

# ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

---

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย : การไฟฟ้านครหลวง : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

---

พ.ศ. 2550

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552)

## คำนำ

ตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 6/2549 (ครั้งที่ 109) เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2549 ได้มีมติให้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เปิดการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กทุกประเภทเชื้อเพลิงตามที่กำหนดในระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า โดยให้ขยายปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าจากเดิม 3,200 เมกะวัตต์ เป็น 4,000 เมกะวัตต์ และให้ดำเนินการปรับปรุงระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าให้แตกต่างกันตามช่วงเวลาของการใช้ไฟฟ้า

กฟผ. จึงได้จัดทำระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับ พ.ศ. 2550 เพื่อบังคับใช้กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กประเภทสัญญา Firm เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ที่ กฟผ. ได้รับคำร้องตั้งแต่วันที่การไฟฟ้าออกประกาศ เรื่อง ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก พ.ศ. 2550 เป็นต้นไป

หากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กรายใดต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อสอบถามโดยตรงได้ที่ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 0-2436-2802 ในเวลาราชการ

## ประกาศ

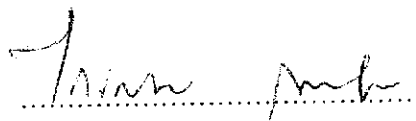
### เรื่อง ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก พ.ศ. 2550

ตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ได้มีมติในการประชุม ครั้งที่ 3/2550 (ครั้งที่ 112) เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2550 เห็นชอบ ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration ฉบับ พ.ศ. 2550 ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับ พ.ศ. 2550 และระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Non-Firm ฉบับ พ.ศ. 2550

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงประกาศให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่สนใจจะขายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทราบ ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration ฉบับ พ.ศ. 2550 ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับ พ.ศ. 2550 และระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Non-Firm ฉบับ พ.ศ. 2550 และให้ระเบียบฯ ฉบับ พ.ศ. 2550 มีผลใช้บังคับกับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้รับคำร้อง ตั้งแต่วันที่ออกประกาศฉบับนี้ เป็นต้นไป

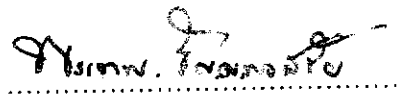
ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กรายใดต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อสอบถามโดยตรงได้ที่ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 0-2436-2802 ในเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 18 เมษายน 2550



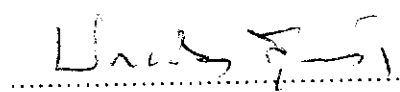
(นายไกรสิทธิ์ วรรณสุต)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



(นายพรเทพ รัตนวงษ์ชัย)

การไฟฟ้านครหลวง



(นายประเจ็ด สุขแก้ว)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

## สารบัญ

		หน้า
นิยาม .....		1
ก. วัตถุประสงค์ของการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้รายเล็ก.....		2
ข. การบังคับใช้.....		2
ค. ลักษณะกระบวนการผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้รายเล็ก.....		3
ง. มาตรฐานระบบไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้รายเล็ก.....		3
จ. ขั้นตอนและหลักการพิจารณารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้รายเล็ก.....		4
ฉ. เงื่อนไขการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้รายเล็ก.....		5
ช. จุดรับซื้อไฟฟ้าและจุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า.....		7
ฌ. ค่าใช้จ่ายของผู้ผลิตไฟฟ้รายเล็ก.....		8
ฉ. เงื่อนไขการปฏิบัติการผลิตไฟฟ้าและการหยุดเพื่อตรวจซ่อมบำรุงรักษา ของผู้ผลิตไฟฟ้รายเล็ก.....		8
ญ. หลักการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าในการรับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้รายเล็ก.....		9
ฎ. การไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า.....		10
ฏ. หลักคำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหลังวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า.....		11
ฐ. เงื่อนไขการชำระเงินค่าซื้อไฟฟ้า.....		12
ฑ. ความเสียหายของระบบไฟฟ้า.....		12
ฒ. ปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ และการปฏิบัติตาม สัญญาซื้อขายไฟฟ้า.....		13
ณ. การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า.....		13
บ. การแก้ไขปัญหาการปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้า.....		13

- สิ่งแนบที่ 1 การคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้า และปริมาณพลังงานไฟฟ้า
- สิ่งแนบที่ 2 ค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS) และค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP)
- สิ่งแนบที่ 3 ดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฐมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (PES)
- สิ่งแนบที่ 4 ประกาศอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับลงวันที่ 18 เมษายน 2550
- สิ่งแนบที่ 5 ประกาศการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับลงวันที่ 18 เมษายน 2550

# ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

(เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน)

## นิยาม

"ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก"	หมายถึง	ผู้ผลิตไฟฟ้า ทั้งภาคเอกชน รัฐบาลและรัฐวิสาหกิจที่มีลักษณะกระบวนการผลิตไฟฟ้าตามข้อ ค. ที่จำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
"การไฟฟ้า"	หมายถึง	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)
เชื้อเพลิงหลัก	หมายถึง	เชื้อเพลิงชีวมวลทุกประเภทที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า
เชื้อเพลิงเสริม	หมายถึง	เชื้อเพลิงที่ใช้ในการจุดเตา และใช้ในการรักษาสภาพการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง (Flame Stability) รวมถึงเชื้อเพลิงสำรอง (Secondary Fuel) ที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กใช้ในระหว่างการผลิต
เชื้อเพลิงสำรอง (Secondary Fuel)	หมายถึง	เชื้อเพลิงที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้แจ้งไว้เพื่อใช้แทนเชื้อเพลิงหลัก (Primary Fuel) ในกรณีที่มีความจำเป็น สำหรับเชื้อเพลิงชีวมวลทุกประเภทให้ถือเป็นเชื้อเพลิงหลักชนิดเดียวกัน
พลังงานหมุนเวียน	หมายถึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พลังงานนอกแบบ (Non-Conventional Energy) เช่น พลังลม พลังแสงอาทิตย์ พลังน้ำขนาดเล็ก (Mini Hydro) เป็นต้น ซึ่งต้องไม่ใช้การใช้น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และพลังนิวเคลียร์ หรือ</li> <li>● กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้ในการเกษตร หรือกากจากการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือการเกษตร หรือ</li> <li>● ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมาจากกากหรือเศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร หรือจากการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือการเกษตร หรือ</li> <li>● ขยะมูลฝอย หรือ</li> <li>● ไม้จากการปลูกป่าเป็นเชื้อเพลิง หรือ</li> <li>● พลังงานที่เหลือทิ้ง เช่น ใต้น้ำที่เหลือจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือการเกษตร หรือ</li> </ul>

- พลังงานสูญเสีย เช่น ความร้อนจากไอเสียเครื่องยนต์
- พลังงานที่เป็นผลพลอยได้ เช่น พลังงานกลซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการปรับลดความดันของก๊าซธรรมชาติ

Prudent Utility Practice หมายถึง แบบอย่างการปฏิบัติ วิธีการที่เป็นที่ยอมรับ ในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าของนานาชาติโดยส่วนใหญ่ ในการดำเนินงานเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า โดยการดำเนินการดังกล่าวประกอบด้วย การเดินเครื่องและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของหน่วยผลิตไฟฟ้าให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้า

### ก. วัตถุประสงค์ของการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็ก

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็กเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า
2. เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ต้นทุนพลังงานพลอยได้ในประเทศและพลังงานนอกรูปแบบในการผลิตไฟฟ้า
3. เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานในการผลิตไฟฟ้าให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระทางด้านการลงทุนของรัฐในระบบการผลิตและระบบจำหน่ายไฟฟ้า

### ข. การบังคับใช้

ให้ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับ พ.ศ. 2550 ใช้บังคับกับผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็กประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ที่ กฟผ. ได้รับคำร้องตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน 2550 เป็นต้นไป

ผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็กที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ก่อนวันที่ 18 เมษายน 2550 หากประสงค์จะขยายปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา ให้เปลี่ยนมาใช้ระเบียบฉบับนี้โดยต้องยื่นแบบคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้าให้ กฟผ. พิจารณาก่อน ทั้งนี้ผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็กต้องจ่ายปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย โดยมีอายุสัญญาสิ้นสุดพร้อมกันตามอายุสัญญาของสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเดิมหรือตามอายุสัญญาที่ขยายใหม่ และหากปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาส่วนขยายมีระยะเวลาการจ่ายไฟฟ้าน้อยกว่า 20 ปี ผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็กจะได้รับเงินค่าพลังไฟฟ้าสำหรับส่วนที่ขยายตามสัดส่วนของจำนวนปีที่จำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ.

### ค. ลักษณะกระบวนการผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

กฟผ. จะรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ผลิตไฟฟ้าตามลักษณะกระบวนการผลิตดังต่อไปนี้

1. การผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานนอกรูปแบบ (Non-Conventional Energy) เช่น พลังลม พลังแสงอาทิตย์ พลังน้ำขนาดเล็ก (Mini Hydro) เป็นต้น ซึ่งต้องไม่ใช้การใช้น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และพลังนิวเคลียร์

#### 2. การผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กโดยใช้เชื้อเพลิงดังต่อไปนี้

- 2.1 กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้ในการเกษตร หรือกากจากการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือการเกษตร
- 2.2 ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมาจากกากหรือเศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร หรือจากการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือการเกษตร
- 2.3 ขยะมูลฝอย
- 2.4 ไม้จากการปลูกป่าเป็นเชื้อเพลิง

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้เชื้อเพลิงดังกล่าวข้างต้นสามารถใช้เชื้อเพลิงในเชิงพาณิชย์ เช่น น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิงเสริมได้ แต่ทั้งนี้พลังงานความร้อนที่ได้จากการใช้เชื้อเพลิงเสริมในแต่ละรอบปีต้องไม่เกินร้อยละ 25 ของพลังงานความร้อนทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการผลิตในรอบปีนั้นๆ

#### 3. การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานที่ได้มาจากระบวนการผลิต การใช้ หรือการขนส่งเชื้อเพลิงได้แก่

- 3.1 พลังงานที่เหลือทิ้ง เช่น ไอน้ำที่เหลือจากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือการเกษตร
- 3.2 พลังงานสูญเสีย เช่น ความร้อนจากไอเสียเครื่องยนต์
- 3.3 พลังงานที่เป็นผลพลอยได้ เช่น พลังงานกลซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการปรับลดความดันของก๊าซธรรมชาติ

ทั้งนี้ ไม่รวมถึงการ ใช้พลังงานสิ้นเปลืองที่ใช้แล้วหมดไปมาผลิตไฟฟ้าโดยตรง

### ง. มาตรฐานระบบไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่มีความประสงค์จะผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในด้านความปลอดภัยและมาตรฐานในการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการ



เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้า

**จ. ขั้นตอนและหลักการพิจารณารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก**

1. กฟผ. จะประกาศการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเป็นงวดๆ โดยจะกำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าที่จะรับซื้อทั้งหมดและราคาที่ใช้สำหรับการรับซื้อในงวดนั้นๆ
2. ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ประสงค์จะขายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. ต้องยื่นแบบคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้า ณ สำนักงานใหญ่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
3. การไฟฟ้าจะพิจารณาการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ตามรายละเอียดข้อมูลประกอบคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้าที่ต้องยื่นให้ครบถ้วน ดังนี้
  - 3.1 หนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท หลักฐานการจดทะเบียนนิติบุคคล และหนังสือบริคณห์สนธิของนิติบุคคล (อายุไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่ออกหนังสือรับรองดังกล่าว)
  - 3.2 แผนที่แสดงที่ตั้งของโรงไฟฟ้า
  - 3.3 สถานที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และแผนผังโรงไฟฟ้า (Plant Layout)
  - 3.4 ข้อมูลเบื้องต้นของลักษณะกระบวนการผลิตไฟฟ้า Heat Balance Diagram และ/หรือ Piping and Instrument Diagram (P&ID) พร้อมแสดงปริมาณ, อุณหภูมิ, แรงดันของไอน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต และมาตรวัดไอน้ำ
  - 3.5 ข้อมูลเบื้องต้นของขั้นตอนกระบวนการผลิตภายในโรงงาน (Flow Diagram)
  - 3.6 ปริมาณพลังงานความร้อนที่ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อพลังงานที่ผลิตได้ทั้งหมด
  - 3.7 รายละเอียดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องต้นกำลัง (Name Plate) พร้อมข้อกำหนดทางเทคนิค (Specification)
  - 3.8 แผนภูมิของระบบไฟฟ้า (Single Line Diagram) ระบบมาตรวัดไฟฟ้าและระบบป้องกัน (Metering and Relaying Diagram) ที่จะต่อเชื่อมกับระบบของการไฟฟ้า
  - 3.9 ปริมาณพลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า ที่จะจ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้า ณ จุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า แผนการผลิตไฟฟ้าและการใช้ไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก และการใช้ไฟฟ้าของนิติบุคคลอื่นที่จะใช้ไฟฟ้าจากการผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

- 3.10 วันกำหนดเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า และระยะเวลาสัญญาที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะผลิตและจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของการไฟฟ้า
- 3.11 ปริมาณพลังไฟฟ้าสำรองที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องการขอใช้จากการไฟฟ้า
- 3.12 จำนวนผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วุฒิการศึกษา และใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- 3.13 ปริมาณของเชื้อเพลิงที่ใช้ต่อปีและค่าความร้อนต่ำเฉลี่ย (Average Lower Heating Value) ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าหรือใช้ในระบบ Cogeneration ทั้งเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริม พร้อมแสดงมาตรวัดเชื้อเพลิง และวิธีตรวจวัดปริมาณของเชื้อเพลิงที่ใช้และค่าความร้อนต่ำเฉลี่ยทั้งเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริม
- 3.14 หลักคำประกันการยื่นข้อเสนอในจำนวนวงเงินเท่ากับ 500 บาทต่อกิโลวัตต์

4. กฟผ. จะแจ้งผลการพิจารณารับซื้อไฟฟ้าภายใน 90 วัน นับจากวันที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กยื่นคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้าที่มีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว และในกรณีที่ กฟผ. พิจารณาไม่รับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กรายใด กฟผ. จะแจ้งเหตุผลในการไม่รับซื้อไฟฟ้างดงกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษร

5. ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ภายใน 2 ปี นับจากวันที่ กฟผ. แจ้งผลการพิจารณารับซื้อไฟฟ้า หากไม่มีการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ถือว่าคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กรายนั้นเป็นอันยกเลิก

#### ฉ. เงื่อนไขการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

เงื่อนไขการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมีดังนี้

1. กฟผ. เป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าแต่เพียงผู้เดียว
2. กฟผ. จะรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่มีลักษณะกระบวนการผลิตไฟฟ้าตามข้อ ค.
3. ปริมาณพลังไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแต่ละรายที่จ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าจะต้องไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ ณ จุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า โดยการไฟฟ้าจะคำนึงถึงความสามารถและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าที่จะรับได้
4. ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ตามที่กฎหมายกำหนด) โดยต้องนำผลมาแสดงกับ กฟผ. ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ ก่อนวันลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องนำหนังสือรับรองการอนุญาตให้ก่อสร้างโรงงานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ใบอนุญาตผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใบอนุญาตทางสิ่งแวดล้อมและ ใบอนุญาตอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด มาแสดงกับ กฟผ. ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ ก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า

5. กฟผ. สงวนสิทธิเป็นผู้กำหนดวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเข้าระบบจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

6. การไฟฟ้าเป็นผู้ปฏิบัติต่ออุปกรณ์ตัดตอนที่เชื่อมต่อการไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก และ สงวนสิทธิที่จะมอบหมายให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเป็นผู้ปฏิบัติเองก็ได้ ซึ่งในกรณีหลังผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องปฏิบัติการต่ออุปกรณ์ตัดตอนที่เชื่อมต่อการไฟฟ้าตามคำสั่งการ (Switching Order) ของการไฟฟ้าที่รับผิดชอบโดยเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและการไฟฟ้า

7. เพื่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า การไฟฟ้ามีสิทธิตรวจสอบ และ/หรือ ขอให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กตรวจสอบ แก๊ส ปรับปรุงอุปกรณ์การจ่ายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าเมื่อใดก็ได้ตามความจำเป็น

8. ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องยื่นหลักคำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ ก่อนวันลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในวงเงินเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของมูลค่าปัจจุบันของค่าพลังไฟฟ้าที่จะได้รับทั้งหมดตามสัญญาโดยใช้อัตราส่วนลด (Discount Rate) เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) โดยหลักคำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้างดงกล่าวจะมีผลตั้งแต่วันลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเป็นต้นไป

หลักคำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า จะต้องเป็นอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

8.1 เงินสด

8.2 เช็คเงินสดที่ธนาคารในประเทศส่งจ่ายให้แก่ “การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย” โดยจะต้องลงวันที่ในเช็คเงินสด ในวันลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า หรือก่อนวันลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าไม่เกิน 15 วัน

8.3 พันธบัตรของรัฐบาลไทย หรือพันธบัตรที่กระทรวงการคลังค้ำประกันเงินต้น และดอกเบี้ย ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กโดยชอบด้วยกฎหมาย และจะต้องทำการจดทะเบียนจำนำให้ กฟผ. เป็นผู้รับจำนำด้วย

8.4 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ

8.5 หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว

กฟผ. จะคืนหลักคำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เมื่อผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้เริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า และได้นำหลักคำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหลังวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า มาวางแทนถูกต้องครบถ้วน โดยสมบูรณ์แล้ว

9. ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องทำสัญญาซื้อไฟฟ้าสำรองจากการไฟฟ้าก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า ในปริมาณไม่ต่ำกว่าหนึ่งในสามของกำลังการผลิตติดตั้งหักด้วยปริมาณพลังไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบของการไฟฟ้า

10. ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องกำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาที่จะขายให้ กฟผ. ตลอดอายุสัญญาที่มีระยะเวลาสัญญาตั้งแต่ 20 ปี ถึง 25 ปี

11. กฟผ. จะรับซื้อพลังงานไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละแปดสิบ (80%) ของความพร้อมของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในรอบหนึ่งปี ยกเว้นกรณีที่เกิดเหตุสุดวิสัยจากการไฟฟ้า หากรับซื้อไม่ครบในปีใด กฟผ. จะชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนที่ขาดตามอัตราค่าพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยสำหรับปีนั้น และ กฟผ. มีสิทธิขอให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายพลังงานไฟฟ้าส่วนที่ กฟผ. รับซื้อไฟฟ้าไม่ครบนั้นภายในปีหนึ่งปีใดของระยะเวลาห้าปีถัดไป และจะต้องเป็นปีที่ กฟผ. ซื้อไฟฟ้าครบตามปริมาณพลังงานไฟฟ้าขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้แล้ว และ กฟผ. มีสิทธิขอเรียกคืนจำนวนเงินที่ได้ชำระให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กไปแล้วสำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าส่วนที่เรียกคืนแล้วยังไม่ได้รับ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาห้าปีดังกล่าวแล้ว

12. หากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมีความประสงค์จะจ่ายไฟฟ้าโดยเชื่อมต่อบริเวณระบบไฟฟ้า (Tie Bus) กับโรงไฟฟ้าที่อยู่นอกสัญญาซื้อขายไฟฟ้า การไฟฟ้าจะพิจารณาให้มีการเชื่อมต่อกันได้โดยผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่การไฟฟ้ากำหนด

#### ข. จุดรับซื้อไฟฟ้าและจุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า

1. จุดรับซื้อไฟฟ้า หมายถึง จุดที่ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ.

2. จุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า หมายถึง จุดที่ระบบไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเชื่อมโยงบกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า ซึ่งการไฟฟ้าจะเป็นผู้กำหนดและอาจจะเป็นจุดเดียวกับจุดรับซื้อไฟฟ้าก็ได้

กฟผ. จะรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ณ จุดรับซื้อไฟฟ้า

## ข. ค่าใช้จ่ายของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการต่อเชื่อมระบบไฟฟ้า ได้แก่ ค่าระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าจากจุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าถึงโรงไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ค่ามาตรวัดไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับระบบป้องกันไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการที่เกิดเพิ่มขึ้นทั้งหมดจากการดำเนินการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องชำระค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะเริ่มจ่ายไฟฟ้า

2. ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอุปกรณ์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอุปกรณ์การจ่ายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า ตามข้อ ๗.7 (ไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบตามระเบียบของการไฟฟ้าหรือการตรวจสอบตามคำขอของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก) และค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการที่เหมาะสมที่เกิดเพิ่มขึ้นจากปกติของการไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอุปกรณ์ให้กับการไฟฟ้าภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับใบแจ้งหนี้จากการไฟฟ้า

3. ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริม หมายถึง ค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์ และมาตรวัดต่างๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต รวมถึงค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอุปกรณ์และมาตรวัดดังกล่าว รวมถึงค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดความสามารถในการใช้พลังงานปฏุมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (PES)

## ฅ. เงื่อนไขการปฏิบัติการผลิตไฟฟ้าและการหยุดเพื่อตรวจสอบบำรุงรักษาของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

### 1. เงื่อนไขในการปฏิบัติการผลิตไฟฟ้า

1.1 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าในช่วงเดือนที่ระบบของการไฟฟ้ามีความต้องการไฟฟ้าสูง (Peak Month) คือ เดือนมีนาคม เมษายน พฤษภาคม

1.2 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะผลิตไฟฟ้าและ กฟผ. จะซื้อพลังไฟฟ้าตามสัญญา ครบทั้ง 100% ตลอดเวลา หรือมากกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา ถ้าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กยินยอมตามที่ กฟผ. ร้องขอ ยกเว้นในช่วงที่ระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้ามีความจำเป็นทางเทคนิคไม่สามารถรับไฟฟ้าได้ หรือ เหตุสุดวิสัย กฟผ. สามารถให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กลดการจ่ายพลังไฟฟ้าลงตามปริมาณและระยะเวลาที่ กฟผ. ได้จัดส่งแผนล่วงหน้าให้กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เพื่อรักษาความมั่นคงของระบบไฟฟ้า

1.3 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องสามารถผลิตและจ่ายพลังไฟฟ้าเพิ่มให้ กฟผ. ตามปริมาณ และระยะเวลาที่ กฟผ. สั่งการ (ไม่เกินปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา) เมื่อการไฟฟ้ามีความจำเป็น โดยที่การไฟฟ้าจะแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 นาที

1.4 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องผลิตไฟฟ้าให้มีคุณภาพ และเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้า

## 2. เงื่อนไขในการหยุดเพื่อทำการตรวจซ่อมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า

2.1 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องไม่กำหนดการหยุดเพื่อทำการตรวจซ่อมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ในช่วงวันทำการของเดือน มีนาคม เมษายน และพฤษภาคม ยกเว้นในกรณีจำเป็นให้มีการหยุดซ่อมได้โดยมีระยะเวลาหยุดซ่อมในช่วงเวลา Peak ของแต่ละเดือนไม่เกิน 30 ชั่วโมง

2.2 การหยุดเพื่อตรวจซ่อมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องแจ้งกำหนดการหยุดเพื่อทำการตรวจซ่อมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าให้การไฟฟ้าทราบล่วงหน้า ตามที่กำหนดในข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของ กฟผ. สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP Grid Code)

2.3 ในรอบ 12 เดือนของปีปฏิทิน การหยุดเพื่อตรวจซ่อมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องหยุดรวมกันไม่เกิน 840 ชั่วโมง (35 วัน) หรือ 1,080 ชั่วโมง (45 วัน) ในกรณีที่ทำการซ่อมใหญ่ (Major Overhaul) ตามแผนที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแจ้งรายละเอียดตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของ กฟผ. สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP Grid Code)

## ญ. หลักการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าในการรับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

อัตราค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการรับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะอยู่ในประกาศอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแต่ละงวด โดยราคารับซื้อจะกำหนดตามหลักการดังนี้

### 1. ค่าพลังไฟฟ้า (Capacity Payment)

กำหนดจากต้นทุนของโรงไฟฟ้าที่ กฟผ. สามารถหลีกเลี่ยงได้ในอนาคต (Long Run Avoided Capacity Cost) จากการรับซื้อพลังไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้า ที่ใช้เชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่ รวมค่าระบบส่ง

### 2. ค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment)

กำหนดจากค่าเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ค่าดำเนินการ ค่าบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้า ที่ กฟผ. สามารถหลีกเลี่ยงได้ในอนาคต (Long Run Avoided Energy Cost) จากการรับซื้อพลังงานไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้า ของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration

### 3. ค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Saving : FS)

กำหนดจากประโยชน์ที่ได้รับจากการประหยัดเชื้อเพลิงที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กสามารถประหยัดได้จากการผลิตพลังงานความร้อนและพลังงานไฟฟ้าร่วมกันโดยใช้ระบบ Cogeneration

### 4. ค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Promotion : REP)

เป็นค่าการส่งเสริมสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน

### 5. ส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า

การกำหนดส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้าจะเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่จะประกาศเป็นครั้งๆ ไป

ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก มีความประสงค์ให้ กฟผ. พิจารณาอัตราซื้อขายไฟฟ้านอกเหนือจากอัตราค่าไฟฟ้าที่ กฟผ. ประกาศรับซื้อในแต่ละงวด ให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กนั้นๆ แจ้งความประสงค์ต่อ กฟผ. และ กฟผ. จะพิจารณาอัตราซื้อขายไฟฟ้าเป็นรายๆ ไปตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้มูลค่าปัจจุบันของค่าไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะได้รับจะต้องไม่เกินกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าไฟฟ้าตามประกาศการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในงวดนั้นๆ

### ฉ. การไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ในกรณีที่คู่สัญญาไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า จะต้องดำเนินการดังนี้

1. ในกรณีที่การไฟฟ้าไม่สามารถรับซื้อไฟฟ้าได้ในช่วงเวลา Peak ให้เติมปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา ให้นำจำนวนชั่วโมงและปริมาณพลังงานไฟฟ้าของช่วงเวลา Peak ที่การไฟฟ้าไม่สามารถรับซื้อไฟฟ้ามาหักออกจากจำนวนชั่วโมงและปริมาณพลังงานไฟฟ้าในช่วงเวลา Peak ในเดือนนั้นๆ ในการคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้า รายละเอียดตามสิ่งแนบที่ 1

ในกรณีฉุกเฉินเพื่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การไฟฟ้าสามารถตัดการเชื่อมโยง (Disconnect) โรงไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากระบบของการไฟฟ้าได้

2. หากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กไม่สามารถจำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. ได้ตามปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา รวม 18 เดือนในรอบ 24 เดือนที่ผ่านมาสิ้นสุดในเดือนปัจจุบัน กฟผ. จะปรับลดปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาใหม่ ให้เท่ากับปริมาณพลังไฟฟ้าเสมือนจริงที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กทำได้ในเดือนที่ 18 นั้น และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องคืนเงินค่าพลังไฟฟ้า ในส่วนของปริมาณพลังไฟฟ้าที่ลดลงดังกล่าว เท่ากับเงินค่าพลังไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้รับไปแล้วนับแต่วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า หักด้วยเงินค่าพลังไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กควรจะได้รับ ซึ่งคิดตามสัดส่วนของจำนวนปีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้จำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. ตั้งแต่วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าจนถึงวันที่ กฟผ. ปรับลดปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา (เศษของปี ไม่นำมาคิด)

กับอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า พร้อมดอกเบี้ยในอัตรดอกเบี้ยเงินฝากประจำประเภท 12 เดือนของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ที่ประกาศ ณ วันที่ 1 ของเดือนที่ กฟผ. เรียกเก็บเงิน

3. ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กไม่สามารถจำหน่ายไฟฟ้าตามปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาให้ กฟผ. ได้ เนื่องจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กนำไฟฟ้าไปจำหน่ายให้แก่บุคคลที่สามหรือใช้เองเพิ่มขึ้น กฟผ. จะกำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาใหม่ ตามปริมาณพลังไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. ณ เดือนนั้น และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องคืนเงินค่าพลังไฟฟ้า ในส่วนของปริมาณพลังไฟฟ้าที่ลดลงดังกล่าว เท่ากับเงินค่าพลังไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้รับไปแล้วนับแต่วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า หักด้วยเงินค่าพลังไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กควรจะได้รับ ซึ่งคิดตามสัดส่วนของจำนวนปีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้จำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. ตั้งแต่วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าจนถึงวันที่ กฟผ. ปรับลดปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา (เศษของปี ไม่นำมาคิด) กับอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า พร้อมดอกเบี้ยในอัตรดอกเบี้ยเงินฝากประจำประเภท 12 เดือนของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ที่ประกาศ ณ วันที่ 1 ของเดือนที่ กฟผ. เรียกเก็บเงิน

4. ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องการลดปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาฯ ลงหลังจากที่ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. เป็นระยะเวลาเกินกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาสัญญาฯ แล้ว อันมิใช่สาเหตุจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กนำไปจำหน่ายให้บุคคลที่สามหรือใช้เองเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กสามารถขอลดปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาฯ ได้ไม่เกินร้อยละห้า (5%) โดยแจ้งให้ กฟผ. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 6 เดือน

#### ฎ. หลักคำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหลังวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า

1. ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องวางหลักคำประกันที่ กฟผ. ยอมรับอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
  - 1.1 เงินสด
  - 1.2 เช็คเงินสดที่ธนาคารในประเทศสั่งจ่ายให้แก่ “การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย” โดยจะต้องลงวันที่ในเช็คเงินสด ไม่เกินวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าหรือก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าไม่เกิน 15 วัน
  - 1.3 พันธบัตรของรัฐบาลไทย หรือพันธบัตรที่กระทรวงการคลังค้ำประกันเงินต้น และดอกเบี้ย ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โดยชอบด้วยกฎหมาย และจะต้องทำการจดทะเบียนจำนำให้ กฟผ. เป็นผู้รับจำนำด้วย
  - 1.4 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ
  - 1.5 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว



## 2. วงเงินหลักค้าประกัน

หลักค้าประกันจะมีวงเงินเท่ากับร้อยละ 10 ของค่าพลังไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะได้รับในระยะเวลา 5 ปีแรกของสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องยื่นหลักค้าประกันล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ ก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า และ กฟผ. จะคืนหลักค้าประกันเมื่ออายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสิ้นสุด หรือเมื่อสัญญาซื้อขายไฟฟ้าถูกยกเลิกก่อนครบอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า โดย กฟผ. ได้หักเงินค่าพลังไฟฟ้า พร้อมดอกเบี้ยรวมทั้งค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายอื่นใด หากมี ครบถ้วนแล้ว

## 3. การยกเลิกสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กยกเลิกสัญญาซื้อขายไฟฟ้าก่อนครบกำหนดอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า กฟผ. จะเรียกเงินค่าพลังไฟฟ้าคืนเท่ากับผลต่างของค่าพลังไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้รับไปแล้วทั้งหมด ตั้งแต่วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า กับค่าพลังไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กควรจะได้รับ ซึ่งคิดตามสัดส่วนของจำนวนปีตั้งแต่วันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า (เศษของปี ไม่นำมาคิด) กับอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

เงินค่าพลังไฟฟ้าที่เรียกคืนดังกล่าวข้างต้นนี้ ให้คิดรวมดอกเบี้ยเท่ากับดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ที่ประกาศ ณ วันที่สัญญาซื้อขายไฟฟ้ายกเลิกรวมค่าปรับอีก ดังนี้

ในกรณียกเลิกสัญญาฯ ภายใน	5 ปี	ให้เพิ่มอีกร้อยละ	10
ในกรณียกเลิกสัญญาฯ ภายหลัง	5 ปี	ให้เพิ่มอีกร้อยละ	5

## ฐ. เงื่อนไขการชำระเงินค่าซื้อไฟฟ้า

กฟผ. จะชำระเงินค่าซื้อไฟฟ้าในรอบเดือนที่ผ่านมาให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กภายใน 30 วัน นับจากวันที่ กฟผ. ได้รับใบแจ้งหนี้

## ท. ความเสียหายของระบบไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและการไฟฟ้าจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายของระบบไฟฟ้า ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้า

หากมีความเสียหายเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากความบกพร่องทางด้านอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า จากฝ่ายใดฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้าของอีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งนี้จะต้องเป็นความเสียหายอันเป็นผลโดยตรงจากความบกพร่องนั้น โดยไม่รวมความเสียหายต่อเนื่อง

## ธ. ปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ และการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

### 1. ปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ประสบปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ นี้ หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่มีความประสงค์จะยื่นคำร้องเรียนหรือยื่นคำอุทธรณ์ใดๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ นี้ ให้ยื่นได้ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยให้ส่งหนังสือร้องเรียนไปยังประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เลขที่ 319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 19 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 ในกรณีมีเหตุอันสมควรจะต้องวินิจฉัยปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ ให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเป็นผู้วินิจฉัยหาข้อยุติ และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเป็นที่สุด

### 2. ปัญหาจากการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ประสบปัญหาจากการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่มีความประสงค์จะยื่นคำร้องหรืออุทธรณ์ใดๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติตามสัญญาฯ ให้ยื่นต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ในกรณีมีเหตุอันสมควรจะต้องวินิจฉัยปัญหาในการปฏิบัติตามสัญญาฯ ให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเป็นผู้วินิจฉัยหาข้อยุติ หากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานไม่สามารถวินิจฉัยหาข้อยุติได้ให้ศาลไทยเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

## น. การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ

การแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าฯ ทุกครั้งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

## บ. การแก้ไขปัญหาการปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า

การแก้ไขข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้า ให้ผ่านการพิจารณา ให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทั้งนี้ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กสามารถให้ความเห็นประกอบการพิจารณาในขั้นตอนการหารือได้

## การคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้า และปริมาณพลังงานไฟฟ้า

### การคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้า

#### 1. การคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้าจริง

##### 1.1 กรณีไม่มีการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญา

ปริมาณพลังไฟฟ้าจริง = ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ในเดือนนั้นๆ ยกเว้นกรณีที่ปริมาณพลังไฟฟ้าที่จ่ายจริงนั้นสูงกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา บวกร้อยละสอง (2%) ให้ใช้ปริมาณพลังงานไฟฟ้าเฉพาะส่วนที่เทียบเท่ากับพลังไฟฟ้าตามสัญญามาคำนวณแทน แล้วหักด้วยปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ตามข้อ ฎ. 1 และปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กขอหยุดบำรุงรักษาตามข้อ ฅ.2.2

จำนวนชั่วโมงในช่วงเวลา Peak ในเดือนนั้นๆ หักด้วยจำนวนชั่วโมงในช่วงเวลา Peak ตามข้อ ฎ. 1

## 1.2 กรณีมีการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญา

ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กประสงค์ที่จะเสนอขายพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญาโดยผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ได้แจ้งความประสงค์เป็นหนังสือต่อ กฟผ. และ กฟผ. มีแผนสั่งการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญา หรือในกรณีที่มีการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญา โดย กฟผ. เป็นฝ่ายร้องขอผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กให้จ่ายพลังไฟฟ้าเกินกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา

ปริมาณพลังไฟฟ้าจริง =

ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ในเดือนนั้นๆ ยกเว้นกรณีที่ปริมาณพลังไฟฟ้าที่จ่ายจริงนั้นสูงกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา บวกร้อยละสอง (2%) ให้ใช้ปริมาณพลังงานไฟฟ้าเฉพาะส่วนที่เทียบเท่ากับพลังไฟฟ้าตามสัญญาบวกร้อยละสอง (2%) มาคำนวณแทน แล้วหักด้วยปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ตามข้อ ฎ. 1 และปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กขอยุติบำรุงรักษาตามข้อ ฎ.2.2

จำนวนชั่วโมงในช่วงเวลา Peak ในเดือนนั้นๆ หักด้วยจำนวนชั่วโมงในช่วงเวลา Peak ตามข้อ ฎ. 1

### ตารางเวลากำหนด Peak และ Off Peak รายปีของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

	ระยะเวลา	กำหนดเป็น
วันจันทร์ – วันเสาร์ ยกเว้นวันหยุดพิเศษ	08.00 – 24.00 น.	Peak
วันจันทร์ – วันเสาร์ ยกเว้นวันหยุดพิเศษ	24.00 – 08.00 น.	Off Peak
วันอาทิตย์ และวันหยุดพิเศษ	00.00 – 24.00 น.	Off Peak

โดย กฟผ. จะประกาศวันหยุดพิเศษให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มต้นปีปฏิทินใดๆ โดยกำหนดให้จำนวนวันหยุดพิเศษในแต่ละปีไม่เกิน 20 วัน

ทั้งนี้ กฟผ. สามารถปรับเปลี่ยนตารางเวลากำหนด Peak และ Off peak รายปีของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้ โดยต้องแจ้งล่วงหน้าให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กทราบไม่น้อยกว่า 3 เดือน ก่อนวันเริ่มต้นปีปฏิทินใดๆ และจำนวนชั่วโมง Peak เมื่อรวมกับชั่วโมง Off-Peak ก่อนหักชั่วโมงบำรุงรักษาของแต่ละปี เป็นไปตามการรับประกันการซื้อไฟฟ้าขั้นต่ำที่ 80% ของความพร้อมของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

## 2. การคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้าคิดเงิน

### 2.1 กรณีปริมาณพลังไฟฟ้าจริงเท่ากับปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา

พลังไฟฟ้าคิดเงิน = ปริมาณพลังไฟฟ้าจริง

### 2.2 กรณีปริมาณพลังไฟฟ้าจริงต่ำกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา

ในกรณีนี้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะถูกปรับลดปริมาณพลังไฟฟ้าคิดเงินโดยอัตรา 20 ของส่วนต่างระหว่างปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญากับปริมาณพลังไฟฟ้าเสมือนจริง ตามสูตรการคำนวณ

ปริมาณพลังไฟฟ้าคิดเงิน = ปริมาณพลังไฟฟ้าจริง - 0.2 (ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา - ปริมาณพลังไฟฟ้าเสมือนจริง)

โดย

ปริมาณพลังไฟฟ้าเสมือนจริง = ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ในเดือนนั้นๆ ยกเว้นกรณีที่ปริมาณพลังไฟฟ้าที่จ่ายจริงนั้นสูงกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา บวกร้อยละสอง (2%) ให้ใช้ปริมาณพลังงานไฟฟ้าเฉพาะส่วนที่เทียบเท่ากับพลังไฟฟ้าตามสัญญามาคำนวณแทน แล้วหักด้วยปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ตามข้อ ฎ. 1 และปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายจริงทุก 15 นาทีในช่วงเวลา Peak ที่ผู้ผลิตรายเล็กขอหยุดบำรุงรักษาตามข้อ ฅ.2.2

จำนวนชั่วโมงในช่วงเวลา Peak ในเดือนนั้นๆ  
หักด้วยจำนวนชั่วโมงในช่วงเวลา Peak ตามข้อ ฎ. 1 และ ฅ. 2.2

ทั้งนี้ หากผลการคำนวณปริมาณพลังไฟฟ้าคิดเงินมีค่าน้อยกว่า 0 (ศูนย์) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะได้รับเงินค่าไฟฟ้าเท่ากับค่าไฟฟ้าที่คำนวณได้ในเดือนนั้นๆ หักออกด้วยจำนวนเงินเท่ากับปริมาณพลังไฟฟ้าคิดเงินที่มีค่าน้อยกว่า 0 (ศูนย์) คูณด้วยอัตราค่าพลังไฟฟ้าในเดือนนั้นๆ ทั้งนี้หากค่าไฟฟารวมมีค่าน้อยกว่า 0 (ศูนย์) ให้ถือว่าค่าไฟฟ้าในเดือนนั้นๆ มีค่าเท่ากับ 0 (ศูนย์) ภายใต้การแจ้งแผนบำรุงรักษาตามหลัก Prudent Utility Practice

### 2.3 กรณีปริมาณพลังไฟฟ้าจริงมากกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา

พลังไฟฟ้าคิดเงิน = ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา

## การคำนวณปริมาณพลังงานไฟฟ้า

### 1. กรณีไม่มีการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญา

ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่อ่านค่าได้จากมาตรวัดไฟฟ้าในช่วงเวลา 15 นาทีใดๆ จะถูกนำมาคำนวณในการชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้า ดังนี้

1. กฟผ. จะชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้า สำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าช่วงเวลา 15 นาทีใดๆ ที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายไม่เกินปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาบวกร้อยละสอง (2%) ในอัตราเท่ากับอัตราค่าพลังงานไฟฟ้า ประจำเดือนนั้นๆ และในกรณีที่จ่ายเกินปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาบวกร้อยละสอง (2%) กฟผ. จะชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้าสำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าช่วงเวลา 15 นาทีใดๆ ที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายเกินปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาบวกร้อยละสอง (2%) ในอัตราร้อยละห้าสิบ (50%) ของอัตราค่าพลังงานไฟฟ้า ประจำเดือนนั้นๆ ทั้งนี้ไม่เกินปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาบวกร้อยละห้า (5%) โดยปริมาณพลังงานไฟฟ้าส่วนที่เกินปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาบวกร้อยละห้า (5%) กฟผ. จะไม่ชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้า

2. ในระหว่างที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแจ้งหยุดเครื่องหรือตรวจซ่อมและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า แต่มีการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ กฟผ. จะชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้าสำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าในช่วงเวลา 15 นาทีใดๆ ที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายไม่เกินแผนที่ กฟผ. แจ้งตอบรับซื้อในอัตราเท่ากับอัตราค่าพลังงานไฟฟ้า ในเดือนนั้นๆ และในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายเกินกว่าแผนที่ กฟผ. แจ้งตอบรับซื้อ กฟผ. จะชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้าสำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าช่วงเวลา 15 นาทีใดๆ ที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายเกินแผนที่ กฟผ. แจ้งตอบรับซื้อในอัตราร้อยละห้าสิบ (50%) ของอัตราค่าพลังงานไฟฟ้า ประจำเดือนนั้นๆ แต่ทั้งนี้จะไม่เกินกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา

### 2. กรณีมีการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญา

ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กประสงค์ที่จะเสนอขายพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญาโดยผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ได้แจ้งความประสงค์เป็นหนังสือต่อ กฟผ. และ กฟผ. มีแผนสั่งการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญา หรือในกรณีที่มีการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญาโดย กฟผ. เป็นฝ่ายร้องขอผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กให้จ่ายพลังไฟฟ้าเกินกว่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา

ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่อ่านค่าได้จากมาตรวัดไฟฟ้าในช่วงเวลา 15 นาทีใดๆ ที่ กฟผ. มีแผนสั่งการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญาจะถูกนำมาคำนวณในการชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญา ดังนี้

2.1 กฟผ. จะชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญาสำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายไม่เกินแผนสั่งการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญาของ กฟผ. บวกร้อยละสอง (2%) ในอัตราเท่ากับอัตราค่าพลังงานไฟฟ้าประจำเดือนนั้นๆ

2.2 กฟผ. จะชำระเงินค่าพลังงานไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญาสำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก จ่ายเกินแผนตั้งการรับซื้อพลังไฟฟ้าเพิ่มเติมจากสัญญาของ กฟผ. บวกร้อยละสอง (2%) ในอัตราร้อยละห้าสิบ (50%) ของอัตราค่าพลังงานไฟฟ้าประจำเดือนนั้นๆ



**ค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Saving ; FS) และ  
ค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Promotion : REP)**

**1. วิธีการคำนวณเงินค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS) และ ค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP)**

1.1 กฟผ. จะชำระเงินค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS) และค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP) ให้กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่มีลักษณะกระบวนการผลิตตามที่กำหนดในข้อ ค. 1 และ ค. 3 สำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายจริงในแต่ละเดือน ในอัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงฐาน ( $FS_0$ ) และอัตราค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP) ตามสิ่งแนบที่ 4

1.2 กฟผ. จะชำระเงินค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS) และค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP) ให้กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่มีลักษณะกระบวนการผลิตตามที่กำหนดในข้อ ค. 2 ที่มีพลังงานความร้อนที่ได้จากการใช้เชื้อเพลิงในเชิงพาณิชย์ เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และ ถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิงเสริม ในแต่ละรอบปี ไม่เกินร้อยละ 25 ของพลังงานความร้อนทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการผลิตในรอบปีนั้น ตามที่กำหนดในข้อ ค. 2 สำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายจริงในแต่ละเดือน ในอัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงฐาน ( $FS_0$ ) และอัตราค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP) ตามสิ่งแนบที่ 4

**2. วิธีการตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริม  
(สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่มีลักษณะกระบวนการผลิตตามที่กำหนดในข้อ ค. 2)**

2.1 ให้มีหน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริม โดยให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริม ได้แก่ ปริมาณเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริมที่ใช้ ค่าความร้อนต่ำเฉลี่ย (Average Lower Heating Value) ของแต่ละเชื้อเพลิงต่อหนึ่งหน่วยน้ำหนักหรือหนึ่งหน่วยความจุ ส่งให้หน่วยงานกลาง และ กฟผ. รายเดือน เพื่อใช้ในการคำนวณสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริม ในแต่ละรอบปี สำหรับการชำระเงินค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนในปีถัดไป ทั้งนี้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริมดังกล่าว

2.2 ในปีแรกที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญา กฟผ. จะชำระเงินค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS) ในอัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงฐาน ( $FS_0$ ) และค่าการส่งเสริมการใช้

เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนให้กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กสำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายจริงในแต่ละเดือน ในอัตราค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนตามสิ่งแนบที่ 4

2.3 หากสัดส่วนพลังงานความร้อนที่ได้จากการใช้เชื้อเพลิงในเชิงพาณิชย์ เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และ ถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิงเสริม ในรอบปีใด เกินร้อยละ 25 ของพลังงานความร้อนทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการผลิตในรอบปีนั้น กฟผ. จะชำระเงินค่าไฟฟ้าให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะค่าพลังไฟฟ้า (CP) ค่าพลังงานไฟฟ้า (EP) และค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS) ทั้งนี้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องแจ้งค่าดัชนีที่ใช้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฏุมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving : PES) ตามสิ่งแนบที่ 3 ให้ กฟผ. ทราบ และ กฟผ. จะชำระเงินค่าไฟฟ้าในส่วน of ค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS) ตามวิธีคำนวณในสิ่งแนบที่ 3 สำหรับเดือนถัดไปนับจากเดือนที่ กฟผ. ได้รับแจ้ง

อย่างไรก็ตามหากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กสามารถใช้สัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริมในรอบปีถัดไปใด ไม่เกินร้อยละ 25 กฟผ. จะชำระเงินค่าไฟฟ้าในส่วน of ค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS) และค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP) ให้กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กตามข้อ 1.2

2.4 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องติดตั้งมาตรวัดหลักและสำรองทางไฟฟ้า และเชื้อเพลิง และทำการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงของมาตรวัดหลักและสำรองดังกล่าว ซึ่งต้องดำเนินการปีละ 1 ครั้ง นับตั้งแต่เดือนที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญา (COD) โดยมีผู้แทน กฟผ. และผู้แทนผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เข้าร่วมการสอบเทียบดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

2.5 ในกรณีที่มาตรวัดหลักอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดการชำรุด ให้ใช้ข้อมูลจากมาตรวัดสำรองในการซื้อขายไฟฟ้าและคำนวณสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริม ทั้งนี้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องแจ้งให้ กฟผ. ทราบในทันทีที่ทราบว่าเครื่องมือดังกล่าวเกิดการชำรุด

ทั้งนี้ รายละเอียดวิธีการคำนวณเงินค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP) วิธีการตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริม และรายละเอียดที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องรายงาน ให้เป็นไปตามที่กำหนดในคู่มือการตรวจวัดคุณสมบัติการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน

**ดัชนีที่ใช้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฐมภูมิ**  
**ในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน**  
**(Primary Energy Saving : PES)**

**1. วิธีการคำนวณ PES**

$$PES (\%) = \left[ 1 - \frac{1}{\frac{Heat\ Eff.}{Ref.\ Heat\ Eff.} + \frac{Electricity\ Eff.}{Ref.\ Electricity\ Eff.}} \right] \times 100$$

โดยที่

- Heat Eff. = ประสิทธิภาพการนำความร้อนไปใช้ประโยชน์จากระบบผลิต  
 = สัดส่วนของปริมาณพลังงานความร้อน (ไอน้ำ) ที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์  
 นอกจากการผลิตไฟฟ้า ต่อปริมาณความร้อนของเชื้อเพลิงที่ใช้ทั้งหมด (โดยคิด  
 จากค่าความร้อนต่ำ)
- Electricity Eff. = ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าจากระบบผลิต  
 = สัดส่วนของปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ ต่อปริมาณความร้อนของเชื้อเพลิงที่  
 ใช้ทั้งหมด (โดยคิดจากค่าความร้อนต่ำ)
- Ref. Heat Eff. = ประสิทธิภาพการนำความร้อนไปใช้ประโยชน์ อ้างอิงจากระบบที่ผลิตความ  
 ร้อนแต่เพียงอย่างเดียว
- Ref. Electricity Eff. = ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า อ้างอิงจากระบบที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าแต่เพียงอย่าง  
 เดียว

ทั้งนี้กำหนดค่าประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าและการนำความร้อนไปใช้ประโยชน์อ้างอิงตามชนิด  
 เชื้อเพลิงเสริมส่วนใหญ่ที่ใช้ผลิตไฟฟ้า ดังนี้

ชนิดเชื้อเพลิงเสริม	Ref. Elect. Eff.	Ref. Heat Eff.
ก๊าซธรรมชาติ และอื่นๆ	45%	85%
ถ่านหิน	40%	80%

## 2. วิธีการคำนวณเงินค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Saving ; FS)

กฟผ. จะชำระเงินค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงให้กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก สำหรับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจ่ายจริงในแต่ละเดือน ในอัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงตามสูตรการคำนวณดังนี้

$FS_t$	=	$FS_0 \times [PES_t / 10]$	(บาท/kWh)
โดยที่			
$FS_t$	=	อัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงในเดือน t	(บาท/kWh)
$FS_0$	=	อัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงฐาน	(บาท/kWh)
$PES_t$	=	ดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฏุนภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน ที่ใช้สำหรับเดือน t	
		ทั้งนี้ในกรณีที่ค่า $PES_t$ มีค่ามากกว่าร้อยละสิบ (ร้อยละ 10) ให้ถือว่า $PES_t$ มีค่าเท่ากับร้อยละสิบ (ร้อยละ 10)	
		และในกรณีที่ค่า $PES_t$ มีค่าน้อยกว่าร้อยละศูนย์ (ร้อยละ 0) ให้ถือว่า $PES_t$ มีค่าเท่ากับร้อยละศูนย์ (ร้อยละ 0)	

ทั้งนี้กำหนดให้ค่า  $FS_t$  ที่คำนวณได้ในแต่ละเดือน มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.36 บาทกิโลวัตต์-ชั่วโมง

## 3. วิธีการตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฏุนภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (PES)

3.1 ให้มีหน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฏุนภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (PES) ณ ช่วงเวลานั้น ตามวิธีการคำนวณในข้อ 1 โดยทำการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ผู้แทน กฟผ. และผู้แทนผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ร่วมเป็นสักขีพยานในการตรวจวัดและลงนามรับรองร่วมกัน ทั้งนี้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการตรวจวัด PES ดังกล่าว

3.2 ให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแจ้งใช้ค่า PES ตามที่หน่วยงานกลางได้ดำเนินการตรวจวัดตามข้อ 3.1 ให้ กฟผ. ทราบ เพื่อใช้เป็น PES นับจากเดือนถัดไปที่ กฟผ. ได้รับแจ้ง เป็นระยะเวลา 12 เดือน หรือจนกว่าจะมีผลค่า PES ใหม่ ที่ได้ตามข้อ 3.3

และหากในเวลา 30 วันก่อนครบกำหนดระยะเวลา 12 เดือน กฟผ. ยังไม่ได้รับแจ้งค่า PES ให้ถือว่าค่า PES เท่ากับร้อยละศูนย์ (ร้อยละ 0) จนกว่า กฟผ. จะได้รับแจ้ง ยกเว้นกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้โดยไม่ใช้สาเหตุความผิดจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ให้ใช้ค่า PES ค่าล่าสุด

3.3 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก หรือ กฟผ. สามารถร้องขอให้หน่วยงานกลางดำเนินการตรวจวัด PES ใหม่ได้ หากมีการใช้ค่า PES มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน โดยฝ่ายที่ร้องขอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการตรวจวัด PES ยกเว้นในกรณีที่ กฟผ. เป็นผู้ร้องขอแล้วปรากฏว่าค่า PES มีค่าต่ำกว่าเดิม ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการตรวจวัด PES ดังกล่าว

3.4 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องส่งข้อมูลการตรวจวัดค่า PES ที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กตรวจวัดรายเดือน ให้กับหน่วยงานกลาง และ กฟผ. ทุกไตรมาส ภายใน 30 วันนับจากเดือนที่ครบไตรมาส

3.5 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องติดตั้งมาตรวัดหลักและสำรองทางไฟฟ้า ไออน้ำ และเชื้อเพลิง และทำการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงของมาตรวัดหลักและสำรองดังกล่าว ซึ่งต้องดำเนินการโดยหน่วยงานกลาง ปีละ 1 ครั้ง โดยมีผู้แทน กฟผ. และผู้แทนผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เข้าร่วมการสอบเทียบดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

3.6 ในกรณีที่มาตรวัดหลักอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดการชำรุด ให้ใช้ข้อมูลจากมาตรวัดสำรองในการซื้อขายไฟฟ้าและคำนวณ PES ทั้งนี้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องแจ้งให้ กฟผ. ทราบในทันทีที่ทราบว่ามาตรวัดดังกล่าวเกิดการชำรุด

ทั้งนี้ รายละเอียดวิธีการคำนวณดัชนีที่ใช้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฏุมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (PES) วิธีการคำนวณเงินค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Saving ; FS) วิธีการตรวจวัดค่า PES และรายละเอียดที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องรายงาน ให้เป็นไปตามที่กำหนดในคู่มือการตรวจวัดประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ระบบ Cogeneration



## ประกาศ

### เรื่อง อัตรารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

#### เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับ พ.ศ. 2550 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยขอประกาศ อัตรารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ดังนี้

อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ผลิตไฟฟ้าเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ที่ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยมีระยะเวลาสัญญาตั้งแต่ 20 ปี ถึง 25 ปี (ประเภทสัญญา Firm) มีรายละเอียดดังนี้

อัตราค่าไฟฟ้า ประกอบด้วย อัตราค่าพลังไฟฟ้า (Capacity Payment : CP) , อัตราค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment : EP) อัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Saving : FS) อัตราค่าการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Promotion ; REP) และส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า

#### อัตราค่าพลังไฟฟ้า (CP)

กำหนดให้ อัตราค่าพลังไฟฟ้าฐาน ( $CP_0$ ) มีค่าดังนี้

$$CP_0 = 624.34 \quad \text{บาท/กิโลวัตต์/เดือน}$$

อัตราค่าพลังไฟฟ้า ในเดือน  $t$  ( $CP_t$ ) จะเปลี่ยนแปลงไปจากอัตราค่าพลังไฟฟ้าฐาน ( $CP_0$ ) ตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินเหรียญสหรัฐในเดือน  $t$  ที่เปลี่ยนแปลงไปจากอัตราแลกเปลี่ยนฐาน (37 บาท/เหรียญสหรัฐ) ตามสูตรการปรับอัตราค่าพลังไฟฟ้างานี้

$$CP_t = CP_0 [ 0.50 (FX_t / 37) + 0.50 ] \quad \text{บาท/กิโลวัตต์/เดือน}$$

โดย

$$CP_t = \text{อัตราค่าพลังไฟฟ้าในเดือน } t \text{ (บาท/กิโลวัตต์/เดือน)}$$

$$FX_t = \text{อัตราแลกเปลี่ยนเงินเหรียญสหรัฐถัวเฉลี่ยของอัตราซื้อและอัตราขายทางโทรเลข ณ วันทำการสุดท้ายของเดือน } t \text{ ที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ซื้อขายกับลูกค้า ซึ่งประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (บาท/เหรียญสหรัฐ)}$$

### อัตรากำลังงานไฟฟ้า (EP)

กำหนดให้ อัตรากำลังงานไฟฟ้าฐาน ( $EP_0$ ) มีค่าดังนี้

$$EP_0 = 0.88 \quad \text{บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง}$$

อัตรากำลังงานไฟฟ้า ในเดือน  $t$  ( $EP_t$ ) จะเปลี่ยนแปลงเมื่อราคาเชื้อเพลิงในเดือน  $t$  เปลี่ยนแปลงไปจากราคาเชื้อเพลิงฐาน (ราคาเดือนธันวาคม 2549) ตามสูตรดังนี้

$$EP_t = (EP_0 + ES_t) \quad \text{บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง}$$

$$ES_t = [1/(26.5877 \times 10^6)] \times [(P_t^{\text{COAL}} \times FX_t) - P_0^{\text{COAL}}] \times \text{Heat Rate} \quad \text{บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง}$$

โดย

$ES_t$  = ค่าตัวประกอบการปรับอัตรากำลังงานไฟฟ้า ในเดือน  $t$  (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

$26.5877 \times 10^6$  = Conversion Factor เชื้อเพลิงถ่านหิน (บีทียู/ตัน)

$P_t^{\text{COAL}}$  = ราคาเฉลี่ย Free On Board (FOB) ของราคาถ่านหิน ABARE และ BJ:JPU Reference ของ Steam Coal ในเดือน  $t$  (เหรียญสหรัฐ/ตัน)

$FX_t$  = อัตราแลกเปลี่ยนเงินเหรียญสหรัฐถัวเฉลี่ยของอัตราซื้อและอัตราขายทางโทรเลข ณ วันทำการสุดท้ายของเดือน  $t$  ที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ซื้อขายกับลูกค้า ซึ่งประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (บาท/เหรียญสหรัฐ)

$P_0^{\text{COAL}}$  = ราคาเฉลี่ย Free On Board (FOB) ของราคาถ่านหิน ABARE และ BJ:JPU Reference ของ Steam Coal ในเดือนธันวาคม 2549 ซึ่งใช้เป็นราคาฐาน มีค่าเท่ากับ 1,930.475 บาท/ตัน (ในกรณีที่ดัชนีราคาถ่านหินค่าหนึ่งค่าโดยยกเลิก ให้ใช้ดัชนีอีกค่าหนึ่งเพียงดัชนีเดียว ยกเว้นกรณีที่ดัชนีทั้งสองยกเลิกให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเจรจาตกลงกัน)

$\text{Heat Rate}^{\text{COAL}}$  = อัตราการใช้ความร้อนเฉลี่ย เพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 9,600 บีทียู/กิโลวัตต์-ชั่วโมง

### อัตรากำลังการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง (FS)

กำหนดให้ อัตรากำลังการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงฐาน ( $FS_0$ ) มีค่าดังนี้

$$FS_0 = 0.36 \quad \text{บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง}$$

อัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิง ในเดือน  $t$  ( $FS_t$ ) จะเปลี่ยนแปลงไปจากอัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงฐาน ( $FS_0$ ) ตามการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปรุมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน ที่ใช้สำหรับเดือน  $t$  ( $PES_t$ ) ตามสูตร ดังนี้

$$FS_t = FS_0 \times [PES_t / 10] \quad \text{บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง}$$

โดยที่

$FS_t$  = อัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงในเดือน  $t$  (บาท/kWh)

$FS_0$  = อัตราค่าการประหยัดการใช้เชื้อเพลิงฐาน (บาท/kWh)

$PES_t$  = ดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปรุมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน ที่ใช้สำหรับเดือน  $t$

ทั้งนี้ในกรณีที่ค่า  $PES_t$  มีค่ามากกว่าร้อยละสิบ (ร้อยละ 10) ให้ถือว่า  $PES_t$  มีค่าเท่ากับร้อยละสิบ (ร้อยละ 10)

และในกรณีที่ค่า  $PES_t$  มีค่าน้อยกว่าร้อยละศูนย์ (ร้อยละ 0) ให้ถือว่า  $PES_t$  มีค่าเท่ากับร้อยละศูนย์ (ร้อยละ 0)

และดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปรุมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (PES) มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$PES (\%) = \left[ 1 - \frac{1}{\frac{\text{Heat Eff.}}{\text{Ref. Heat Eff.}} + \frac{\text{Electricity Eff.}}{\text{Ref. Electricity Eff.}}} \right] \times 100$$

โดยที่

Heat Eff. = ประสิทธิภาพการนำความร้อนไปใช้ประโยชน์จากระบบผลิต  
= สัดส่วนของปริมาณพลังงานความร้อน (ไอน้ำ) ที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ นอกจากการผลิตไฟฟ้า ต่อปริมาณความร้อนของเชื้อเพลิงที่ใช้ทั้งหมด (โดยคิดจากค่าความร้อนต่ำ)

Electricity Eff. = ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าจากระบบผลิต  
= สัดส่วนของปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ ต่อปริมาณความร้อนของเชื้อเพลิงที่ใช้ทั้งหมด (โดยคิดจากค่าความร้อนต่ำ)

Ref. Heat Eff. = ประสิทธิภาพการนำความร้อนไปใช้ประโยชน์ อ้างอิงจากระบบที่ผลิตความร้อน แต่เพียงอย่างเดียว



Ref. Electricity Eff. = ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า อ้างอิงจากระบบที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าแต่เพียงอย่างเดียว

ทั้งนี้กำหนดค่าประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าและการนำความร้อนไปใช้ประโยชน์อ้างอิงตามชนิดเชื้อเพลิงเสริมส่วนใหญ่ที่ใช้ผลิตไฟฟ้า ดังนี้

ชนิดเชื้อเพลิงเสริม	Ref. Elect. Eff.	Ref. Heat Eff.
ก๊าซธรรมชาติ และอื่นๆ	45%	85%
ถ่านหิน	40%	80%

ทั้งนี้ กำหนดให้ค่า  $FS_1$  ที่คำนวณได้ในแต่ละเดือน มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.36 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง

#### อัตรากำไรส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Promotion : REP)

กำหนดให้ อัตรากำไรส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียน (REP) มีค่าดังนี้

$$\text{REP} = 0.39 \quad \text{บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง}$$


#### ส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า

กำหนดส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้าตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่จะประกาศเป็นครั้งๆ ไป

#### ภาษีมูลค่าเพิ่ม

อัตรากำไรไฟฟ้าข้างต้นยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ประกาศ ณ วันที่ 18 เมษายน 2550



(นายไกรสิทธิ์ วรรณสุด)

ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



## ประกาศ

### เรื่อง การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

### เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับ พ.ศ. 2550 และตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ออกประกาศเรื่อง อัตรารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับลงวันที่ 18 เมษายน 2550 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจึงขอยกเลิกประกาศเรื่อง การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ฉบับลงวันที่ 1 เมษายน 2548 และใช้ประกาศฉบับนี้แทน โดยมีเงื่อนไขในการรับซื้อไฟฟ้าดังนี้

#### 1. ลักษณะกระบวนการผลิตไฟฟ้า

ใช้พลังงานหมุนเวียน ได้แก่

- 1.1 ใช้พลังงานนอกแบบ เช่น พลังลม พลังแสงอาทิตย์ พลังน้ำขนาดเล็ก เป็นต้น หรือ
- 1.2 ใช้เชื้อเพลิงดังนี้
  - 1.2.1 กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้ในการเกษตร หรือกากจากการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือการเกษตร
  - 1.2.2 ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมาจากกาก หรือเศษวัสดุเหลือใช้ในการเกษตร หรือจากการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือการเกษตร
  - 1.2.3 ขยะมูลฝอย
  - 1.2.4 ไม้จากการปลูกป่าเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง

ทั้งนี้ให้ใช้เชื้อเพลิงในเชิงพาณิชย์ เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และ ถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิงเสริมได้ แต่ทั้งนี้พลังงานความร้อนที่ได้จากการใช้เชื้อเพลิงเสริมในแต่ละรอบปีต้องไม่เกินร้อยละ 25 ของพลังงานความร้อนทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการผลิตในรอบปีนั้นๆ

- 1.3 ใช้พลังงานที่ได้มาจากกระบวนการผลิต การใช้ หรือการขนส่งเชื้อเพลิง ได้แก่
- 1.3.1 พลังงานที่เหลือทิ้ง เช่น ไอน้ำที่เหลือจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือการเกษตร
- 1.3.2 พลังงานสูญเสีย เช่น ความร้อนจากไอเสียเครื่องยนต์
- 1.3.3 พลังงานที่เป็นผลพลอยได้ เช่น พลังงานกลซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการปรับลดความดันของก๊าซธรรมชาติ

ทั้งนี้ ไม่รวมถึงการใช้พลังงานสิ้นเปลืองที่ใช้แล้วหมดไปมาผลิตไฟฟ้าโดยตรง

**2. ปริมาณพลังไฟฟ้ารับซื้อ** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะรับซื้อพลังไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเข้าระบบของการไฟฟ้า ในปริมาณพลังไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 530 เมกะวัตต์ ณ จุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า

**3. ปริมาณพลังไฟฟ้ารับซื้อแต่ละราย** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะรับซื้อพลังไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแต่ละรายเข้าระบบของการไฟฟ้า โดยการไฟฟ้าจะคำนึงถึงความสามารถและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าที่จะรับได้ไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ ณ จุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า

**4. อัตรารับซื้อไฟฟ้า** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กในอัตราค่าไฟฟ้าตามประกาศอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ลงวันที่ 18 เมษายน 2550

#### **5. หลักคำประกันการยื่นคำร้องและข้อเสนอ**

5.1 ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ได้รับค่าพลังไฟฟ้า (ประเภทสัญญา Firm) จะต้องนำหลักคำประกันการยื่นคำร้องและข้อเสนอ ยื่นต่อการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในจำนวนวงเงินเท่ากับ 500 บาทต่อกิโลวัตต์ ตามปริมาณพลังไฟฟ้าที่เสนอขายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยหลักคำประกันดังกล่าวจะต้องเป็นอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้คือ

- 5.1.1 เช็คเงินสดที่ธนาคารในประเทศส่งจ่ายให้แก่ “การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย” โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นคำร้องและข้อเสนอหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน 15 วัน และในกรณีที่การเรียกเก็บเงินจากเช็สดังกล่าวมีค่าธรรมเนียมเกิดขึ้น ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องเป็นผู้รับภาระค่าธรรมเนียมดังกล่าว
- 5.1.2 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศที่เชื่อถือได้ โดยเป็นที่ยอมรับของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

5.1.3 หนังสือค้ำประกันของสถาบันการเงินในประเทศที่เชื่อถือได้ โดยเป็นที่ยอมรับของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

5.2 หลักค้ำประกันการยื่นคำร้องและข้อเสนอในข้อ 4.1 จะต้องมีกำหนดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 เดือน นับจากวันยื่นคำร้องและข้อเสนอ

5.3 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะคืนหลักค้ำประกันการยื่นคำร้องและข้อเสนอให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ไม่ได้รับการพิจารณา โดยจะส่งคืนหลักค้ำประกันดังกล่าวภายใน 30 วัน หลังจากแจ้งผลการพิจารณาคำร้องและข้อเสนอ

5.4 ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กขอลอนความจำนงการเสนอขายไฟฟ้า หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ได้รับการพิจารณาแต่ไม่สามารถลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ได้มีการตกลงตามขั้นตอนของการเจรจาแล้ว อันมีสาเหตุจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะยึดหลักค้ำประกันการยื่นคำร้องและข้อเสนอดังกล่าว

5.5 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะคืนหลักค้ำประกันการยื่นคำร้องและข้อเสนอ ให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ได้รับการพิจารณาในวันลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า โดยผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กดังกล่าวจะต้องยื่นหลักค้ำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า ให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วันทำการก่อนวันลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กข้อ 8 หรือในกรณีที่การเจรจาสัญญาซื้อขายไฟฟ้าไม่สามารถตกลงกันได้อันมีสาเหตุจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ภายใน 30 วัน

## 6. การยื่นคำร้องและข้อเสนอ

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องยื่นคำร้องและข้อเสนอและไม่เปลี่ยนแปลงข้อมูลใดๆ เป็นเวลา 30 เดือน นับจากวันที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยประทับตรารับคำร้องและข้อเสนอ

## 7. สถานที่รับคำร้องและข้อเสนอ

ให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กยื่นคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้า ที่ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ตั้งแต่วันที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยออกประกาศรับซื้อฉบับนี้

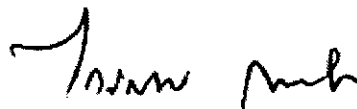
## 8. การกำหนดวันแจ้งผลการพิจารณา

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ได้รับการพิจารณารับซื้อไฟฟ้าทราบ ภายใน 90 วัน นับจากวันที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้รับคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้าที่มีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว

## 9. การทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ภายใน 2 ปี นับจากวันที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยแจ้งผลการพิจารณารับซื้อไฟฟ้า

ประกาศ ณ วันที่ 18 เมษายน 2550



(นายไกรสิทธิ์ วรรณสุต)

ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย