภ.บ้านหินกอง 35 สฟฟ.บางเลน<br>14 ศจฟ. กฟภ.1 (อยุธยา) (#1) 36 กฟจ.นครปฐม<br>15 ศจฟ. กฟภ.1 (อยุธยา) (#2) 37 สฟฟ.บ้านแพ้ว<br>16 ศจฟ. กฟภ.3 (ลพบุรี) 38 สฟฟ.กระทุ่มแบน 1<br>17 กฟจ.สุพรรณบุรี 39 สฟฟ.อ้อมน้อย 1<br>18 คลังพัสดุ จ.กาญจนบุรี 40 สฟฟ.สาขลา<br>19 สำนักงานใหญ่ กฟภ. (#1) 41 สฟฟ.บางขันธ<br>20 สำนักงานใหญ่ กฟภ. (#2) 42 กฟอ.ลาดหลุมแก้ว<br>21 สฟฟ.องครักษ์ 43 สฟฟ.เสนา<br>22 สฟฟ.ปลวกแดง 1<br><br>2) ติดตั้ง Time Synchronization Unit ประกอบด้วย<br><br>Primary Reference Clock (PRC) จำนวน 1 ชุด และ SSU with GPS จำนวน 3 ชุด |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 223,650,000        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**งานจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้าทดแทน**  
**สำหรับแผนงานจัดการทรัพย์สินระบบสายส่ง 115 kV**  
**วงเงิน 28,074,000 บาท**

| ที่ | รายการ                                                                                                                                                                  | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน<br>(ชุด) | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| 1   | Air break switches, three-pole, horizontal opening manually group operated type, suitable for 115 kV 50 Hz system                                                       | 488,800             | 30             | 14,664,000               |
| 2   | Cable termination kit, outdoor type, for 115 kV<br>XLPE power cables, single-core, conductor size 800 mm <sup>2</sup> ,<br>Polymer type, min. creepage distance 3070 mm | 150,000             | 72             | 10,800,000               |
| 3   | Cable termination kit, outdoor type, for 115 kV<br>XLPE power cables, single-core, conductor size 800 mm <sup>2</sup> ,<br>Polymer type, min. creepage distance 3810 mm | 180,000             | 6              | 1,080,000                |
| 4   | Lightning arrester (surge arrester), for 115 kV system,<br>metal-oxide type, Polymer type with surge counter,<br>min. creepage distance 3070 mm                         | 35,000              | 36             | 1,260,000                |
| 5   | Lightning arrester (surge arrester), for 115 kV system,<br>metal-oxide type, Polymer type with surge counter,<br>min. creepage distance 3810 mm                         | 45,000              | 6              | 270,000                  |
|     | <b>รวม</b>                                                                                                                                                              |                     |                | <b>28,074,000</b>        |

**แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสารและสายเคเบิลใยแก้วนำแสง  
ให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 2**

| รายการ                                                                                                                                                   | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| งานขยายโครงข่ายระบบสื่อสารและสายเคเบิลใยแก้วนำแสง<br>ให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 2<br>วงเงิน 457.20 ล้านบาท ประกอบด้วย                      | 45,720,000         | จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Next Generation Network<br>จำนวน 93 Nodes ประกอบด้วย |
| 1 อุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ วงเงิน 233.2 ล้านบาท<br>Access Node (Hybrid MSTP) จำนวน 93 node<br>NMS & Engineering Service จำนวน 1 ระบบ<br>วงเงิน 233.2 ล้านบาท |                    | 1) อุปกรณ์สื่อสาร NGN Core Layer จำนวน 16 Nodes ตามสถานที่ดังต่อไปนี้                           |
|                                                                                                                                                          |                    | 1 กฟส.เชียงดาว 9 สฟฟ.เด่นชัย                                                                    |
|                                                                                                                                                          |                    | 2 สฟฟ.เวียงป่าเป้า 10 สฟฟ.อุดรดิตถ์                                                             |
|                                                                                                                                                          |                    | 3 สฟฟ.แม่ลาว 11 กฟจ.เพชรบูรณ์                                                                   |
|                                                                                                                                                          |                    | 4 สฟฟ.เทิง 12 สฟฟ.ตะพานหิน                                                                      |
|                                                                                                                                                          |                    | 5 สฟฟ.จุน 13 กฟย.ยางตลาด                                                                        |
|                                                                                                                                                          |                    | 6 กฟจ.ลำปาง 14 กฟจ.ยโสธร                                                                        |
|                                                                                                                                                          |                    | 7 กฟจ.ตาก 15 กฟย.เทพสถิต                                                                        |
|                                                                                                                                                          |                    | 8 สฟฟ.สุโขทัย 16 สฟฟ.จอมเทียน                                                                   |
| 2 สายเคเบิลใยแก้วนำแสงชนิด Figure-8<br>ขนาด 24 Fiber (Single Mode G.652D) 1,400 กม.<br>224 ล้านบาท                                                       |                    | 2) อุปกรณ์สื่อสาร NGN Access Layer จำนวน 77 Nodes ตามสถานที่ดังต่อไปนี้                         |
|                                                                                                                                                          |                    | 1 กฟย.แม่ลำน้อย 40 กฟย.ปากน้ำประแสร์                                                            |
|                                                                                                                                                          |                    | 2 กฟย.แม่ทา 41 กฟย.เขาชะเมา                                                                     |
|                                                                                                                                                          |                    | 3 กฟย.สนปราบ 42 กฟย.เขาคิชฌกูฏ                                                                  |
|                                                                                                                                                          |                    | 4 กฟย.แม่ตืน 43 กฟย.เดาหม้อ                                                                     |
|                                                                                                                                                          |                    | 5 กฟย.แม่ใจ 44 กฟย.แสนตุ้ง                                                                      |
|                                                                                                                                                          |                    | 6 กฟส.บ้านธิ 45 กฟย.ท่ากระดาน                                                                   |
|                                                                                                                                                          |                    | 7 กฟย.ขุนตาล 46 กฟย.ห้วยกระเจา                                                                  |
|                                                                                                                                                          |                    | 8 กฟย.ปากท่า 47 กฟย.สังขละบุรี                                                                  |
|                                                                                                                                                          |                    | 9 กฟย.บ้านโคก 48 กฟย.โคกขาม                                                                     |
|                                                                                                                                                          |                    | 10 กฟจ.อุดรดิตถ์ 49 กฟย.กรับใหญ่                                                                |
|                                                                                                                                                          |                    | 11 กฟอ.ตะพานหิน 50 กฟย.หนองปรือ                                                                 |
|                                                                                                                                                          |                    | 12 กฟย.บ้านด่านลานหอย 51 กฟย.มะขามล้ม                                                           |
|                                                                                                                                                          |                    | 13 กฟส.ชนแดน 52 กฟย.ศรีสวัสดิ์                                                                  |
|                                                                                                                                                          |                    | 14 สฟฟ.นครสวรรค์ 4 53 กฟย.บางหลวง                                                               |
|                                                                                                                                                          |                    | 15 สฟฟ.นครสวรรค์ 3 (ลานโก) 54 สฟฟ.บ้านเขาหลัก                                                   |
|                                                                                                                                                          |                    | 16 สฟฟ.ชนแดน 55 กฟย.บ้านนาเดิม                                                                  |
|                                                                                                                                                          |                    | 17 กฟส.ลำสนธิ 56 กฟย.ปะเหลียน                                                                   |
|                                                                                                                                                          |                    | 18 กฟย.พรหมบุรี 57 กฟย.ปลายพระยา                                                                |
|                                                                                                                                                          |                    | 19 สฟฟ.ขอนแก่น 4 58 กฟย.ลำทับ                                                                   |
|                                                                                                                                                          |                    | 20 กฟย.เรณูนคร 59 กฟย.เคียนซา                                                                   |
|                                                                                                                                                          |                    | 21 กฟย.ศรีบุญเรือง 60 กฟย.ท่าฉาง                                                                |
|                                                                                                                                                          |                    | 22 กฟย.เขาสวนกวาง 61 กฟย.เชียรใหญ่                                                              |
|                                                                                                                                                          |                    | 23 สฟฟ.โนนสูง 62 กฟย.พนม                                                                        |
|                                                                                                                                                          |                    | 24 สฟฟ.มหาสารคาม 2 63 สฟฟ.ถลุง 2                                                                |
|                                                                                                                                                          |                    | 25 กฟส.รายีไศล 64 สฟฟ.สิงหนคร                                                                   |
|                                                                                                                                                          |                    | 26 กฟย.วังหิน 65 สฟฟ.ควนขนุน                                                                    |
|                                                                                                                                                          |                    | 27 กฟย.บางขุนน้อย 66 สฟฟ.ทุ่งลุง (บ้านพรุ)                                                      |
|                                                                                                                                                          |                    | 28 กฟย.กอดุม 67 สฟฟ.ยะลา 3                                                                      |
|                                                                                                                                                          |                    | 29 กฟย.เสิงสาง 68 กฟย.ควนเนียง                                                                  |

**แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสารและสายเคเบิลใยแก้วนำแสง  
ให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 2**

| รายการ | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    | <div> <div> 30 กฟย.ลำควน<br/>31 กฟย.คอนสวรรค์<br/>32 กฟย.นาโพธิ์<br/>33 สฟฟ.นิคมพัฒนา<br/>34 สฟฟ.พานทอง 2<br/>35 กฟย.แหลมงอบ<br/>36 กฟย.คลองเขื่อน<br/>37 กฟย.บ่อทอง<br/>38 กฟย.ท่าตะเกียบ<br/>39 กฟย.ราชสาส์น </div> <div> 69 กฟย.กงหรา<br/>70 กฟย.บางแก้ว<br/>71 กฟย.ศรีบรรพต<br/>72 กฟย.ยะรัง<br/>73 กฟย.ยะหริ่ง<br/>74 กฟย.แม่ลาน<br/>75 กฟย.ท่าแพ<br/>76 กฟย.จะนะ<br/>77 กฟย.แว้ง </div> </div> <p>จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง จำนวน 44 เส้นทาง ระยะทาง 1,400 กม. รายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <div> <div> 1 กฟส.พร้าว<br/>2 กฟส.เวียงชัย<br/>3 กฟย.ขุนตาล<br/>4 สฟฟ.อุดรดิตถ์<br/>5 สฟฟ.ตะพานหิน<br/>6 สฟฟ.สุโขทัย<br/>7 กฟย.บ้านด่านลานหอย<br/>8 กฟส.ทับคล้อ<br/>9 กฟส.แม่ทะ<br/>10 กฟส.วังชิ้น<br/>11 กฟจ.นครสวรรค์<br/>12 กฟจ.นครสวรรค์<br/>13 กฟย.หนองไผ่<br/>14 กฟย.ลำสนธิ<br/>15 กฟส.ชนแดน<br/>16 I/O(สฟ.ขอนแก่น1-สฟ.หนองเรือ)-<br/>17 I/O(กฟฉ.1 - กฟอ.กุมภวาปี)<br/>18 กฟจ.มหาสารคาม<br/>19 กฟจ.ศรีสะเกษ<br/>20 กฟส.หนองกุงศรี<br/>21 สฟฟ.เชียงใน<br/>22 กฟย.เทพสถิต<br/>23 สฟฟ.ครบุรี<br/>24 กฟส.สังขะ<br/>25 กฟส.แก่งคร้อ<br/>26 สฟฟ.อำนาจเจริญ<br/>27 สฟฟ.องครักษ์<br/>28 สฟฟ.บางปะอิน 3 </div> <div> - สฟฟ.เวียงป่าเป้า<br/>- กฟย.ขุนตาล<br/>- สฟฟ.เทิง<br/>- กฟจ.อุดรดิตถ์<br/>- กฟอ.ตะพานหิน<br/>- กฟย.บ้านด่านลานหอย<br/>- สฟฟ.ดาก<br/>- กฟส.ชนแดน<br/>- กฟส.วังชิ้น<br/>- กฟส.เด่นชัย<br/>- สฟฟ.นครสวรรค์ 4<br/>- สฟฟ.นครสวรรค์ 3 (ลาน)<br/>- สฟฟ.ชนแดน<br/>- กฟย.เทพสถิต<br/>- สฟฟ.เพชรบูรณ์<br/>- สฟฟ.ขอนแก่น 4<br/>- สฟฟ.โนนสูง<br/>- สฟฟ.มหาสารคาม 2<br/>- กฟย.วังหิน<br/>- กฟย.ยางตลาด<br/>- สฟฟ.ยโสธร<br/>- กฟส.บำเหน็จณรงค์<br/>- กฟย.เสิงสาง<br/>- กฟย.ลำควน<br/>- กฟย.คอนสวรรค์<br/>- กฟอ.ม่วงสามสิบ<br/>- กฟจ.นครนายก<br/>- สฟฟ.บางกระสั้น </div> <div> 66.00 กม.<br/>47.30 กม.<br/>13.20 กม.<br/>1.10 กม.<br/>1.10 กม.<br/>41.80 กม.<br/>77.00 กม.<br/>34.00 กม.<br/>61.60 กม.<br/>70.40 กม.<br/>7.70 กม.<br/>7.70 กม.<br/>43.00 กม.<br/>22.00 กม.<br/>57.20 กม.<br/>22.00 กม.<br/>1.10 กม.<br/>1.10 กม.<br/>26.40 กม.<br/>44.00 กม.<br/>68.20 กม.<br/>40.50 กม.<br/>24.70 กม.<br/>30.60 กม.<br/>25.10 กม.<br/>19.60 กม.<br/>50.60 กม.<br/>29.70 กม. </div> </div> |

**แผนงานขยายโครงข่ายระบบสื่อสารและสายเคเบิลใยแก้วนำแสง**  
**ให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ส่วนที่ 2**

| รายการ     | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                    | 29 กฟจ.ปราจีนบุรี - สฟฟ.ศรีมหาโพธิ์ 39.60 กม.<br>30 สฟฟ.เขาไม้แก้ว - สฟฟ.นิคมพัฒนา 19.80 กม.<br>31 I/O (สฟฟ.ชลบุรี 2-กฟอ.พนัสนิคม- สฟฟ.พานทอง 2 4.40 กม.<br>32 สฟฟ.จอมเทียน - สฟฟ.บ้านฉาง 60.50 กม.<br>33 สฟฟ.ท้ายเหมือง - สฟฟ.ถลาง 2 27.50 กม.<br>34 สฟฟ.ถลาง 1 - สฟฟ.ถลาง 2 22.00 กม.<br>35 กฟส.สิงหนคร - สฟฟ.สิงหนคร 38.50 กม.<br>36 กฟส.ควนขนุน - สฟฟ.ควนขนุน 38.50 กม.<br>37 สฟฟ.พังงา - สฟฟ.ทุ่งลุง (บ้านพรุ) 24.20 กม.<br>38 สนข.กฟต.3 - สฟฟ.ยะลา 3 16.50 กม.<br>39 สฟฟ.ปัตตานี 2 - กฟย.ยะหริ่ง 15.40 กม.<br>40 กฟอ.โคกโพธิ์ - กฟย.แม่ลาน 31.90 กม.<br>41 สฟฟ.สตูล - กฟย.ท่าแพ 18.70 กม.<br>42 กฟส.ระแงะ - กฟย.จะแนะ 19.80 กม.<br>43 สฟฟ.สุไหงโก-ลก - กฟย.แว้ง 22.00 กม.<br>44 สฟฟ.ตรัง - กฟจ.พัทลุง 66.00 กม.<br><div style="text-align: right;">รวม 1,400.00 กม.</div> |
| <b>รวม</b> | <b>45,720,000</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### แผนงานปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสาร ส่วนที่ 1 (กฟภ.1)

| รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | วงเงินรวม<br>(บาท) | คำชี้แจง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสาร ส่วนที่ 1 (พื้นที่ กฟภ.1)</p> <p>วงเงินงบประมาณรวม <b>162.605</b> ล้านบาท ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digital Radio Exchange จำนวน 1 ระบบ<br/>ราคาระบบละ 13,000,000.- บาท<br/>รวมเป็นเงิน (1 X 13) ล้านบาท = <b>13</b> ล้านบาท</li> <li>2. Base/Repeater Station จำนวน 19 ชุด<br/>ราคาชุดละ 3,145,000.- บาท<br/>รวมเป็นเงิน (19 X 3.145) ล้านบาท = <b>59.755</b> ล้านบาท</li> <li>3. Fixed Radio จำนวน 150 ชุด<br/>ราคาชุดละ 122,000.- บาท<br/>รวมเป็นเงิน (150 X 0.122) ล้านบาท = <b>18.3</b> ล้านบาท</li> <li>4. Mobile Radio จำนวน 420 ชุด<br/>ราคาชุดละ 65,000.- บาท<br/>รวมเป็นเงิน (420 X 0.065) ล้านบาท = <b>27.3</b> ล้านบาท</li> <li>5. Handheld Radio จำนวน 505 ชุด<br/>ราคาชุดละ 50,000.- บาท<br/>รวมเป็นเงิน (505 X 0.050) ล้านบาท = <b>25.25</b> ล้านบาท</li> <li>6. Broadband IP Link จำนวน 38 ชุด<br/>ราคาชุดละ 500,000.- บาท<br/>รวมเป็นเงิน (38 X 0.500) ล้านบาท = <b>19</b> ล้านบาท</li> </ol> | 16,260,500         | <p>จ้างเหมา จัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารวิทยุ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ<br/>การใช้งานในพื้นที่ กฟภ.1 ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digital Radio Exchange จำนวน 1 ระบบ</li> <li>2. Base/Repeater Station จำนวน 19 ชุด</li> <li>3. Fixed Radio จำนวน 150 ชุด</li> <li>4. Mobile Radio จำนวน 420 ชุด</li> <li>5. Handheld Radio จำนวน 505 ชุด</li> <li>6. Broadband IP Link จำนวน 38 ชุด</li> </ol> |
| <b>รวม</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>16,260,500</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**งานจัดหา Mobile Generator**  
**เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติด้านต่างๆ**  
**วงเงิน 189,600,000 บาท**

| ที่ | รายการ                              | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน<br>(ชุด) | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|-----|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| 1   | Mobile Generator ขนาด 500 กิโลวัตต์ | 7,900,000           | 24             | 189,600,000              |
|     | รวม                                 |                     |                | 189,600,000              |

**กลุ่มสนับสนุนและบริการ**

## งานจัดหามีเตอร์และอุปกรณ์ประกอบสำรองจ่าย

วงเงิน 1,630,940,900 บาท

| รหัสพัสดุ  | รายการ                                                                 | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน   | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------------------------|
|            | <b>1. มิเตอร์</b>                                                      |                     |         |                          |
| 1060050001 | 1. มิเตอร์ขนาด 1 เฟส 2 สาย 220 V.5(15) A. ใช้นอกอาคาร                  | 560                 | 710,000 | 397,600,000              |
| 1060050009 | 2. มิเตอร์ขนาด 1 เฟส 2 สาย 220 V.15(45) A. ใช้นอกอาคาร                 | 580                 | 370,000 | 214,600,000              |
| 1060050010 | 3. มิเตอร์ขนาด 1 เฟส 2 สาย 220 V.30(100) A. ใช้นอกอาคาร                | 1,320               | 20,000  | 26,400,000               |
| 1060050107 | 4. มิเตอร์ขนาด 3 เฟส 4 สาย 380/220 V.15(45) A.                         | 1,720               | 15,000  | 25,800,000               |
| 1060050108 | 5. มิเตอร์ขนาด 3 เฟส 4 สาย 380/220 V.30(100) A.                        | 2,100               | 9,000   | 18,900,000               |
|            | <b>รวม</b>                                                             |                     |         | <b>683,300,000</b>       |
|            | <b>2. วีที, ซีที</b>                                                   |                     |         |                          |
| 1060020007 | 1. วีที 1 เฟส ใช้นอกอาคาร เรโซ 22,000/110 V. คลาส 0.5,50 วีเอ          | 14,000              | 8,400   | 117,600,000              |
| 1060020105 | 2. วีที 1 เฟส ใช้นอกอาคาร เรโซ 33,000/110 V. คลาส 0.5,50 วีเอ          | 19,000              | 900     | 17,100,000               |
| 1060030003 | 3. ซีที แรงต่ำ 500 โวลต์ เรโซ 250/5 แอมป์ คลาส 0.5,5 วีเอ              | 680                 | 8,000   | 5,440,000                |
| 1060030005 | 4. ซีที แรงต่ำ 500 โวลต์ เรโซ 400/5 แอมป์ คลาส 0.5,5 วีเอ              | 680                 | 6,000   | 4,080,000                |
| 1060030100 | 5. ซีที แรงต่ำ ใช้นอกอาคาร 500 โวลต์ เรโซ 150/5 แอมป์ คลาส 0.5, 5 วีเอ | 680                 | 15,000  | 10,200,000               |
| 1060040019 | 6. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 10/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ               | 11,000              | 2,500   | 27,500,000               |
| 1060040020 | 7. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 20/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ               | 11,000              | 3,000   | 33,000,000               |
| 1060040021 | 8. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 30/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ               | 11,000              | 2,000   | 22,000,000               |
| 1060040022 | 9. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 50/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ               | 11,000              | 1,120   | 12,320,000               |
| 1060040023 | 10. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 75/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ              | 11,000              | 560     | 6,160,000                |
| 1060040024 | 11. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 100/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ             | 11,000              | 330     | 3,630,000                |
| 1060040025 | 12. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 150/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ             | 12,000              | 450     | 5,400,000                |
| 1060040026 | 13. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 200/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ             | 12,000              | 410     | 4,920,000                |
| 1060040027 | 14. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 300/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ             | 12,500              | 250     | 3,125,000                |
| 1060040028 | 15. ซีที ใช้นอกอาคาร 22 เควี เรโซ 400/5 A คลาส 0.5,30 วีเอ             | 12,500              | 120     | 1,500,000                |
| 1060040112 | 16. ซีที ใช้นอกอาคาร 33 เควี เรโซ 10/5 A คลาส 0.5,30วีเอ               | 17,200              | 710     | 12,212,000               |
| 1060040113 | 17. ซีที ใช้นอกอาคาร 33 เควี เรโซ 20/5 A คลาส 0.5,30วีเอ               | 17,200              | 300     | 5,160,000                |

| รหัสพัสดุ  | รายการ                                                                                      | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน     | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|--------------------------|
| 1060040115 | 18. ซิที ใช้นอกอาคาร 33 เคลวี เรโซ 50/5 A คลาส 0.5,30วีเอ                                   | 17,200              | 68        | 1,169,600                |
| 1060040116 | 19. ซิที ใช้นอกอาคาร 33 เคลวี เรโซ 75/5 A คลาส 0.5,30วีเอ                                   | 17,200              | 44        | 756,800                  |
| 1060040117 | 20. ซิที ใช้นอกอาคาร 33 เคลวี เรโซ 100/5 A คลาส 0.5,30วีเอ                                  | 17,200              | 100       | 1,720,000                |
| 1060040118 | 21. ซิที ใช้นอกอาคาร 33 เคลวี เรโซ 150/5 A คลาส 0.5,30วีเอ                                  | 17,200              | 24        | 412,800                  |
| 1060040120 | 22. ซิที ใช้นอกอาคาร 33 เคลวี เรโซ 300/5 A คลาส 0.5,30วีเอ                                  | 17,200              | 50        | 860,000                  |
| 1060040121 | 23. ซิที ใช้นอกอาคาร 33 เคลวี เรโซ 400/5 A คลาส 0.5,30วีเอ                                  | 17,200              | 34        | 584,800                  |
|            | <b>รวม</b>                                                                                  |                     |           | <b>296,851,000</b>       |
|            | <b>3. อุปกรณ์ประกอบ</b>                                                                     |                     |           |                          |
| 1060100000 | 1. แป้น สำหรับยึดสายเข้าและออกจากมิเตอร์ ขนาด 2x20x20 ซม. (อัน)                             | 30                  | 1,500,000 | 45,000,000               |
| 1060100001 | 2. แป้น สำหรับรองรับมิเตอร์ ขนาด 2x20x60 ซม. (อัน)                                          | 90                  | 750,000   | 67,500,000               |
| 1060100020 | 3. ตู้ลুমินิยม ใช้นอกอาคาร สำหรับมิเตอร์ 3 เฟส และมิเตอร์ TOU แรงสูง                        | 1,500               | 20,000    | 30,000,000               |
| 1060100021 | 4. ลวดร้อยตะกั่ว (เมตร)                                                                     | 2                   | 600,000   | 1,200,000                |
| 1060100022 | 5. ตะกั่วตีตรามิเตอร์ (กิโลกรัม)                                                            | 250                 | 12,000    | 3,000,000                |
| 1020070002 | 6. สายลุมินิยมดีเกิ้ลยวชนิคัดแน่นหุ้มฉนวน พีวีซี.750 โวลท์<br>75 องศาเซลเซียส 50 ต.มม. มอก. | 22                  | 400,000   | 8,800,000                |
| 1020080500 | 7. สายทองแดง 2x6 ต.มม. (เมตร)                                                               | 45                  | 3,200,000 | 144,000,000              |
| 1020080501 | 8. สายทองแดง 2x10 ต.มม. (เมตร)                                                              | 75                  | 1,800,000 | 135,000,000              |
| 1020180001 | 9. เทปไฟฟ้า PVC. ใ้ภายนอก 0.18x19x10,000 มม.                                                | 6                   | 700,000   | 4,200,000                |
| 1010100004 | 10. ลวดเหล็กดีเกิ้ลยว 50/7 ต.มม. มอก.404                                                    | 30                  | 200,000   | 6,000,000                |
| 1010110203 | 11. สลักเกลียว เอ็ม 16x250 มม.                                                              | 30                  | 750,000   | 22,500,000               |
| 1010110204 | 12. สลักเกลียว เอ็ม 16x300 มม.                                                              | 31                  | 2,200,000 | 68,200,000               |
| 1010180100 | 13. แหวนรองแบบเรียบ ขนาดใหญ่ 52x52x4.5 มม.<br>เส้นผ่านศูนย์กลางรู 18 มม.มอก.258             | 5                   | 5,800,000 | 29,000,000               |
| 1010220002 | 14. กราวด์รีด ขนาด 60x60x5 มม.ยาว 2 เมตร                                                    | 455                 | 20,000    | 9,100,000                |
| 1010230000 | 15. ยูแคลมป์ สลัก 1 ตัว เอ็ม 8 (ไวร์ โรป คลิฟ)                                              | 6                   | 20,000    | 120,000                  |
| 1020200000 | 16. ลวดลุมินิยมแบน 1x10 มม.                                                                 | 175                 | 25,000    | 4,375,000                |

| รหัสพัสดุ  | รายการ                                                                                                   | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน     | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|--------------------------|
| 1020320003 | 17. คอนเนคเตอร์ชนิดบีบแบบเอช สำหรับสายเข้าลูมิเนียม 50-95 ต.มม.<br>สายแยกลูมิเนียมหรือทองแดง 50-95 ต.มม. | 8                   | 75,000    | 600,000                  |
| 1020320005 | 18. คอนเนคเตอร์ชนิดบีบแบบเอช สำหรับสายเข้าลูมิเนียม 35-50 ต.มม.<br>สายแยกทองแดง 6-10 ต.มม.               | 5                   | 1,500,000 | 7,500,000                |
| 1080040001 | 19. ท่อพีวีซีแข็ง ขนาด 20x2,500 มม. มอก.216                                                              | 25                  | 20,000    | 500,000                  |
|            | รวม                                                                                                      |                     |           | 586,595,000              |
|            | ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์                                                                            |                     |           | 64,194,900               |
|            | <b>รวมทั้งสิ้น</b>                                                                                       |                     |           | <b>1,630,940,900</b>     |
|            |                                                                                                          |                     |           |                          |

## งานจัดหาหม้อแปลงและอุปกรณ์ประกอบสำรองจ่าย

วงเงิน 148,035,920 บาท

| รหัสพัสดุ  | รายการ                                                                                        | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------------|
|            | <b>หม้อแปลง</b>                                                                               |                     |       |                          |
| 1050000002 | 1. หม้อแปลง 30 เควีเอ. 1 เฟส 3 สาย<br>แบบธรรมดา 22/0.46-0.23 เควี                             | 71,100              | 850   | 60,435,000               |
| 1050010054 | 2. หม้อแปลง 160 เควีเอ. 3 เฟส<br>แบบถังปิดผนึกถาวร 22-0.4/0.23 เควี ดีวายเอ็น 11 SC           | 243,700             | 240   | 58,488,000               |
| 1050010056 | 3. หม้อแปลง 250 เควีเอ. 3 เฟส แบบถังปิดผนึกถาวร<br>22-0.4/0.23 เควี ดีวายเอ็น 11(ชนิดแขวน) SC | 310,000             | 60    | 18,600,000               |
|            | รวม                                                                                           |                     |       | 137,523,000              |
|            | <b>อุปกรณ์ประกอบ</b>                                                                          |                     |       |                          |
| 1020420102 | 1. หางปลา เจาะรูตามมาตรฐานนม่า<br>สำหรับสายอลูมิเนียม 50 ต.มม.                                | 8                   | 600   | 4,800                    |
| 1020420104 | 2. หางปลา เจาะรูตามมาตรฐานนม่า<br>สำหรับสายอลูมิเนียม 95 ต.มม.                                | 17                  | 2,160 | 36,720                   |
| 1050100003 | 3. เหล็กจับขอบถังหม้อแปลง สำหรับยึดสายแรงต่ำ                                                  | 42                  | 1,700 | 71,400                   |
| 1040000007 | 4. ล้อฟ้า 20-21 เควี 5 กิโลแอมป์<br>สำหรับติดตั้งหม้อแปลง                                     | 2,300               | 2,600 | 5,980,000                |
| 1040000300 | 5. ล้อฟ้า 250-500 โวลท์ 2.5-5.0 กิโลแอมป์                                                     | 400                 | 2,600 | 1,040,000                |
| 1040010000 | 6. ครอบเอาต์ฟิวส์กัทเอาท์ หนึ่งอินชูลเตอร์ 22 เควี<br>100 แอมป์ 8 เคเอ                        | 1,300               | 2,600 | 3,380,000                |
|            | รวม                                                                                           |                     |       | 10,512,920               |
|            | รวมทั้งสิ้น                                                                                   |                     |       | 148,035,920              |

**แผนงานจัดหามิเตอร์สับเปลี่ยนตามวาระ**  
**วงเงิน 341,216,175 บาท**

| รหัสพัสดุ  | รายการ                                                | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | จำนวน   | วงเงินดำเนินการ<br>(บาท) |
|------------|-------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------------------------|
| 1060050001 | 1. มิเตอร์ขนาด 1 เฟส 2 สาย 220 V.5(15) A. ใช้นอกอาคาร | 550                 | 525,950 | 289,272,500              |
|            | ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมิเตอร์                         |                     |         | 44,705,750               |
|            | สำรองค่าปรับราคา                                      |                     |         | 7,237,925                |
|            | รวม                                                   |                     |         | 341,216,175              |
|            |                                                       |                     |         |                          |