



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

กระบวนการออกแบบระบบสายส่ง

(งานตามโครงการต่างๆของ กฟภ. และงานที่หน่วยงานต่างๆร้องขอ)

สายงานวิศวกรรม
ฝ่ายงานระบบไฟฟ้า
กองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาคเหนือ,
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ,ภาคใต้)
กองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาคกลาง)
(ปรับปรุงครั้งที่ 1)

อนุมัติ

(ลงชื่อ).....

(นายสุรศักดิ์ พงษ์สวัสดิ์)

รองผู้ว่าการวิศวกรรม

19/ ส.ค. 2559

A-WM-01

คำนำ

กองออกแบบระบบไฟฟ้า(ภาคเหนือ,ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ,ภาคใต้)[กรฟ.(น.จ.ต.)] และ กองออกแบบระบบไฟฟ้า(ภาคกลาง)[กรฟ.(ก)] มีการหน้าที่ความรับผิดชอบ (Job Description) ในการให้บริการ กฟภ. และหน่วยงานภายนอก ด้านการสำรวจ ออกแบบระบบสายส่ง ทั่วประเทศ ยกเว้น 3 จังหวัดคือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ มีรายละเอียดดังนี้

1.ดำเนินงานด้านระบบสายส่งตามโครงการต่างๆของ กฟภ., และงานที่หน่วยงานต่างๆร้องขอ รวมทั้งธุรกิจอุตสาหกรรมภายนอก (ผู้ใช้ไฟ) ในการสำรวจ-ออกแบบ พร้อมประมาณ และตรวจสอบแบบก่อสร้าง

2.ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ และวิศวกรรมสายส่ง

3.ติดตามศึกษาวิทยาการ และเทคโนโลยีใหม่ๆในงานวิศวกรรมสายส่ง

หนังสือคู่มือการปฏิบัติงาน กระบวนการออกแบบสายส่งนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ภายใน กฟภ.รับทราบหน้าที่ความรับผิดชอบและขั้นตอนการทำงานของ กรฟ.(น.จ.ต) และ กรฟ.(ก)

อนึ่งหากมีข้อเสนอแนะหรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่ ประจำกอง กรฟ.(น.จ.ต.) และ กรฟ.(ก) โทรศัพท์ 5720, 5610 โทรสาร 5812, 5654

กองออกแบบระบบไฟฟ้า(ภาคเหนือ,
ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ,ภาคใต้)
กองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาคกลาง)
ฝ่ายงานระบบไฟฟ้า
สาขางานวิศวกรรม
สิงหาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขต	1
3. คำจำกัดความ	1-2
4. หน้าที่ความรับผิดชอบ	2
5. ผังการไหลของกระบวนการงาน (Work Flow Chart)	3
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4-5
7. มาตรฐานงาน	5-7
8. ระบบติดตามประเมินผล	8
9. เอกสารอ้างอิง	8
10. แบบฟอร์มที่ใช้	8-9
11. ระบบ SAP/ ระบบ Software/ โปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ/เครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	9
12. ภาคผนวก	10
ตัวอย่างแบบฟอร์ม	
กฎระเบียบ/คำสั่งที่เกี่ยวข้อง	
อื่นๆ	
- การจัดทำควบคุมภายใน (กระดาษทำการ 8 ช่อง)	
- การจัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA)	
- ตารางประมาณชั่วโมงแรงงาน (Man-hour)	
- ประวัติการปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงาน	
รายชื่อผู้จัดทำ	

1. วัตถุประสงค์

คู่มือการปฏิบัติงาน(Work Manual) ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติงานออกแบบก่อสร้าง หรือปรับปรุงสายส่งทั้งระบบ เหนือดิน และใต้ดิน และสามารถดำเนินการออกแบบเป็นไปตามมาตรฐานและแผนงานที่กำหนด

2. ขอบเขต

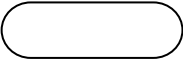
การออกแบบก่อสร้าง หรือปรับปรุงสายส่ง 115 เควี สำหรับงานขยายเขตระบบไฟฟ้าให้ธุรกิจอุตสาหกรรมภายนอก(ผู้ใช้ไฟ) หรืองานก่อสร้างตามโครงการต่างๆของ กฟภ. ทั้งระบบเหนือดินและใต้ดิน ทั่วประเทศ ยกเว้น 3 จังหวัด ที่อยู่ในเขตของการไฟฟ้านครหลวงคือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ โดยเริ่มต้นกระบวนการงานจากการรับงานจากหน่วยงานต่างๆ แล้วนำมาทบทวน และตรวจสอบเอกสารประกอบคำร้องแล้วนำมาจัดทำแผนปฏิบัติงาน ศึกษาวิเคราะห์วางแผนระบบไฟฟ้า(เฉพาะงานผู้ใช้ไฟ) แล้วเตรียมการสำรวจฯ จัดทำแผนผังประมาณราคา เสนอขออนุมัติ หลังจากได้รับอนุมัติแล้วจะจัดส่งรายละเอียดให้กับลูกค้า/ผู้ใช้ไฟ และจัดเก็บเรื่อง สุดท้ายรวบรวมและประเมินผลการทำงาน

3. คำจำกัดความ

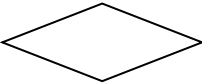
- 3.1 มาตรฐาน A5 หมายถึง แบบมาตรฐานการก่อสร้างไฟฟ้าแรงสูง 115 เควี
- 3.2 มาตรฐาน A3 หมายถึง แบบมาตรฐานการก่อสร้างไฟฟ้าแรงสูง 33 เควี
- 3.3 มาตรฐาน A2 หมายถึง แบบมาตรฐานการก่อสร้างไฟฟ้าแรงสูง 22 เควี
- 3.4 มาตรฐาน A0 หมายถึง แบบมาตรฐานการก่อสร้างไฟฟ้าแรงต่ำ 400 โวลท์
- 3.5 มาตรฐาน A7 หมายถึง แบบมาตรฐานการก่อสร้างไฟฟ้า แบบใต้ดิน ทุก
ระดับแรงดัน
- 3.6 มาตรฐาน A8 หมายถึง แบบมาตรฐานการก่อสร้างของงานด้านโยธา
- 3.7 มาตรฐาน A9 หมายถึง มาตรฐานกฎระเบียบของงานก่อสร้างไฟฟ้า
- 3.8 ผู้รับผิดชอบ หมายถึง วศก., พชง., และพนักงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3.9 ผู้อำนวยการกอง หมายถึง ผู้บริหารตำแหน่งสูงสุดของกรฟ.(น.จ.ต.) หรือ
กรฟ.(ก.)
- 3.10 ผู้มีอำนาจอนุมัติ หมายถึง ผวก. หรือ ผู้ที่ ผวก.มอบหมาย
- 3.11 ลูกค้า หมายถึง หน่วยงานต่างๆของ กฟภ. (ไม่รวมหน่วยงานใน
ในสายงานวิศวกรรม)

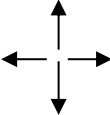
3.12 ผู้ใช้ไฟ หมายถึง ผู้ใช้ไฟฟ้า ซึ่งเป็นลูกค้าของ กฟภ.

3.13 สัญลักษณ์ Flow Chart

3.13.1  คือ จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระบวนการ

3.13.2  คือ กิจกรรม และปฏิบัติงาน

3.13.3  คือ การตัดสินใจ

3.13.4  คือ ทิศทาง/การเคลื่อนไหวของงาน

3.13.5  คือ จุดเชื่อมต่อระหว่างขั้นตอน เช่น กรณีการเขียน
กระบวนการไม่สามารถจบได้ใน 1 หน้า

3.13.6  คือ เอกสาร/รายงาน

3.13.7  คือ ฐานข้อมูล

3.13.8  คือ จุดควบคุมกิจกรรมหลักที่คาดว่าจะเกิด
ปัญหาบ่อย/ต้องควบคุมพิเศษ

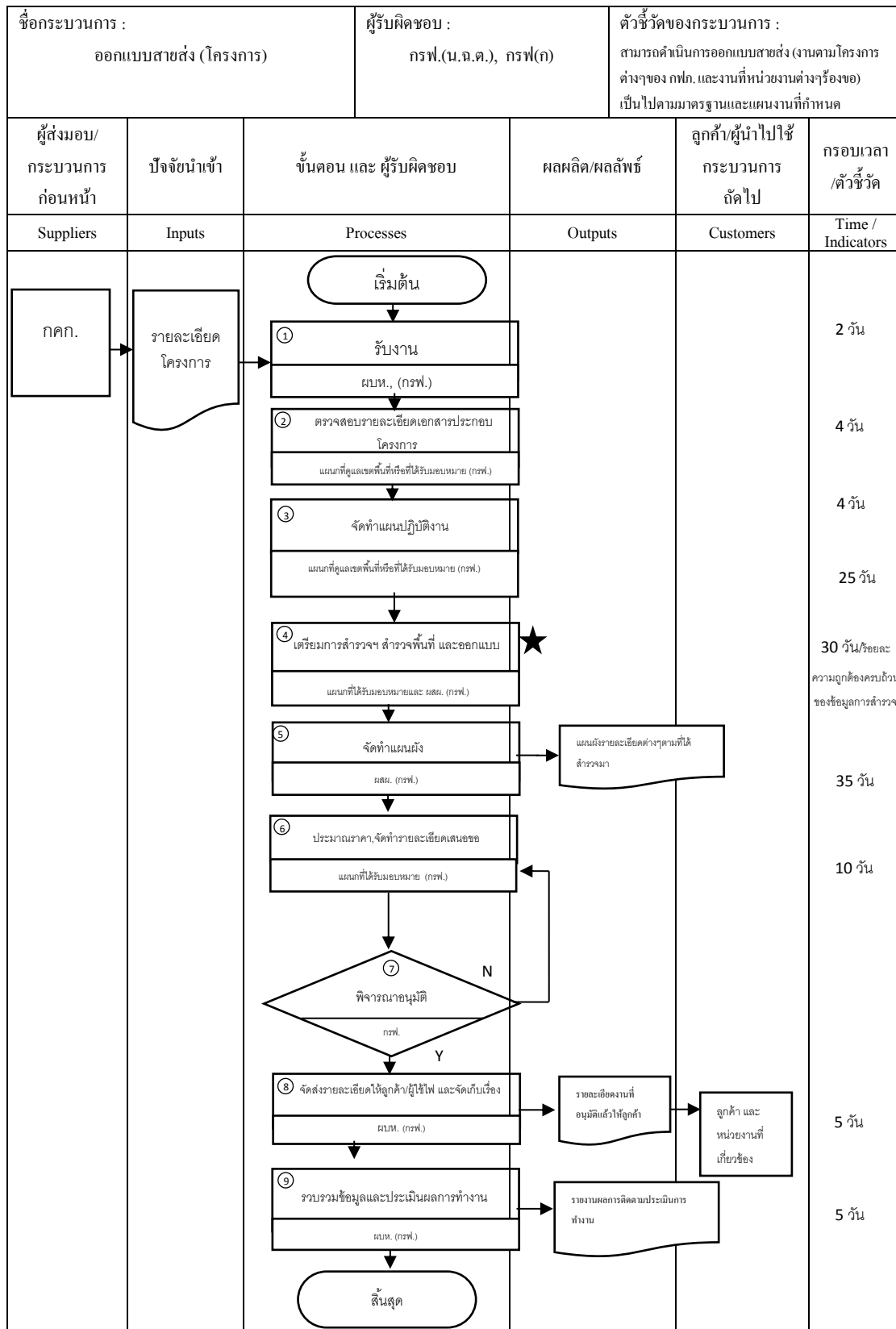
4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 สำรวจ – ออกแบบ พร้อมประมาณการ ระบบสายส่ง ตามโครงการต่างๆ
ของ กฟภ. และธุรกิจอุตสาหกรรม ภายนอก (ผู้ใช้ไฟ) พร้อมทั้งจัดทำเอกสาร
ประกวดราคา และตรวจสอบแบบก่อสร้าง

4.2 ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ และวิศวกรรมสายส่ง

4.3 ติดตามศึกษาวิทยาการ และเทคโนโลยีใหม่ๆในงานวิศวกรรมสายส่ง

5. ฟังการไหลของกระบวนการ (Work Flow Chart)



กระบวนการออกแบบระบบสายส่ง

ฝ่าย งานระบบไฟฟ้า กอง ออกแบบระบบไฟฟ้า

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 ผบ.ท. บันทึกรายละเอียดของงานลงในระบบคอมพิวเตอร์ แล้วนำเสนอ อก. หรือ ผู้ปฏิบัติหน้าที่แทน เพื่อลงนามสั่งการให้แผนกดำเนินการ (Flow Chart ลำดับที่ 1)

6.2 การตรวจสอบเอกสาร (Flow Chart ลำดับที่ 2)

กรณีงานโครงการ ผู้รับผิดชอบตรวจสอบเอกสารและทบทวนความต้องการร่วมกับ ลูกค้า แล้วจัดทำเป็นแผนปฏิบัติประจำปีเสนอให้ลูกค้าทราบ แล้วนำมาปฏิบัติ

กรณีงานที่ไม่อยู่ในโครงการ ผู้รับผิดชอบจะต้องทบทวนความต้องการและตรวจสอบ เอกสารที่ลูกค้าส่งมาให้ หากเอกสารที่ลูกค้าส่งมาให้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้รับผิดชอบจะต้องแจ้ง ให้ลูกค้าทราบโดยเร็ว ทั้งนี้ การแจ้งให้ลูกค้าทราบดังกล่าวจะต้องแจ้งเป็นบันทึกหรือโทรสาร นอกเหนือจากการแจ้งด้วยวาจา

6.3 ผู้รับผิดชอบจัดทำแผนปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มใบบันทึกแผนและผลการปฏิบัติงาน (FM-อส1-อส1-002) ให้สอดคล้องกับข้อตกลงที่ทำไว้กับลูกค้า และเป้าหมายด้านคุณภาพของสาย งานวิศวกรรม แล้วเสนอ ผผ. พิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 4 วันทำการ นับจากได้รับ มอบหมายงาน

ผผ. จะต้องใช้แบบฟอร์ม FM-อส1-อส1-002 ติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน ให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานทุกสัปดาห์ หากพบว่า การปฏิบัติงานในขั้นตอนใดมีการเปลี่ยนแปลง ไปจากข้อตกลง ให้ ผผ. และผู้รับผิดชอบร่วมทำการแก้ไข และรายงานให้ อก. หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก อก. ทราบและแจ้งให้ลูกค้าทราบต่อไป และบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงใน แบบฟอร์ม FM-อส1-อส1-002 ด้วย (Flow Chart ลำดับที่ 3)

6.4 ผู้รับผิดชอบประสานงานกับลูกค้า หรือหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิ แขวงทาง ทาง เพื่อแจ้งกำหนดการ สำรวจ หรือวันที่จะไปประสานงาน

ผู้รับผิดชอบเริ่มสำรวจตามวิธีปฏิบัติงาน การสำรวจและจัดทำแผนผังรายละเอียดพื้นที่ และทำการออกแบบตามวิธีปฏิบัติงานการออกแบบสายส่ง วิธีปฏิบัติงานการติดตั้งหม้อแปลง มาตรฐานก่อสร้าง (A0 - A9) โดยเป็นไปตามระเบียบหลักเกณฑ์ กฟภ. ที่เกี่ยวข้อง ด้วย (Flow Chart ลำดับที่ 4)

6.5 ผู้รับผิดชอบ เขียนแบบตามคู่มือการเขียนแบบแผนผัง เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ส่งให้ พนักงานผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งลงนามรับรองด้วย (Flow Chart ลำดับที่ 5)

6.6 ผู้รับผิดชอบประมาณราคาก่อสร้างตามคู่มือจัดทำประมาณการฯ, คู่มือราคามาตรฐานฯ, ระเบียบปฏิบัติงานการประมาณราคา คู่มือการใช้โปรแกรมประมาณการ และระเบียบหลักเกณฑ์ กฟภ. ที่เกี่ยวข้อง

ผู้รับผิดชอบ จัดทำบันทึก เพื่อเสนอขออนุมัติงาน โดยแนบรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำเสนอ หฟ. พิจารณา (Flow Chart ลำดับที่ 6)

6.7 เมื่อ หฟ. พิจารณาลั่นกรองงานที่ผู้รับผิดชอบเสนอแล้ว หากถูกต้องเรียบร้อยให้นำเสนอผู้บริหารตามสายงานจนถึงผู้มีอำนาจอนุมัติ เพื่อพิจารณาอนุมัติ

หากผู้บริหารตามสายงาน หรือผู้มีอำนาจอนุมัติ มีข้อแก้ไขประการใด จะแจ้ง ออก. หรือผู้ที่ ออก.มอบหมายทราบ และส่งงานคืนมาดำเนินการแก้ไข ผู้รับผิดชอบงาน ต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เมื่อได้รับการแก้ไขแล้ว ออก. หรือผู้ที่ ออก. มอบหมาย นำเสนออีกครั้งหนึ่ง (Flow Chart ลำดับที่ 7)

6.8 เมื่อผู้รับผิดชอบได้รับงานที่ผู้มีอำนาจอนุมัติ อนุมัติแล้ว ต้องจัดส่งเรื่องให้แผนกบริหารงานทั่วไป จัดทำสำเนาและจัดส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจัดเก็บบันทึกคุณภาพต่าง ๆ เข้าแฟ้มงาน ตามดัชนีการจัดเก็บบันทึกคุณภาพ (FM-อส2-อส1-013) (Flow Chart ลำดับที่ 8)

6.9 หฟ. ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติงานจากแบบฟอร์ม FM-อส1-อส1-002 แล้วจัดส่งให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ออก. มอบหมาย เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์ม FM-อส1-อส1-003 นำเสนอ ออก. พิจารณาประเมินผลการทำงานเปรียบเทียบกับเป้าหมายทุกไตรมาส (3 เดือน) และในกรณีที่ไม่ได้ตามเป้าหมาย ให้ ออก. ดำเนินการสั่งการแก้ไขปรับปรุงตามระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติการแก้ไข และป้องกัน (Flow Chart ลำดับที่ 9)

7. มาตรฐานงาน

7.1 มาตรฐานงานของแต่ละกิจกรรม (งานตามโครงการต่างๆของ กฟภ. และ ไม่อยู่ในโครงการ ขั้นตอนที่ 1-8 จะใช้เวลาไม่เกิน 120 วัน ต่อ งาน)

ขั้นตอน/กิจกรรม	มาตรฐานคุณภาพงานของกิจกรรม
1.การรับงานเข้ากอง	1.1 บันทึกรายละเอียดของงานลงในระบบคอมพิวเตอร์ และจ่ายงานให้แผนก 1.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (2วัน)

ขั้นตอน/กิจกรรม	มาตรฐานคุณภาพงานของกิจกรรม
2.การตรวจสอบเอกสาร	2.1 ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารของลูกค้า 2.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (4วัน)
3.การวางแผนจัดทำแผนปฏิบัติงาน	3.1 จัดทำแผนระยะเวลาการดำเนินงาน ตาม แบบฟอร์มแผนและผลการปฏิบัติงาน / สอบถาม รายละเอียดเบื้องต้น จากเขต หรือไฟฟ้าหน้า งานที่เกี่ยวข้อง 3.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (4วัน)
4.การเตรียมการ ออกสำรวจ ออกแบบ,สำรวจพื้นที่ เพื่อออกแบบระบบไฟฟ้า	4.1 ประสานงานกับลูกค้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง, ออกสำรวจรายละเอียดพื้นที่หน้างานเพื่อ การออกแบบและประมาณระบบไฟฟ้า 4.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (25 วัน)
5. การจัดทำแผนผังระบบไฟฟ้า	5.1 เมื่อสำรวจพื้นที่หน้างานเสร็จก็จะทำการออกแบบระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานและสอดคล้องกับพื้นที่หน้างานออกมาในรูปของแผนผัง 5.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (30 วัน)
6. การประมาณการ และการจัดทำรายละเอียดเสนอขออนุมัติ	6.1 ประมาณการอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างและค่าใช้จ่ายทั้งหมด จากโปรแกรมประมาณการของ กฟภ. พร้อมจัดทำบันทึก และรวบรวมรายละเอียดต่างๆ นำเสนอขออนุมัติตามสายงาน 6.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (35 วัน)
7. การพิจารณาอนุมัติ	7.1 ผู้มีอำนาจอนุมัติ พิจารณาความถูกต้องและอนุมัติ 7.2 ระยะเวลาการพิจารณาและอนุมัติไม่สามารถกำหนดได้ เนื่องจากอยู่นอกเหนือการควบคุม (ประมาณ 10 วัน)

ขั้นตอน/กิจกรรม	มาตรฐานคุณภาพงานของกิจกรรม
8. การจัดส่งรายละเอียดให้ลูกค้าและจัดเก็บเรื่อง	8.1 เมื่องานได้รับการอนุมัติแล้ว จะส่งรายละเอียดต่างๆ ให้ลูกค้า และ การไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง 8.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (5 วัน)
9. การรวบรวมข้อมูลและประเมินผลการทำงาน	9.1 รวบรวมข้อมูล และประเมินผลระยะเวลาการทำงานทั้งหมด ว่าอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่ 9.2 ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด (5วัน)

7.2 มาตรฐานงานในภาพรวมของกิจกรรม

7.2.1 ระยะเวลาการดำเนินการตั้งแต่เรื่องเข้ากองจนถึงวันที่แจ้งส่วนที่เกี่ยวข้อง(ถึงขั้นตอน/กิจกรรมที่ 8)ต้องไม่เกินตามที่ได้ทำข้อตกลงไว้ ทั้งนี้งานแต่ละประเภทจะมีระยะเวลาดำเนินการแตกต่างกันออกไป ดังนี้

7.2.1.1 ระบบจำหน่าย/สายส่งเหนือดินตามโครงการต่างๆ และตามที่หน่วยงานต่างๆร้องขอ แล้วเสร็จภายใน 120วัน/งาน

7.2.1.2 ระบบจำหน่าย/สายส่งใต้ดินตามโครงการต่างๆ และตามที่หน่วยงานต่างๆร้องขอ แล้วเสร็จภายใน 150 วัน/งาน

7.2.2 การออกแบบและประมาณการ มีความถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐาน

8. ระบบติดตามประเมินผล

รายการตรวจสอบติดตาม	ผู้ตรวจติดตาม	ผู้รับการตรวจติดตาม	กรอบเวลาในการประเมินผล
1. ผังการไหลของกระบวนการ (Work Flow Chart) 2. มาตรฐานงาน 3. แบบฟอร์มที่ใช้ 4. ระบบ SAP/ระบบ Software/ โปรแกรมสำเร็จรูป 5. การปรับปรุงแก้ไขตามผลการ ตรวจติดตาม 6. อื่นๆ - การควบคุมภายใน - SLA	อก.	ผู้ปฏิบัติงาน	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง(ภายใน เดือน ก.ย.)

9. เอกสารอ้างอิง

มาตรฐาน A5, A3, A2, A0, A7, A8, A9

10. แบบฟอร์มที่ใช้

10.1 ใบบันทึกแผน และผลการปฏิบัติงาน ใบรายงานผลการปฏิบัติงาน (Flow Chart ลำดับที่ 3,9)

10.2 Transmission line detail (Flow Chart ลำดับที่ 6)

10.3 22 kV input detail (Flow Chart ลำดับที่ 6)

10.4 33 kV input detail (Flow Chart ลำดับที่ 6)

10.5 ใบกรอกประมาณการค่าสมทบ และค่าตรวจสอบ (Flow Chart ลำดับที่ 6)

10.6 ดัชนีการจัดเก็บบันทึกคุณภาพ (Flow Chart ลำดับที่ 9)

11. ระบบ SAP/ระบบ Software/โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ/เครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

11.1 Auto CAD (Flow Chart ลำดับที่ 5)

11.2 MS Word (Flow Chart ลำดับที่ 7)

11.3 MS Excel (Flow Chart ลำดับที่ 7)

11.4 SAP. (Flow Chart ลำดับที่ 1, 8)

11.5 ล้อวัดระยะทาง , เทปวัดระยะทาง , เข็มทิศ , กล้องวัดความสูง , กล้องวัดระดับ ,
ไม้ STAFF (Flow Chart ลำดับที่ 4)

ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบฟอร์ม (แบบฟอร์มเปล่า)

ใบบันทึกความต้องการและเอกสารส่งมอบ

1. ชื่องาน

2. ประเภทงาน ☐ ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ☐ นิคมอุตสาหกรรม/ที่ดินจัดสรร
 ☐ 22 เควี ☐ 33 เควี ☐ 115 เควี

3. รายการเอกสารที่ต้องการและผลการตรวจสอบ

	มี	ไม่มี
3.1 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนของกิจการ	☐	☐
3.2 สำเนาแบบแสดงรายการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม(ภ.พ.20) (ถ้ามี)	☐	☐
3.3 หนังสือมอบอำนาจในการดำเนินการขอใช้ไฟ	☐	☐
3.4 สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขอใช้ไฟ/ผู้มอบอำนาจ	☐	☐
3.5 สำเนาบัตรประชาชนของผู้ขอใช้ไฟ/ผู้มอบอำนาจ	☐	☐
3.6 สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)	☐	☐
3.7 สำเนาบัตรประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)	☐	☐
3.8 แผนการใช้ไฟ	☐	☐
3.9 แผนผังสังเขปแสดงตำแหน่งที่ตั้งกิจการ (ถ้ามี)	☐	☐
3.10 แบบทางวิศวกรรม จำนวน.....	☐	☐
3.11 หนังสือรับรองพร้อมหลักฐานวิศวกร	☐	☐

4. รายการเอกสารที่ผู้ขอใช้ไฟส่งมอบ (นอกเหนือจาก ข้อ 3)

4.1
 4.2
 4.3

5. บันทึกแจ้งขอเอกสารเพิ่มเติมจากผู้ขอใช้ไฟ/ แจ้งกองเกี่ยวข้องตรวจสอบแบบและเอกสาร

<u>ว/ด/ป</u> <u>ที่แจ้ง</u>	<u>รายการที่แจ้ง/เอกสารอ้างอิง</u>	<u>ว/ด/ป</u> <u>ที่ได้รับเอกสาร</u>	<u>จำนวนวัน</u>
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			

ใบบันทึกแผน และผลการปฏิบัติงาน

1. ชื่องาน.....
2. บันทึกจาก.....
3. เลขที่รับ
4. ผู้รับผิดชอบ 4.1 4.3
- 4.2 4.4
5. แผน และผลการปฏิบัติงาน

กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	กำหนดดำเนินการ		หมายเหตุ
		ระยะเวลา	แผน	ผล	
1. รับงานเข้ากอง,ส่งให้แผนก					
2. ทบทวน,ตรวจสอบ เอกสาร ประกอบคำร้อง					
3. จัดทำแผนปฏิบัติ / ส่งเอกสารให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					
4. ศึกษาวิเคราะห์วางแผนระบบ					
5. เตรียมการ/สำรวจพื้นที่และออกแบบ					
6. จัดทำแผนผัง					
7. ประมาณการราคา/ทำบันทึกขออนุมัติ					
8. พิจารณาอนุมัติ					
9. จัดส่งรายละเอียดให้ลูกค้า/ผู้ใช้ไฟ และจัดเก็บเรื่อง					
10. รวบรวมและประเมินผลการทำงาน (ระยะเวลาไม่รวมในแผน)					
รวมระยะเวลาทั้งสิ้น					

6. เป้าหมายแล้วเสร็จวันที่.....แล้วเสร็จจริง วันที่.....

สรุปใช้เวลาดำเนินการวันทำการ

7. บันทึกการแก้ไขข้อตกลง

ครั้งที่ 1 วันที่แจ้งลูกค้า/ผู้ใช้ไฟ

เรื่องที่แจ้ง

ลงชื่อ

- | | | | |
|----|-------|-------|-------|
| 1. | ..... | ..... | ..... |
| 2. | ..... | ..... | ..... |
| 3. | ..... | ..... | ..... |
| 4. | ..... | ..... | ..... |

ดัชนีการจัดเก็บบันทึกคุณภาพ

ชื่องาน

รหัสงาน

เริ่มจัดเก็บวันที่

ทำลาย

วิธีการทำลาย ☐ เผา

☐ นำมาใช้ใหม่ (Recycle)

☐ อื่น ๆ

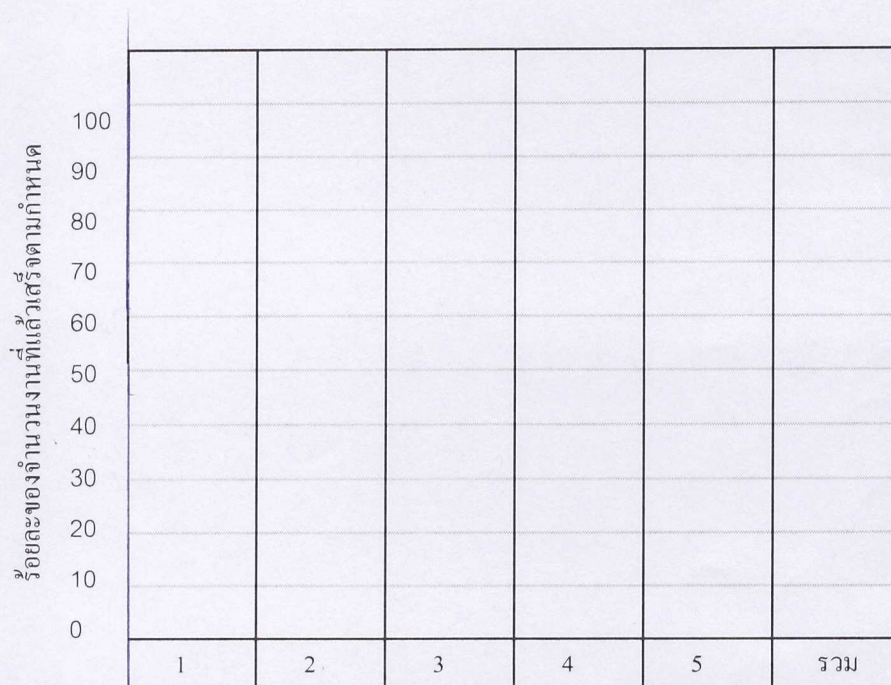
ลำดับที่	หมายเลขเอกสาร	รายการบันทึกคุณภาพ
☐ 1	FM-อส1-อส1-002	ใบบันทึกแผนและผลการปฏิบัติงาน
☐ 2	-	บันทึกอนุมัติ
☐ 3	-	หนังสือแจ้งถึงผู้ใช้ไฟ
☐ 4	-	หนังสือแจ้งขอใช้ไฟ
☐ 5	-	ผลการศึกษา วิเคราะห์ และวางแผนระบบไฟฟ้า
☐ 6	-	เอกสารประมาณราคา
☐ 7	FM-อส2-อส1-001	TRANSMISSION LINE 115 KV INPUT DETAIL
☐ 8	FM-อส2-อส1-002	HIGH TENSION 22 KV INPUT DETAIL
☐ 9	FM-อส2-อส1-003	HIGH TENSION 33 KV INPUT DETAIL
☐ 10	FM-อส2-อส1-004	TRANSFORMER 33 KV INPUT DETAIL
☐ 11	FM-อส2-อส1-005	TRANSFORMER 22 KV INPUT DETAIL
☐ 12	FM-อส2-อส1-006	CAPACITOR INPUT DETAIL
☐ 13	FM-อส2-อส1-007	METER INPUT DETAIL
☐ 14	FM-อส2-อส1-008	LOW TENSION INPUT DETAIL
☐ 15	FM-อส2-อส1-009	STREET LIGHTING INPUT DETAIL
☐ 16	FM-อส2-อส1-010	ประมาณการ
☐ 17	FM-อส2-อส1-011	ประมาณการ (กรณีใช้ราคามาตรฐานต่างปีผสมกัน)
☐ 18	FM-อส2-อส1-012	ใบกรอกประมาณการค่าสมทบฯ และค่าตรวจสอบฯ
☐ 19	FM-อส1-อส1-001	รายการเอกสารที่ผู้ขอใช้ไฟต้องยื่นพร้อมคำร้อง

ใบรายงานผลการปฏิบัติงาน

1 ไตรมาสที่.....(ช่วงเดือน.....- เดือน.....)

- 2 งานประเภท 1 หมายถึง งานขยายเขตให้ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย 22-33 เควี
- 2 หมายถึง งานขยายเขตให้นิคมอุตสาหกรรม/ที่ดินจัดสรร
- 3 หมายถึง งานขยายเขตผู้ใช้ไฟเฉพาะรายระบบ 115 เควี
- 4 หมายถึง งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน
- 5 หมายถึง งานโครงการก่อสร้างสายส่ง 115 เควี

3 ผลการปฏิบัติงาน



ประเภทงาน	1	2	3	4	5	รวม
จำนวนงานทั้งหมด						
จำนวนงานที่แล้วเสร็จภายในกำหนด						
จำนวนงานที่ล่าช้ากว่ากำหนด						
% งานที่แล้วเสร็จภายในกำหนด						

ตัวอย่างแบบฟอร์ม (แบบฟอร์มดำเนินการ)

ใบบันทึกความต้องการและเอกสารส่งมอบ

1. ชื่องาน การก่อสร้างสายส่งระบบ 115 เควี ให้ บริษัท สยามรอสเตล สตีล จำกัด จ.สมุทรสาคร

2. ประเภทงาน ☒ ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ☐ นิคมอุตสาหกรรม/ที่ดินจัดสรร

☐ 22 เควี ☐ 33 เควี ☒ 115 เควี

3. รายการเอกสารที่ต้องการและผลการตรวจสอบ

	มี	ไม่มี
3.1 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนของกิจการ	☒	☐
3.2 สำเนาแบบแสดงรายการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม(ภ.พ.20) (ถ้ามี)	☐	☒
3.3 หนังสือมอบอำนาจในการดำเนินการขอใช้ไฟ	☒	☐
3.4 สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขอใช้ไฟ/ผู้มอบอำนาจ	☒	☐
3.5 สำเนาบัตรประชาชนของผู้ขอใช้ไฟ/ผู้มอบอำนาจ	☒	☐
3.6 สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)	☒	☐
3.7 สำเนาบัตรประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)	☒	☐
3.8 แผนการใช้ไฟ	☒	☐
3.9 แผนผังสังเขปแสดงตำแหน่งที่ตั้งกิจการ (ถ้ามี)	☒	☒
3.10 แบบทางวิศวกรรม จำนวน.....-	☐	☒
3.11 หนังสือรับรองพร้อมหลักฐานวิศวกร	☐	☒

4. รายการเอกสารที่ผู้ขอใช้ไฟส่งมอบ (นอกเหนือจาก ข้อ 3)

- 4.1-.....
- 4.2-.....
- 4.3-.....

5. บันทึกแจ้งขอเอกสารเพิ่มเติมจากผู้ขอใช้ไฟ/ แจ้งกองเกี่ยวข้องตรวจสอบแบบและเอกสาร

ว/ค/ป ที่แจ้ง	รายการที่แจ้ง/เอกสารอ้างอิง	ว/ค/ป ที่ได้รับเอกสาร	จำนวนวัน
5.1-.....	-.....	-.....	-.....
5.2-.....	-.....	-.....	-.....
5.3-.....	-.....	-.....	-.....
5.4-.....	-.....	-.....	-.....
5.5-.....	-.....	-.....	-.....

ไบบันทึกแผน และผลการปฏิบัติงาน

1. ชื่องาน การก่อสร้างสายส่ง ระบบ 115 เควี ให้ บริษัท สยามรอสเตล สตีล จำกัด จ. สมุทรสาคร
2. บันทึกจาก ผู้ขอใช้ไฟ (น.ส.นิสาร์ตน์ โรจนกร ผู้รับมอบอำนาจ) ลว. 13 ก.ย. 2556
3. เลขที่รับ 1826 ลว. 13 ก.ย. 2556
4. ผู้รับผิดชอบ

4.1 นายระพีรพงศ์ พลสอน	4.3 นายชูชัย พวงน้อย
4.2 นายพงษ์ศักดิ์ บุญะรัตกุล	4.4-.....
5. แผน และผลการปฏิบัติงาน

กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	กำหนดดำเนินการ		หมายเหตุ
		ระยะเวลา (วัน)	แผน (วัน)	ผล (วัน)	
1. รับงานเข้ากอง,ส่งให้แผนก	มงคล	2	2	2	
2. ทบทวน,ตรวจสอบ เอกสาร ประกอบคำร้อง	ชูชัย	2	2	2	
3. จัดทำแผนปฏิบัติ / ส่งเอกสารให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ชูชัย	3	3	3	
4. ศึกษาวิเคราะห์วางแผนระบบ	ระพีรพงศ์	3	3	3	
5. เตรียมการ/สำรวจพื้นที่ และออกแบบ	ระพีรพงศ์,ชูชัย พงษ์ศักดิ์	10	10	5	
6. จัดทำแผนผัง	พงษ์ศักดิ์	20	20	13	
7. ประมาณการราคา/ทำบันทึกขออนุมัติ	ระพีรพงศ์,ชูชัย	35	35	30	
8. พิจารณาอนุมัติ	อ.ฝ. , ผชก. หรือ รผก.	10	10	5	
9. จัดส่งรายละเอียดให้ผู้ค้า/ผู้ใช้ไฟ และจัดเก็บเรื่อง	มงคล	5	5	4	
10. รวบรวมและประเมินผลการทำงาน (ระยะเวลาไม่รวมในแผน)	ชูชัย	(5)	(5)	(5)	
รวมระยะเวลาทั้งสิ้น		90	90	67	

6. เป้าหมายแล้วเสร็จ วันที่ 12 ธ.ค. 2556 แล้วเสร็จจริง วันที่ 19 พ.ย. 2556
สรุปใช้เวลาดำเนินการ 67 วันทำการ
7. บันทึกการแก้ไขข้อตกลง

ครั้งที่ 1	วันที่แจ้งลูกค้า/ผู้ใช้ไฟ	เรื่องที่แจ้ง	ลงชื่อ
1.	-	-	-
2.	-	-	-
3.	-	-	-
4.	-	-	-

ดัชนีการจัดเก็บบันทึกคุณภาพ

ชื่องาน บริษัท สยามรอกแอสต์ สตีล จำกัด จ.สมุทรสาคร รหัสงาน อส.- 56 - 3 - 0014

เริ่มจัดเก็บวันที่ 19 พ.ย. 2556 ทำลาย ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี

วิธีการทำลาย ☐ เผา

☐ นำมาใช้ใหม่ (Recycle)

☒ อื่น ๆ

ลำดับที่	หมายเลขเอกสาร	รายการบันทึกคุณภาพ
☒ 1	FM-อส1-อส1-002	ใบบันทึกแผนและผลการปฏิบัติงาน
☒ 2	-	บันทึกอนุมัติ
☒ 3	-	หนังสือแจ้งถึงผู้ใช้ไฟ
☒ 4	-	หนังสือแจ้งขอใช้ไฟ
☐ 5	-	ผลการศึกษา วิเคราะห์ และวางแผนระบบไฟฟ้า
☐ 6	-	เอกสารประมาณราคา
☒ 7	FM-อส2-อส1-001	TRANSMISSION LINE 115 KV INPUT DETAIL
☐ 8	FM-อส2-อส1-002	HIGH TENSION 22 KV INPUT DETAIL
☐ 9	FM-อส2-อส1-003	HIGH TENSION 33 KV INPUT DETAIL
☐ 10	FM-อส2-อส1-004	TRANSFORMER 33 KV INPUT DETAIL
☐ 11	FM-อส2-อส1-005	TRANSFORMER 22 KV INPUT DETAIL
☐ 12	FM-อส2-อส1-006	CAPACITOR INPUT DETAIL
☐ 13	FM-อส2-อส1-007	METER INPUT DETAIL
☐ 14	FM-อส2-อส1-008	LOW TENSION INPUT DETAIL
☐ 15	FM-อส2-อส1-009	STREET LIGHTING INPUT DETAIL
☒ 16	FM-อส2-อส1-010	ประมาณการ
☐ 17	FM-อส2-อส1-011	ประมาณการ (กรณีใช้ราคามาตรฐานต่างปีผสมกัน)
☐ 18	FM-อส2-อส1-012	ใบกรอกประมาณการค่าสมทบฯ และค่าตรวจสอบฯ
☒ 19	FM-อส1-อส1-001	รายการเอกสารที่ผู้ขอใช้ไฟต้องยื่นพร้อมคำร้อง

ตัวอย่าง

กฎระเบียบ/คำสั่งที่เกี่ยวข้อง

คู่มือการใช้ไฟเฉพาะรายระบบ 115 เควี

สารบัญ

คู่มือการขอใช้ไฟเฉพาะรายระบบ 115 เควี

	หน้า
1. สถานที่ติดต่อขอใช้ไฟฟ้า	1
2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี	2
2.1 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง	2
2.2 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท	3
2.3 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอรับเพิ่ม-ลดขนาด และจำนวนหม้อแปลง ที่สถานีไฟฟ้าแห่งเดิม โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการเอง	4
2.4 กรณีผู้ขอใช้ไฟรายเดิมขอสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณ พื้นที่ของบริษัท โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง	5
2.5 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ ของบริษัท โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท	6
2.6 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้า ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในทั้งหมด	7
2.7 สรุป	7
3. ระยะเวลาการสำรวจออกแบบจัดทำแผนผังก่อสร้าง	8
4. การก่อสร้างสายส่ง ระบบ 115 เควี	9
5. การประสานงานกับกองเกี่ยวข้อง	10
6. ข้อควรดำเนินการในการขอใช้ไฟระบบ 115 เควี	12
7. รายละเอียดที่ควรทราบ	13

คู่มือการขอใช้ไฟเฉพาะรายระบบ 115 เควี

1. สถานที่ติดต่อขอใช้ไฟฟ้า

ผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีความประสงค์จะขอใช้ไฟฟ้าระบบ 115 เควี สามารถยื่นหนังสือพร้อมเอกสารต่างๆ ในการขอใช้ไฟระบบ 115 เควี ได้ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ อาคาร 3 ชั้น 7 เลขที่ 200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ณ

1) กองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคใต้)

(ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคใต้) โทรศัพท์ 0 2590 5720 โทรสาร 0 2590 5812)

- แผนกออกแบบสายส่ง 1 (ภาคเหนือ) โทรศัพท์ 0 2590 5724 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด เชียงใหม่, ลำพูน, เชียงราย, ลำปาง, พะเยา, แม่ฮ่องสอน, พิชณุโลก, กำแพงเพชร, สุโขทัย, ตาก, พิจิตร, อุตรดิตถ์, น่าน, แพร่, ลพบุรี, นครสวรรค์, เพชรบูรณ์, สิงห์บุรี, ชัยนาท และอุทัยธานี

- แผนกออกแบบสายส่ง 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) โทรศัพท์ 0 2590 5725 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด อุตรดิตถ์, ขอนแก่น, นครพนม, สกลนคร, เลย, หนองคาย, หนองบัวลำภู, อุดรธาธานี, ศรีสะเกษ, ยโสธร, กาฬสินธุ์, ร้อยเอ็ด, มหาสารคาม, มุกดาหาร, อำนาจเจริญ, นครราชสีมา, บุรีรัมย์, ชัยภูมิ และสุรินทร์

- แผนกออกแบบสายส่ง 3 (ภาคใต้) โทรศัพท์ 0 2590 5726 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด เพชรบุรี, ราชบุรี, สมุทรสงคราม, ประจวบคีรีขันธ์, ชุมพร, ระนอง, นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี, ภูเก็ต, ตรัง, กระบี่, พังงา, ยะลา, สงขลา, พัทลุง, สตูล, ปัตตานี และนราธิวาส

- แผนกออกแบบเคเบิลใต้ดิน โทรศัพท์ 0 2590 5723 สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีพื้นที่อยู่ในเขตภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

2) กองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาคกลาง)

(ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาคกลาง) โทรศัพท์ 0 2590 5610 โทรสาร 0 2590 5654)

- แผนกออกแบบสายส่ง 1 (ภาคกลาง) โทรศัพท์ 0 2590 5614 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด พระนครศรีอยุธยา, ปทุมธานี, สระบุรี, อ่างทอง, ปราจีนบุรี, นครนายก และสระแก้ว

- แผนกออกแบบสายส่ง 2 (ภาคกลาง) โทรศัพท์ 0 2590 5615 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด ชลบุรี, ระยอง, จันทบุรี, ตราด และฉะเชิงเทรา

- แผนกออกแบบสายส่ง 3 (ภาคกลาง) โทรศัพท์ 0 2590 5616 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัดนครปฐม, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, สมุทรสาคร และอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

- แผนกออกแบบเคเบิลใต้ดิน โทรศัพท์ 0 2590 5618 สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีพื้นที่อยู่ในเขตภาคกลาง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 2 -

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

ผู้ขอใช้ไฟฟ้าจะต้องยื่นหนังสือขอใช้ไฟระบบ 115 เควี พร้อมรายละเอียดเอกสารทั้งหมดในวันที่ยื่นเรื่องขอใช้ไฟ ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยแยกเป็นแต่ละกรณี ดังนี้

2.1 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง

- 1) หนังสือการขอขยายเขตสายส่งระบบ 115 เควี ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้
 - หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาค)
 - แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
 - แจ้งขนาด และจำนวนหม้อแปลง
 - แจ้งความประสงค์ในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์พร้อมดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในบริษัท
 - แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
 - แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
 - แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสารผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1)

สำหรับในส่วนของการก่อสร้างสายส่งภายนอก เพื่อจ่ายไฟให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการ หากจะต้องดำเนินการดังกล่าวผ่านที่ดินของเอกชน หรือที่ดินภาระจำยอม ให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้จัดหาหนังสือยินยอมให้ปักเสา พาดสายไฟฟ้า ผ่านพื้นที่นั้นๆ

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้แสดงแบบการก่อสร้างสายส่งภายใน ตั้งแต่ต้น Air Break Switch จนถึงโครงสร้างเสาต้น Take off Structure ซึ่งจะต้องแสดงระยะทางของสายส่ง ให้ตรงตาม Scale ที่ระบุในแบบด้วย และกำหนดจุดเริ่มต้นที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการเองให้ชัดเจน จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 1 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 3 -

2.2 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท

- 1) หนังสือการขอขยายเขตสายส่งระบบ 115 เควี และสถานีไฟฟ้า ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้
 - หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาค)
 - แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
 - แจ้งขนาด และจำนวนหม้อแปลง
 - แจ้งความประสงค์ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ พร้อมก่อสร้างสายส่งภายในบริษัท
 - แจ้งความประสงค์ในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์พร้อมดำเนินการก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
 - แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
 - แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
 - แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสารผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)

สำหรับในส่วนของการก่อสร้างสายส่งภายนอกเพื่อจ่ายไฟให้ผู้ใช้ไฟ ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการ หากจะต้องดำเนินการดังกล่าวผ่านที่ดินของเอกชน หรือที่ดินภาระจำยอม ให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้า เป็นผู้จัดหาหนังสือยินยอมให้ปักเสา พาดสายไฟฟ้า ผ่านพื้นที่นั้นๆ

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้กำหนดแนวการก่อสร้างสายส่งภายใน ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง และกำหนดจุดเริ่มต้นที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าขอดำเนินการเองให้ชัดเจน จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 2 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 4 -

2.3 กรณีผู้ใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอปรับเปลี่ยน-ลดขนาด และจำนวนหม้อแปลง ที่สถานีไฟฟ้าแห่งเดิม โดยผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการเอง

1) หนังสือการขอปรับเปลี่ยน-ลดขนาด และจำนวนหม้อแปลง ที่สถานีไฟฟ้าแห่งเดิม ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาค)
- แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
- แจ้งขนาด, จำนวนหม้อแปลงของเดิม และแจ้งขนาดหม้อแปลงที่ขอปรับเปลี่ยน หรือแจ้งขนาด พร้อมจำนวนหม้อแปลงที่ขอติดตั้งเพิ่ม
- แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
- แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
- แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร ผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้แสดงแบบการปรับเปลี่ยน-ลดขนาดหม้อแปลง หรือแสดงแบบการวางหม้อแปลงที่ขอติดตั้งเพิ่ม จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อ วิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 3 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

**2.4 กรณีผู้ใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัท
โดยผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง**

1) หนังสือการขอย้ายเขตสายส่งระบบ 115 เควี และสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ซึ่งมีรายละเอียด
ข้อมูลดังนี้

- หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาค)
- แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
- แจ้งขนาด และจำนวนหม้อแปลง
- แจ้งความประสงค์ในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ พร้อมดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้า

ภายในบริษัท

- แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
- แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
- แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร

ผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้แสดงแบบการก่อสร้าง
สายส่งภายใน ตั้งแต่ต้น Air Break Switch จนถึงโครงสร้างเสาต้น Take off Structure ซึ่งจะต้องแสดง
ระยะทางของสายส่ง ให้ตรงตาม Scale ที่ระบุในแบบด้วย และกำหนดจุดเริ่มต้นที่ผู้ใช้ไฟฟ้า ขอดำเนินการ
เองให้ชัดเจน จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการ
ก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 4
เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 6 -

2.5 กรณีผู้ใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัท โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท

1) หนังสือการขอย้ายเขตสายส่งระบบ 115 เควี และสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า (ภาค)
- แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
- แจ้งขนาด และจำนวนหม้อแปลง
- แจ้งความประสงค์ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ พร้อมก่อสร้างสายส่งภายในบริษัท
- แจ้งความประสงค์ในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ พร้อมดำเนินการก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
- แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
- แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
- แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสารผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้กำหนดแนวการก่อสร้างสายส่งภายใน ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง และกำหนดจุดเริ่มต้นที่ผู้ใช้ไฟฟ้าขอดำเนินการเองให้ชัดเจน จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 5 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 7 -

2.6 กรณีผู้ใช้ไฟฟ้า ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในทั้งหมด

ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถติดต่อเบื้องต้นได้ที่ กองบริการวิศวกรรมระบบส่ง แผนกบริการวิศวกรรม โทรศัพท์ 0 2590 9594 ซึ่งปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีบริการด้านงานสำรวจออกแบบ ควบคุมงานก่อสร้าง และงานให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรม และพลังงาน รวมทั้งจ้างเหมาเบ็ดเสร็จของระบบไฟฟ้าทุกประเภท

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ และผู้ควบคุมการก่อสร้าง จะต้องเป็นวิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จากสภาวิศวกร

2.7 สรุป

เอกสารที่บริษัทจะต้องจัดเตรียม ในการยื่นขอใช้ไฟฟ้า ตามรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น คือ เอกสารตามรายละเอียดแนบ 1-5 แยกตามกรณีการขอใช้ไฟ เช่น หากเป็นผู้ขอใช้ไฟรายใหม่ และขอดำเนินการก่อสร้างสายส่งพร้อมสถานีไฟฟ้าเอง ก็ให้ยื่นเอกสาร ตามเอกสารแนบ 1 (ข้อ 2.1) หรือหากเป็นผู้ใช้ไฟรายใหม่ แต่มีความประสงค์จะให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดำเนินการก่อสร้าง ก็ให้ยื่นเอกสาร ตามเอกสารแนบ 2 (ข้อ 2.2) เป็นต้น ทั้งนี้ เอกสารตามหัวข้อนี้ หากไม่สามารถจัดส่งให้ครบถ้วนในครั้งแรก ก็ให้จัดส่งเพิ่มเติมได้ในคราวต่อไป

3. ระยะเวลาในการสำรวจออกแบบจัดทำแผนผังก่อสร้าง

ในวันที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ได้ยื่นขอใช้ไฟระบบ 115 เควี พร้อมรายละเอียดเอกสารครบถ้วนแล้ว จะต้องดำเนินการชำระค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการสำรวจ ออกแบบ และตรวจสอบแบบ จำนวน 5,350.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ทั้งนี้ กองออกแบบระบบไฟฟ้า จะเริ่มดำเนินการภายหลังจากที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ชำระค่าใช้จ่ายเบื้องต้นฯ แล้ว และกองออกแบบระบบไฟฟ้า มีการควบคุมระยะเวลา ในกระบวนการออกแบบจัดทำแผนผังก่อสร้างสายส่งระบบ 115 เควี ให้กับผู้ใช้ไฟตามที่ร้องขอ โดยอยู่ในเกณฑ์ ดังนี้

- 1) ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ที่ขอขยายเขตระบบสายส่งแบบเหนือดิน แล้วเสร็จภายใน 90 วัน
- 2) ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ที่ขอขยายเขตระบบสายส่งแบบใต้ดิน แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

4. การก่อสร้างสายส่ง ระบบ 115 เควี

สำหรับผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างสายส่งระบบ 115 เควี

1) กองก่อสร้างระบบไฟฟ้า 1 สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีพื้นที่ อยู่ในเขต ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ผู้อำนวยการกองก่อสร้างระบบไฟฟ้า 1 โทรศัพท์ 0 2590 5510 โทรสาร 0 2590 5076)

- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 1 โทรศัพท์ 0 2590 5516
- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 2 โทรศัพท์ 0 2590 5515
- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 3 โทรศัพท์ 0 2590 5514
- แผนกก่อสร้างระบบไฟฟ้าใต้ดิน โทรศัพท์ 0 2590 5517

2) กองก่อสร้างระบบไฟฟ้า 2 สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีพื้นที่อยู่ในเขต ภาคกลาง, ภาคใต้ (ผู้อำนวยการกองก่อสร้างระบบไฟฟ้า 2 โทรศัพท์ 0 2590 5520 โทรสาร 0 2590 5887)

- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 1 โทรศัพท์ 0 2590 5528
- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 2 โทรศัพท์ 0 2590 5504
- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 3 โทรศัพท์ 0 2590 5526
- แผนกก่อสร้างระบบไฟฟ้าใต้ดิน โทรศัพท์ 0 2590 5527

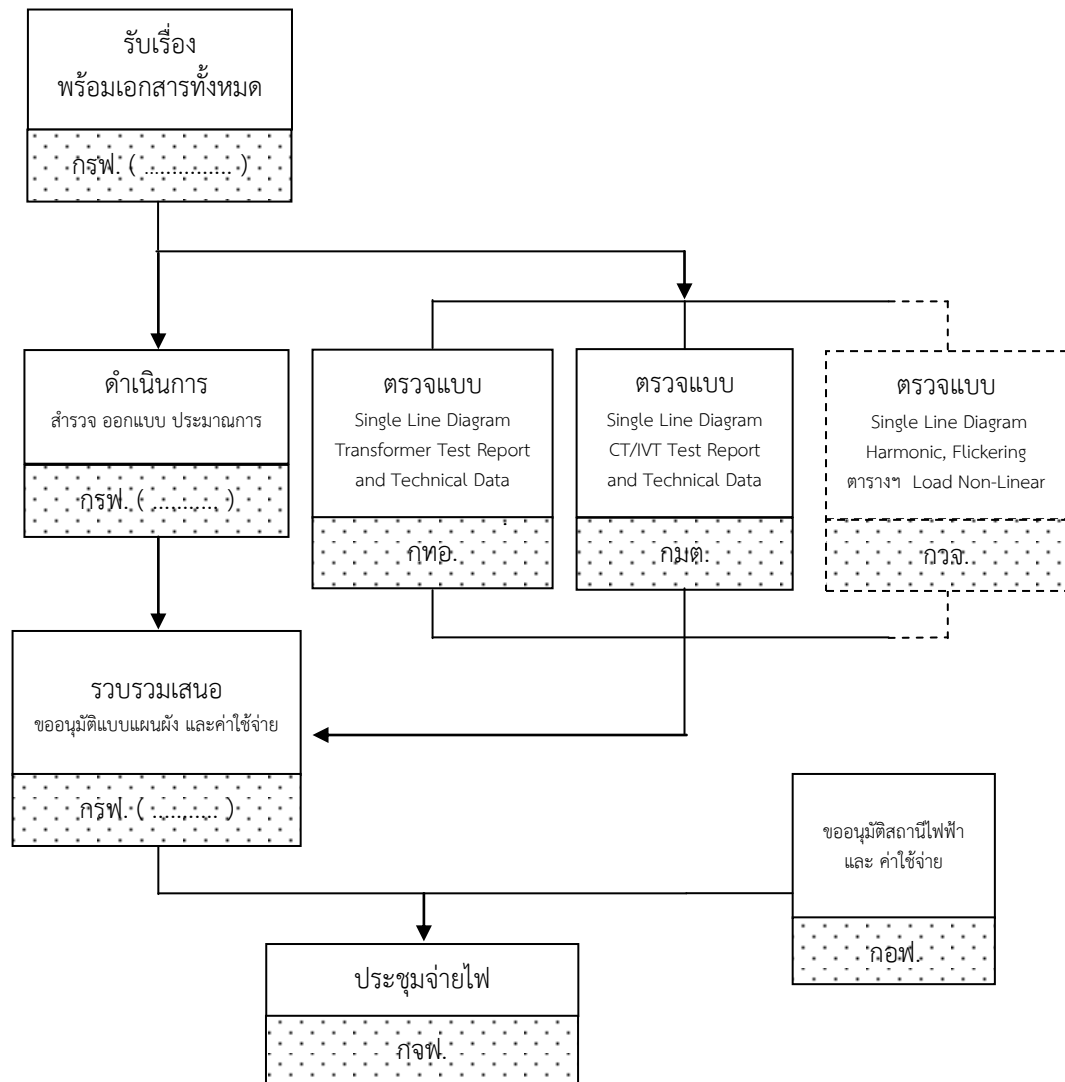
โดยทั้งกองก่อสร้างระบบไฟฟ้า 1 และ กองก่อสร้างระบบไฟฟ้า 2 จะใช้เวลาในการก่อสร้าง ดังนี้

- การก่อสร้างแบบ Tap Line โดยปักเสาจำนวน 1 คู่ พร้อมปรับปรุงหัวเสา และพาดสายไปถึงต้น Air Break Switch ใช้เวลาดำเนินการ 35 วัน ทั้งนี้ ไม่รวมการจัดซื้อ-จัดหา วัสดุก่อสร้าง, การจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้า

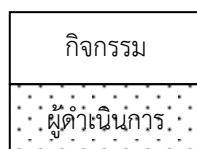
- การก่อสร้าง Line ใหม่ ใช้เวลาดำเนินการ 0.5 วงจร – กิโลเมตร/เดือน/จำนวนชุดคนงาน 9 คน ทั้งนี้ ไม่รวมการขออนุญาตใช้พื้นที่, การจัดซื้อ-จัดหาวัสดุก่อสร้าง, การจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้า, การดับ-กระแสไฟฟ้าเพื่อปฏิบัติงาน

5. การประสานงานกับกองเกี่ยวข้อง

Flow Chart การดำเนินงานของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



หมายเหตุ



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 11 -

ผู้ใช้ไฟสามารถติดต่อ ขอข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมเฉพาะทาง ได้ดังนี้

- 1) กองออกแบบสถานีไฟฟ้า (กอฟ.)
 - (ผู้อำนวยการกองออกแบบสถานีไฟฟ้า โทรศัพท์ 0 2590 5748 โทรสาร 0 2590 5813)
 - แผนวิศวกรรมสถานีไฟฟ้า โทรศัพท์ 0 2590 5744
 - แผนออกแบบระบบควบคุมและป้องกัน โทรศัพท์ 0 2590 5746
- 2) กองทดสอบอุปกรณ์สถานีไฟฟ้า (กทอ.)
 - (ผู้อำนวยการกองทดสอบอุปกรณ์สถานีไฟฟ้า โทรศัพท์ 0 2590 5643 โทรสาร 0 2590 5657)
 - แผนทดสอบทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง โทรศัพท์ 0 2590 5645
- 3) กองมิเตอร์ (กมต.)
 - (ผู้อำนวยการกองมิเตอร์ โทรศัพท์ 0 2590 5630 โทรสาร 0 2590 5655)
 - แผนติดตั้งและตรวจสอบมิเตอร์ 3 เฟส โทรศัพท์ 0 2590 5638
- 4) กองวิจัย (กวจ.)
 - (ผู้อำนวยการกองวิจัย โทรศัพท์ 0 2590 5571 โทรสาร 0 2590 5810)
 - แผนวิจัยคุณภาพไฟฟ้า โทรศัพท์ 0 2590 5576
- 5) กองควบคุมการจ่ายไฟ (กจฟ.)
 - (ผู้อำนวยการกองควบคุมการจ่ายไฟ โทรศัพท์ 0 2590 5490 โทรสาร 0 2590 5453)
 - แผนควบคุมการจ่ายไฟฟ้า โทรศัพท์ 0 2590 5494

หมายเหตุ

เอกสารที่กองออกแบบระบบไฟฟ้า จัดส่งให้กองต่างๆ มีดังนี้

- 1) กองทดสอบอุปกรณ์สถานีไฟฟ้า (กทอ.)
 - Single Line Diagram
 - Transformer Test Report and Technical Data
- 2) กองมิเตอร์ (กมต.)
 - Single Line Diagram
 - CT/IVT Test Report and Technical Data
- 3) กองวิจัย (กวจ.)
 - Single Line Diagram
 - รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonic, Flickering
 - ตารางแสดงรายการโหลด Non-Linear (Harmonic spectrum ราย Order)

6. ข้อควรดำเนินการในการขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

เนื่องจากการขอใช้ไฟระบบ 115 เควี นั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องใช้เวลาในการเตรียมการวางแผนการสำรวจ ออกแบบ ประมาณการค่าใช้จ่าย ขออนุมัติแบบการก่อสร้างระบบไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้าของผู้ขอใช้ไฟฟ้า รวมทั้งจะต้องมีระยะเวลาในการเตรียมการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้สามารถก่อสร้างสายส่ง ให้แล้วเสร็จได้ทันตามกำหนดการใช้ไฟฟ้าของบริษัท ดังนั้น เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้านำดำเนินการ ยื่นเอกสารขอใช้ไฟระบบ 115 เควี ทั้งหมด ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพิจารณาล่วงหน้า ก่อนกำหนดการใช้ไฟไม่น้อยกว่า 2 ปี ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นจะต้องจัดส่งเอกสารเพิ่มเติม ก็ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วน (ตามรายละเอียดเอกสารแนบ 1-5) ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับจากวันที่ยื่นขอใช้ไฟฟ้าครั้งแรก

7. รายละเอียดที่ควรทราบ

“ผู้ขอใช้ไฟฟ้า” หมายความว่า ผู้ยื่นคำร้องขอใช้ไฟฟ้าต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีรายละเอียดเอกสาร ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

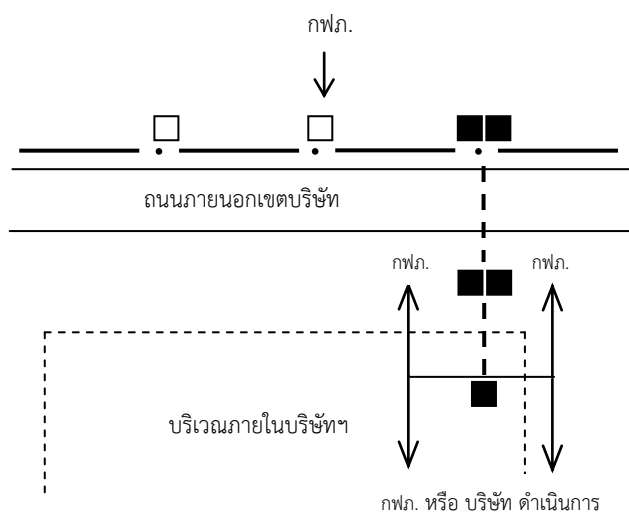
“ผู้ใช้ไฟฟ้า” หมายความว่า ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จ่ายไฟฟ้าให้แล้ว และมีชื่อในทะเบียนผู้ใช้ไฟฟ้า

“ผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่” หมายความว่า ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ที่ยังไม่เคยขอใช้ไฟฟ้าระบบแรงดัน 115 เควี มาก่อน

“ผู้ใช้ไฟฟ้ารายเดิม” หมายความว่า ผู้ใช้ไฟฟ้า ที่อยู่ระหว่างการใช้ไฟฟ้าแรงดัน 115 เควี และมีความประสงค์ ขอเปลี่ยนแปลงขนาดหม้อแปลง หรืออื่นๆ

“การก่อสร้างระบบไฟฟ้า” หมายความว่า ในการก่อสร้างระบบไฟฟ้า ภายนอกบริเวณพื้นที่ของ บริษัท การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สงวนสิทธิ์ในการก่อสร้าง รวมถึงการพาดสายเพื่อเชื่อมต่อระบบของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เข้ากับระบบของผู้ใช้ไฟ

สำหรับ ในการก่อสร้างระบบไฟฟ้าภายนอกบริเวณพื้นที่ของบริษัทดังกล่าว หากจำเป็นจะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือโยกย้ายระบบสาธารณูปโภค หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่กีดขวางการก่อสร้าง หรือต้องก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราว รวมทั้งการแก้ไขค่า Ground ของระบบสายส่ง และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น บริษัทฯ จะต้องชำระค่าใช้จ่ายส่วนที่เพิ่มขึ้นอีกต่างหาก ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแจ้งให้ทราบภายหลัง



แบบแสดง Lay out ความรับผิดชอบ

เอกสารแนบ

- | | |
|--|---------------|
| 1. รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 - 5 | จำนวน 5 แผ่น |
| 2. รายละเอียด และเงื่อนไขในการติดตั้งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
สำหรับผู้ใช้ไฟที่เป็นเอกชน | จำนวน 1 แผ่น |
| 3. รายละเอียด และเงื่อนไขในการติดตั้งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
สำหรับหน่วยราชการ | จำนวน 1 แผ่น |
| 4. ค่าธรรมเนียมต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า | จำนวน 1 แผ่น |
| 5. คู่มือแนะนำข้อมูลทั่วไป และระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค | จำนวน 19 แผ่น |
| 6. ตัวอย่างแบบฟอร์ม หนังสือรับรองวิศวกรผู้ออกแบบ และวิศวกรผู้ควบคุม
การก่อสร้าง | จำนวน 1 แผ่น |
| 7. การกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค สำหรับการติดตั้งมิเตอร์ผู้ใช้ไฟระบบ 115 เควี | จำนวน 2 แผ่น |

รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 – 5

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เคริ

2.1 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า

โดยผู้ใช้ไฟเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟภ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	รายละเอียดการปักเสา พร้อมรายละเอียดการประกอบหัวเสา	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	รายละเอียดการต่อสายล่อฟ้า	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดฐานรากเสา	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	รายละเอียดการประกอบลูกถ้วยแขวน	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.7)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.11)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.12)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.13)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.14)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) ลูกถ้วยไฟฟ้า	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.15)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) ล้อฟ้าแรงสูง	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.16)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) Air Break Switch	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.17)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) สายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (ถ้ามี)	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.18)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) Cable Termination Kit (ถ้ามี)	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.19)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

2.2 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า

โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟภ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.7)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

Update December 2013

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

2.3 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอปรับเปลี่ยน-ลดขนาด และจำนวนหม้อแปลง ที่สถานีไฟฟ้าแห่งเดิม

โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการเอง

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟผ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้ยื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่อง	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
	กำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)				
3.2)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.7)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

2.4 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัท

โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟภ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้ยื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	รายละเอียดการปักเสา พร้อมรายละเอียดการประกอบหัวเสา	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	รายละเอียดการต่อสายล่อฟ้า	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดฐานรากเสา	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	รายละเอียดการประกอบลูกถ้วยแขวน	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.7)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.11)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.12)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.13)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.14)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) ลูกถ้วยไฟฟ้า	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.15)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) ล่อฟ้าแรงสูง	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.16)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) Air Break Switch	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.17)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) สายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (ถ้ามี)	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.18)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) Cable Termination Kit (ถ้ามี)	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.19)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

2.5 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัท

โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	หมายเหตุ
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ		
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง		
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์	1	พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1	พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1	พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า		
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์	1	พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1	พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1	พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1	พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1	พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1	พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม		
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	CT/VT Test Report and Technical Data	4	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6	-
3.7)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4	ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก.....ผวก.....ถึง.....ทุกหน่วยงาน
เลขที่.....ดผ.1-1377.....วันที่.....24 ต.ค. 2539
เรื่อง.....หลักเกณฑ์การคิดค่าใช้จ่ายจากผู้ขอใช้ไฟฟ้าในระบบ 22 และ 33 เควี
อ้างถึง.....

เรียน รณก., ผชก., อภก., อผ., อก., ทก., ผวก.

เพื่อให้การคิดค่าใช้จ่ายจากผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นไปโดยยุติธรรม และเป็นหลักเกณฑ์ที่สามารถชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ขอใช้ไฟฟ้าได้โดยง่าย อันจะเป็นผลดีต่อภาพลักษณ์ของ กฟภ. จึงให้ยกเลิกวิธีประมาณการค่าใช้จ่ายแบบ Load Moment เดิม ตามบันทึกที่ วก.(ธ)222 ลว.26 ก.ย.2538 และกำหนดหลักเกณฑ์การคิดค่าใช้จ่ายจากผู้ขอใช้ไฟฟ้าในระบบ 22 และ 33 เควี. ขึ้นใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

1. หลักเกณฑ์การคิดค่าใช้จ่ายในระบบ 22 และ 33 เควี.

1.1 ระบบจำหน่ายภายนอก (ก่อสร้างแล้วเป็นทรัพย์สินของ กฟภ.)

1.1.1 คิดค่าใช้จ่ายจากผู้ขอใช้ไฟฟ้าทุกรายเป็นค่าสมทบก่อสร้างและปรับปรุงระบบจำหน่าย ตามขนาดหม้อแปลงที่ขอติดตั้ง อัตราดังต่อไปนี้ :-

จำนวนขนาดหม้อแปลงที่ขอติดตั้งรวมกัน	ค่าสมทบก่อสร้างระบบจำหน่าย เควีเอ.ละ (บาท)
- ไม่เกิน 2,500 เควีเอ.	100
- ตั้งแต่ 2,501-5,000 เควีเอ.	150
- ตั้งแต่ 5,001-7,500 เควีเอ.	200
- ตั้งแต่ 7,501-10,000 เควีเอ.	250

ทั้งนี้ ในกรณีเปลี่ยนแปลงขนาดหม้อแปลง ให้คิดเฉพาะเควีเอ.ที่เพิ่มจากอัตราข้างต้น โดยหากการขอใช้ไฟฟ้าจะต้องมีการปรับปรุงระบบจำหน่ายเดิม รวมทั้งการก่อสร้างเพิ่ม วงจร เพิ่มเฟส เพิ่มขนาดสาย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพการจ่ายไฟฟ้า กฟภ. จะเป็นผู้ลงทุนในส่วนนี้เองทั้งหมด

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 2 -

1.1.2 คิดค่าใช้จ่ายในการขยายเขตที่ต่อจากระบบจำหน่ายเดิมไปถึงหน้าบริเวณผู้ขอใช้ไฟฟ้า 50% ของเงินลงทุนตามประมาณการ ส่วนที่เหลืออีก 50% กฟภ.จะเป็นผู้ลงทุนให้ ทั้งนี้ สำหรับการขยายเขตไฟฟ้าภายในบริเวณโครงการบ้านจัดสรร ที่ดินจัดสรร ศูนย์การค้า สนามกอล์ฟ เป็นต้น ให้คิดค่าใช้จ่ายจากผู้ขอใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

อนึ่ง ค่าใช้จ่ายในส่วน 50% ที่คิดจากผู้ขอใช้ไฟฟ้านี้หากแนวขยายเขตมีแผนงานหรือมีความเหมาะสมที่จะใช้สายขนาดใหญ่กว่าที่ออกแบบให้กับผู้ขอใช้ไฟฟ้า กฟภ.จะเป็นผู้ลงทุนในส่วนที่เกินนี้

1.2 ระบบจำหน่ายภายใน (ก่อสร้างแล้วเป็นทรัพย์สินของผู้ขอใช้ไฟฟ้า)

คิดค่าใช้จ่ายในการขยายเขตระบบจำหน่ายภายในบริเวณผู้ขอใช้ไฟฟ้า รวมถึงระบบจำหน่าย ซึ่งเมื่อก่อสร้างแล้วเป็นทรัพย์สินของผู้ขอใช้ไฟฟ้าจากผู้ขอใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

2. หลักเกณฑ์การคิดค่าใช้จ่ายตามข้อ 1 ไม่รวมประเภทผู้ขอใช้ไฟฟ้า ดังนี้

2.1 ผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และเขตอุตสาหกรรม ทั้งที่เป็นของการนิคมอุตสาหกรรมหรือของเอกชน ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่าง กฟภ. และการนิคมฯ หรือผู้ประกอบการ ซึ่งได้ทำความตกลงกันเป็นแห่ง ๆ ไป

2.2 ผู้ขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวทุกประเภทให้คิดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างขยายเขตแบบติดตั้งชั่วคราวจากผู้ขอใช้ไฟฟ้า ตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่ กฟภ.กำหนดไว้เดิม

2.3 ในกรณีที่ผู้ประกอบการมีความประสงค์ขอให้ กฟภ. ก่อสร้างเพิ่มวงจรเพื่อกิจการของตนเองเป็นกรณีพิเศษ ให้คิดค่าใช้จ่ายจากผู้ขอใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

2.4 ผู้ประกอบการที่ขอใช้ไฟฟ้าติดตั้งหม้อแปลงรวมกันตั้งแต่ 10,000 KVA ขึ้นไป ให้พิจารณาจ่ายไฟฟ้าให้ในระบบ 115 เควี. แต่หากมีปัญหาในทางปฏิบัติไม่สามารถดำเนินการได้ ก็ให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการขออนุมัติจ่ายในระบบแรงดัน 22 หรือ 33 เควี เป็นกรณี ๆ ไป

3. ผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่ขอมาก่อนที่ระเบียบนี้ประกาศใช้ โดยนับจากวันที่ กฟภ. รับคำร้อง และยังมีได้ชำระค่าใช้จ่ายภายในกำหนดยี่สิบราคา สามารถขอให้ กฟภ. ประมาณการราคาตามวิธีเดิมหรือวิธีใหม่ก็ได้

ทั้งนี้ ให้ยกเลิกระเบียบคำสั่งบันทึกโทษที่ขัดแย้งกับหลักเกณฑ์ในครั้งนี้

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน 2539 เป็นต้นไป

(นายสุนทร ตันदार)

ผู้ว่าการ



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บันทึก.

จาก กรฟ. _____ ถึง รผก.(ท) ผ่าน ผอ.บ.
เลขที่ _____ วันที่ 4 มิ.ย. 2540
เรื่อง การขยายเขตระบบสายส่ง สถานีไฟฟ้า และระบบจำหน่าย ให้ครอบคลุมสาทรกรรม
อ้างอิง เขตธุรกิจอุตสาหกรรม และผู้ใช้ไฟฟ้าเฉพาะราย ระบบ 69 เค.วี. ขึ้นไป

เรียน รผก. (ท) ผ่าน อ.บ.บ. _____ 1 มิ.ย. 2540
ตามมติ กรม. เมื่อวันที่ 4 กพ. 2540 ให้ กฟภ.ยกเลิกการขึ้นเงินผู้ใช้ไฟในการก่อสร้าง
สายส่งและสถานีไฟฟ้า ในเขตธุรกิจอุตสาหกรรมและเขตธุรกิจอุตสาหกรรม โดยให้ใช้เงินรายได้ของ
กฟภ.ลงทุนเอง ทั้งนี้ ให้เริ่มปฏิบัติตั้งแต่ปีงบประมาณประจำปี 2540 เป็นต้นไป นั้น

เพื่อให้การดำเนินการขยายเขตให้ครอบคลุมสาทรกรรม หรือเขตธุรกิจอุตสาหกรรม และผู้ใช้
ไฟฟ้าเฉพาะราย ระบบ 69 เค.วี. ขึ้นไป เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับมติดังกล่าว รผก.(ท)
ได้มีบัญชาให้ ผอ.บ., ผอ.ร., ผอ.ส., กรฟ., กรจ., กสฟ., กงป., กณ.ร่วมประชุมให้ความเห็นในเรื่อง
ดังกล่าว เมื่อวันที่ 17 กพ. 2540 ณ ห้องประชุม รผก.(ท) โดย รผก.(ท) เป็นประธานในที่ประชุม
ซึ่งที่ประชุมได้พิจารณาวิธีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เดิม อาวุธิต ลว. 20 เม.ย. 2533, 15 กพ. 2537 และ
22 เม.ย. 2540 และหลักเกณฑ์ที่จะกำหนดใหม่ ตามเอกสารแนบแล้ว สรุปผลตามมติที่ประชุมได้
ดังนี้

หลักเกณฑ์การขยายเขตระบบสายส่ง สถานีไฟฟ้า และระบบจำหน่าย ให้ครอบคลุมสาทรกรรมและเขตธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ใช้ไฟฟ้าเฉพาะราย

1. นิคมอุตสาหกรรมและเขตธุรกิจอุตสาหกรรม

เนื่องจาก กฟภ.ต้องเป็นผู้ลงทุนในการขยายเขตระบบสายส่ง สถานีไฟฟ้า และระบบ
จำหน่ายเองทั้งหมด จึงควรดำเนินการตามความจำเป็นและสอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟจริง ๆ
โดยการกำหนดหลักเกณฑ์การขยายเขตให้ครอบคลุมสาทรกรรมและเขตธุรกิจอุตสาหกรรม ดังนี้

1.1 นิคมฯ ต้องจัดหาที่ดินให้ กฟภ. เพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า ขนาด 10 ไร่ โดยมี
น้ำที่ติดกับถนนสายหลักในโครงการไม่น้อยกว่า 90 เมตร ยกเว้นนิคมอุตสาหกรรมที่เป็น
ของ กบอ. ให้ทำความตกลงกันเป็นแห่ง ๆ ไป

1.2 ให้ กฟภ. ออกแบบ งบประมาณการ ระบบสายส่ง และระบบจำหน่าย ไว้เต็ม
ตามโครงการ. แต่ให้ทยอยก่อสร้างตามความจำเป็นและเหมาะสมให้ทันกับความต้องการของผู้
ขอใช้ไฟ โดย กฟภ.มีหนังสือรับรองการจ่ายไฟฟ้าให้ผู้ประกอบการนิคมอุตสาหกรรมทราบ ทั้งนี้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 2 -

ในการทะยอยก่อสร้างความจำเป็นและเหมาะสมดังกล่าวข้างต้น นิคมฯ จะดัดแปลงที่ดินตามข้อ 1.1 ให้ กฟผ. และสร้างถนนภายในนิคมฯ ก่อน และต้องมีข้อมูลจากผู้ใช้ไฟฟ้าประกอบการพิจารณา ดังนี้

- ชื่อ ที่อยู่ ความต้องการและกำหนดการใช้ไฟของผู้ที่จะขอใช้ไฟ และระบบแรงดันที่ขอใช้
- สถานะการดำเนินงานของผู้ที่จะขอใช้ไฟ เช่น มีสัญญาซื้อที่ดิน, ใบอนุญาตให้ก่อสร้างโรงงาน, สัญญาก่อสร้างโรงงาน

1.3 ให้ กจร. เป็นผู้จัดงบประมาณประจำปี และเป็นผู้ควบคุมการใช้งบประมาณ และแผนการก่อสร้างในการขยายเขตดังกล่าว

2. ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ตั้งแต่ระบบ 69 เควี ขึ้นไป

เนื่องจาก ผู้ใช้ไฟเฉพาะรายมีเป้าหมายการใช้พลังงานไฟฟ้าที่แน่นอนอยู่แล้ว และมีข้อมูลมากพอที่จะใช้ประเมินจัดงบประมาณเพื่อไว้ได้ จึงเห็นควรกำหนดหลักเกณฑ์การขยายเขตสายส่ง ตั้งแต่ระบบ 69 เควี ขึ้นไป จากจุดส่งมอบพลังงานไฟฟ้าของ กฟผ. หรือจากจุดจ่ายไฟของ กฟผ. ถึงหน้าบริเวณโรงงานของผู้ใช้ไฟ ให้ผู้ใช้ไฟออกเงินลงทุนครั้งหนึ่ง และ กฟผ. ลงทุนเองครั้งหนึ่ง (แทนหลักเกณฑ์เดิมที่ให้ผู้ใช้ไฟออกเงินทั้งหมดไว้ก่อน กฟผ. ชำระคืนในภายหลังครั้งหนึ่ง) โดยให้ กจร. เป็นผู้จัดงบประมาณประจำปีสำหรับเงินลงทุนในส่วนของ กฟผ.

สำหรับระบบสายส่ง สถานีไฟฟ้า และระบบจำหน่ายภายในบริเวณโรงงานของผู้ใช้ไฟ ผู้ใช้ไฟเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด

3. วันที่เกิดเกณฑ์กำหนดใช้บังคับ

3.1 กรณีที่มีข้อตกลงกันก่อน 1 ตค. 2539 และ กฟผ. ได้ลงมือก่อสร้าง และได้ลงนามในสัญญาจ้างแล้ว ก็ให้ดำเนินการไปตามที่ได้ตกลงกันไว้

3.2 กรณีที่มีข้อตกลงกันแล้ว 1 ตค. 2539 และ กฟผ. ยังไม่ได้ลงมือก่อสร้าง หรือยังไม่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง เห็นควรยกเลิกข้อตกลง แล้วใช้หลักเกณฑ์ใหม่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเรียน ผวท. เพื่อให้ความเห็นชอบตามมติที่ประชุม เพื่อใช้ปฏิบัติต่อไป และอนุรักษเดิมหลักเกณฑ์เดิม ตามอนุวัติ ลว. 20 เม.ย. 2533, 15 กพ. 2537 และ 22 เม.ย. 2540 พร้อมนี้ได้แนบบันทึกการประชุมมาด้วยแล้ว

สม. ผกก.

เพื่อโปรดพิจารณาให้ทราบแนบ
อนุมัติสั่งการให้ดำเนินการต่อไป
ลทก. กฟผ. ให้ไปดำเนินการต่อไป

10 มิ.ย. 2540

8 มิ.ย. 2540

Dr. Dr.

(นายจุมพล สวัสดิ์
ผู้อำนวยการกองอำนวยการ
และวางแผนผังเมือง)

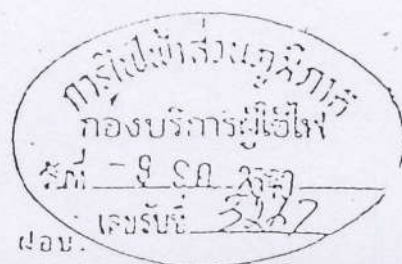
นายสมชาย (เสน) 10

10 มิ.ย. 2540

10 มิ.ย. 2540



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
บันทึก



จาก ทรง
 เลขที่ วันที่ 18 พ.ย. 2540
 เรื่อง การคิดค่าใช้จ่ายในการขยายเขตระบบจำหน่ายภายในเขตอุตสาหกรรม
 อ้างถึง และเขตธุรกิจอุตสาหกรรม

ร.ร. ๖๖ รพท. (๓) ผ่าน ๐๗.๐๖.

19 400. 2540

1. 1 ร่อง 1 คม

ปัจจุบัน กฟผ. มีหลักเกณฑ์ในการคิดค่าใช้จ่ายในการขยายเขตให้
ผู้รับไฟ ดังนี้

ผิชอบใช้ไฟฟ้าทั่วไป

1.1 ตามอนุมัติ ผวก. ที่ คผ.1-1377 ลว.24 ต.ค.2539 ให้คิดค่าใช้จ่าบในการขยายเขตระบบจำหน่ายจากผู้ขอใช้ไฟฟ้าไป เป็นค่าสมทบก่อสร้างระบบจำหน่าย (ตามขนาดหม้อแปลงติดตั้ง) และค่าขยายเขตใหม่ที่อยู่ต่อจากระบบจำหน่ายเดิม 50% (กฟภ.ลงทุน 50%)

ตัวอย่างไฟฟ้าในนครอุตสาหกรรม เขตธุรกิจอุตสาหกรรม

1.2 อนุมัติหลักการ ผวก. ลว.22 ม.ค.2540, ให้ กฟภ. เป็นผู้ลงทุนในการก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่าย 22 และ 33 เควี ภายในนิคมอุตสาหกรรมเองทั้งหมด โดย กฟภ. จะทะยอยก่อสร้างระบบจำหน่ายเป็นขั้นตอนให้ทันกับความต้องการของผู้ใช้ไฟ ในระยะเวลาที่เหมาะสม โดย กฟภ. มีหนังสือรับรองการจ่ายไฟให้ผู้ประกอบการ นิคมอุตสาหกรรมทราบ

1.3 อนุมัติหลักการ ลว.10 เม.ย.2540 ให้นิคมอุตสาหกรรมและ
เขตธุรกิจอุตสาหกรรมจะต้องมอบที่ดินให้ กฟผ. เพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้าประมาณ 10
ไร่ โดยมีพื้นที่ดินติดกับถนนสายหลักในโครงการไม่น้อยกว่า 90 เมตร (ยกเว้น
นิคมฯ ที่เป็นของ กนอ. ให้ทำความตกลงกันเป็นแห่ง ๆ ไป) และจัดสร้างถนนภายใน
นิคมฯ และเขตธุรกิจฯ พร้อมข้อมูลประกอบการพิจารณาฯ โดย กฟผ. จะออกแบบ

ประมาณการระบบสายส่งและระบบจำหน่ายไว้เดิมตามโครงการ แต่ทยอยก่อสร้างตามความจำเป็นและเหมาะสม ให้ทันกับความต้องการของผู้ขอใช้ไฟ โดย กฟภ. จะมีหนังสือรับรองการจ่ายไฟฟ้าให้ผู้ประกอบการนิคมฯ

2. ข้อพิจารณา

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น มีข้อที่ต้องพิจารณา คือ

2.1 จะคิดค่าใช้จ่ายในการขยายเขตฯ จากผู้ขอใช้ไฟฟ้า หรือไม่
อย่างไร ในกรณีที่นิคมอุตสาหกรรมหรือเขตธุรกิจอุตสาหกรรมยังไม่ได้มอบที่ดินให้ กฟภ.

2.2 จะคิดค่าใช้จ่ายในการขยายเขตฯ จากผู้ขอใช้ไฟหรือไม่อย่างไร
ในกรณีที่นิคมอุตสาหกรรมหรือเขตธุรกิจอุตสาหกรรมเดิมที่ไม่ได้มอบที่ดินให้ กฟภ. และ กฟภ. ได้ลงทุนก่อสร้างระบบไฟฟ้าไว้เรียบร้อยแล้ว

3. ข้อเสนอแนะ

การฯ ร่วมประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรฟ., กบฟ. และ กคก.) ตามมติฯ อส.อบ. แล้ว เพื่อให้ ~~การคิดค่าใช้จ่ายในการขยายเขตระบบจำหน่าย~~ จากผู้ขอใช้ไฟที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม และเขตธุรกิจอุตสาหกรรม เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเป็นการส่งเสริมสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรม อันเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจตามนโยบายรัฐบาล จึงเห็นควรกำหนดแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

3.1 กรณีนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตธุรกิจอุตสาหกรรมที่ตั้งขึ้นใหม่ยังไม่ได้มอบที่ดินให้ กฟภ. เพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า ให้คิดค่าสมทบระบบจำหน่ายและค่าขยายเขตใหม่ฯ ตามหลักเกณฑ์ ข้อ 1.1 เมื่อ กฟภ. ได้รับมอบที่ดินเรียบร้อยแล้ว ผู้ขอใช้ไฟสามารถขอคืนค่าสมทบระบบจำหน่าย และค่าขยายเขตใหม่ฯ ดังกล่าวได้ โดยไม่มีดอกเบี้ย เฉพาะผู้ขอใช้ไฟที่ได้ชำระค่าสมทบระบบจำหน่ายและค่าขยายเขตใหม่ฯ ดังกล่าว ตั้งแต่ 10 เม.ย. 2540 เป็นต้นไปเท่านั้น

3.2 กรณีนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตธุรกิจอุตสาหกรรมเดิม ที่ไม่ได้มอบที่ดินให้ กฟภ. เพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า และ กฟภ. ได้ลงทุนก่อสร้างระบบไฟฟ้าไว้เรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องคิดค่าสมทบระบบจำหน่าย และค่าขยายเขตใหม่ฯ คงคิดเฉพาะส่วนที่ต่อแยกเข้าบริเวณของผู้ขอใช้ไฟเท่านั้น

3.3) กรณีนิคมอุตสาหกรรมหรือ เขตธุรกิจอุตสาหกรรม ที่ได้มอบที่ดิน ให้ กฟภ. เพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า ไม่ต้องคิดค่าสมทบระบบจำหน่ายและค่าขยายเขต ใหม่ฯ คงคิดเฉพาะส่วนที่ต่อแยกเข้าบริเวณของผู้ขอใช้ไฟ เท่านั้น

3.4) กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ไม่ต้องคิดค่าสมทบระบบจำหน่ายและค่าขยายเขตใหม่ฯ คงคิดเฉพาะส่วนที่ต่อแยกเข้าบริเวณของผู้ขอใช้ไฟ เท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากชอบด้วยคำริ ขอได้โปรดนำเรียน ผวก. ให้ความเห็นชอบ เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติต่อไป.



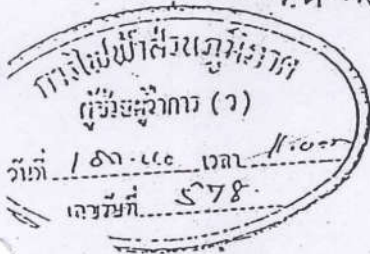
(นายวันชัย เทียบหคงสิทธิ์)

ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบสายส่งและระบบจำหน่าย

4) เรืองผ่อง

เพื่อโปรดพิจารณาในดงามให้แนบ

ตามข้อสั่งไม่ดัด



หม่อมหลวง
20 พ.ย. 2540

9) เรืองผ่อง

เห็นสมควรให้ส่งใบแจ้งการขอ
ระบบจำหน่ายภายใน นิคมอุตสาหกรรม
และเขตธุรกิจอุตสาหกรรม ตาม กสท
ฉบับที่ ๑๐๖ และ รพค(ท) เรน
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

5) ผด(๑)

ให้แนบ

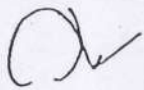
กึ่ง

18.11.40

ขนาด ๑๑๖
ร. 144.

ม. ๑๘, ๑๙. (ส.ก. ม.ฟ.)

เพื่อโปรดพิจารณา และดำเนินการ
ร่วมทำด้วยต่อไป



(นายวันชัย เทียบหคงสิทธิ์)

ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบสายส่งและระบบจำหน่าย

- 4 S.A. 2540

หม่อมหลวง

ก.ม. 2๕๓.40

ก.ม. ๑๐๖ และ รพค(ท) เรน

ก.ม. ๑๐๖ และ รพค(ท) เรน

ปรนเด็จ ส.ก.ท.

ผด(๑)

18.11.2540



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก กรฟ. ถึง รผก.(ท) ผ่าน ผอ.บ.
เลขที่ วันที่ 10 ก.ย. 2539
เรื่อง การคิดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราว งานก่อสร้างสายส่ง
อ้างอิง ให้ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย

เรียน รผก.(ท) ผ่าน ผอ.บ.

10 ก.ย. 2539

ด้วยปัจจุบัน กรฟ.ได้มีงานขยายเขตระบบสายส่ง 115 เควี. ให้กับผู้ใช้ไฟขนาดใหญ่จำนวนมาก ซึ่งในงานก่อสร้างสายส่งดังกล่าวต้องมีการดำเนินการก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราวเพื่อจ่ายไฟให้ผู้ใช้ไฟที่อยู่ในแนวเดียวกับที่จะก่อสร้างสายส่ง 115 เควี. และ กรฟ.ได้มีอนุมัติ ลว. 20 กย. 2538, ให้ดำเนินการคิดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราวให้เป็นวงเงินค่าก่อสร้างของสายส่งช่วงนั้น โดยให้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสายส่งรวมกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราวไว้ด้วย และมอบหมายให้ กฟข.เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างให้สอดคล้องตามอนุมัติ ลว. 27 กพ. 2538, พร้อมทั้งออกหมายเลขงานให้ถูกต้องตามแผนงานและระเบียบปฏิบัติของ กรฟ. นั้น

กรฟ.ได้ตรวจสอบและพิจารณาแล้ว เพื่อให้การคิดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราวจากผู้ใช้ไฟเป็นแนวทางและหลักปฏิบัติในการดำเนินการด้วยความเป็นธรรมและเป็นการแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายในการขยายเขตสายส่ง 115 เควี. ของผู้ใช้ไฟ ประกอบกับปัจจุบัน กรฟ.มีสถานะการเงินที่ดี จึงเห็นควรอนุมัติในหลักการในการก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราวสำหรับผู้ใช้ไฟที่รับซื้อไฟระบบ 115 เควี. ดังนี้

1. การคิดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราว จะไม่คิดค่าใช้จ่ายของวัสดุอุปกรณ์ที่รื้อถอนแล้วสามารถนำมาใช้ได้ อีก เช่น เสา, สายไฟฟ้า, ลูกถ้วย, คอนสาย และเหล็กประกับคอน, ล้อฟ้าแรงสูง, ครีออฟเอาร์ทพิวสลิทเอาร์ท เป็นต้น โดยให้คิดค่าใช้จ่ายจากผู้ใช้ไฟเฉพาะค่าเสื่อมราคาของวัสดุอุปกรณ์ที่รื้อถอนแล้วสามารถนำมาใช้ได้ อีกดังกล่าวข้างต้นตามระเบียบ และวิธีปฏิบัติของ กรฟ., ค่าแรง, ค่าควบคุมงาน, ค่าขนส่ง, ค่าเบ็ดเตล็ด, ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลือง ที่รื้อถอนแล้วไม่สามารถนำมาใช้งานได้ อีก รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนทั้งหมดด้วย ทั้งนี้ให้ กฟข.หน้างานเป็นผู้ดำเนินการขออนุมัติการคิดค่าใช้จ่ายดังกล่าวต่อไป

12.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติหลักการตามข้อ 1 และ 2 ค่ะ ไป พร้อมนี้ได้แนบ
เรื่องเดิมมาด้วยแล้ว

ผู้อำนวยการกองออกแบบระบบสายส่ง
และสถานี ไฟฟ้าร้อย

เพื่อไปศึกษาหาอนุมัติในหลักการ
ต่อไปตามเสนอด้วย

11 п.с. 2539

$\frac{1}{2} \times 100 = 50$
 50

๑
๒
๓
๔
๕
๖
๗
๘
๙
๑๐
๑๑
๑๒
๑๓
๑๔
๑๕
๑๖
๑๗
๑๘
๑๙
๒๐
๒๑
๒๒
๒๓
๒๔
๒๕
๒๖
๒๗
๒๘
๒๙
๓๐
๓๑
๓๒
๓๓
๓๔
๓๕
๓๖
๓๗
๓๘
๓๙
๔๐
๔๑
๔๒
๔๓
๔๔
๔๕
๔๖
๔๗
๔๘
๔๙
๕๐
๕๑
๕๒
๕๓
๕๔
๕๕
๕๖
๕๗
๕๘
๕๙
๖๐
๖๑
๖๒
๖๓
๖๔
๖๕
๖๖
๖๗
๖๘
๖๙
๗๐
๗๑
๗๒
๗๓
๗๔
๗๕
๗๖
๗๗
๗๘
๗๙
๘๐
๘๑
๘๒
๘๓
๘๔
๘๕
๘๖
๘๗
๘๘
๘๙
๙๐
๙๑
๙๒
๙๓
๙๔
๙๕
๙๖
๙๗
๙๘
๙๙
๑๐๐

16. П.Я. 2539

W524

Q

7. 28 1845
- 100, 100, 100, 100, 100, 100

$\frac{1}{2}$ π π π

$1/5 \sim 73$

อื่นๆ

การจัดทำควบคุมภายใน (กระดาศทำการ 8 ช่อง)

2

[illegible]

ชื่อหน่วยงาน กรฟ.(ก) แผนก ผอส. 1,2,3
สำหรับปี สิ้นสุด วันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

3

กระบวนการปฏิบัติงาน/โครงการ/ กิจกรรม / ด้านของงานที่ประเมิน และวัตถุประสงค์ (1)	ความเสี่ยง (2)	การควบคุมที่มีอยู่ (3)	การประเมินผล การควบคุม (เพียงพอ/ ไม่เพียงพอ) (4)	ความเสี่ยงที่ ยังมีอยู่ (O,F,C)* (5)	การปรับปรุงการควบคุม (6)	กำหนดเสร็จ (7)	ผู้รับผิดชอบ (8)
3. การประมาณการ วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ และค่าใช้จ่าย	ประมาณการ ผิดพลาด	3.1 มีคู่มือการประมาณการ ที่จัดทำขึ้นมาใหม่ เพื่อสะดวก ต่อการใช้งาน	เพียงพอ	-	-	-	ผอส.1,2,3
4. รวบรวมข้อมูล เพื่อนำเสนอ ขออนุมัติ	ข้อมูลไม่ครบถ้วน	4.1 ทพ.ตรวจสอบข้อมูล และ ลงนามรับรองความถูกต้อง ใน ประมาณการ 4.2 วศก.9 หรือชก.จะตรวจ สอบความถูกต้องในภาพ รวม อีกครั้ง ก่อนนำเสนอ รก.และ อก. 4.3 ถ้ามีงานเข้ามาจำนวนมาก เกรงว่าระยะเวลาดำเนินการจะ แล้วเสร็จ ไม่ทันตามที่กำหนด ไว้ จะกระจายงาน ให้แผนกอื่น ที่มีงานน้อย ช่วยดำเนินการ 4.4 ถ้าไม่สามารถให้แผนกอื่น ช่วยดำเนินการ แทนได้ ก็ จะทำล่วงเวลา	เพียงพอ	-	-	-	ผอส.1,2,3

หมายเหตุ : * ให้ระบุความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ ว่าเป็นความเสี่ยงด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้านคือ

- 1) O : Operation : ด้านการดำเนินงาน
- 2) F : Financial Reporting : ด้านความถูกต้องเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงิน
- 3) C : Compliance : ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ

ผู้รายงาน 

(นายสุชาติ อันรุ่ง)

ตำแหน่งอ.รฟ.(ก).....

วันที่ 20 มี.ค. 2559

การจัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA)

ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement - SLA)									
รหัส SLA:		กรฟ. PXX-01 งานโครงการ	ชื่อ SLA :	การออกแบบระบบจำหน่าย/สายส่ง ตามโครงการ					
ผู้ให้บริการ			กองออกแบบระบบไฟฟ้า(ภาคเหนือ,ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ,ภาคใต้) ,กองออกแบบระบบไฟฟ้า(ภาคกลาง)						
SLA ของกระบวนการ :		การออกแบบระบบจำหน่าย/สายส่ง ตามโครงการ	ระยะเวลา	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด	วันที่จัดทำแก้ไข	แก้ไขครั้งที่		
ผู้รับบริการปลายทาง			ความต้องการของผู้รับบริการปลายทาง						
กคก.			ออกแบบได้ถูกต้องตามมาตรฐาน ภายในระยะเวลาที่กำหนด						
รหัส SLA	บทบาทหน้าที่ของผู้ให้บริการ		ผลลัพธ์ที่ต้องการ	ผู้รับบริการ	ระดับการบริการ		เป้าหมาย	รายงานผล	
กรฟ.	ออกแบบระบบจำหน่าย/สายส่ง		ออกแบบได้ถูกต้องตามมาตรฐาน	กคก.	ร้อยละของจำนวนงานออกแบบ		90%	รายปี	
PXX-01	ตามโครงการ ของ กฟผ.		ภายในระยะเวลาที่กำหนด		ขยายเขตรบบจำหน่ายและ				
งานโครงการ			ตาม KPI		สายส่งที่ทำได้สำเร็จตามเกณฑ์				

ตารางประมาณชั่วโมงแรงงาน (Man-hour)

ลำดับ ที่	กระบวนการ/ขั้นตอน/กิจกรรมหลัก	จำนวนคนทำงาน		จำนวนชั่วโมง ทำงาน	ชั่วโมงแรงงาน (Man-hour)
		ตำแหน่ง	จำนวน(คน)		
1	สำรวจพื้นที่ และออกแบบ	วิศวกร	1	376	376
		พนักงานช่าง	1	260	260
รวมชั่วโมงแรงงาน (Man-hour)					636

หมายเหตุ :

- กำหนดให้ 1 ปี = 264 วัน, 1 เดือน = 22 วัน, 1 วัน = 7 ชั่วโมง
- สูตรคำนวณ : ชั่วโมงแรงงาน = จำนวนคนทำงาน (1 ชั้น) X จำนวนชั่วโมงทำงาน (1 ชั้น)
- ชั่วโมงแรงงาน (Man-Hour) หมายถึงปริมาณของงานที่แรงงานโดยทั่วไปสามารถทำได้ภายใน 1 ชั่วโมง
- ประเภทงานที่ต้องจัดทำประมาณชั่วโมงแรงงาน (Man-hour) ต้องแนบในภาคผนวกคู่มือปฏิบัติ เช่น กลุ่มงานสำรวจและออกแบบ กลุ่มงานก่อสร้างและขยายเขต และกลุ่มงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา เป็นต้น

ประวัติการปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงาน

ครั้งที่	ปี พ.ศ. (ที่ปรับปรุง)	หน่วยงาน (ที่ปรับปรุง)
1	2559	กรฟ.(น.จ.ต.) , กรฟ.(ก)

รายชื่อผู้จัดทำ

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. นายคณิศร ชัยดิเรก | รองผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า(ภาคกลาง) |
| 2. นายจักรวาล อนุวงศ์ศรี | รองผู้อำนวยการกองออกแบบระบบไฟฟ้า(ภาคเหนือ,
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคใต้) |
| 3. นายวิศุวัส กลับวิเศษ | วิศวกร ระดับ 5 กองออกแบบระบบไฟฟ้า(ภาคกลาง) |

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. พระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2503	
2. ประมวลกฎหมายที่ดิน	
3. พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	