



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

**ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ว่าด้วยข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า
พ.ศ. 2559**

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

1.	นิยามคำศัพท์.....	1
2.	วัตถุประสงค์และขอบเขต.....	4
3.	การบริหารระบบโครงข่ายไฟฟ้า และความรับผิดชอบของผู้เชื่อมต่อ	4
4.	หลักเกณฑ์การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า.....	6
5.	หลักเกณฑ์การติดต่อประสานงานการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า.....	10
6.	หลักเกณฑ์การแจ้งเหตุผิดปกติและเหตุฉุกเฉินในระบบโครงข่ายไฟฟ้า	12
7.	หลักเกณฑ์การจัดทำแผนปฏิบัติการและบำรุงรักษา	14
8.	หลักเกณฑ์การควบคุมแรงดันกำลังการผลิตและคุณภาพไฟฟ้า.....	20
9.	หลักเกณฑ์การจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	23
10.	หลักเกณฑ์การประสานงานด้านความปลอดภัย.....	24
11.	หลักเกณฑ์การประเมินตรวจสอบและเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้า	26
12.	หลักเกณฑ์การทดสอบระบบ	28
13.	หลักเกณฑ์การกำหนดชื่ออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า	30
14.	หลักเกณฑ์การบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่าย ไฟฟ้า.....	31



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ว่าด้วยข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า
พ.ศ. 2559

ด้วยพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 มาตรา 81 กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานต้องยินยอมให้ผู้รับใบอนุญาตหรือผู้ประกอบการพลังงานรายอื่นใช้หรือเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายพลังงานของตน ตามข้อกำหนดที่ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานประกาศกำหนด เพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติของกฎหมายดังกล่าว อีกทั้งเป็นการสมควรในการปรับปรุงระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าด้วยข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2551 ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31(2) แห่งพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2503 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงออกระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าด้วยข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2559 โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ เป็นต้นไป และให้ยกเลิกระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าด้วยข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2551 โดยใช้ระเบียบนี้แทน บรรดาคำสั่ง หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

1. นิยามคำศัพท์

“ระบบโครงข่ายไฟฟ้า”	หมายความว่า	ระบบส่งไฟฟ้าหรือระบบจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
“ศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า”	หมายความว่า	หน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้าตั้งอยู่ที่สำนักงานใหญ่ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
“ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า”	หมายความว่า	หน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้าในพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแต่ละเขต
“สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค”	หมายความว่า	หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแต่ละพื้นที่
“ผู้ประกอบการกิจการไฟฟ้า”	หมายความว่า	ผู้ได้รับใบอนุญาตการประกอบกิจการไฟฟ้า หรือผู้ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอใบอนุญาตการประกอบกิจการไฟฟ้าที่ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่งจำหน่ายไฟฟ้า หรือ ควบคุมระบบไฟฟ้า ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550
“ผู้ใช้ไฟฟ้า”	หมายความว่า	ผู้ที่ทำสัญญาซื้อไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
“ผู้ขอใช้บริการ”	หมายความว่า	ผู้ประกอบการไฟฟ้าที่ขออนุญาตเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ประกอบการไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหรือผู้ใช้ไฟฟ้าที่ขออนุญาตเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรืออาจหมายรวมถึงผู้ขออนุญาตเพิ่มกำลังการผลิต
“ผู้เชื่อมต่อ”	หมายความว่า	ผู้ประกอบการไฟฟ้า ที่ได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ประกอบการไฟฟ้า เข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหรือผู้ใช้ไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และผ่านการทดสอบการเชื่อมต่อตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดแล้ว
“ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก”	หมายความว่า	ผู้ประกอบการไฟฟ้าที่ขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

“ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก”	หมายความว่า	ผู้ประกอบการกิจการไฟฟ้าที่ขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก
“ผู้ประกอบการไฟฟ้ารายอื่น”	หมายความว่า	ผู้ประกอบการไฟฟ้าตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 หรือฉบับล่าสุด
“ผู้ผลิตไฟฟ้า”	หมายความว่า	ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากหรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก
“เหตุผิดปกติ”	หมายความว่า	เหตุการณ์ใดๆที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรือการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ทั้งในกรณีที่มีไฟฟ้าดับ และไม่มีไฟฟ้าดับ
“เหตุฉุกเฉิน”	หมายความว่า	กรณีเหตุการณ์ที่เป็นไปโดยปัจจุบันทันด่วนโดยไม่คาดคิดหรือคาดการณ์ล่วงหน้า ทั้งนี้ให้รวมถึงกรณีอุบัติเหตุ เหตุสุดิวสัย ภัยธรรมชาติ หรือเหตุขัดข้องจากระบบผลิตไฟฟ้า หรือระบบส่งไฟฟ้า หรือระบบจำหน่ายไฟฟ้า หรือความปลอดภัยของชีวิตและหรือทรัพย์สินของผู้หนึ่งผู้ใด เป็นเหตุทำให้ต้องดำเนินการแก้ไขสถานการณ์อย่างเร่งด่วน
“ไฟฟ้าดับ”	หมายความว่า	การขัดข้องในระบบผลิตไฟฟ้า หรือระบบส่งไฟฟ้า หรือระบบจำหน่ายไฟฟ้า มีผลทำให้ระบบไฟฟ้าหยุดการส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า
“จุดต่อร่วม”	หมายความว่า	ตำแหน่งในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่อยู่ใกล้กับผู้ใช้เชื่อมต่อที่สุด ซึ่งผู้ใช้เชื่อมต่อหรือผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่นอาจต่อร่วมได้
“จุดเชื่อมต่อ”	หมายความว่า	จุดที่อุปกรณ์ของผู้เชื่อมต่อ เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
“สวิตช์ชิง”	หมายความว่า	การปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อตัดหรือจ่ายกระแสไฟฟ้า หรือการควบคุมระบบไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ โดยมีลำดับการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน
“ใบสั่งสวิตช์ชิง”	หมายความว่า	เอกสารที่แสดงลำดับขั้นตอนของการสวิตช์ชิง
“กระบวนการปลดโหลด”	หมายความว่า	กรรมวิธีการปลดโหลดที่เลือกไว้ก่อนแล้วออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าโดยเจตนา เพื่อตอบสนองแก่ภาวะผิดปกติและรักษาความมั่นคงของระบบเอาไว้

“อุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (Remote Terminal Unit: RTU)”	หมายความว่า	อุปกรณ์ควบคุมในระบบควบคุมระยะไกลที่ทำหน้าที่ในการรับส่งข้อมูลเพื่อการควบคุม ตรวจสอบ หรือ การขึ้นบกสถานะของอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า
“ระบบควบคุมระยะไกล (Supervisory Control and Data Acquisition: SCADA)”	หมายความว่า	ระบบการควบคุมเฝ้ามองระยะไกลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม สั่งการ และหรือ การขึ้นบกสถานะของอุปกรณ์ที่อยู่ห่างไกลออกไป
“ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค”	หมายความว่า	ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าด้วยข้อกำหนดการใช้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดการเชื่อมต่อบนระบบโครงข่ายไฟฟ้า และ ข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า
“คอนเวอร์เตอร์ (Converter)”	หมายความว่า	อุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้ากระแสสลับให้เป็นไฟฟ้ากระแสตรง หรือ อุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ เช่น อินเวอร์เตอร์ (Inverter) เป็นต้น
“การจ่ายไฟฟ้าแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด” (Islanding)	หมายความว่า	การจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าบางส่วนในขณะที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่มีการจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้างกล่าว
“ระบบป้องกันระยะไกล” (Teleprotection)	หมายความว่า	ระบบป้องกันระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่สั่งการโดยผ่านระบบสื่อสาร

2. วัตถุประสงค์และขอบเขต

2.1 วัตถุประสงค์

ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าด้วยข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2559 ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อหรือผู้ขอใช้บริการรวมทั้งกำหนด หลักเกณฑ์ และข้อกำหนดทางเทคนิคด้านการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ณ จุดที่มีการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคง ความปลอดภัยและคุณภาพของระบบไฟฟ้าในระบบโครงข่ายไฟฟ้าซึ่งไม่ทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าและส่วนรวมเสียประโยชน์ รวมทั้งเพื่อไม่ให้เป็นทางเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมหรือกีดกันผู้รับใบอนุญาตหรือผู้ประกอบการไฟฟ้ารายอื่น ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

2.2 ขอบเขต

ระเบียบนี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อ และผู้ขอใช้บริการเพื่อเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดังนี้

- 2.2.1 ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer, VSPP)
- 2.2.2 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer, SPP)
- 2.2.3 ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 2.2.4 ผู้ประกอบกิจการไฟฟ้ารายอื่น ยกเว้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้านครหลวง

3. การบริหารระบบโครงข่ายไฟฟ้า และความรับผิดชอบของผู้เชื่อมต่อ

ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าด้วยข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2559 ฉบับนี้ได้กำหนดหลักเกณฑ์ รวมทั้งวิธีการดำเนินการต่างๆในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและผู้เชื่อมต่อรายอื่นๆที่อยู่ในขอบเขตของระเบียบนี้ โดยผู้เชื่อมต่อมีหน้าที่ในการปฏิบัติตาม จัดหาหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลรวมทั้งทรัพยากรต่างๆที่จำเป็นในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อให้ระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความมั่นคง ปลอดภัย และมีคุณภาพของระบบไฟฟ้าอยู่ภายในเกณฑ์ที่กำหนดภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

3.1 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อเป็นการชั่วคราว หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นว่าผู้เชื่อมต่อไม่ปฏิบัติ หรือปฏิบัติไม่ถูกต้อง ตามระเบียบนี้

3.2 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ดำเนินการควบคุม สั่งการ เปลี่ยนแปลงสถานะอุปกรณ์ของผู้เชื่อมต่อที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าโดยถือว่าเป็นการดำเนินการตามปกติ ที่ผู้เชื่อมต่อจะต้องยอมรับและปฏิบัติตาม

3.3 ในกรณีเหตุฉุกเฉิน หรือกรณีที่อยู่อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรือหากตรวจพบว่าอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย ความมั่นคง และคุณภาพระบบไฟฟ้าของระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรือความปลอดภัย

ของชีวิต และหรือทรัพย์สินของผู้หนึ่งผู้ใดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ปลดการเชื่อมต่อของผู้เชื่อมต่อ ออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้ทันที โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อทราบล่วงหน้าทั้งนี้หากการปลดการ เชื่อมต่อดังกล่าว ทำให้ผู้เชื่อมต่อ และ/หรือ ผู้หนึ่งผู้ใดเสียหาย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะไม่ รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

3.4 หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นว่าอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่มื ความปลอดภัย หรือส่งผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้เชื่อมต่อต้องดำเนินการปรับปรุงและแจ้ง ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าร่วมตรวจสอบการดำเนินการดังกล่าวด้วย

3.5 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ที่จะแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือกำหนดเงื่อนไข รายละเอียดอื่นๆ เพื่อความปลอดภัย และความมั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้าโดยผู้เชื่อมต่อจะต้อง ยอมรับและปฏิบัติตามทั้งนี้หากการดำเนินการดังกล่าว ทำให้ผู้เชื่อมต่อ และ/หรือ ผู้หนึ่งผู้ใดเสียหาย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

3.6 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายของผู้เชื่อมต่อที่เกิดขึ้นเนื่องจาก การเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

3.7 หากเกิดความเสียหายต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าและหรือบุคคลที่สาม อันเกิดจากการ กระทำของผู้เชื่อมต่อ ผู้เชื่อมต่อจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น

3.8 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ในการลดกำลังการผลิตของผู้ผลิตไฟฟ้าที่เชื่อมต่อเครื่อง กำเนิดไฟฟ้ากับโครงข่ายระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นการชั่วคราวหรือตามระยะเวลาที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้แจ้งให้ผู้ผลิตไฟฟ้าทราบ เพื่อให้ระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความมั่นคงทั้งนี้หาก ผู้ผลิตไฟฟ้าไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคงหรือคุณภาพ ระบบไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ปลดการเชื่อมต่อของผู้เชื่อมต่อออกจากระบบโครงข่ายระบบ ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3.9 หากผู้เชื่อมต่อมีแผนปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ระบบโครงข่ายไฟฟ้า และ/หรือเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า รวมทั้งอุปกรณ์อื่นใดของผู้เชื่อมต่อ ที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อตามระเบียบการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค ต้องแจ้งและได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก่อน จึงจะเริ่มดำเนินการได้

4. หลักเกณฑ์การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบ โครงข่ายไฟฟ้า

4.1 บทนำ

การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการเป็นการดำเนินงานเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ คุณภาพระบบไฟฟ้า และเสถียรภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการในสภาวะต่างๆ รวมทั้งเป็นการตรวจวัดผลกระทบที่จะมีต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในขณะที่ผู้ขอใช้บริการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า และปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า

4.2 วัตถุประสงค์

- 4.2.1 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ
- 4.2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพระบบไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ
- 4.2.3 เพื่อทดสอบเสถียรภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ
- 4.2.4 เพื่อตรวจวัดผลกระทบที่จะมีต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในขณะที่ผู้ขอใช้บริการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า และปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า

4.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้ขอใช้บริการที่ขอเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า และผู้เชื่อมต่อที่เพิ่มกำลังการผลิต

4.4 เงื่อนไข

4.4.1 ในการทดสอบเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ขอใช้บริการจะต้องปฏิบัติตามระเบียบนี้ เช่นเดียวกับผู้เชื่อมต่ออย่างเคร่งครัด หากผู้ขอใช้บริการไม่ปฏิบัติตามระเบียบนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาอนุญาตการขอเชื่อมต่อได้

4.4.2 ก่อนการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ขอใช้บริการจะต้องตรวจสอบความพร้อมของสถานีไฟฟ้า ระบบป้องกัน อุปกรณ์ควบคุมระยะไกล ระบบสื่อสาร ระบบมาตรวัด และ ระบบการป้องกันการจ่ายไฟแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด (Anti-Islanding) ของผู้ขอใช้บริการตามรูปแบบการเชื่อมต่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

4.4.3 ผู้ขอใช้บริการที่ประสงค์จะดำเนินการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต้องจัดทำหนังสือยืนยันความพร้อมตามหัวข้อ 4.4.2 และส่งรายละเอียดแผนการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เช่น วัน, เวลา และปริมาณพลังงานไฟฟ้าสำหรับการทดสอบดังกล่าว และบันทึกแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ทราบล่วงหน้าไม่

น้อยกว่า 7 วันทำการก่อนวันทดสอบ ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้กำหนดวันทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแล้วแจ้งให้ผู้ขอใช้บริการทราบ

4.4.4 การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการทั้งหมดจะถูกบันทึกและตรวจสอบโดยตัวแทนจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

4.4.5 การทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของ ผู้ขอใช้บริการ หรือ ผู้เชื่อมต่อที่ต้องการเพิ่มกำลังการผลิต ไม่ถือว่าเป็นการซื้อขายไฟฟ้า

4.4.6 ผู้ขอใช้บริการที่ไม่ได้ทำสัญญาขายไฟฟ้า จะต้องควบคุมไม่ให้มีการจ่ายไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการเข้ามาในระบบโครงข่ายไฟฟ้า นอกจากจะได้ตกลงไว้ก่อน

4.4.7 ขั้นตอนการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีดังนี้

(1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคชี้แจงหลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและผู้ขอใช้บริการ และแผนการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ประกอบด้วย

- ทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าครั้งแรก (First Synchronization)

- ทดสอบการปลดการเชื่อมต่อ (Load Rejection)

- ทดสอบระบบการป้องกันการจ่ายไฟแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด (Anti-islanding)

- ทดสอบเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Trial Run)

(2) ผู้ขอใช้บริการดำเนินการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าครั้งแรก (First Synchronization) ตามขั้นตอนที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดดังนี้

1) กรณีของผู้ขอใช้บริการที่ทำสัญญาขายไฟฟ้า ให้เดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่เกินกำลังไฟฟ้าสูงสุดที่จะขายตามสัญญาขายไฟฟ้า

2) กรณีของผู้ขอใช้บริการที่ไม่ได้ทำสัญญาขายไฟฟ้า ให้เดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ปริมาณไม่เกินโหลดของผู้ขอใช้บริการ

(3) ผู้ขอใช้บริการทดสอบการปลดการเชื่อมต่อ (Load Rejection) (ยกเว้นผู้ขอใช้บริการที่ระดับแรงดัน 220 และ 380 โวลต์)

1) กรณีของผู้ขอใช้บริการที่ทำสัญญาขายไฟฟ้า ให้ทดสอบโดยการปลดเบรกเกอร์ที่จุดเชื่อมต่อ (Interconnection Circuit Breaker) โดยขณะทำการทดสอบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะทำการบันทึกค่าที่จุดเชื่อมต่อ และที่วงจรที่ผู้ขอใช้บริการเชื่อมโยงอยู่ โดยค่าที่บันทึกประกอบด้วยค่ากำลังไฟฟ้าจริง (P), กำลังไฟฟ้รีแอกทีฟ (Q), ระดับแรงดัน (V), กระแสไฟฟ้า (I) ทุกเฟส และตัวประกอบกำลัง (PF)

- ระบบที่มีคอนเวอร์เตอร์ ทดสอบที่ปริมาณ 25%, 50%, 75% และ 100% ของกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตามสัญญาขายไฟฟ้า ช่วงละ 15 นาที

- ระบบที่ไม่มีคอนเวอร์เตอร์ ทดสอบที่ปริมาณ 25%, 50%, 75% และ 100% ของปริมาณกำลังไฟฟ้าสูงสุดที่จะขายตามสัญญาขายไฟฟ้า ช่วงละ 15 นาที

2) กรณีของผู้ขอใช้บริการที่ไม่ได้ทำสัญญาขายไฟฟ้า ให้ทดสอบโดยการปลดเบรกเกอร์ป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Breaker) ที่ปริมาณกำลังการผลิตสูงสุดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอนุญาตให้ขนานระบบ

(4) ผู้ขอใช้บริการต้องดำเนินการทดสอบระบบการป้องกันการจ่ายไฟแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด ทั้งนี้ขึ้นกับรูปแบบการเชื่อมต่อ โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

(5) ภายหลังจากการทดสอบการปลดการเชื่อมต่อ (Load Rejection) แล้วเสร็จ ผู้ขอใช้บริการที่ทำสัญญาขายไฟฟ้าให้ทดสอบเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Trial Run) เพื่อตรวจสอบผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยแบ่งตามระบบของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ ดังนี้

1) ระบบที่มีคอนเวอร์เตอร์

ทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ปริมาณ 100 % ของกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตามสัญญาขายไฟฟ้า และตรวจวัดคุณภาพไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 วัน ประกอบด้วย การเก็บข้อมูลขณะที่ไม่ได้ขนานเครื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน และ ขณะขนานเครื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะทำการติดตั้ง Disturbance Analyzer เพื่อตรวจวัดค่ากำลังไฟฟ้าจริง (P), กำลังไฟฟ้รีแอกทีฟ (Q), ระดับแรงดัน (V), กระแสไฟฟ้า (I) ทุกเฟส และตัวประกอบกำลัง (PF), ความถี่ (F), ฮาร์โมนิก (Harmonic), แรงดันกระเพื่อม (Voltage Fluctuation) และการจ่ายไฟฟ้กระแสตรง (DC Injection) ณ จุดเชื่อมต่อ

2) ระบบที่ไม่มีคอนเวอร์เตอร์ (ยกเว้นระบบ 220 และ 380 โวลต์)

ทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ปริมาณ 100% ของปริมาณกำลังไฟฟ้สูงสุดที่จะขายตามสัญญาขายไฟฟ้าต่อเนื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ให้ผู้ขอใช้บริการบันทึกค่าที่จุดเชื่อมต่อ และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบันทึกค่าที่วงจรที่ผู้ขอใช้บริการ เชื่อมโยงอยู่ ซึ่งค่าที่บันทึกประกอบด้วยค่ากำลังไฟฟ้จริง (P), กำลังไฟฟ้รีแอกทีฟ (Q), ระดับแรงดัน (V), กระแสไฟฟ้ (I) ทุกเฟส และตัวประกอบกำลัง (PF) ทุกๆ ครั้งชั่วโมงต่อเนื่อง ทั้งนี้หากในระหว่างการทดสอบเกิดเหตุขัดข้องใดๆ ที่ส่งผลให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้ปลดการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีเหตุขัดข้องที่มีสาเหตุจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทำให้ระบบโครงข่ายไฟฟ้ไม่มีแรงดันไฟฟ้ ส่งผลให้ผู้ขอใช้บริการถูกตัดการเชื่อมต่อ ให้ผู้ขอใช้บริการดำเนินการทดสอบและบันทึกค่าต่อไปได้จนครบ 24 ชั่วโมงนับจากเวลาเริ่มทดสอบเดิม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุขัดข้องเกิน 1 ชั่วโมง ให้ผู้ขอใช้บริการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ในระยะเวลาเดียวกันของวันถัดไปให้ครบทุกช่วงใน 1 วัน หรือ ครบทุกช่วงเวลาทั้ง 24 ชั่วโมง ตามแผนการทดสอบเชื่อมต่อที่กำหนด

- กรณีเหตุขัดข้องที่มีสาเหตุจากผู้ขอใช้บริการ ทำให้ระบบหรืออุปกรณ์ของผู้ขอใช้บริการหลุดออกจากระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมื่อผู้ขอใช้บริการตรวจสอบแก้ไขแล้วเสร็จ ให้ผู้ขอใช้บริการดำเนินการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ในระยะเวลาเดียวกันของวันถัดไปให้ครบทุกช่วงใน 1 วัน หรือ ครบทุกช่วงเวลาทั้ง 24 ชั่วโมง ตามแผนการทดสอบเชื่อมต่อที่กำหนด

4.4.8 ในการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ กรณีที่มีการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ขอใช้บริการต้องประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยแบ่งออกตามระดับแรงดันไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้างานนี้

(1) ผู้ขอใช้บริการเชื่อมต่อที่ระดับแรงดัน 22, 33 หรือ 115 กิโลโวลต์ให้ติดต่อประสานงานโดยตรงกับศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่ผู้เชื่อมต่อตั้งอยู่ หรือตามที่ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากำหนด

(2) ผู้ขอใช้บริการเชื่อมต่อที่ระดับแรงดัน 220 หรือ 380 โวลต์ให้ติดต่อประสานงานโดยตรงกับ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่ผู้เชื่อมต่อตั้งอยู่

โดยการดำเนินการใดๆ ที่ทำให้มีการเชื่อมต่อ หรือ ปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ขอใช้บริการต้องขออนุญาต และต้องได้รับการอนุญาต ก่อนเริ่มการดำเนินการใดๆ ทุกครั้ง

4.4.9 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการเลือกทดสอบการเชื่อมต่อในแต่ละรายการได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย และความมั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้า

4.4.10 หากผลการทดสอบเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่ผ่าน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิในการพิจารณาให้ผู้ขอใช้บริการดำเนินการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าครั้งใหม่ โดยผู้ขอใช้บริการต้องแจ้งแผนการทดสอบการเชื่อมต่อตามข้อ 4.4.3 อีกครั้ง

4.4.11 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการ ออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าทันที หากตรวจพบว่าการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ขอใช้บริการมีผลกระทบกับความปลอดภัย ความมั่นคง และคุณภาพระบบไฟฟ้าของระบบโครงข่ายไฟฟ้า

4.4.12 หากผู้ขอใช้บริการทดสอบการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า แล้วเกิดความเสียหายต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้า หรือผู้เชื่อมต่อรายอื่น ผู้ขอใช้บริการต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายดังกล่าว

4.4.13 หากผู้ขอใช้บริการไม่สามารถทดสอบเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ปริมาณโหลด 100% ของปริมาณกำลังไฟฟ้าสูงสุดตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สงวนสิทธิ์อนุญาตให้ผู้ขอใช้บริการจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามปริมาณกำลังไฟฟ้าสูงสุดที่ได้จากผลการทดสอบเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

5. หลักเกณฑ์การติดต่อประสานงานการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า

5.1 บทนำ

การติดต่อประสานงานเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญ เพื่อให้การปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานเนื่องจากในระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีผู้เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้กำหนดหลักเกณฑ์การติดต่อประสานงานการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อถือปฏิบัติให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

5.2 วัตถุประสงค์

5.2.1 เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ และแนวทางปฏิบัติการติดต่อประสานงานในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกับผู้เชื่อมต่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน

5.2.2 เพื่อกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานรับผิดชอบด้านการปฏิบัติการ และช่องทางการติดต่อประสานงานระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กับ ผู้เชื่อมต่อ

5.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท

5.4 เงื่อนไข

5.4.1 การติดต่อประสานงานระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกับผู้เชื่อมต่อ เพื่อดำเนินการควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า ในสภาวะปกติตามแผนงานหรือ เหตุผิดปกติ หรือ เหตุฉุกเฉินแบ่งออกตามระดับแรงดันไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าดังนี้

(1) ผู้เชื่อมต่อที่ระดับแรงดัน 22, 33 และ 115 กิโลโวลต์ให้ติดต่อประสานงานโดยตรงกับศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่ผู้เชื่อมต่อตั้งอยู่ หรือตามที่ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากำหนด

(2) ผู้เชื่อมต่อที่ระดับแรงดัน 220 และ 380 โวลต์ให้ติดต่อประสานงานโดยตรงกับ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่ผู้เชื่อมต่อตั้งอยู่

5.4.2 ผู้เชื่อมต่อที่ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าต้องจัดหาเครื่องมือติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อประสานงานในการสั่งการได้โดยตรงกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ตลอดเวลาอย่างน้อย 2 ช่องทางตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด ยกเว้นผู้เชื่อมต่อที่เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าปริมาณ ไม่เกิน 1 เมกะวัตต์ ให้ใช้ช่องทางการสื่อสารอย่างน้อย 1 ช่องทาง

5.4.3 ผู้เชื่อมต่อต้องจัดระบบสื่อสาร และ กำหนดให้มีผู้ติดต่อประสานงานที่สามารถติดต่อกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ตลอด 24 ชั่วโมง หากช่องทางการสื่อสารเป็นระบบโทรศัพท์พื้นฐานหรือเครื่องโทรสารต้องแจ้งเลขหมายเพื่อทราบ

5.4.4 ผู้เชื่อมต่อต้องแจ้งรายชื่อและกำหนดบุคคลที่จะเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้หากมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องทำหนังสือแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบโดยทันที

5.4.5 การติดต่อประสานงานต้องเป็นการติดต่อสื่อสารโดยตรงระหว่างเจ้าหน้าที่ของผู้เชื่อมต่อตามข้อ 5.4.4 กับเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้นและทั้งสองฝ่ายจะไม่ติดต่อผ่านบุคคลที่สาม

5.4.6 ในการติดต่อประสานงานทุกครั้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าและผู้เชื่อมต่อต้องสอบถามและบันทึกหลักฐานรายชื่อบุคคลที่ติดต่อรวมทั้งวันที่ เวลา ที่ติดต่อสื่อสารไว้เป็นหลักฐาน

5.4.7 ทุกครั้งที่มีการติดต่อประสานงานให้อีกฝ่ายหนึ่งทวนข้อความ และต้องได้รับการยืนยันความถูกต้องก่อนจึงจะดำเนินการต่อไปได้

5.4.8 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และผู้เชื่อมต่อมีหน้าที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลแก่อีกฝ่ายหนึ่งเมื่อได้รับการร้องขอตามความจำเป็น

6. หลักเกณฑ์การแจ้งเหตุผิดปกติและเหตุฉุกเฉินในระบบโครงข่ายไฟฟ้า

6.1 บทนำ

ในระบบการจ่ายไฟฟ้าที่เชื่อมโยงเข้าด้วยกันเป็นระบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดใหญ่ จำเป็นจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบโครงข่ายอยู่อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา หากเกิดเหตุผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉินในระบบโครงข่ายไฟฟ้า การแจ้งข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ เป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบโครงข่าย สามารถวิเคราะห์สาเหตุ และแก้ไขเหตุที่เกิดขึ้นในระบบโครงข่ายไฟฟ้า ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์การแจ้งเหตุผิดปกติและเหตุฉุกเฉินในระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อใช้ในการติดต่อประสานงานการแจ้งข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนข้อมูล ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าระหว่างกัน

6.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดให้มีแนวทางปฏิบัติในการประสานงานแลกเปลี่ยนข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการรายงานข้อมูลข้อเท็จจริงในเหตุผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กับผู้เชื่อมต่อ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ เสถียรภาพ ความมั่นคง และความปลอดภัย

6.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท ยกเว้นผู้เชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดัน 220 และ 380 โวลต์

6.4 เงื่อนไข

6.4.1 การแจ้งเหตุผิดปกติที่ไม่มีไฟฟ้าดับ

(1) กรณีมีเหตุผิดปกติเกิดขึ้นจากระบบไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งรายละเอียดให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบในเบื้องต้นในทันที และจัดทำหนังสือแจ้งให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบโดยมีรายละเอียดตามข้อ 14.4.3 (2)

(2) กรณีเหตุผิดปกติที่มีสาเหตุมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แล้วทำให้อุปกรณ์ป้องกันของผู้เชื่อมต่อปลดการเชื่อมโยงระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันที่ปลดออกและแจ้งข้อมูลให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบทันที

6.4.2 การแจ้งเหตุผิดปกติที่มีไฟฟ้าดับ

(1) กรณีเหตุขัดข้องที่มีสาเหตุมาจากผู้เชื่อมต่อ ให้ผู้เชื่อมต่อตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันที่ปลดวงจรและแจ้งข้อมูลเบื้องต้นให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบทันที แล้วดำเนินการ

ตรวจสอบแก้ไขในส่วนของผู้เชื่อมต่อให้แล้วเสร็จและจัดทำหนังสือแจ้งให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบโดยมีรายละเอียดตามข้อ 14.4.3 (3)

(2) กรณีเหตุผิดปกติที่มีสาเหตุมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ผู้เชื่อมต่อตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันที่ปลดวงจรและแจ้งข้อมูลให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบทันที หากตรวจพบว่าผู้เชื่อมต่อเกิดการจ่ายไฟแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด (Islanding) คือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในขณะที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่จุดเชื่อมต่อไม่มีไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อปลดการเชื่อมต่อออกทันที

(3) เมื่อผู้เชื่อมต่อจะเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้แจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบ และต้องได้รับการอนุญาตจากศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าก่อนจึงจะดำเนินการเชื่อมต่อได้ยกเว้นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องแจ้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจะอนุญาตให้เชื่อมต่อได้ภายหลังจากรับแจ้งจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

(4) เมื่อผู้เชื่อมต่อดำเนินการเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว ให้แจ้งเวลาที่ทำการเชื่อมต่อและกำลังไฟฟ้าที่จ่ายให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบ ยกเว้นผู้ใช้ไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้ากรณีของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องแจ้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทราบด้วย

6.4.3 การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ในกรณีฉุกเฉิน หรือ กรณีที่อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือ ผู้เชื่อมต่อสามารถปลดการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ใดๆ ได้ทันที โดยไม่ต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าทั้งนี้ภายหลังดำเนินการแล้วเสร็จ ให้แจ้งรายละเอียดให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบ

7. หลักเกณฑ์การจัดทำแผนปฏิบัติการและบำรุงรักษา

7.1 บทนำ

ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและผู้เชื่อมต่อนี้จะมีแผนงานในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีความพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความจำเป็นที่จะต้องทราบแผนงานต่างๆของผู้เชื่อมต่อทุกราย สำหรับใช้ในการวางแผนการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ เพื่อรักษาความมั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้ารวมทั้งดูแลความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อชำรุดเสียหาย

7.2 วัตถุประสงค์

7.2.1 เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดส่งแผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาของผู้เชื่อมต่อให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

7.2.2 เพื่อกำหนดขั้นตอนในการขอปฏิบัติงานบำรุงรักษาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและผู้เชื่อมต่อ

7.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท

7.4 เงื่อนไข

7.4.1 การติดต่อประสานงานระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกับผู้เชื่อมต่อ เพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการบำรุงรักษาระบบโครงข่ายไฟฟ้าล่วงหน้า แบ่งออกตามระดับแรงดันไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้านี้

(1) ผู้เชื่อมต่อที่ระดับแรงดัน 115 กิโลโวลต์ ให้ติดต่อประสานงานแผนปฏิบัติการบำรุงรักษากับศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า

(2) ผู้เชื่อมต่อที่ระดับแรงดัน 22 และ 33 กิโลโวลต์ ให้ติดต่อประสานงานแผนปฏิบัติการบำรุงรักษา กับ ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่ผู้เชื่อมต่อตั้งอยู่หรือตามที่ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากำหนด

(3) ผู้เชื่อมต่อที่ระดับแรงดัน 220 และ 380 โวลต์ ให้ติดต่อประสานงานแผนปฏิบัติการบำรุงรักษา กับ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่รับผิดชอบพื้นที่ที่ผู้เชื่อมต่อตั้งอยู่

7.4.2 แผนปฏิบัติการของผู้เชื่อมต่อ

(1) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องจัดส่งแผนการเชื่อมต่อ และปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าล่วงหน้า 6 เดือน ถึง 1 ปี, รายเดือน, รายสัปดาห์, รายวัน, แผนการผลิตรายปี, รายเดือน และแผนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้อง

จัดส่งให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หากมีการเปลี่ยนแปลงแผนงานจะต้องแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบก่อนดำเนินการอย่างน้อย 14 วัน

(2) ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าปริมาณมากกว่า 1 เมกะวัตต์ขึ้นไปต้องจัดส่งแผนงานในการเชื่อมต่อเป็นรายปี ซึ่งประกอบด้วยแผนการเชื่อมต่อและปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภายในวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี หากมีการเปลี่ยนแปลงแผนงานจะต้องแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบก่อนดำเนินการอย่างน้อย 14 วัน

(3) ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ต้องจัดส่งแผนงานในการเชื่อมต่อเป็นรายปี ซึ่งประกอบด้วยแผนการเชื่อมต่อและปลดการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า รวมทั้งแผนการใช้ไฟฟ้าเป็นรายปี ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภายในวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี หากมีการเปลี่ยนแปลงแผนงานจะต้องแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบก่อนดำเนินการอย่างน้อย 7 วัน

(4) ผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าย่อยอื่นที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ต้องจัดส่งแผนงานในการเชื่อมต่อเป็นรายปี ซึ่งประกอบด้วยแผนการเชื่อมต่อและปลดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า พร้อมกับปริมาณกำลังไฟฟ้าที่รับหรือจ่ายจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภายในวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี หากมีการเปลี่ยนแปลงแผนงานจะต้องแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบก่อนดำเนินการอย่างน้อย 7 วัน

(5) ผู้เชื่อมต่อที่ทำสัญญาซื้อไฟฟ้าสำรองกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หากต้องการขอรับไฟฟ้าเกินสัญญาไฟฟ้าสำรองของผู้เชื่อมต่อ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก่อน โดยส่งรายละเอียดแผนการขอรับไฟฟ้าเกินสัญญาไฟฟ้าสำรองของผู้เชื่อมต่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพิจารณาก่อนวันปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 เดือนกรณีจำเป็นเร่งด่วนต้องประสานงาน และได้รับอนุญาตจากศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าก่อน

7.4.3 การขอปฏิบัติงานบำรุงรักษา กรณีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ร้องขอดับไฟฟ้า

(ก) ผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็กที่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าทุกระดับแรงดันไฟฟ้า

(1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะแจ้งและจัดทำหนังสือให้ผู้เชื่อมต่อทราบล่วงหน้าก่อนวันปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 วัน

(2) กรณีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยกเลิกการขอดับไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อทราบล่วงหน้า ก่อนวันดับไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 วัน

(3) เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะดับไฟฟ้า ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจะติดต่อให้ผู้เชื่อมต่อปลดการเชื่อมต่อ และงดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามใบสั่งสวิตช์ซึ่งที่ได้จัดเตรียมไว้ เมื่อผู้เชื่อมต่อดำเนินการปลดการเชื่อมต่อแล้วเสร็จ ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า และ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทราบ

(4) เมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปฏิบัติงานแล้วเสร็จพร้อมที่จะจ่ายไฟฟ้า ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจะดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนแผนงานที่กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อทราบก่อนเริ่มดำเนินการจ่ายไฟฟ้า

(5) เมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ่ายไฟฟ้าแล้ว ก่อนที่ผู้เชื่อมต่อจะเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบ และต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการเชื่อมต่อได้

(6) เมื่อผู้เชื่อมต่อดำเนินการเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งเวลา และกำลังไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทราบด้วย

(ข) ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าตั้งแต่ระดับแรงดันไฟฟ้า 22 กิโลโวลต์ขึ้นไป

(1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะแจ้งและจัดทำหนังสือให้ผู้เชื่อมต่อทราบล่วงหน้าก่อนวันปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วัน

(2) กรณีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยกเลิกการขอตัดไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อทราบล่วงหน้า ก่อนวันตัดไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 วัน

(3) เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะตัดไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อปลดการเชื่อมต่อและงดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามกำหนดการที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(4) เมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปฏิบัติงานแล้วเสร็จพร้อมที่จะจ่ายไฟฟ้า ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจะดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนแผนงานที่กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อทราบก่อนเริ่มดำเนินการจ่ายไฟฟ้า

(5) เมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ่ายไฟฟ้าแล้ว ก่อนที่ผู้เชื่อมต่อจะเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้ง ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบ และต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการเชื่อมต่อได้

(6) เมื่อผู้เชื่อมต่อดำเนินการเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งเวลา และกำลังไฟฟ้าให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบ

(ค) ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือผู้ประกอบการไฟฟ้ารายอื่นที่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าทุกระดับแรงดันไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 220 และ 380 โวลต์

(1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แจ้งกำหนดการให้ผู้เชื่อมต่อทราบล่วงหน้าก่อนวันปฏิบัติงานตามมาตรฐานคุณภาพบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(2) เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะตัดไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อปลดการเชื่อมต่อและงดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามกำหนดการที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(3) เมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ่ายไฟฟ้าแล้ว ผู้เชื่อมต่อสามารถดำเนินการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้

7.4.4 การขอปฏิบัติงานบำรุงรักษา กรณีผู้เชื่อมต่อเป็นผู้ร้องขอ

(ก) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่เชื่อมต่อบริษัทจำหน่ายไฟฟ้าทุกระดับแรงดันไฟฟ้า หรือผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่เชื่อมต่อบริษัทจำหน่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์ กรณีขอปลดการเชื่อมต่อ

(1) ให้ผู้เชื่อมต่อติดต่อประสานงาน และจัดทำหนังสือแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 14 วัน ก่อนที่ผู้เชื่อมต่อจะปฏิบัติงาน กรณีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องแจ้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทราบด้วย

(2) ในกรณีที่ผู้เชื่อมต่อต้องการขอยกเลิกการปฏิบัติงาน ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งและจัดทำหนังสือให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าก่อนวันทำงานไม่น้อยกว่า 1 วัน และกรณีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องแจ้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทราบด้วย

(3) เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะปฏิบัติงาน ให้ผู้เชื่อมต่อติดต่อศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าก่อนดำเนินการปลดการเชื่อมต่อ กรณีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทราบด้วย

(4) เมื่อผู้เชื่อมต่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ก่อนที่ผู้เชื่อมต่อจะเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบ และต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการเชื่อมต่อได้

(5) หลังจากผู้เชื่อมต่อเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าแล้ว ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งเวลา และกำลังไฟฟ้าให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบ กรณีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทราบด้วย

(ข) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่เชื่อมต่อบริษัทจำหน่ายไฟฟ้า หรือผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่เชื่อมต่อบริษัทจำหน่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 115 กิโลโวลต์กรณีไม่ขอปลดการเชื่อมต่อ

(1) ให้ผู้เชื่อมต่อติดต่อประสานงาน และจัดทำหนังสือแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 14 วันก่อนที่ผู้เชื่อมต่อจะปฏิบัติงาน

(2) ในกรณีที่ผู้เชื่อมต่อต้องการขอยกเลิกการปฏิบัติงาน ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งและจัดทำหนังสือให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าก่อนวันทำงานไม่น้อยกว่า 1 วัน

(3) เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะปฏิบัติงาน ให้ผู้เชื่อมต่อติดต่อศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเพื่อดำเนินการปลดหรือสับ อุปกรณ์ที่เชื่อมโยงกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

(4) เมื่อผู้เชื่อมต่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ให้แจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเพื่อดำเนินการปลดหรือสับ อุปกรณ์ที่เชื่อมโยงกับโครงข่ายไฟฟ้า

(5) กรณีศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าไม่สามารถดำเนินการสั่งการผ่านระบบควบคุมระยะไกลได้ ให้ผู้เชื่อมต่อ ปฏิบัติตามการประสานงานสั่งการของศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า และแจ้งสถานะอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่เปลี่ยนแปลงไปให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบหลังจากการดำเนินการแล้วเสร็จโดยทันที

(ค) ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่เชื่อมต่อบริษัทจำหน่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 22 หรือ 33 กิโลโวลต์

- (1) ให้ผู้เชื่อมต่อติดต่อประสานงาน และจัดทำหนังสือแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 14 วัน ก่อนที่ผู้เชื่อมต่อจะปฏิบัติงาน
- (2) ในกรณีที่ผู้เชื่อมต่อต้องการขอยกเลิกการปฏิบัติงาน ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งและจัดทำหนังสือให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าก่อนวันทำงานไม่น้อยกว่า 1 วัน
- (3) เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะปฏิบัติงาน ให้ผู้เชื่อมต่อติดต่อศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าก่อนดำเนินการปลดการเชื่อมต่อ
- (4) เมื่อผู้เชื่อมต่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ก่อนที่ผู้เชื่อมต่อจะเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้แจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบและต้องได้รับอนุญาตก่อน จึงจะดำเนินการเชื่อมต่อได้
- (5) หลังจากผู้เชื่อมต่อเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งเวลา และกำลังไฟฟ้าให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบ

(ง) ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือผู้ประกอบการไฟฟ้ารายอื่นที่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าทุกระดับแรงดันไฟฟ้า หรือ ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 220 และ 380 โวลต์

- (1) ให้ผู้เชื่อมต่อติดต่อประสานงาน และจัดทำหนังสือแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 14 วัน ก่อนที่ผู้เชื่อมต่อจะปฏิบัติงาน
- (2) ในกรณีที่ผู้เชื่อมต่อต้องการขอยกเลิกการปฏิบัติงาน ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งและจัดทำหนังสือให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าก่อนวันทำงานไม่น้อยกว่า 1 วัน
- (3) เมื่อถึงกำหนดวันและเวลาที่จะปฏิบัติงาน ให้ผู้เชื่อมต่อดำเนินการปลดการเชื่อมต่อตามแผนงานที่แจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไว้ก่อนหน้า
- (4) เมื่อผู้เชื่อมต่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ สามารถดำเนินการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้

7.4.5 ข้อมูลประกอบการจัดทำแผนบำรุงรักษา

กรณีที่ผู้เชื่อมต่อจะขอปฏิบัติงานบำรุงรักษา จะต้องจัดทำแผนบำรุงรักษาส่งให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า โดยให้ระบุรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

- (1) ชื่อและตำแหน่งของสถานที่
- (2) วัน และเวลาของการบำรุงรักษา
- (3) ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน ทีมงานโดยระบุตัวบุคคลให้ชัดเจนและเบอร์ติดต่อโดยตรง
- (4) รายละเอียดแผนการบำรุงรักษา วิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการ
- (5) กรณีมีแผนบำรุงรักษาโดยไม่ปลดการเชื่อมต่อให้ระบุปริมาณกำลังไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรือหากจำเป็นต้องรับไฟฟ้าสำรอง ให้แจ้งปริมาณการรับไฟฟ้าสำรองให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อทราบ

7.4.6 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สวอนสิทธิ์เปลี่ยนแปลงขั้นตอนการติดต่อประสานงานได้ตามความเหมาะสม โดยจะแจ้งรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงให้ผู้เชื่อมต่อทราบ เพื่อความปลอดภัย และความมั่นคงของระบบโครงข่ายไฟฟ้า

8. หลักเกณฑ์การควบคุมแรงดันกำลังการผลิตและคุณภาพไฟฟ้า

8.1 บทนำ

ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้เชื่อมต้อมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมแรงดัน การใช้กำลังไฟฟ้รีแอกทีฟ และรักษาคุณภาพระบบไฟฟ้าให้อยู่ภายในเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้ผู้เชื่อมต่อและผู้ใช้ไฟฟ้าทุกรายในระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีแรงดันและคุณภาพระบบไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้การไฟฟ้าภูมิภาคยังมีหน้าที่ในการควบคุมความต้องการกำลังไฟฟ้า เพื่อช่วยรักษาเสถียรภาพและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าทั้งประเทศในกรณีที่กำลังผลิตสำรองของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยไม่เพียงพอ หรือความถี่ของระบบไฟฟ้าลดต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

8.2 วัตถุประสงค์

8.2.1 เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมแรงดัน ตัวประกอบกำลังแรงดันกระแสเพื่อมฮาร์โมนิกและความถี่ ณ จุดเชื่อมต่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและเกณฑ์ที่กำหนด

8.2.2 เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมความต้องการกำลังไฟฟ้า เพื่อช่วยรักษาเสถียรภาพและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในกรณีที่กำลังผลิตสำรองของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยไม่เพียงพอ หรือความถี่ของระบบไฟฟ้าลดต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

8.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท

8.4 เงื่อนไข

8.4.1 การควบคุมระดับแรงดันและตัวประกอบกำลัง หรือกำลังไฟฟ้รีแอกทีฟ

(1) ผู้เชื่อมต่อต้องควบคุมระดับแรงดัน เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานระดับแรงดันสูงสุดและต่ำสุดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ระดับแรงดัน	ภาวะปกติ		ภาวะฉุกเฉิน	
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
115 กิโลโวลต์	120.7	109.2	126.5	103.5
69 กิโลโวลต์	72.4	65.5	75.9	62.1
33 กิโลโวลต์	34.6	31.3	36.3	29.7
22 กิโลโวลต์	23.1	20.9	24.2	19.8
380 โวลต์	418	342	418	342
220 โวลต์	240	200	240	200

(2) ผู้เชื่อมต่อต้องควบคุมระดับแรงดัน ณ จุดเชื่อมต่อให้อยู่ในช่วงค่าแรงดันสูงสุดและต่ำสุดตามตารางในข้อ 8.4.1(1) ภาวะปกติเท่านั้น

(3) ผู้เชื่อมต่อต้องควบคุมตัวประกอบกำลังหรือกำลังไฟฟ้ารีแอกทีฟ เพื่อรักษา ระดับแรงดัน ณ จุดเชื่อมต่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนี้

1) ระบบที่จ่ายผ่านคอนเวอร์เตอร์

ระดับแรงดัน ณ จุดเชื่อมต่อ	การปรับค่าตัวประกอบกำลังที่พิกัดกำลังไฟฟ้า
1) ระดับแรงดันต่ำ	0.95 ตามหลังถึง 0.95 นำหน้า หรือดีกว่า
2) ระดับแรงดันปานกลางหรือระดับแรงดันสูง (กำลังผลิตติดตั้งไม่เกิน 500 กิโลวัตต์)	
3) ระดับแรงดันปานกลางหรือระดับแรงดันสูง (กำลังผลิตติดตั้งมากกว่า 500 กิโลวัตต์)	0.90 ตามหลังถึง 0.90 นำหน้าหรือดีกว่า

2) ระบบที่ไม่จ่ายผ่านคอนเวอร์เตอร์

ระดับแรงดัน ณ จุดเชื่อมต่อ	การปรับค่าตัวประกอบกำลังที่พิกัดกำลังไฟฟ้า
ทุกระดับแรงดัน	0.9 ตามหลัง ถึง 0.9 นำหน้า หรือดีกว่า

(4) ผู้เชื่อมต่อที่เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องควบคุม ระดับแรงดันไฟฟ้า ณ จุดเชื่อมต่อ ให้เป็นไปตามที่ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าสั่งการ

8.4.2 การควบคุมแรงดันกระพือม

ผู้เชื่อมต่อจะต้องไม่ทำให้เกิดแรงดันกระพือมที่จุดต่อรวมเกินข้อกำหนดเกณฑ์ แรงดันกระพือมเกี่ยวกับไฟฟ้าประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรมที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยอมรับ ทั้งนี้ ข้อกำหนดเกณฑ์แรงดันกระพือมเกี่ยวกับไฟฟ้า อาจมีการปรับปรุงเป็นคราวๆไป

8.4.3 การควบคุมฮาร์มอนิก

ผู้เชื่อมต่อจะต้องไม่ทำให้รูปคลื่นแรงดันและกระแสไฟฟ้าที่จุดต่อรวมผิดเพี้ยนเกิน ค่าที่กำหนดตามข้อกำหนดเกณฑ์ฮาร์มอนิกเกี่ยวกับไฟฟ้าประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรม ที่การไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคยอมรับ ทั้งนี้ ข้อกำหนดเกณฑ์ฮาร์มอนิกเกี่ยวกับไฟฟ้า อาจมีการปรับปรุงเป็นคราวๆไป

8.4.4 การควบคุมความถี่

ในสภาวะปกติการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะควบคุมความถี่ของระบบไฟฟ้าอยู่ในช่วง 50.00 ± 0.50 รอบต่อวินาที

ในกรณีที่เกิดเหตุผิดปกติในระบบไฟฟ้าโดยความถี่ไม่อยู่ในช่วง 50.00 ± 0.50 รอบต่อวินาทีและไม่ได้รับการติดต่อจากศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากและผู้ใช้ไฟฟ้าที่เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าจะต้องช่วยเพิ่มหรือลดกำลังผลิตเพื่อจะทำให้ความถี่กลับมาอยู่ที่ 50.00 รอบต่อวินาที แต่ถ้าความถี่ของระบบไม่อยู่ในช่วง $47.00 - 52.00$ รอบต่อวินาที ต่อเนื่องเกินกว่า 0.1 วินาที ให้ผู้เชื่อมต่อพิจารณาปลดเครื่องออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้ สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กให้ปฏิบัติตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยกำหนด

8.4.5 การควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า

ผู้เชื่อมต่อที่มีระบบอินเวอร์เตอร์จะต้องป้องกันการจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่จุดเชื่อมต่อไม่ให้เกินร้อยละ 0.5 ของกระแสพิกัดของอินเวอร์เตอร์

8.4.6 การควบคุมกำลังการผลิต

(1) กรณีมีเหตุจำเป็นเพื่อรักษาเสถียรภาพ ความมั่นคง หรือคุณภาพระบบไฟฟ้า ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจะทำการควบคุมความต้องการกำลังไฟฟ้า โดยกำหนดค่าความต้องการกำลังไฟฟ้า ณ จุดเชื่อมต่อให้เป็นไปตามที่ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากำหนด

(2) กรณีที่ความถี่ของระบบไฟฟ้าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะใช้รีเลย์ความถี่ต่ำเกินในการปลดโหลด ทั้งนี้เมื่อศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าสามารถนำระบบโครงข่ายไฟฟ้ากลับคืนสู่สภาวะปกติได้แล้ว ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจะแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อที่ได้รับผลกระทบทราบรายละเอียดในภายหลัง

9. หลักเกณฑ์การจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

9.1 บทนำ

ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า เช่น การเกิดหรืออาจทำให้เกิดไฟฟ้าดับเป็นบริเวณกว้าง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจำเป็นต้องจัดทำหลักเกณฑ์การจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากับผู้เชื่อมต่อในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

9.2 วัตถุประสงค์

9.2.1 เพื่อกำหนดหน้าที่และขอบเขตความรับผิดชอบของผู้เชื่อมต่อ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

9.2.2 เพื่อกำหนดหลักปฏิบัติในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากับผู้เชื่อมต่อในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น

9.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท ยกเว้นผู้เชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดัน 220 และ 380 โวลต์

9.4 เงื่อนไข

9.4.1 ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเป็นผู้จัดทำแผนปฏิบัติเพื่อรองรับกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเท่าที่สามารถประเมินได้

9.4.2 ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจะแจ้งแผนปฏิบัติการที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้ผู้เชื่อมต่อทราบและผู้เชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

9.4.3 ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการและประสานงานกับส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการนำระบบโครงข่ายไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ

9.4.4 ก่อนการเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ภายหลังจากกลับเข้าสู่สภาวะปกติ ผู้เชื่อมต่อจะต้องได้รับอนุญาตจากศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าก่อนจึงจะดำเนินการเชื่อมต่อได้

10. หลักเกณฑ์การประสานงานด้านความปลอดภัย

10.1 บทนำ

ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าทั้งในส่วนการปฏิบัติงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือผู้เชื่อมต่อ มีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดหลักปฏิบัติที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและผู้ปฏิบัติงานของผู้เชื่อมต่องานทั้งป้องกันความเสียหายไม่ให้เกิดกับอุปกรณ์ต่างๆในระบบโครงข่ายไฟฟ้า และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้จัดทำหลักเกณฑ์การประสานงานด้านความปลอดภัยซึ่งผู้เชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

10.2 วัตถุประสงค์

10.2.1 เพื่อกำหนดหลักปฏิบัติในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าหรือผู้ที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับโครงข่ายระบบไฟฟ้า

10.2.2 เพื่อป้องกันความเสียหายไม่ให้เกิดกับอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

10.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท ยกเว้นผู้เชื่อมต่อเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดัน 220 และ 380 โวลต์

10.4 เงื่อนไข

10.4.1 ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ามีหน้าที่จัดทำใบสั่งสวิตช์ซึ่งพร้อมทั้งรายละเอียดที่เกี่ยวข้องทุกครั้งตามแผนการปฏิบัติงาน

10.4.2 ใบสั่งสวิตช์ซึ่งจะนำไปใช้งานต้องได้รับการลงนามจากผู้มีอำนาจอนุมัติของศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง

10.4.3 ผู้เชื่อมต่อต้องปฏิบัติตามขั้นตอนในใบสั่งสวิตช์ซึ่งที่ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากำหนดไว้เท่านั้น

10.4.4 เมื่อผู้เชื่อมต่อจะดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ให้แจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง

10.4.5 ผู้เชื่อมต่อและศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าต้องบันทึกรายละเอียดของการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยมีรายละเอียดตามที่ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้ากำหนด

10.4.6 หากผู้เชื่อมต่อมีข้อสงสัยหรือเห็นว่าลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้นไม่ถูกต้อง ให้รีบติดต่อไปยังศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทันที

10.4.7 ผู้เชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ในส่วนของตนเองที่รับผิดชอบเท่านั้น

10.4.8 ผู้เชื่อมต่อต้องแยกส่วนที่จะเข้าปฏิบัติงานออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งและต้องปฏิบัติตามระเบียบอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

10.4.9 ผู้เชื่อมต่อต้องไม่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า ในขณะที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่เชื่อมต่อกับระบบของผู้เชื่อมต่อไม่มีแรงดันไฟฟ้า ยกเว้นได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

11. หลักเกณฑ์การประเมินตรวจสอบและเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้า

11.1 บทนำ

ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีหน้าที่ในการประเมินตรวจสอบและเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อรักษาคุณภาพระบบไฟฟ้าให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งควบคุมการจ่ายไฟฟ้าให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมิน ตรวจสอบและเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคง และความเชื่อถือได้

11.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมิน ตรวจสอบและเฝ้าตรวจระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยรักษาความมั่นคงและความเชื่อถือได้ของระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้ดีขึ้น

11.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภทยกเว้นข้อ 11.4.5 ถึง 11.4.7 ใช้กับผู้เชื่อมต่อที่ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (Remote Terminal Unit) และระบบสื่อสาร เพื่อใช้ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ควบคุมระยะไกลของผู้เชื่อมต่อกับระบบควบคุมระยะไกล (Supervisory Control and Data Acquisition: SCADA) ของศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า

11.4 เงื่อนไข

11.4.1 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สงวนสิทธิ์ในการประเมินคุณภาพระบบไฟฟ้า ณ จุดต่อร่วมทุก 1 ปี หรือตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นสมควร โดยผู้เชื่อมต่อจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่มาร่วมในการประเมินด้วยทุกครั้ง

11.4.2 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะจัดส่งผลการประเมินคุณภาพระบบไฟฟ้าให้กับผู้เชื่อมต่อทราบด้วยทุกครั้ง

11.4.3 หากมีการร้องขอจากผู้เชื่อมต่อให้มีการประเมินคุณภาพระบบไฟฟ้าซ้ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะคิดค่าใช้จ่ายจากผู้เชื่อมต่อที่ร้องขอ

11.4.4 หากผลการตรวจสอบพบว่าผู้เชื่อมต่อมีการดำเนินการใดๆ ที่ส่งผลให้คุณภาพระบบไฟฟ้าไม่เป็นไปตามระเบียบนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะทำหนังสือแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อแก้ไขเพื่อให้คุณภาพระบบไฟฟ้าเป็นไปตามระเบียบนี้ หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถดำเนินการปลดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อออกจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้

11.4.5 ผู้เชื่อมต่อต้องดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล และระบบสื่อสารที่เชื่อมต่อกับศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

11.4.6 กรณีที่อุปกรณ์ควบคุมระยะไกลของผู้เชื่อมต่อไม่สามารถติดต่อกับศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าได้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแจ้งให้ผู้เชื่อมต่อทราบ และผู้เชื่อมต่อจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมตรวจสอบพร้อมกับเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

11.4.7 หากผลการตรวจสอบพบว่าอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล หรือระบบสื่อสารของผู้เชื่อมต่อมีข้อขัดข้องหรือชำรุด ผู้เชื่อมต่อต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 7 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรณีผู้เชื่อมต่อไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่เร่งรัดไม่ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จตามวรรคแรก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ปลดการเชื่อมต่อเป็นการชั่วคราวจนกว่าจะมีการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ กรณีผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแจ้งปลดการเชื่อมต่อผ่านการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

12. หลักเกณฑ์การทดสอบระบบ

12.1 บทนำ

การทดสอบระบบ เป็นการทดสอบหรือทดลองดำเนินการใดๆของผู้เชื่อมต่อที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ใดๆที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าภายหลังจากที่ผู้เชื่อมต่อได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าแล้ว หรือเป็นการขอทดสอบโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เช่น การทดสอบจ่ายไฟฟ้าแบบเฉพาะโดยผลกระทบจากการทดสอบระบบดังกล่าวที่มีต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้เชื่อมต่อรายอื่นหรือผู้ใช้ไฟฟ้า ต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

12.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดวิธีการในการขอดำเนินการทดสอบระบบ และป้องกันไม่ให้ระบบโครงข่ายไฟฟ้าผู้เชื่อมต่อ และผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายได้

12.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท

12.4 เงื่อนไข

12.4.1 ผู้เชื่อมต่อที่มีความประสงค์จะทดสอบระบบ ต้องยื่นคำร้องขอทดสอบระบบกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างน้อย 3 เดือนก่อนการทดสอบระบบ

12.4.2 คำร้องที่ยื่นขอทดสอบระบบต้องประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนการดำเนินการ และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

12.4.3 หากข้อมูลที่ยื่นคำร้องขอทดสอบระบบไม่เพียงพอ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะไม่อนุญาตให้ดำเนินการใดๆจนกว่าจะได้รับข้อมูลที่เพียงพอจากผู้ยื่นคำร้อง

12.4.4 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ยื่นคำร้องทราบภายใน 30 วันนับจากวันที่ยื่นคำร้อง

12.4.5 เมื่อผู้ยื่นคำร้องได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้ทดสอบระบบได้ผู้ยื่นคำร้องต้องส่งแผนการทดสอบ ซึ่งประกอบด้วยลำดับขั้นตอนการสวิตซ์ซึ่ง ระยะเวลาการทดสอบรายชื่อของผู้ที่เกี่ยวข้องในการทดสอบ และอื่นๆ ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นควรให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภายใน 7 วันนับจากวันที่ได้รับการแจ้งผลอนุญาต

12.4.6 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถจัดส่งพนักงานเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการทดสอบระบบได้ตามความเหมาะสม

12.4.7 หลังจากที่ผู้ยื่นคำร้องทดสอบระบบแล้วเสร็จ ผู้ยื่นคำร้องต้องจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบ ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบภายใน 15 วัน โดยรายงานสรุปผลการทดสอบต้อง

ประกอบด้วยข้อมูลของอุปกรณ์และระบบที่ทำการทดสอบ ผลการทดสอบ รวมทั้งผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้า และผู้เชื่อมต่อรายอื่น

12.4.8 กรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นจากการทดสอบระบบของผู้เชื่อมต่อ ผู้เชื่อมต่อต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

12.4.9 กรณีที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ขอทดสอบ หรือจะดำเนินการใดๆนอกเหนือจากการดำเนินงานตามปกติเพื่อเพิ่มความมั่นคงและความเชื่อถือได้ของระบบโครงข่ายไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการจัดทำข้อตกลงกับผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นกรณีๆไป

13. หลักเกณฑ์การกำหนดชื่ออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

13.1 บทนำ

ในการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า จำเป็นต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์การเรียกชื่ออุปกรณ์ต่างๆ ให้ถูกต้องตรงกันเพื่อให้การปฏิบัติงานสั่งการควบคุมอุปกรณ์มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้กำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดชื่ออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อใช้ในการสั่งการควบคุมต่อไป

13.2 วัตถุประสงค์

13.2.1 เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการกำหนดรหัสของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีชื่อเรียกที่ถูกต้องตรงกัน

13.2.2 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสั่งการควบคุมอุปกรณ์ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า

13.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท ยกเว้นผู้เชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้าที่ระดับแรงดัน 220 และ 380 โวลต์

13.4 เงื่อนไข

13.4.1 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้กำหนดรหัสอุปกรณ์ให้กับอุปกรณ์ทางไฟฟ้าทุกชนิดที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าตามมาตรฐานการกำหนดรหัสอุปกรณ์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

13.4.2 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้จัดทำผังระบบโครงข่ายไฟฟ้าในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้เชื่อมต่อรายนั้นๆ โดยผู้เชื่อมต่อต้องส่งมอบรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้กับศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า

13.4.3 เมื่อมีการติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าชนิดใหม่ หรือมีการจัดเรียงอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อใหม่ให้ผู้เชื่อมต่อแจ้งให้ ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบทุกครั้ง ภายหลังจากการติดตั้งใหม่หรือจัดเรียงแล้วเสร็จ

13.4.4 ผู้เชื่อมต่อต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผ่นรหัสอุปกรณ์ และป้ายเตือนระวังเพื่อความปลอดภัย ตามแบบที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด และติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน

14. หลักเกณฑ์การบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า

14.1 บทนำ

การบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าเป็นการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมทั้งการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่สำคัญทางระบบไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำหรับวิเคราะห์การปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าทั้งในสภาวะปกติและสภาวะเกิดเหตุผิดปกติ

14.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการบันทึกและจัดส่งข้อมูลการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้เชื่อมต่อ

14.3 ขอบเขต

หลักเกณฑ์นี้ใช้กับผู้เชื่อมต่อทุกประเภท ยกเว้นผู้เชื่อมต่อที่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ารวมกันขนาดไม่เกิน 1 เมกะวัตต์

14.4 เงื่อนไข

14.4.1 ผู้เชื่อมต่อจะต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมทั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่สำคัญทางระบบไฟฟ้าทั้งในสภาวะปกติและสภาวะเกิดเหตุผิดปกติตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

14.4.2 ผู้เชื่อมต่อจะต้องส่งข้อมูลให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตามระยะเวลาที่กำหนด

14.4.3 ข้อมูลการปฏิบัติการกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ต้องแจ้งให้กับศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบจะต้องเป็นไปตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด โดยมีรายละเอียดเป็นอย่างน้อย ดังนี้

(1) สภาวะปกติผู้เชื่อมต่อต้องบันทึกค่ากำลังไฟฟ้าจริง กำลังไฟฟ้าวาร์แอกทีฟ ระดับแรงดัน กระแสไฟฟ้า ตัวประกอบกำลัง และความถี่ไฟฟ้าทุกครั้งชั่วโมงที่จ่ายหรือรับกำลังไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า และทำหนังสือแจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทุกวันจันทร์

กรณีของผู้เชื่อมต่อที่ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมระยะไกลเชื่อมต่อกับระบบควบคุมระยะไกลของศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า และหรือติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการอ่านมิเตอร์ทางไกล (Automatic Meter Reading: AMR) ไม่ต้องทำหนังสือแจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า

หากอุปกรณ์ควบคุมระยะไกลของผู้เชื่อมต่อ หรืออุปกรณ์สำหรับการอ่านมิเตอร์ทางไกลไม่สามารถส่งข้อมูลให้กับศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าได้ ให้ผู้เชื่อมต่อบันทึกข้อมูลและทำหนังสือแจ้งศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า ทุกวันจันทร์

(2) สภาวะเกิดเหตุผิดปกติที่ไม่มีไฟฟ้าดับ ผู้เชื่อมต่อต้องบันทึกค่ากำลังไฟฟ้าจริง กำลังไฟฟ้าวาร์แอกทีฟ ระดับแรงดัน กระแสไฟฟ้า ตัวประกอบกำลัง ความถี่ไฟฟ้าที่ผิดปกติ เวลาที่

เกิดขึ้นและเวลาที่เหตุการณ์กลับสู่สภาวะปกติ รายละเอียดของอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดสภาวะผิดปกติ และข้อมูลจากชุดแจ้งเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางแก้ไข และทำหนังสือแจ้งให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทราบภายใน 3 วัน

(3) สภาวะเกิดเหตุผิดปกติที่มีไฟฟ้าดับ ผู้เชื่อมต่อต้องบันทึกเหตุการณ์ โดยมีรายละเอียดของรหัสอุปกรณ์ป้องกันและเวลาที่ตัดวงจร รีเลย์และชุดแจ้งเหตุของอุปกรณ์ป้องกันที่ตัดวงจร ค่าความเปลี่ยนแปลงของกำลังไฟฟ้าจริง กำลังไฟฟ้าย้อนกลับ ระดับแรงดัน กระแสไฟฟ้า ตัวประกอบกำลัง และความถี่ในขณะที่เกิดข้อขัดข้อง สาเหตุที่ทำให้เกิดข้อขัดข้อง หรือสาเหตุที่พอสันนิษฐานได้ในขณะนั้น รวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้น ระยะเวลาที่ผู้เชื่อมต่อพร้อม หรือคาดว่าจะเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า และสภาพอากาศขณะที่เกิดข้อขัดข้องและทำบันทึกแจ้งให้ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า ทราบภายใน 3 วัน

ประกาศ ณ วันที่ 12 กันยายน 2559



(นายเสริมสกุล คล้ายแก้ว)
ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค