

ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

เรื่อง การขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงาน
ตามการรับซื้อไฟฟ้า สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)
พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดวิธีการและเงื่อนไขการขึ้นทะเบียน ผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินการตามหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ตามที่นโยบายกำหนด จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบและรับรองจากหน่วยงานที่เป็นกลาง ซึ่งมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้การดำเนินการมีความโปร่งใส เป็นธรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ (๗) แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๖๔ (ครั้งที่ ๗๓๗) เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) พ.ศ. ๒๕๖๔”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“กกพ.” หมายความว่า คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

“สำนักงาน กกพ.” หมายความว่า สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

“กฟผ.” หมายความว่า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

“สัญญาซื้อขายไฟฟ้า” หมายความว่า ข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. กับผู้ผลิตไฟฟ้า

“หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า” หมายความว่า หน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนไว้ เพื่อดำเนินการตรวจสอบและรับรองผล รวมถึงหน่วยงานกลางที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าด้วย

“การตรวจสอบและรับรองผล” หมายความว่า การตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า รวมถึงการตรวจสอบและรับรองผลของหน่วยงานกลางที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าด้วย

“คู่มือ” หมายความว่า คู่มือการตรวจสอบและรับรองผลตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงานเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ และให้ กกพ. เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ คำวินิจฉัยของ กกพ. ให้เป็นที่สุด

หมวด ๑

คุณสมบัติของหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า

ข้อ ๕ หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า ต้องมีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือ
- (๒) เป็นสถาบันวิจัย หรือ
- (๓) เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนตามกฎหมายไทย โดยต้องมีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการตรวจสอบ และรับรองผล และมีประสบการณ์ด้านพลังงาน

(๔) มีบุคลากรประจำกับหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า ที่เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า อย่างน้อย ๑ คน และ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล อย่างน้อย ๑ คน และมีประสบการณ์ด้านพลังงานหลังจากได้รับใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม อย่างน้อย ๕ ปี

(๕) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันหรือมีส่วนได้เสียทั้งทางตรงและทางอ้อมกับคู่สัญญา

(๖) ไม่เคยถูกสั่งเพิกถอนการขึ้นทะเบียนหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงาน ตามการรับซื้อไฟฟ้าตามข้อ ๑๗ (๒) และ (๓) เว้นแต่ระยะเวลาได้ล่วงพ้นไปแล้วไม่น้อยกว่าสามปี นับแต่วันที่ถูกลงสั่งเพิกถอนการขึ้นทะเบียนหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า

ข้อ ๖ บุคลากรในหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า ตามข้อ ๕ (๔) ต้องไม่เคยมีส่วนร่วมกับหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า จนเป็นเหตุให้ถูกเพิกถอนการขึ้นทะเบียนตามข้อ ๑๗ (๒) และ (๓)

หมวด ๒

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอขึ้นทะเบียน

ข้อ ๗ ผู้ประสงค์ขอขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงาน ตามการรับซื้อไฟฟ้า ต้องยื่นคำขอต่อ กฟผ. พร้อมด้วยเอกสารและหลักฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาหนังสือจัดตั้งองค์กร หรือกฎหมายจัดตั้งองค์กร หรือหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล

(๒) เอกสารที่ระบุรายละเอียดผลงานและประสบการณ์ด้านพลังงาน และสำเนาหนังสือ รับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาว่าจ้างที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(๓) รายชื่อ ประวัติ และประสบการณ์การทำงานของบุคลากรประจำที่เป็นผู้ได้รับใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่จะทำหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบและรับรองผล พร้อมทั้ง

หนังสือรับรองหรือเอกสารการว่าจ้างให้เป็นบุคลากรของผู้ยื่นคำขอ และสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่มีได้อยู่ในระหว่างถูกพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต

(๔) อัตราค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบและรับรองผล

เอกสารในการขอขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าตามวรรคหนึ่ง ต้องรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตราสำคัญบริษัท (ถ้ามี) ทุกแผ่น

ข้อ ๘ เมื่อ กฟผ. ได้รับคำขอขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าแล้ว ให้ กฟผ. พิจารณาการขึ้นทะเบียนให้แล้วเสร็จ ภายใน ๔๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับคำขอและเอกสารหลักฐานครบถ้วน

ข้อ ๙ เมื่อ กฟผ. ขึ้นทะเบียนผู้ยื่นคำขอเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าแล้ว ให้ กฟผ. มีหนังสือแจ้งผลไปยังผู้ยื่นคำขอโดยเร็ว และให้ กฟผ. เผยแพร่บัญชีการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าไว้ในระบบสารสนเทศของ กฟผ.

ให้ กฟผ. แจ้งรายชื่อผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าให้ สำนักงาน กกพ. ทราบ และให้สำนักงาน กกพ. เผยแพร่รายชื่อบัญชีการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าไว้ในระบบสารสนเทศของหน่วยงานด้วย

การขึ้นทะเบียนให้มีอายุคราวละ ๓ ปี นับแต่วันที่ กฟผ. มีหนังสือแจ้งผลการขึ้นทะเบียน

ข้อ ๑๐ การต่ออายุการขึ้นทะเบียน ให้ยื่นคำขอต่อ กฟผ. ไม่น้อยกว่า ๙๐ วันก่อนวันที่การขึ้นทะเบียนจะสิ้นอายุ เมื่อได้ยื่นคำขอแล้วให้หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าปฏิบัติหน้าที่ต่อไปได้จนกว่าจะได้รับแจ้งการไม่ต่ออายุการขึ้นทะเบียน

หากไม่ยื่นขอต่ออายุภายในกำหนดระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าการขึ้นทะเบียนสิ้นสุดลง

การพิจารณาต่ออายุการขึ้นทะเบียน ให้นำความในข้อ ๗ ข้อ ๘ และข้อ ๙ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๑ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติตามข้อ ๖ ให้หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้ามีหนังสือแจ้งต่อ กฟผ. ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือข้อเท็จจริงนั้น และให้ กฟผ. มีหนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าวแก่สำนักงาน กกพ. ด้วย

หมวด ๓

การตรวจสอบและรับรองผลของหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า

ข้อ ๑๒ หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าต้องตรวจสอบและรับรองผล ดังต่อไปนี้

(๑) ดำเนินการตรวจสอบและรับรองผลตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในระเบียบหรือประกาศการรับซื้อไฟฟ้า หรือเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต

(๒) ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

ข้อ ๑๓ ให้หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าเผยแพร่อัตราค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบและรับรองผลเป็นการทั่วไป ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย ณ ที่ทำการและระบบสารสนเทศและให้หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าส่งอัตราค่าใช้จ่ายให้แก่สำนักงาน กกพ. และ กฟผ. เพื่อนำมาเผยแพร่ในระบบสารสนเทศของหน่วยงานด้วย

ข้อ ๑๔ วิธีการตรวจสอบและรับรองผลให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามคู่มือ

(๑) คู่มือการตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm ตามการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามเอกสารหมายเลข ๑ แนบท้ายประกาศนี้

(๒) คู่มือการตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ตามเอกสารหมายเลข ๒ แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๕ หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบและรับรองผล และมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งสอบเทียบเครื่องมือต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด หรือมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ หรือมาตรฐานที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

ข้อ ๑๖ กฟผ. ต้องจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบและรับรองผลประจำปีของหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าให้สำนักงาน กกพ. เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินงานของหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า โดยจะต้องจัดส่งต่อสำนักงาน กกพ. ภายในวันที่ ๓๑ มีนาคมของปีปฏิทินถัดไป

หมวด ๔

การเพิกถอนและการยกเลิกการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผล
การดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า

ข้อ ๑๗ กรณีความปรากฏแก่ กฟผ. หรือมีผู้ร้องเรียนว่ามีข้อเท็จจริงอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ กฟผ. อาจเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า

(๑) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

(๒) ดำเนินการตรวจสอบและรับรองผล หรือจัดทำรายงานผลการปฏิบัติหน้าที่โดยไม่สุจริต หรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๓) กระทำการที่เป็นการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามประกาศนี้และ กพผ. พิจารณาเห็นสมควร ให้เพิกถอนการขึ้นทะเบียน

ในกรณีตาม (๓) หาก กพผ. พิจารณาเห็นว่า เป็นการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเพียงเล็กน้อย อาจมีคำสั่งให้ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนก็ได้

ข้อ ๑๘ กรณีมีการเพิกถอนการขึ้นทะเบียนถึงที่สุดแล้ว หรือแจ้งยกเลิกการขึ้นทะเบียน ให้ กพผ. แจ้งมายังสำนักงาน กกพ. เพื่อลบชื่อออกจากบัญชีรายชื่อการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงาน ตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าในระบบสารสนเทศของ กพผ. และ สำนักงาน กกพ.

กรณีมีคำสั่งเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงาน ตามการรับซื้อไฟฟ้าตามข้อ ๑๗ (๒) และบุคลากรในหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงาน ตามการรับซื้อไฟฟ้าเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการกระทำความผิด ให้ กพผ. มีหนังสือแจ้งให้ผู้นั้นทราบ โดยระบุข้อเท็จจริงที่เป็นสาระสำคัญไว้ในการแจ้งเพิกถอน พร้อมแจ้งไปยังสภาวิศวกรเพื่อดำเนินการต่อไป และแจ้งมายังสำนักงาน กกพ. เพื่อทราบด้วย

ข้อ ๑๙ หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้าที่มีความประสงค์ จะยกเลิกการขึ้นทะเบียน ให้มีหนังสือแจ้งให้ กพผ. เพื่อยกเลิกการขึ้นทะเบียน และดำเนินการ ลบรายชื่อที่เผยแพร่ในระบบสารสนเทศ

ข้อ ๒๐ กรณี กพผ. มีคำสั่งไม่รับขึ้นทะเบียนตามข้อ ๗ หรือไม่ต่ออายุการขึ้นทะเบียน ตามข้อ ๑๐ หรือเพิกถอนการขึ้นทะเบียนหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตาม การรับซื้อไฟฟ้าตามข้อ ๑๗ หน่วยงานตรวจสอบและรับรองผลการดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า มีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งต่อ กกพ. ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งคำสั่งไม่รับขึ้นทะเบียน หรือไม่ต่ออายุการขึ้นทะเบียนหรือเพิกถอนการขึ้นทะเบียนหน่วยงานตรวจสอบและรับรองผล การดำเนินงานตามการรับซื้อไฟฟ้า

คำวินิจฉัยอุทธรณ์ของ กกพ. ให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

เสมอใจ ศุขสุเมฆ

ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

คู่มือการตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิง
ของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm

จัดทำโดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ซึ่งเห็นชอบโดย กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๒๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๔

๑. ที่มาและวัตถุประสงค์.....	๓
๒. คำนินยาม	๔
๓. หลักการการตรวจสอบ.....	๗
๔. เอกสารอ้างอิง.....	๗
๕. ขอบเขตการตรวจสอบ.....	๗
๖. มาตรฐานเครื่องมือวัด	๗
๗. วิธีการตรวจสอบ	๘
๘. ประเภทการตรวจสอบ.....	๘
๙. การรับรองและการรายงานผลการตรวจสอบ	๘
๑๐. ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ	๘
๑๑. ขั้นตอนก่อนการเข้าตรวจสอบ.....	๘
๑๒. การตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้ง.....	๙
๑๓. การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง.....	๙
๑๔. การตรวจสอบการไม่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น	๑๑
๑๕. วิธีการรายงานผลการตรวจสอบ	๑๒
๑๖. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโรงไฟฟ้า.....	๑๓
๑๗. ภาคผนวก.....	๑๕
[๑] ตัวอย่างรูปแบบรายงานผลการตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP HYBRID FIRM.....	๑๕
[๒] ตารางข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงรายเดือน	๑๖
[๓] ตารางปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง	๑๗
[๔] ตัวอย่างเอกสารรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่าง หน่วยงานกลางกับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก...	๑๙

๑. ที่มาและวัตถุประสงค์

คณะรัฐมนตรีได้มีมติรับทราบมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๑๑) เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เห็นชอบหลักการและอัตราการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff (FIT) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) แบบ SPP Hybrid Firm และมอบหมายให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ดำเนินการออกระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า ต่อมา กกพ. จึงได้ออกระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff พ.ศ. ๒๕๖๐ (ระเบียบ SPP Hybrid Firm) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff ว่าให้ใช้วิธีการคัดเลือกตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm (ประกาศ SPP Hybrid Firm) และเมื่อผ่านการคัดเลือกแล้วต้องทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามแบบสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ กฟผ. กำหนดโดยความเห็นชอบของ กกพ.

ระเบียบ SPP Hybrid Firm และสัญญาซื้อขายไฟฟ้าได้กำหนด ห้ามผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กนำเชื้อเพลิงอื่นมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า หรือนำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบ นอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า ซึ่งหากพบว่าการกระทำผิด ย่อมถือว่าผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กปฏิบัติผิดสัญญาซื้อขายไฟฟ้าและให้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสิ้นสุดลงทันที โดยผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก กฟผ. ที่เป็นคู่สัญญาและจะต้องเสียค่าปรับ ๕,๐๐๐,๐๐๐ (ห้าล้าน) บาท ต่อเมกะวัตต์ หรือ ๕,๐๐๐ (ห้าพัน) บาทต่อกิโลวัตต์ ตามขนาดกำลังผลิตติดตั้งตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ดังนั้น เพื่อให้การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก แบบ SPP Hybrid Firm เป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบ SPP Hybrid Firm และเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า กกพ. จึงมอบหมายให้ กฟผ. จัดทำคู่มือการตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm เพื่อใช้เป็นแนวทางมาตรฐานสำหรับหน่วยงานกลางในการตรวจสอบและรับรองการใช้เชื้อเพลิงว่าเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดและไม่มีการนำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบ (คู่มือ)

คู่มือฉบับนี้มีสาระสำคัญเป็นการกำหนดวิธีการตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm ในการผลิตไฟฟ้าการตรวจสอบขนาดกำลังผลิตติดตั้งรวมของโรงไฟฟ้า และการตรวจสอบการไม่ใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นในกระบวนการผลิตไฟฟ้า

๒. คำนิยาม

กกพ.	หมายถึง	คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
กฟผ.	หมายถึง	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
การไฟฟ้า	หมายถึง	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า (Tie Bus)	หมายถึง	การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าของโรงไฟฟ้านอกสัญญา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของโรงไฟฟ้าหรือความมั่นคงของระบบไฟฟ้าเท่านั้น
การเชื่อมต่อระบบไอน้ำ (Tie Steam)	หมายถึง	การเชื่อมต่อระบบไอน้ำเข้ากับระบบไอน้ำของโรงไฟฟ้านอกสัญญา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของโรงไฟฟ้าหรือความมั่นคงของโรงไฟฟ้าเท่านั้น
การผลิตไฟฟ้าผสมผสาน (Hybrid)	หมายถึง	การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมีประเภทพลังงานหมุนเวียนที่นำมาผลิตไฟฟ้าหนึ่งประเภทหรือมากกว่า
การเริ่มต้นเดินเครื่องโรงไฟฟ้า (Start-up)	หมายถึง	ขั้นตอน (Start-up Operation) เริ่มต้นตั้งแต่เดินเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า จนมีความพร้อมและจ่ายกระแสไฟฟ้า (Synchronization) เข้าสู่ระบบไฟฟ้าสำเร็จ
กำลังผลิตติดตั้ง	หมายถึง	กำลังผลิตรวมของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกประเภท ที่มีหน่วยเป็นเมกะวัตต์ (MW) หรือ กิโลวัตต์ (kW) ตามที่กำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
ค่าความร้อนต่ำ (Lower Heating Value: LHV)	หมายถึง	ปริมาณพลังงานความร้อนสุทธิต่อหน่วย ที่เชื้อเพลิงนั้นๆ สามารถให้ได้ โดยหักความร้อนที่ต้องสูญเสียไปเพื่อระเหยน้ำที่เกิดขึ้นทันทีจากกระบวนการสันดาปออกแล้ว
เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย)	หมายถึง	เชื้อเพลิงที่ได้จากก๊าซชีวภาพที่ผลิตมาจากน้ำเสีย/ของเสียที่ใช้กระบวนการย่อยสลายทางชีววิทยาแบบไม่ใช้ออกซิเจนภายในบ่อหมัก เช่น ผ่านกระบวนการ ไฮโดรไลซิส (Hydrolysis) อะซิโดเจเนซิส (Acidogenesis) อะซิโตเจเนซิส (Acetogenesis) เมทาโนเจเนซิส (Methanogenesis) ทำให้เกิดการย่อยสลายจนเปลี่ยนสถานะเป็นก๊าซ เป็นต้น โดยน้ำเสีย/ของเสีย หมายถึง (๑) น้ำเสีย หมายความว่า น้ำที่มีสิ่งเจือปนต่าง ๆ มากมาย จนกระทั่งกลายเป็นน้ำที่ไม่เป็นที่ต้องการและน่ารังเกียจของคนทั่วไป ไม่เหมาะสมสำหรับใช้ประโยชน์อีกต่อไป หรือถ้าปล่อยลงสู่ลำนํ้าธรรมชาติก็จะทำให้คุณภาพน้ำของธรรมชาติเสียหายได้ หรือผิดกฎหมาย เช่น น้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม น้ำเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ น้ำเสียชุมชน เป็นต้น

		(๒) ของเสีย หมายความว่า วัสดุที่อยู่ในสภาวะของแข็งที่เกิดจากกิจกรรมบริโภคหรือกิจกรรมการผลิตต่างๆ ที่จำเป็นต้องบริหารจัดการหรือกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น เศษวัสดุทางการเกษตร กากมัน ยกเว้นขยะชุมชนที่รวบรวมโดยหน่วยงานผู้รับผิดชอบ
เชื้อเพลิงขยะแปรรูป (Refuse Derived Fuel : RDF)	หมายถึง	เชื้อเพลิงที่ได้จากขยะชุมชนและมูลฝอยทั่วไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง สุลักษณ์ะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ผ่านกระบวนการคัดแยกขยะมาแล้ว พร้อมใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมร่วมกับเชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อผลิตไฟฟ้า
เชื้อเพลิงชีวมวล	หมายถึง	เชื้อเพลิงที่ได้จากสารอินทรีย์ที่ได้จากพืช ไม้โตเร็ว พืชพลังงาน เศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปสินค้าทางการเกษตรหรือจากการเก็บเกี่ยว เศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม เช่น แกลบ ชานอ้อย และซังข้าวโพด เป็นต้น
เชื้อเพลิงฟอสซิล	หมายถึง	น้ำมัน และ ก๊าซธรรมชาติที่เกิดจากฟอสซิลเท่านั้น
ปีปฏิทิน	หมายถึง	นับตั้งแต่เดือนมกราคม จนถึงเดือนธันวาคมของทุกปี
ประกาศ กกพ.	หมายถึง	ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm
ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)	หมายถึง	ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจากพลังงานหมุนเวียนรูปแบบ Feed-in Tariff ที่ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กกพ. โดยมีปริมาณพลังไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแต่ละรายที่จ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้า มากกว่า ๑๐ เมกะวัตต์ และไม่เกิน ๕๐ เมกะวัตต์ ณ จุดรับซื้อไฟฟ้า
พลังงานไฟฟ้า (Energy)	หมายถึง	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงไฟฟ้า มีหน่วยเป็น กิโลวัตต์-ชั่วโมง
พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น	หมายถึง	พลังงานไฟฟ้าที่มาจากแหล่งอื่น หรือผลิตจากพลังงานแหล่งอื่น หรือจากเชื้อเพลิงอื่น ที่ไม่ได้ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า มีหน่วยเป็น กิโลวัตต์-ชั่วโมง เช่น พลังงานไอน้ำจากโรงไฟฟ้านอกสัญญา เป็นต้น
พลังงานลม	หมายถึง	พลังงานที่ได้จากความแตกต่างของอุณหภูมิ ความกดดันของบรรยากาศและแรงจากการหมุนของโลก ที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า
พลังงานแสงอาทิตย์	หมายถึง	พลังงานที่ได้จากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ในรูปของแสงแดด ที่ประกอบด้วยพลังงานแสงและพลังงานความร้อน ที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า

พลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm	หมายถึง	พลังงานทดแทนเพื่อการผลิตไฟฟ้าตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๗๙ (AEDP ๒๐๑๕) ประกอบด้วย ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย) พลังน้ำขนาดเล็ก (ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งระหว่าง ๐.๑ – ๑๐ เมกะวัตต์ต่อเครื่อง) ก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน) พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์
พลังไฟฟ้า (Capacity)	หมายถึง	กำลังการผลิต หรือขีดความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า มีหน่วยเป็น กิโลวัตต์ เมกะวัตต์
พืชพลังงาน	หมายถึง	พืชที่ให้เนื้อไม้หรือส่วนใดส่วนหนึ่งมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในรูปแบบต่างๆ เช่น เชื้อเพลิงแข็ง เชื้อเพลิงเหลว และก๊าซชีวภาพ ซึ่งตัวอย่างของพืชพลังงาน เช่น พืชพลังงานที่ไม่เป็นพืชอาหาร (non-food crop) เช่น ไม้ยูคาลิปตัส ไม้กระถิน หญ้าเนเปียร์ สบู่ดำ และพืชพลังงานที่เป็นพืชอาหาร (food crop) เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น
ระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS)	หมายถึง	ระบบหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm เพื่อให้สามารถแปลงพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนให้เป็นพลังงานรูปแบบอื่นที่สามารถกักเก็บไว้ได้ เช่น พลังงานกล ปฏิกิริยาเคมีและแบตเตอรี่ เป็นต้น ที่สามารถกักเก็บไว้ได้ และสามารถแปลงพลังงานที่กักเก็บไว้ให้กลับมาเป็นพลังงานไฟฟ้าใหม่เพื่อขายเข้าสู่ระบบร่วมกับระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
วันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD)	หมายถึง	วันที่ กฟผ. และ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
วันเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	หมายถึง	วันที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กทำการขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าเป็นครั้งแรกตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
สัญญาซื้อขายไฟฟ้า หรือสัญญา	หมายถึง	สัญญาซื้อขายไฟฟ้า สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm ที่มีการลงนามระหว่าง กฟผ. กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก
หน่วยงานกลาง	หมายถึง	มีความหมายตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานกลางเพื่อตรวจสอบและรับรองผลตามการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm พ.ศ....

๓. หลักการการตรวจสอบ

หน่วยงานกลางต้องปฏิบัติหน้าที่ในการตรวจสอบตามคู่มือฉบับนี้ ภายใต้หลักการ ดังนี้

๓.๑ หน่วยงานกลางต้องใช้ความสามารถ ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานที่ปฏิบัติตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับได้

๓.๒ หน่วยงานกลางต้องดำเนินการตรวจสอบอย่างโปร่งใส เทียบตรง ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์ใดๆ กับผู้มีส่วนได้เสียในอันที่จะทำให้มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน

๓.๓ หน่วยงานกลางต้องตรวจสอบ รับรอง และรายงานผลอย่างซื่อสัตย์ ถูกต้อง และรับผิดชอบต่อผลของการตรวจสอบ

๔. เอกสารอ้างอิง

๔.๑ ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ในรูปแบบ Feed-in Tariff พ.ศ. ๒๕๖๐

๔.๒ ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm พ.ศ. ๒๕๖๐

๔.๓ ASME PTC ๔-๒๐๐๘ Fired Steam Generators, Performance Test Code. The American Society of Mechanical Engineers.

๕. ขอบเขตการตรวจสอบ

๕.๑ การตรวจสอบและรับรองการไม่ใช้เชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า

๕.๒ ในการผลิตไฟฟ้าของโครงการสามารถใช้ระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System : ESS) ร่วมด้วยได้

๕.๓ ห้ามใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมาผลิตไฟฟ้า ยกเว้นในช่วงเริ่มต้นเดินเครื่องโรงไฟฟ้า (Start up) ให้สามารถใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลทุกชนิดได้ยกเว้นถ่านหิน

๕.๔ ตรวจสอบและรับรองการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบ นอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

๕.๕ การตรวจสอบ และรับรองขนาดกำลังผลิตติดตั้งทุกประเภทเชื้อเพลิงรวมกันไม่เกิน ๕๐ (ห้าสิบ) เมกะวัตต์ ณ จุดรับซื้อไฟฟ้า

๕.๖ ตรวจสอบและรับรองขนาดกำลังผลิตติดตั้งเชื้อเพลิงประเภทอื่น จะต้องไม่มากกว่า ๒ (สอง) เท่าของปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา ยกเว้นพลังงานแสงอาทิตย์ประเภทที่ต่อผ่าน Inverter หรือเงื่อนไขการอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับประกาศข้างต้น (ถ้ามี)

๕.๗ ตรวจสอบและรับรองขนาดกำลังผลิตติดตั้งของโครงการพลังงานลม ตามประกาศ กกพ. เรื่อง กำหนดระยะห่างที่ตั้งโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม และขนาดกำลังผลิตติดตั้งสำหรับ ผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานลม

๖. มาตรฐานเครื่องมือวัด

การดำเนินการตรวจสอบ ต้องใช้เครื่องมือสำหรับการตรวจวัดต่างๆ ตามมาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐาน ASME PTC ๔-๒๐๐๘ ดังนี้

๖.๑ เครื่องมือวัดปริมาณเชื้อเพลิงต้องถูกออกแบบ ผลิต และติดตั้งตามมาตรฐานสากล เป็นที่ยอมรับได้ และต้องมีระดับความแม่นยำตามที่มาตรฐานอุปกรณ์กำหนด โดย เครื่องมือวัดต้องเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับประเภทเชื้อเพลิงที่ทำการวัด

๖.๒ เครื่องมือวัดต้องสามารถบันทึกข้อมูล (Data Logger) เก็บไว้ได้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่าช่วงเวลาที่ต้องใช้ในการตรวจสอบปริมาณการใช้เชื้อเพลิง

๖.๓ เครื่องมือวัดต้องมีการสอบเทียบอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่สากลยอมรับ เช่น ASME JIS DIN เป็นต้น ก่อนวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (COD) เป็นต้นไป

๗. วิธีการตรวจสอบ

๗.๑ หน่วยงานกลางต้องดำเนินการตรวจสอบ รับรองและรายงานผลการดำเนินการใช้เชื้อเพลิง กำลังผลิตติดตั้งรวม ตลอดจนการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบ ตามวิธีการที่กำหนดในคู่มือนี้

ในกรณีที่คู่มือระบุไม่ชัดเจนเพียงพอ หรือเกิดข้อสงสัยในการดำเนินการตามคู่มือนี้ ให้ กกพ. เป็นผู้พิจารณา

๗.๒ ในกรณีที่ไม่อาจปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดในคู่มือนี้หรือกรณีที่ในคู่มือไม่มีการระบุวิธีการไว้ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องให้หน่วยงานกลางดำเนินการตามวิธีการที่ กกพ. ให้ความเห็นชอบ

ในกรณีที่จะใช้วิธีการอื่นตามวรรคหนึ่ง ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กกพ. เป็นลายลักษณ์อักษร

๘. ประเภทการตรวจสอบ

๘.๑ การตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้ง เป็นไปตามวิธีการที่ระบุในข้อ ๑๒

๘.๒ การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง เป็นไปตามวิธีการที่ระบุในข้อ ๑๓

๘.๓ การตรวจสอบการไม่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น เป็นไปตามวิธีการที่ระบุในข้อ ๑๔

๙. การรับรองและการรายงานผลการตรวจสอบ

หน่วยงานกลางต้องรับรองและรายงานผลการตรวจสอบตามรูปแบบและวิธีการที่กำหนดไว้ในคู่มือนี้

๑๐. ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

หน่วยงานกลางต้องดำเนินการตรวจสอบโดยใช้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและข้อมูลมาตรฐานต่างๆ ประกอบการตรวจสอบ

๑๑. ขั้นตอนก่อนการเข้าตรวจสอบ

๑๑.๑ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องแจ้งชื่อของหน่วยงานกลางที่จะเป็นผู้ตรวจสอบและรับรองผลของโรงไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้ กกพ. ทราบไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วันก่อนวันครบรอบปีปฏิทินของทุกปี

๑๑.๒ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องแจ้งกำหนดการที่หน่วยงานกลางจะเข้าตรวจสอบโรงไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กให้ กกพ. ทราบไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วันก่อนวันที่จะเข้าทำการตรวจสอบในแต่ละประเภท

๑๑.๓ หน่วยงานกลางต้องยื่นเอกสารรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่าง หน่วยงานกลางกับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กตามเงื่อนไขที่ระบุในภาคผนวกข้อ ๔ ต่อ กกพ. ไม่น้อยกว่า ๑๐ (สิบ) วันทำการก่อนวันที่จะเข้าทำการตรวจสอบในแต่ละประเภท

๑๑.๔ กกพ. มีสิทธิเข้าร่วมตรวจสอบหรือสังเกตการณ์กับหน่วยงานกลางในวันที่เข้าทำการตรวจสอบได้

๑๒. การตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้ง

๑๒.๑ การตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวลหรือเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพหรือเชื้อเพลิง RDF

ให้ตรวจสอบว่ากำลังผลิตติดตั้งตรงตามข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ในแผ่นป้าย (Name Plate Specifications) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เทียบเคียงกับรายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports)

๑๒.๒ การตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานลม

ให้ตรวจสอบว่ากำลังผลิตติดตั้งตรงตามข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ในแผ่นป้าย (Name Plate Specifications) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เทียบเคียงกับรายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports) และตรงตามประกาศ กกพ. เรื่อง กำหนดระยะห่างที่ตั้งโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม และขนาดกำลังผลิตติดตั้งสำหรับผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานลม ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ หรือตามที่ กกพ. กำหนด

๑๒.๓ การตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ให้ตรวจสอบว่ากำลังผลิตติดตั้งตรงตามข้อมูลจำเพาะตามที่ระบุไว้ที่แผงโฟโตโวลเทอิก (Photovoltaic Panel) ณ สภาวะทดสอบมาตรฐาน (Standard Test Condition) ที่กำหนดไว้สำหรับการทดสอบ Photovoltaic Panel ที่ อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส, Irradiance : 1000 W/m^2 และ Spectrum AM: ๑.๕

๑๒.๔ การตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งโรงไฟฟ้าใช้ระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS)

ให้ตรวจสอบว่ากำลังผลิตติดตั้งจากการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าเต็มกำลังตามข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ในแผ่นป้าย (Name Plate Specifications) ของเครื่องหรืออุปกรณ์กักเก็บพลังงาน เทียบเคียงกับรายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports)

๑๓. การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง

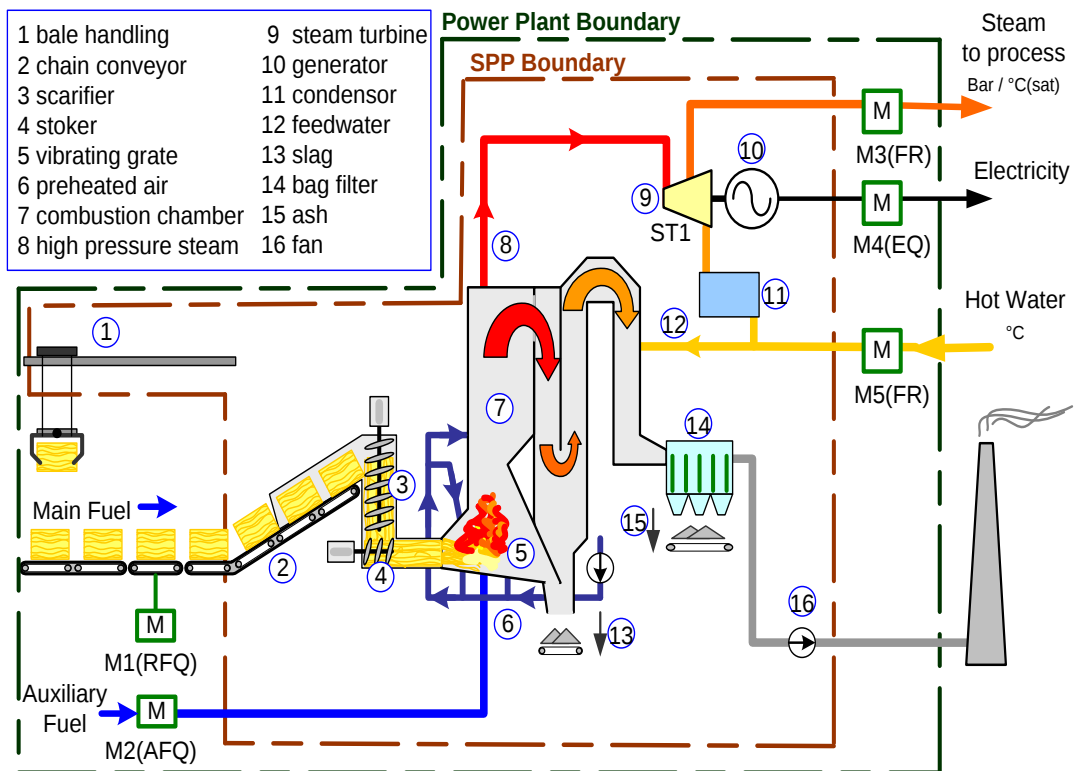
๑๓.๑ ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง

ก่อนวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องเตรียมข้อมูลเพื่อให้หน่วยงานกลางใช้ในการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง และจัดส่งให้ กฟผ. ดังนี้

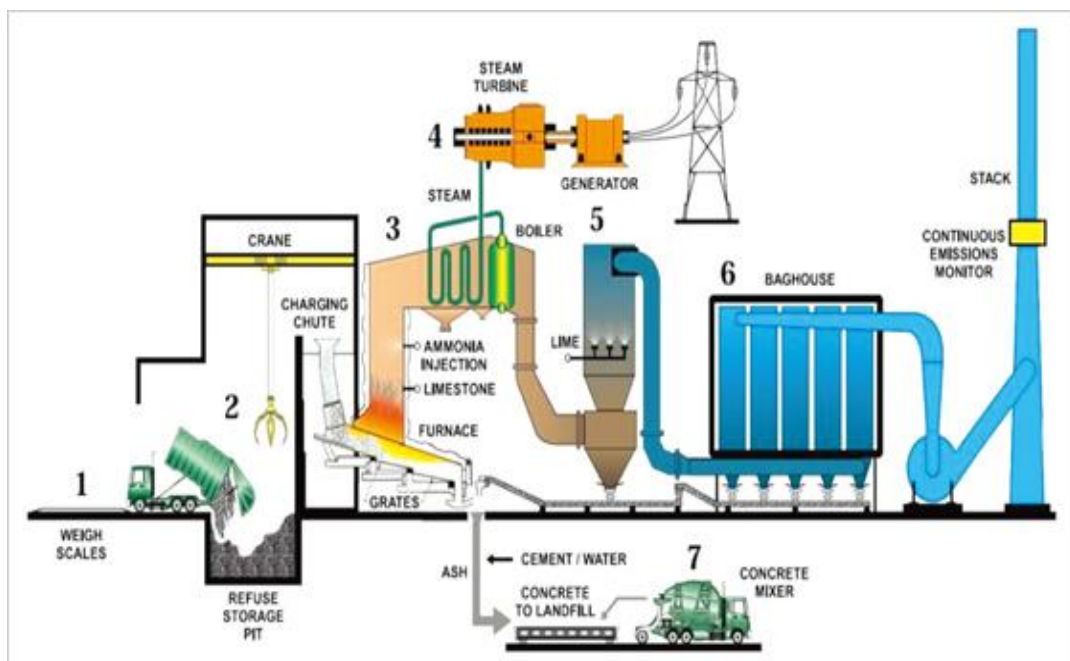
๑๓.๑.๑ รายละเอียดของโรงไฟฟ้าที่ประกอบไปด้วย ข้อมูลแหล่งพลังงาน อุปกรณ์และระบบทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า ข้อมูลกำลังผลิตติดตั้ง ข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Plant Layout; แผนภาพกระบวนการผลิต และ Single Line Diagram

ในกรณีที่โรงไฟฟ้าใช้เชื้อเพลิงชีวมวลจะต้องมีข้อมูลเพิ่มเติม ได้แก่ ระบบการจัดการเชื้อเพลิง, Heat Balance Diagram และ Pipe & Instrument Diagram ก่อนก่อสร้างโรงไฟฟ้า

ตัวอย่างข้อมูลแผนภาพกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลในรูปที่ ๑ และตัวอย่างแผนภาพกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงขยะแปรรูป (RDF) ในรูปที่ ๒



รูปที่ ๑ ตัวอย่างแผนภาพกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล



รูปที่ ๒ ตัวอย่างแผนภาพกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงขยะแปรรูป (RDF)

๑๓.๑.๒ ข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่บริษัทฯ ได้บันทึกไว้ทุกเดือน ตามแบบฟอร์มในภาคผนวกข้อ ๒

๑๓.๑.๓ แบบ As Built Drawing ระบบเชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โดยแบบ As Built Drawing ต้อง แสดงรายละเอียดอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Single line diagram, Piping & Instrument Diagram (P&ID), แบบแสดงจุดเชื่อมต่อและจุดซื้อขายไฟฟ้าแบบแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด,

Heat Balance Diagram, Correction Curve ทางด้านเทคนิคจากผู้ผลิตโรงไฟฟ้า (ตัวอย่างเช่น อุณหภูมิ, ความชื้นของอากาศ ความดันของ Condenser, CW Inlet Temp.), รายละเอียดของอุปกรณ์ระบบโซล่าเซลล์, รายละเอียดของอุปกรณ์ระบบกังหันลม เป็นต้น โดยให้นำส่งไม่น้อยกว่า ๔๕ วันก่อนเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้า

๑๓.๒ การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง

๑๓.๒.๑ ในการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง ณ โรงไฟฟ้า ให้ถ่ายรูปเป็นหลักฐานในระหว่างการตรวจสอบด้วย

๑๓.๒.๒ การวัดปริมาณเชื้อเพลิง ให้ตรวจวัดโดยเครื่องมือวัดที่เหมาะสมสำหรับประเภทเชื้อเพลิงที่ทำการวัด

๑๓.๒.๓ เข้าตรวจสอบสถานที่จัดเก็บและระบบลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าเตาเผาไหม้ รวมถึงปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า เทียบเคียงกับข้อมูลที่บันทึกไว้แบบอัตโนมัติที่อุปกรณ์มาตรวัดหรือที่ห้องควบคุมการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้า พร้อมถ่ายรูปเป็นหลักฐาน

๑๔. การตรวจสอบการไม่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น

๑๔.๑ การตรวจสอบการไม่ใช้เชื้อเพลิงอื่นในการผลิตไฟฟ้า

๑๔.๑.๑ ให้ตรวจสอบปริมาณเชื้อเพลิงที่รับซื้อหรือจัดหามาได้ จากข้อมูลใบเสร็จรับเงิน ข้อมูลรายละเอียดทางการเงินในการซื้อขายเชื้อเพลิง หรือข้อมูลอื่นใดอันแสดงถึงที่มาของเชื้อเพลิงดังกล่าว โดยแยกเป็นแต่ละประเภทเชื้อเพลิง

๑๔.๑.๒ ให้ตรวจสอบปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่าย จากข้อมูลใบเสร็จรับเงิน ข้อมูลรายละเอียดทางการเงินในการซื้อขายไฟฟ้า หรือข้อมูลอื่นใดอันแสดงถึงที่มาดังกล่าว โดยปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่าย ต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเทียบเท่าค่าพลังงานความร้อนรวมของเชื้อเพลิงที่ใช้คูณกับค่าประสิทธิภาพของระบบผลิตไฟฟ้า รายละเอียดตามเกณฑ์ค่าความร้อนเชื้อเพลิงมาตรฐาน และค่าการเบี่ยงเบนค่าความร้อนเชื้อเพลิง อันเนื่องมาจากค่าความชื้นของเชื้อเพลิง แสดงดังภาคผนวก ๓

๑๔.๒ การตรวจสอบการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบ

ให้ตรวจสอบระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยรายเล็ก ว่าเป็นไปตามแบบแปลนผังไฟฟ้า (Single Line Diagram) ตามเงื่อนไขข้อ ๑๓.๑

หากตรวจสอบระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยรายเล็ก แล้วพบว่ามีการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าแหล่งอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบแปลนผังไฟฟ้า (Single Line Diagram) ให้ตรวจสอบว่า การเชื่อมต่อนี้ดังกล่าวได้รับอนุญาตจาก กฟผ. หรือไม่ หากพบว่ามีการเชื่อมต่อโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กฟผ. ให้แจ้งต่อ กฟผ. ว่า มีการนำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบ

ในกรณีที่การไฟฟ้าอนุญาตให้ผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยรายเล็ก เชื่อมต่อระบบไฟฟ้า (Tie Bus) หรือไอน้ำ (Tie Steam) กับโรงไฟฟ้าที่อยู่นอกสัญญาซื้อขายไฟฟ้า หน่วยงานกลางต้องตรวจสอบว่า ผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยรายเล็กได้ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่การไฟฟ้ากำหนดแล้วหรือไม่

๑๕. วิธีการรายงานผลการตรวจสอบ

หน่วยงานกลางต้องจัดทำรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้ง การใช้เชื้อเพลิง และการไม่ใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นในการผลิตไฟฟ้า และนำเสนอ กพผ. และส่งสำเนาให้กับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก รวมทั้งสำนักงาน กกพ. ดังนี้

๑๕.๑ รายงานก่อนวันเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๑๐ (สิบ) วันทำการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) รายงานผลการตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งรวมของเชื้อเพลิงทุกประเภท โดยจำแนกประเภทเชื้อเพลิงและแสดงสัดส่วนของกำลังผลิตติดตั้งให้ชัดเจน ตามรูปแบบที่กำหนดในภาคผนวกข้อ

๑ พร้อมแนบเอกสารประกอบ ได้แก่

- Specifications เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า
- ใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า (ถ้ามี)
- รูปภาพข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ในแผ่นป้าย (Name Plate Specifications) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือรูปภาพข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ที่แผงโฟโตโวลเทอิก (Photovoltaic Panel) กรณีเป็นโรงไฟฟ้าแสงอาทิตย์
- รายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports)

(๒) รายงานการใช้เชื้อเพลิงทุกประเภทที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า โดยระบุแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง รวมถึงการไม่ใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น ตามรูปแบบที่กำหนดในภาคผนวกข้อ ๒ พร้อมแนบเอกสารประกอบ ได้แก่

- Process flow diagram กระบวนการผลิต
- แบบ As Built Drawing เช่น ระบบเชื้อเพลิง, Single line diagram , Piping & Instrument Diagram (P&ID), แบบ Heat Balance Diagram, แบบแสดงจุดเชื่อมต่อและจุดซื้อขายไฟฟ้า, แบบแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด, Correction curve ของโรงไฟฟ้า, รายละเอียดของอุปกรณ์ระบบโซลาร์เซลล์, รายละเอียดของอุปกรณ์ระบบกังหันลม เป็นต้น
- รูปภาพแสดงแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง และภาพประกอบการตรวจสอบเชื้อเพลิง
- แผนการจัดหาเชื้อเพลิงพร้อมระบุแหล่งที่มา

๑๕.๒ รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบประจำปี (นำเสนอภายในวันที่ ๓๑ มกราคมของทุกปี) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) รายงานผลการตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งรวมของเชื้อเพลิงทุกประเภท โดยจำแนกประเภทเชื้อเพลิงและแสดงสัดส่วนของกำลังผลิตติดตั้งให้ชัดเจน ตามรูปแบบที่กำหนดในภาคผนวกข้อ

๑ พร้อมแนบเอกสารประกอบ ได้แก่

- Specifications เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า

- ใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า (ถ้ามี)
- รูปภาพข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ในแผ่นป้าย (Name Plate Specifications) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือรูปภาพข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ที่แผงโฟโตโวลเทอิก (Photovoltaic Panel) กรณีเป็นโรงไฟฟ้าแสงอาทิตย์
- รายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports) (กรณีมีการเปลี่ยนแปลง)

(๒) รายงานผลการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิงทุกประเภทที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า โดยระบุแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่สอดคล้องกับการผลิตไฟฟ้าในรอบปีที่ผ่านมา รวมถึงการไม่ใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น ตามรูปแบบที่กำหนดในภาคผนวกข้อ ๒ พร้อมแนบเอกสารประกอบ ได้แก่

- Process flow diagram กระบวนการผลิต
- แบบ As Built Drawing เช่น ระบบเชื้อเพลิง, Single line diagram , Piping & Instrument Diagram (P&ID), แบบ Heat Balance Diagram, แบบแสดงจุดเชื่อมต่อและจุดซื้อขายไฟฟ้า, แบบแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด, Correction curve ของโรงไฟฟ้า, รายละเอียดของอุปกรณ์ระบบโซลาร์เซลล์, รายละเอียดของอุปกรณ์ระบบกังหันลม เป็นต้น
- รูปภาพแสดงแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง และภาพประกอบการตรวจสอบเชื้อเพลิง
- วิธีการคำนวณสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า
- ในกรณีพลังงานแสงอาทิตย์ หรือ พลังงานลมให้รายงานข้อมูลของสภาพอากาศ และสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อค่าประสิทธิภาพของแผงโซลาร์ หรือกังหันลมในบริเวณพื้นที่ติดตั้ง (ตัวอย่างเช่น ความเข้มแสงอาทิตย์, อุณหภูมิของอากาศ อุณหภูมิแผงโซลาร์, ระดับแรงดันของ Grid , ความชื้นอากาศ ความเร็วลม เป็นต้น) โดยเฉลี่ยเป็นรายเดือนย้อนหลัง ๑ ปี
- ข้อมูลการจำหน่ายไฟฟ้ารายเดือน (กฟผ. ลูกค้า และ Station Service)
- แบบรับรองการไม่ใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น

๑๖. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโรงไฟฟ้า

กรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้าให้เปลี่ยนเทคโนโลยี และ/หรือ ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้าให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้พลังงานหมุนเวียนมากกว่า ๑ (หนึ่ง) ประเภท ปรับเปลี่ยนสัดส่วนกำลังผลิตติดตั้ง และปริมาณพลังไฟฟ้าของแต่ละประเภทพลังงานหมุนเวียนตามที่ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า หน่วยงานกลางต้องดำเนินการตรวจสอบดังนี้

๑๖.๑ ก่อนวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ หากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนเทคโนโลยี หรือปรับเปลี่ยนสัดส่วนกำลังผลิตติดตั้ง หรือปรับเปลี่ยนปริมาณพลังไฟฟ้าของแต่ละประเภทพลังงานหมุนเวียนหลังจากได้นำส่งรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบตามข้อ ๑๕.๑ ของคู่มือนี้แล้ว ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องให้หน่วยงานกลางตรวจสอบขนาดกำลังผลิตติดตั้งรวมใหม่ และตรวจสอบปริมาณพลังไฟฟ้าของแต่ละประเภทพลังงานหมุนเวียนตามสัดส่วนใหม่ และนำส่งรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบโดยหน่วยงานกลางดังกล่าว

ต่อ กฟผ. ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ (สิบ) วันทำการ ก่อนวันขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าระบบของการไฟฟ้าตามวิธีการที่กำหนดไว้ในคู่มือนี้

๑๖.๒ นับจากวันเริ่มต้นจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ หากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนเทคโนโลยีหรือปรับเปลี่ยนสัดส่วนกำลังผลิตติดตั้ง หรือปรับเปลี่ยนปริมาณพลังไฟฟ้าของแต่ละประเภทพลังงานหมุนเวียน ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องให้หน่วยงานกลางตรวจสอบขนาดกำลังผลิตติดตั้งรวมใหม่ และตรวจสอบปริมาณพลังไฟฟ้าของแต่ละประเภทพลังงานหมุนเวียนตามสัดส่วนใหม่ และนำส่งรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบโดยหน่วยงานกลางดังกล่าวต่อ กฟผ. ภายในระยะเวลาที่ กฟผ. กำหนด ตามวิธีการที่กำหนดไว้ในคู่มือนี้

๑๗. ภาคผนวก

[๑] ตัวอย่างรูปแบบรายงานผลการตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm

ผลการตรวจสอบประจำปี

ข้อมูลบริษัท

บริษัท

เลขที่สัญญา

วันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (COD)

ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา

กำลังผลิตติดตั้งตามสัญญา

ประเภทเชื้อเพลิงตามสัญญา

สถานที่ตั้งโรงไฟฟ้า

โทรศัพท์/ โทรสาร

เมกะวัตต์

เมกะวัตต์

รายละเอียดการตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งรวม

ที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ขนาด (MW)	หมายเหตุ
1	ขนาดกำลังติดตั้ง	ประเภทเครื่องกำเนิดไฟฟ้า		
		- แผงโซลาร์โฟโตโวลเทอิก		☐ Specification เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
		- ---		☐ ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า
		- ---		☐ ใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า (ถ้ามี)
		- ---		☐ รูปภาพข้อมูลจำนวนที่จะไปไว้หน้าป้าย
		รวมกำลังผลิตติดตั้ง		☐ รายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต
2	การรับรองผลการผลิตติดตั้ง (ห้าเครื่องหมาย ✓)	ผลการตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งรวมทุกประเภทไม่เกิน 50 เมกะวัตต์	☐ เกิน 50 เมกะวัตต์ ☐ ไม่เกิน 50 เมกะวัตต์	
		กำลังผลิตติดตั้งรวมไม่มากกว่า 2 (สอง) เท่าของปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา	☐ เกิน 2 เท่า ☐ ไม่เกิน 2 เท่า	(กรณีใช้เชื้อเพลิงนอกเหนือจากพลังงานลม และแสงอาทิตย์ที่ต่อผ่านอินเวอร์เตอร์)
3	การรับรองผลการติดตั้งโครงการพลังงานลมเป็นไปตามประกาศ กพท. (ห้าเครื่องหมาย ✓)	เรื่องการกำหนดที่ตั้งโครงการจากพลังงานลม และขนาดกำลังผลิตติดตั้ง	☐ เป็นไปตามประกาศ กพท. ☐ ไม่เป็นไปตามประกาศ กพท. ☐ ไม่เกี่ยวข้อง	☐ แผนผังโรงไฟฟ้าแสดงระยะที่ตั้งกังหันลม

รายละเอียดการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง

4	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง	เชื้อเพลิง	จำนวน (Tonne)	ค่าความร้อน (kJ/kg) (ถ้ามี)	ปริมาณพลังงาน (kWh) (ถ้ามี)	
4.1	ประเภทโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล แสดงข้อมูลเชื้อเพลิงรายปี, ค่าความร้อน, ปริมาณพลังงานที่ป้อนเข้า	กากอ้อย				☐ Process flow diagram กระบวนการผลิต
		กากอ้อย				☐ แบบ As Built Drawing: ระบบเชื้อเพลิง
		กากอ้อย				☐ แบบ As Built Drawing: Single line Diagram
		กากอ้อย				☐ แบบ As Built Drawing: P&ID
		กากอ้อย				☐ แบบ As Built Drawing: Heat Balance Diagram
		กากอ้อย				☐ แบบ As Built Drawing: แสดงจุดติดตั้งเครื่องมือวัด
		กากอ้อย				☐ แบบ As Built Drawing: Correction Curve ของโรงไฟฟ้า
4.2	ประเภทโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิง RDF	เชื้อเพลิง	จำนวน (Tonne)	ค่าความร้อน (kJ/kg) (ถ้ามี)	ปริมาณพลังงาน (kWh) (ถ้ามี)	☐ ข้อมูลจำเพาะพร้อมใบรับรองการสอบเทียบของเครื่องมือวัด
		RDF				☐ รูปภาพแสดงแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง
		รวม		-	(2)	☐ ภาพประกอบการตรวจสอบเชื้อเพลิง
4.3	ประเภทโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เชื้อเพลิง	จำนวน (kWh)			☐ รายงานผลการวิเคราะห์เชื้อเพลิง กรณีโรงไฟฟ้าใช้เชื้อเพลิงประเภทชีวมวล
		แสงอาทิตย์	(3)			☐ ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงรายเดือน
4.4	ประเภทโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ	เชื้อเพลิง	จำนวน (m ³)	ค่าความร้อน (kJ/kg) (ถ้ามี)	ปริมาณพลังงาน (kWh) (ถ้ามี)	☐ ข้อมูลการจำหน่ายไฟฟ้ารายเดือน (กฟผ. จุกัก และ Station Service)
		รวม		-	(4)	☐ หลักฐานข้อมูลใบเสร็จรับเงินในการซื้อขายเชื้อเพลิง
		รวมปริมาณพลังงานจากเชื้อเพลิงทุกประเภท			(1)+(2)+(3)+(4)	☐ อื่นๆ
6	การตรวจสอบการใช้ถ่านหิน	ผลการตรวจสอบการใช้ถ่านหินในการผลิตไฟฟ้า				☐ มีการใช้ถ่านหิน ☐ ไม่มีการใช้ถ่านหิน
7	การใช้เชื้อเพลิงในการ Start Up	ผลการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง fossil (เฉพาะน้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติ)				☐ มีการใช้เชื้อเพลิง Fossil ☐ ไม่มีการใช้เชื้อเพลิง Fossil
8	การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า	ผลการตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงฟอสซิลหรือเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญา มาใช้ในการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบ				☐ ผ่านตามเงื่อนไข PPA ☐ ไม่ผ่านตามเงื่อนไข PPA ☐ -

ข้าพเจ้าในฐานะหน่วยงานกลางผู้ตรวจสอบกำลังผลิตติดตั้งและการใช้เชื้อเพลิงของบริษัท ขอรับรองข้อมูลความถูกต้องในรายงานฉบับนี้ ว่าเป็นความจริงทุกประการ

(.....)

ผู้ตรวจสอบ

บริษัท

(.....)

_____ (หน่วยงานกลาง)

บริษัท

(.....)

_____ (SPP)

บริษัท

[๒] ตารางข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงรายเดือน

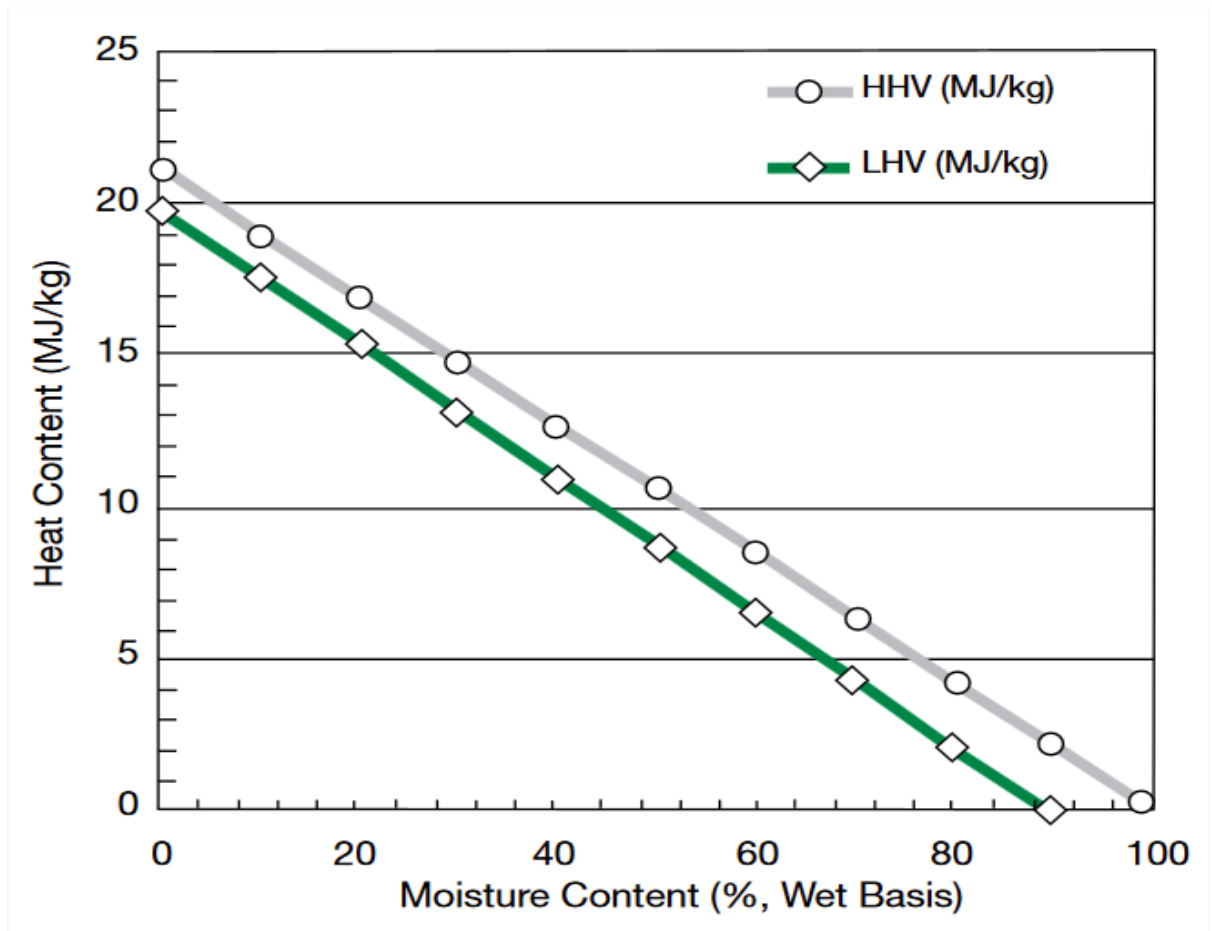
Month	...		Year		
Energy Input					
Fuel Input					
No	Type	Quantity (Ton)	...HV (kJ/kg)	MWh	Remark
1	Rice Husk				
2	...				
3	...				
4	Solar				
5	Oil				(Fossil Fuel for start-up)
Total					
Electrical Energy Input					
No	Supplier	kWh/Month			Remark
1	PEA				
	...				
Total					
Thermal Energy Input					
No	Supplier	Ton/Month	Pressure Bar	Temperature °C	Remark
1	...				
2	...				
Energy Output					
Electrical Energy Output					
No	Customer	MWh			Remark
1	EGAT				
2	IU				
3					
4					
5					
Thermal Energy Output					
No	Customer	Ton/Month	Pressure Bar	Temperature °C	Remark
1	...				
2	...				
Summary Gross Generation (1) MWh Net Generation (2) MWh Station Service (1)-(2) MWh					
* Electrical Energy Output : ปริมาณพลังงานไฟฟ้าทุกระดับแรงดันที่บริษัทฯ นำไปใช้จ่ายให้ลูกค้ารวมถึงใช้เองภายในโรงไฟฟ้า					
Thermal Energy Output : ปริมาณพลังงานความร้อนที่บริษัทฯ นำไปใช้จ่ายให้ลูกค้ารวมถึงใช้เองภายในโรงไฟฟ้า					

[๓] ตารางปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง

๓.๑ ตารางปริมาณค่าความร้อนเชื้อเพลิงแยกตามประเภทเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)

ประเภทชนิด (หน่วย)	กิโล- แคลอรี /หน่วย kcal / UNIT	ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ/ ล้านหน่วย toe / 10 ⁶ UNIT	เมกะจูล /หน่วย MJ / UNIT	พันบีทียู /หน่วย 10 ³ Btu / UNIT	TYPE (UNIT)
1. อ้อย					1. SUGARCRANE
1.1 กากอ้อย (กก.)	1800.00	178.34	7.53	7.14	1.1 BAGASSE (kg.)
1.2 ส่วนยอดและใบ (กก.)	3858.55	382.30	16.15	15.30	1.2 TOP/ TRASHIER (kg.)
2. ข้าว					2. RICE
2.1 ฟาง (กก.)	3297.08	326.67	13.80	13.08	2.1 STRAW (kg.)
2.2 ตอซัง (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	2.2 STALK (kg.)
2.3 แกลบ (กก.)	3440.00	340.83	14.40	13.65	2.3 PADDY HUSK (kg.)
3. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					3. MAIZE
3.1 ลำต้น (กก.)	3825.15	378.99	16.01	15.18	3.1 STALK (kg.)
3.2 เปลือกหุ้มฝัก (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	3.2 SKIN (kg.)
3.3 ซัง (กก.)	4009.14	397.22	16.78	15.91	3.3 COB (kg.)
4. มันสำปะหลัง					4. CASSAVA
4.1 ส่วนยอดและใบ (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	4.1 TOP/ TRASHIER (kg.)
4.2 ลำต้น (กก.)	3724.82	369.05	15.59	14.78	4.2 STALK (kg.)
4.3 เหง้า (กก.)	3849.07	381.36	16.11	15.27	4.3 ROOT (kg.)
5. ปาล์มน้ำมัน					5. OIL PALM
5.1 ทะลายปาล์มเปล่า (กก.)	3899.23	386.33	16.32	15.47	5.1 EMPTY BUNCHES (kg.)
5.2 เส้นใยปาล์ม (กก.)	4121.37	408.34	17.25	16.35	5.2 FIBER (kg.)
5.3 กะลาปาล์ม (กก.)	4427.19	438.64	18.53	17.56	5.3 SHELL (kg.)
5.4 ก้าน (กก.)	3829.89	379.46	16.03	15.19	5.4 FROND (kg.)
5.5 ทะลายตัวผู้ (กก.)	3901.10	386.51	16.33	15.48	5.5 MALE BUNCHES (kg.)
6. มะพร้าว					6. COCONUTS
6.1 เปลือก (กก.)	3920.73	388.46	16.41	15.55	6.1 HUSK (kg.)
6.2 กะลา (กก.)	4362.70	432.25	18.26	17.31	6.2 SHELL (kg.)
6.3 ทะลาย (กก.)	3686.57	365.26	15.43	14.63	6.3 EMPTY BUNCHES (kg.)
6.4 ทาง (กก.)	3822.26	378.70	16.00	15.17	6.4 FROND (kg.)
7. ถั่วลิสง-เปลือก (กก.)	3024.37	299.65	12.66	12.00	7. GROUNDNUTS SHELL (kg.)
8. ฝ้าย-ลำต้น (กก.)	3461.54	342.96	14.49	13.74	8. COTTON STALK (kg.)
9. ถั่วเหลือง-ลำต้น ใบ เปลือก (กก.)	3877.63	384.19	16.23	15.38	9. SOYBEANS STALK, LEAVES, SHELL (kg.)
10. ข้าวฟ่าง-ใบ ต้น (กก.)	4593.88	455.15	19.23	18.23	10. SORGHUM LEAVES, STEM (kg.)
11. สับปะรด (กก.)	3765.39	373.07	15.76	14.94	11. PINEAPPLE (kg.)
12. ยางพารา					12. PARA RUBBER
12.1 กิ่งก้าน (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.1 FROND (kg.)
12.2 ใบ (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.2 LEAVES (kg.)
12.3 เปลือกหุ้มผล (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.3 HUSK (kg.)
12.4 เมล็ด (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.4 SEED (kg.)
13. ฟืน (กก.)	3820.00	378.47	15.99	15.16	13. FUEL WOOD (kg.)
14. ถ่านไม้ (กก.)	6900.00	683.64	28.88	27.38	14. CHARCOAL (kg.)
15. ไฟฟ้า (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	860.00	85.21	3.60	3.41	15. ELECTRICITY (kWh)
16. ไฟฟ้าพลังน้ำ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	2236.00	221.54	9.36	8.87	16. HYDRO ELECTRIC (kWh)
17. พลังงานความร้อนใต้พิภพ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	9500.00	941.32	39.77	37.70	17. GEOTHERMAL (kWh)
18. ถ่านหินนำเข้า (กก.)	6300.00	624.19	26.37	25.00	18. COAL IMPORT (kg.)
19. ลิกไนต์					19. LIGNITE
19.1 ลี (กก.)	4400.00	435.94	18.42	17.46	19.1 LI (kg.)
19.2 กระบี่ (กก.)	2600.00	257.60	10.88	10.32	19.2 KRABI (kg.)
19.3 แม่เมาะ (กก.)	2500.00	247.70	10.47	9.92	19.3 MAE MOH (kg.)
19.4 แจ็คคอน (กก.)	3610.00	357.67	15.11	14.32	19.4 CHAE KHON (kg.)
20. ก๊าซธรรมชาติ					20. NATURAL GAS
20.1 ชื้น (ลูกบาศก์ฟุต)	248.00	24.57	1.04	0.98	20.1 WET (scf.)
20.2 แห้ง (ลูกบาศก์ฟุต)	244.00	24.18	1.02	0.97	20.2 DRY (scf.)
21. ขยะ (กก.)	1160	114.93	4.86	4.60	21. GARBAGE (kg.)
22. ขี้เสื่อย (กก.)	2600	257.60	10.88	10.32	22. SAW DUST (kg.)
23. ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศก์เมตร)	5000	495.39	20.93	19.84	23. BIOGAS (m ³)

ที่มา : Thailand Alternative Energy Situation ๒๐๑๘, DEDE.



ที่มา : Renewable and Alternative Energy Fact Sheet ,College of Agricultural Sciences. Penn State Bioenergy Bridge, USA.

[๔] ตัวอย่างเอกสารรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่าง หน่วยงานกลางกับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

หนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

สำหรับ SPP

ระหว่าง

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) กับ หน่วยงานกลางผู้ตรวจวัดฯ

วันที่

ทำที่

ข้าพเจ้า..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....

..... โดย..... ตำแหน่ง

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm รูปแบบ Hybrid

ซึ่งเป็นคู่สัญญากับ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเลขที่ ลงวันที่

ขอรับรองว่าข้าพเจ้ามิได้มีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ หรือมีผลประโยชน์ร่วมกันในเชิงทุนและ/เชิงบริหาร (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย) กับ

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฐมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving: PES) ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) หรือระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริมตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฐมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving: PES) ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm ตามระเบียบระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff พ.ศ. ๒๕๖๐

หากปรากฏในภายหลังว่าข้าพเจ้ามีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีผลประโยชน์ร่วมกันกับ.....
ให้ถือว่าข้าพเจ้าไม่ได้ส่งผลการตรวจวัดข้างต้น ให้ กฟผ. และข้าพเจ้าจะต้องดำเนินการให้หน่วยงานกลางรายใหม่เป็นผู้ตรวจวัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
(.....)

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน (หนังสือรับรองฯ)

๑. หนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่มีอายุไม่เกิน ๓ เดือนก่อนออกหนังสือรับรองฯ

๒. สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิของบริษัท

๓. บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนสามัญ /หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในทางหุ้นส่วนจำกัด /ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด /ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด(บัญชีรายชื่อเงินทุน)

๔. บัญชีรายชื่อ ผู้จัดการ /หุ้นส่วนผู้จัดการ /กรรมการผู้จัดการ / ผู้บริหาร /ผู้มีอำนาจควบคุม /ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ (บัญชีรายชื่อเชิงบริหาร)

หนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

ระหว่าง

หน่วยงานกลางผู้ตรวจวัดฯ กับ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)

วันที่

ทำที่

ข้าพเจ้า..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....

โดยตำแหน่ง.....

และ.....ตำแหน่ง.....

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฐมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving: PES) ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) หรือตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริมตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฐมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving: PES) ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm ตามระเบียบระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff พ.ศ. ๒๕๖๐

ขอรับรองว่าข้าพเจ้ามีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ หรือมีผลประโยชน์ร่วมกันทั้งในเชิงทุนและ/หรือเชิงบริหาร (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย) กับ.....

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm รูปแบบ Hybrid

ซึ่งเป็นคู่สัญญากับ กกพ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเลขที่.....ลงวันที่

หากปรากฏในภายหลังว่าข้าพเจ้ามีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีผลประโยชน์ร่วมกันกับ.....และ กกพ. ได้รายงานไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม

(.....)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม

(.....)

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน (หนังสือรับรองฯ)

๑. หนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่มีอายุไม่เกิน ๓ เดือนก่อนออกหนังสือรับรองฯ

๒. สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิของบริษัท

๓. บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนสามัญ /หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด /ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด /ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด(บัญชีรายชื่อเชิงทุน)

๔. บัญชีรายชื่อ ผู้จัดการ /หุ้นส่วนผู้จัดการ /กรรมการผู้จัดการ / ผู้บริหาร /ผู้มีอำนาจควบคุม /ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ (บัญชีรายชื่อเชิงบริหาร)

สำหรับ SPP

บัญชีรายชื่อ ผู้จัดการ /หุ้นส่วนผู้จัดการ /กรรมการผู้จัดการ /ผู้มีอำนาจควบคุม /ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ
(บัญชีรายชื่อเชิงบริหาร)

ชื่อบริษัท/ ห้างฯ /ร้าน /นิติบุคคล.....เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ซึ่งเป็นคู่สัญญา
กับ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเลขที่.....ลงวันที่ ขอแสดงบัญชี ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ- สกุล	ตำแหน่ง	ชื่อ-สกุล คู่สมรส	ชื่อ-สกุล บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นต่อ กฟผ. ถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม

()

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม

()

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

หมายเหตุ

- ข้อความใดไม่ใช่ให้ขีดทับ
- หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้จัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

สำหรับ SPP

บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนสามัญ /หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด /ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด /ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด
(บัญชีรายชื่อเชิงทุน)

ชื่อบริษัท/ ห้างฯ /ร้าน /นิติบุคคล.....เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ซึ่งเป็นคู่สัญญากับ กฟผ.
ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเลขที่.....ลงวันที่ มีทุนจดทะเบียน.....(บาท) จำนวน
.....หุ้น ราคาหุ้นละ.....(บาท) ขอแสดงบัญชี ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ- สกุล	ตำแหน่ง	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ-สกุล คู่สมรส	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ-สกุล บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นต่อ กฟผ. ถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
()

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
()

หมายเหตุ

- ข้อความใดไม่ใช้ให้ขีดทับ
- ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หมายถึง ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 25 ในกิจการนั้น โดยนำหุ้นของคู่สมรส และบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะมาคำนวณรวมด้วยกรณีไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ให้ระบุว่า “ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่”
- หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้จัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

บัญชีรายชื่อ ผู้จัดการ /หุ้นส่วนผู้จัดการ /กรรมการผู้จัดการ /ผู้มีอำนาจควบคุม /ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ
(บัญชีรายชื่อเชิงบริหาร)

ชื่อบริษัท/ ห้างฯ /ร้าน /นิติบุคคล.....เป็นหน่วยงานกลางตรวจวัดที่ขึ้นทะเบียนหน่วยงานกลางตรวจวัด กับ
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทะเบียนเลขที่.....ขอแสดงบัญชี ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ- สกุล	ตำแหน่ง	ชื่อ-สกุล คู่สมรส	ชื่อ-สกุล บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและเอกสารหลักฐานถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
()

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
()

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

หมายเหตุ

- ๑.ข้อความใดไม่ใช่ให้ขีดทับ
๒. หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้จัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

สำหรับหน่วยงานกลางตรวจวัด

บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนสามัญ /หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด/ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด/ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด
(บัญชีรายชื่อเชิงทุน)

ชื่อบริษัท/ ห้างฯ /ร้าน /นิติบุคคล.....เป็นหน่วยงานกลางตรวจวัดที่ขึ้นทะเบียนหน่วยงานกลาง
ตรวจวัดกับคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทะเบียนเลขที่.....มีทุนจดทะเบียน.....
(บาท) จำนวน.....หุ้น ราคาหุ้นละ.....(บาท) ขอแสดงบัญชี ดังนี้

[illegible]

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและเอกสารหลักฐานถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
()

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
()

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

หมายเหตุ

1. ข้อความใดไม่ใช่ให้ชัดทับ
2. ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หมายถึง ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 25 ในกิจการนั้น โดยนำหุ้นของคู่สมรส และบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะมาคำนวณรวมด้วยกรณีไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ให้ระบุว่า “ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่”
3. หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้จัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

คู่มือการตรวจสอบการดำเนินการ
ของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration
ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่)

จัดทำโดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ซึ่งเห็นชอบโดย กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๒๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๔

๑. ที่มาและวัตถุประสงค์	๓
๒. คำนิยาม	๔
๓. หลักการการตรวจสอบ	๕
๔. เอกสารอ้างอิง.....	๕
๕. ขอบเขตการตรวจสอบ	๖
๖. วิธีการตรวจสอบ	๖
๗. ประเภทการตรวจสอบ	๖
๘. การรับรองและการรายงานผลการตรวจสอบ	๖
๙. ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ	๖
๑๐ ขั้นตอนก่อนการเข้าตรวจสอบ	๗
๑๑. การตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า กับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ	๗
๑๒. การตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่	๙
๑๓. การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง.....	๙
๑๔. การตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิต ไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า	๑๑
๑๕. วิธีการรายงานผลการตรวจสอบ	๑๒
๑๖. ภาคผนวก.....	๑๓
[๑] ตัวอย่างเอกสารรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงานกลางกับผู้ผลิตไฟฟ้า รายเล็ก.....	๑๓
[๒] ตัวอย่างรูปแบบรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ.....	๑๔
[๓] ตัวอย่างรูปแบบรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้า ให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่.....	๒๐
[๔] ตัวอย่างรูปแบบรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง การไม่นำเชื้อเพลิงอื่น นอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงาน ไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่ กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า.....	๒๑

๑. ที่มาและวัตถุประสงค์

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ (ครั้งที่ ๗) เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๙ และครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ (ครั้งที่ ๑๖) เมื่อวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๒ เห็นชอบ แนวทางดำเนินการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP) ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ โดยกำหนดให้ SPP ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ใหม่ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยให้ใช้เชื้อเพลิงตามเดิมและได้รับ อัตราซื้อไฟฟ้าสอดคล้องกับประเภทเชื้อเพลิง ต่อมา คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้ออก ระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๖๐ (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม) (ระเบียบ SPP Replacement) และประกาศ กกพ. เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) พ.ศ. ๒๕๖๒ (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม) (ประกาศ SPP Replacement) กำหนด หลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุ สัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ให้เป็นไปตามมติ กพช. ดังกล่าวข้างต้น และให้ผู้ผ่านการ พิจารณาคูณสมบัติ และการประเมินค่าเสนอขอขายไฟฟ้า ต้องดำเนินการเพื่อลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า กับ กฟผ. ตามแบบสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ กฟผ. กำหนดโดยความเห็นชอบของ กกพ.

ระเบียบ SPP Replacement ประกาศ SPP Replacement และสัญญาซื้อขายไฟฟ้าได้กำหนด ให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ตรวจสอบและรับรองการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ดังนี้ (๑) การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาไม่เกินร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ (๒) การติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้า ให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ และ (๓) การไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกจากที่กำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ ในการผลิตไฟฟ้า หรือนำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จาก ประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุด อายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ในการผลิตไฟฟ้า เป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบ SPP Replacement ประกาศ SPP Replacement และเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า กกพ. จึงได้จัดทำคู่มือ การตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุด อายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) เพื่อใช้เป็นแนวทางมาตรฐานสำหรับหน่วยงานกลาง ในการตรวจสอบและรับรองการดำเนินการว่าเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด (คู่มือ)

คู่มือฉบับนี้มีสาระสำคัญเป็นการกำหนดวิธีการตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ในการผลิตไฟฟ้า ประกอบด้วย การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขาย ไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ การติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติ เป็นโรงไฟฟ้าใหม่ และการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นและพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจาก พลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

๒. คำนิยาม

กกพ.	หมายถึง	คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
กฟผ.	หมายถึง	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
การไฟฟ้า	หมายถึง	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และ/หรือ การไฟฟ้านครหลวง และ/หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า (Tie Bus)	หมายถึง	การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าของโรงไฟฟ้านอกสัญญา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของโรงไฟฟ้าหรือความมั่นคงของระบบไฟฟ้าเท่านั้น
การเชื่อมต่อระบบไอน้ำ (Tie Steam)	หมายถึง	การเชื่อมต่อระบบไอน้ำเข้ากับระบบไอน้ำของโรงไฟฟ้านอกสัญญา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของโรงไฟฟ้าหรือความมั่นคงของโรงไฟฟ้าเท่านั้น
ประกาศ กกพ.	หมายถึง	ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่องประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) พ.ศ. ๒๕๖๒ (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม)
ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)	หมายถึง	ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ที่ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. มีปริมาณพลังไฟฟ้าจ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้า มากกว่า ๑๐ เมกะวัตต์ และไม่เกิน ๓๐ เมกะวัตต์ ณ จุดรับซื้อไฟฟ้า
พลังงานไฟฟ้า (Energy)	หมายถึง	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงไฟฟ้า มีหน่วยเป็น กิโลวัตต์-ชั่วโมง
พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น	หมายถึง	พลังงานไฟฟ้าที่มาจากแหล่งอื่น หรือผลิตจากพลังงานแหล่งอื่น หรือจากเชื้อเพลิงอื่น ที่ไม่ได้ระบุในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า มีหน่วยเป็น กิโลวัตต์-ชั่วโมง เช่น พลังงานไอน้ำจากโรงไฟฟ้านอกสัญญา เป็นต้น
พลังไฟฟ้า (Capacity)	หมายถึง	กำลังการผลิต หรือขีดความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า มีหน่วยเป็น กิโลวัตต์ เมกะวัตต์
โรงไฟฟ้าใหม่	หมายถึง	โรงไฟฟ้าที่มีอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ใหม่ ซึ่งประกอบด้วย หม้อไอน้ำ (Boiler) กังหันก๊าซ (Gas Turbine) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) (ถ้ามี) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)
วันเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้า	หมายถึง	วันที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กทำการขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าเป็นครั้งแรกตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

สัญญาซื้อขายไฟฟ้า หรือ สัญญา	หมายถึง	สัญญาซื้อขายไฟฟ้า สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่)
หน่วยงานกลาง	หมายถึง	หน่วยงานซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กกพ. ให้เป็นผู้ดำเนินการดังนี้ ๑) ตรวจสอบแบบและรับรองผลการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาไม่เกินร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ ๒) ตรวจสอบและรับรองผลการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ ๓) ตรวจสอบและรับรองผลการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และตรวจสอบรับรองผลการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า
หม้อไอน้ำ (Boiler)	หมายถึง	เครื่องกำเนิดไอน้ำ ซึ่งรวมถึง Heat Recovery Steam Generator (HRSG)

๓. หลักการการตรวจสอบ

หน่วยงานกลางต้องปฏิบัติหน้าที่ในการตรวจสอบตามคู่มือฉบับนี้ ภายใต้หลักการ ดังนี้

๓.๑ หน่วยงานกลางต้องใช้ความสามารถ ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานที่ปฏิบัติตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับได้

๓.๒ หน่วยงานกลางต้องดำเนินการตรวจสอบอย่างโปร่งใส เที่ยงตรง ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์ใดๆ กับผู้มีส่วนได้เสียในอันที่จะทำให้มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน

๓.๓ หน่วยงานกลางต้องตรวจสอบ รับรอง และรายงานผลอย่างซื่อสัตย์ ถูกต้อง และรับผิดชอบต่อผลของการตรวจสอบ

๔. เอกสารอ้างอิง

๔.๑ ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๖๐ (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม)

๔.๒ ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) พ.ศ. ๒๕๖๒ (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม)

๔.๓ สัญญาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่)

๕. ขอบเขตการตรวจสอบ

๕.๑ ตรวจสอบและรับรองผลการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟารวมไอน้ำ

๕.๒ ตรวจสอบและรับรองผลการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่

๕.๓ ตรวจสอบและรับรองผลการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า

๕.๔ ตรวจสอบและรับรองผลการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

๖. วิธีการตรวจสอบ

๖.๑ หน่วยงานกลางต้องดำเนินการตรวจสอบ รับรองและรายงานผลการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟารวมไอน้ำ การติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ การไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า ตามวิธีการที่กำหนดในคู่มือนี้

ในกรณีที่คู่มือระบุไม่ชัดเจนเพียงพอ หรือเกิดข้อสงสัยในการดำเนินการตามคู่มือนี้ ให้ กกพ. เป็นผู้พิจารณา

๖.๒ ในกรณีที่ไม่อาจปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดในคู่มือนี้หรือกรณีที่ในคู่มือไม่มีการระบุวิธีการไว้ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องให้หน่วยงานกลางดำเนินการตามวิธีการที่ กกพ. ให้ความเห็นชอบ

ในกรณีที่จะใช้วิธีการอื่นตามวรรคหนึ่ง ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กกพ. เป็นลายลักษณ์อักษร

๗. ประเภทการตรวจสอบ

๗.๑ การตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟารวมไอน้ำ เป็นไปตามวิธีการที่ระบุในข้อ ๑๑

๗.๒ การตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ เป็นไปตามวิธีการที่ระบุในข้อ ๑๒

๗.๓ การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง เป็นไปตามวิธีการที่ระบุในข้อ ๑๓

๗.๔ การตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า เป็นไปตามวิธีการที่ระบุในข้อ ๑๔

๘. การรับรองและการรายงานผลการตรวจสอบ

หน่วยงานกลางต้องรับรองและรายงานผลการตรวจสอบตามรูปแบบและวิธีการที่กำหนดไว้ในคู่มือนี้

๙. ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

หน่วยงานกลางต้องดำเนินการตรวจสอบโดยใช้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและข้อมูลมาตรฐานต่างๆ ประกอบการตรวจสอบ

๑๐. ขั้นตอนก่อนการเข้าตรวจสอบ

๑๐.๑ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กจะต้องแจ้งชื่อของหน่วยงานกลางที่จะเป็นผู้ตรวจสอบและรับรองผลของโรงไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้ กฟผ. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วันก่อนวันที่จะเข้าทำการตรวจสอบในแต่ละประเภท

๑๐.๒ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องแจ้งกำหนดการที่หน่วยงานกลางจะเข้าตรวจสอบโรงไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กให้ กฟผ. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วันก่อนวันที่จะเข้าทำการตรวจสอบในแต่ละประเภท

๑๐.๓ หน่วยงานกลางต้องยื่นเอกสารรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงานกลางกับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ตามเงื่อนไขที่ระบุในภาคผนวกข้อ ๑ ต่อ กฟผ. ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ (สิบ) วันก่อนวันที่จะเข้าทำการตรวจสอบในแต่ละประเภท

๑๐.๔ กฟผ. มีสิทธิเข้าร่วมตรวจสอบหรือสังเกตการณ์กับหน่วยงานกลางในวันที่เข้าทำการตรวจสอบได้

๑๑. การตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟารวมไอน้ำ

๑๑.๑ ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

ก่อนวันเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องเตรียมข้อมูลเพื่อให้หน่วยงานกลางใช้ในการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟารวมไอน้ำ โดยให้นำส่งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔๕ (สี่สิบห้า) วันก่อนเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้า ดังนี้

(๑) ไฟฟ้า			
กำลังผลิตติดตั้ง (Gross Capacity) *ที่ ๓๒°C, ๑ atm, ๗๕% RH			MW
กำลังผลิตสุทธิ (Net Capacity) *ที่ ๓๒°C, ๑ atm, ๗๕% RH			MW
(๒) ไอน้ำ (Process steam)	๑	๒ (ถ้ามี)	sum
Mass flow rate			T/h
Pressure			bar(a)
Temperature			°C
Enthalpy			kJ/kg
Energy			MW
กำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟารวมไอน้ำ			
(๑)+(๒)			MW
ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา			MW
คิดเป็นร้อยละ			

ตารางที่ ๑ ข้อมูลประกอบการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟารวมไอน้ำ

หน้า ๗/๒๑

๑๑.๒ การตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ

ให้ตรวจสอบแบบและการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ ว่ามีสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาไม่เกินร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำหรือไม่ ภายใต้หลักการและวิธีการดังนี้

๑๑.๒.๑ หลักการคำนวณกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ

ในการคำนวณกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำจะคำนวณจากผลรวมของกำลังผลิตติดตั้งของพลังไฟฟ้าสุทธิและปริมาณพลังความร้อนของไอน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์ของโรงไฟฟ้าระบบ Cogeneration โดยการคำนวณพลังไฟฟ้าจะมีการปรับค่าให้เป็นค่าพลังไฟฟ้าที่สภาวะอ้างอิง (ที่อุณหภูมิ ๓๒ (สามสิบสอง) องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศที่ ๑ (หนึ่ง) บรรยากาศ (atm) และความชื้นสัมพัทธ์ที่ร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า)) และการคำนวณพลังความร้อนของไอน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์นอกเหนือจากการผลิตไฟฟ้าจะคำนวณจากความสามารถของอัตราการไหลเชิงมวลของไอน้ำที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าคูณกับค่าเอนทัลปี (Enthalpy) ของพลังงานความร้อนของไอน้ำ โดยใช้ค่าความดันและอุณหภูมิที่ Heat Recovery Steam Generator (HRSG) และกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ตามที่ออกแบบไว้ รายละเอียดการคำนวณกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ เป็นไปตามวิธีการที่ระบุในข้อ ๑๑.๒.๒

๑๑.๒.๒ วิธีการคำนวณกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ

(๑) พิจารณาค่าพลังงานไฟฟ้าสุทธิ (Net Power Output) ที่สภาวะอ้างอิงที่กำหนด อุณหภูมิ ๓๒ (สามสิบสอง) องศาเซลเซียส, ระดับความดัน ๑ (หนึ่ง) บรรยากาศ, ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า)

(๑.๑) กรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กใช้สภาวะอ้างอิงที่กำหนด จะไม่มีการปรับค่าพลังงานไฟฟ้าสุทธิ

(๑.๒) กรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กใช้สภาวะอ้างอิงไม่ตรงตามที่กำหนด จะทำการปรับค่าพลังงานไฟฟ้าสุทธิ โดยมีหลักการ ดังนี้

(๑.๒.๑) ปรับค่าอุณหภูมิอ้างอิง โดยอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นทุก ๐.๕๖ (ศูนย์จุดห้าหก) องศาเซลเซียส จะทำให้พลังงานไฟฟ้าสุทธิลดลงร้อยละ ๐.๔ (ศูนย์จุดสี่)

(๑.๒.๒) ปรับค่าสภาวะความดัน โดยความสูงจากระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นทุก ๑,๐๐๐ (หนึ่งพัน) ฟุต จะทำให้พลังงานไฟฟ้าสุทธิลดลงร้อยละ ๓.๕ (สามจุดห้า)

(๑.๒.๓) ไม่มีการปรับค่าความชื้นสัมพัทธ์ เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพลังงานไฟฟ้าสุทธิ

(๒) พิจารณาค่าพลังงานไอน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์นอกเหนือจากการผลิตไฟฟ้า คำนวณจากความสามารถของอัตราการไหลเชิงมวลของไอน้ำที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าคูณกับค่าเอนทัลปี (Enthalpy) อ้างอิงสภาวะที่นำไปใช้งานจริง

(๓) นำค่าพลังงานไฟฟ้าสุทธิ (Net Power Output) มารวมกับค่าพลังงานไอน้ำ (Process Steam) เฉพาะส่วนที่นำไปใช้ในกระบวนการอื่นนอกเหนือจากการผลิตไฟฟ้า

(๔) นำค่าปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา มาคำนวณสัดส่วนพลังงานตามสูตร

$$\text{สัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา} = \frac{\text{ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา}}{\text{พลังงานไฟฟ้าสุทธิ} + \text{พลังงานไอน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์นอกเหนือจากการผลิตไฟฟ้า}}$$

๑๒. การตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่

๑๒.๑ ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

ก่อนวันเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องเตรียมข้อมูลเพื่อให้หน่วยงานกลางใช้ในการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ โดยให้นำส่งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔๕ (สี่สิบห้า) วันก่อนเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้า ดังนี้

แผ่นป้าย (Nameplate) ที่แสดงวัน เดือน ปีที่ผลิต และรายการคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ของอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าซึ่งเป็นอุปกรณ์ใหม่ ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ (Boiler) กังหันก๊าซ (Gas Turbine) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) (ถ้ามี) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

๑๒.๒ การตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่

๑๒.๒.๑ ให้ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย หม้อไอน้ำ (Boiler) กังหันก๊าซ (Gas Turbine) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) (ถ้ามี) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) มีข้อมูลตรงตามแผ่นป้าย (Nameplate) ที่แสดงวัน เดือน ปีที่ผลิต และรายการคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) เทียบเคียงกับรายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports) ให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่

๑๒.๒.๒ ในการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ ๓ โรงไฟฟ้า ให้ถ่ายรูปเป็นหลักฐานในระหว่างการตรวจสอบด้วย

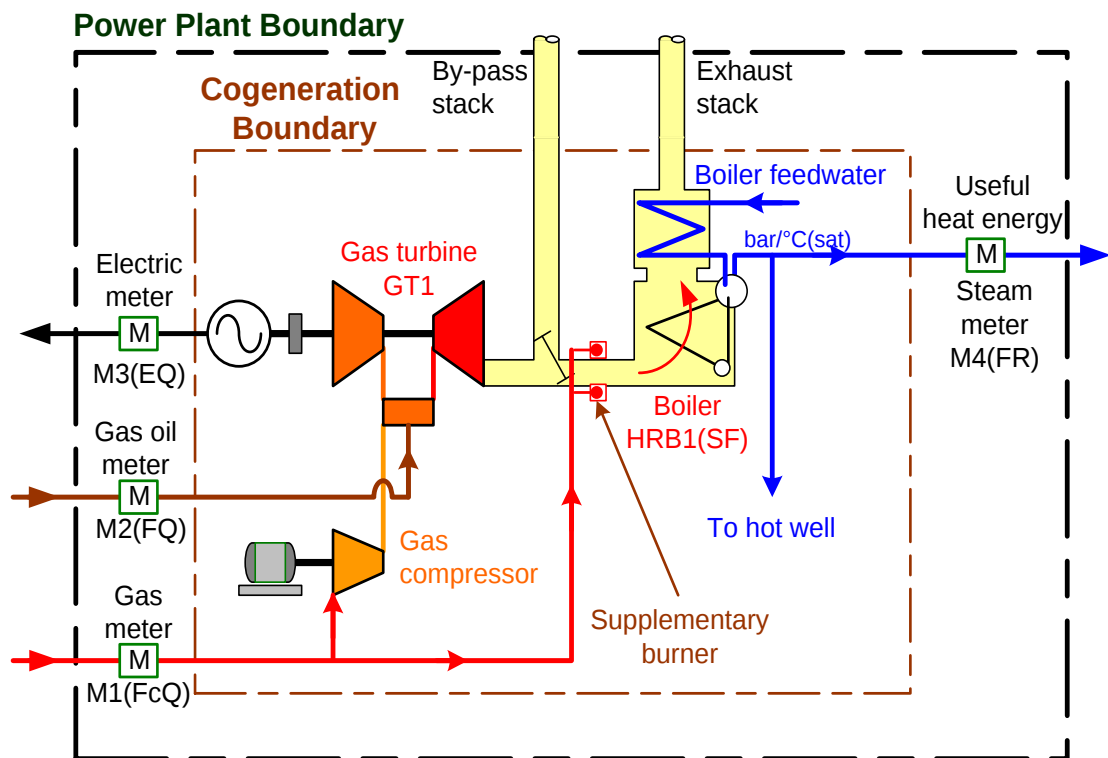
๑๓. การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง

๑๓.๑ ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

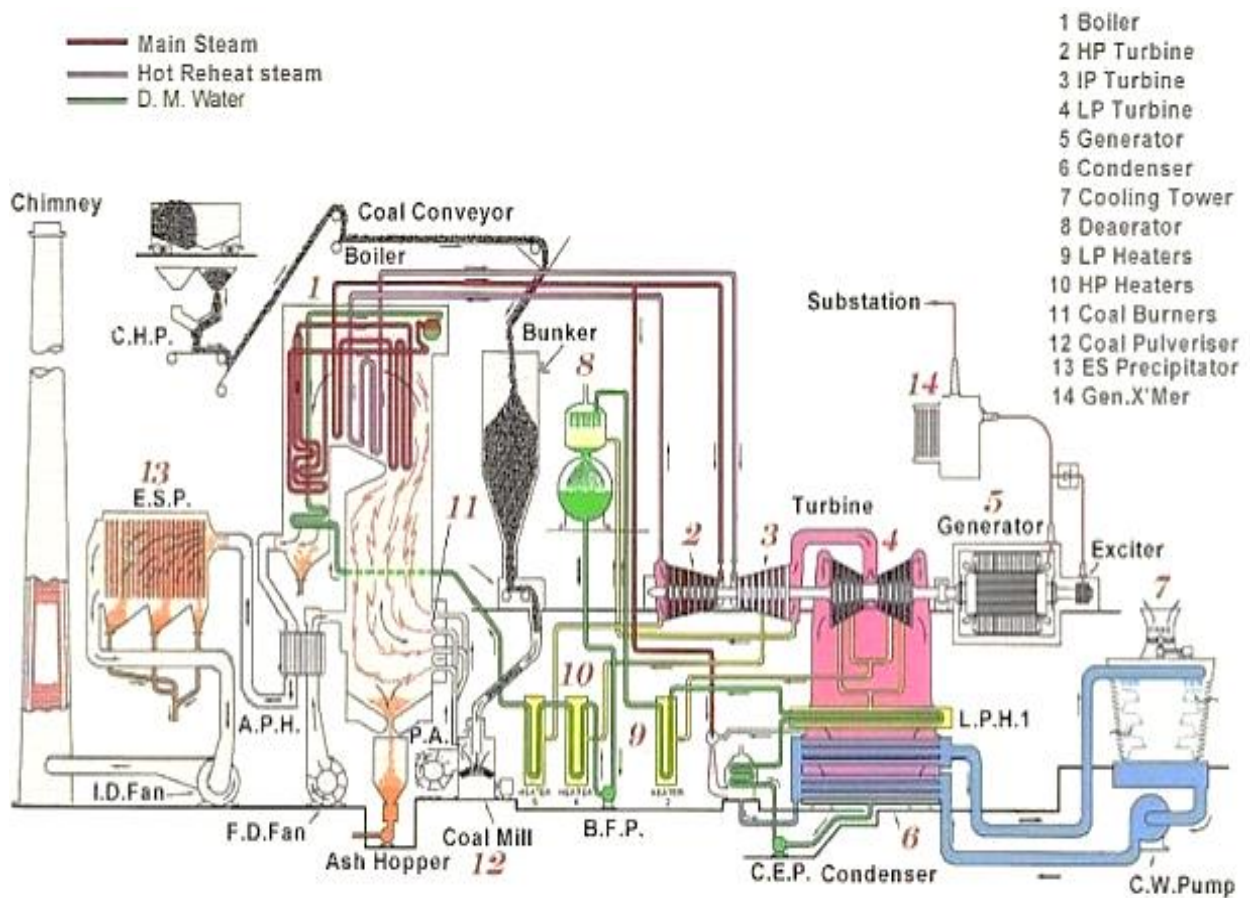
ก่อนวันเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กต้องเตรียมข้อมูลเพื่อให้หน่วยงานกลางใช้ในการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง โดยให้นำส่งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔๕ (สี่สิบห้า) วันก่อนเริ่มต้นขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับระบบของการไฟฟ้า ดังนี้

๑๓.๑.๑ รายละเอียดของโรงไฟฟ้าที่ประกอบไปด้วย ข้อมูลแหล่งพลังงาน อุปกรณ์และระบบทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า ข้อมูลกำลังผลิตติดตั้ง รายการคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แผนผังโรงไฟฟ้า (Plant Layout) แผนภาพกระบวนการผลิต แบบแปลนผังไฟฟ้า (Single Line Diagram) ระบบการจัดการเชื้อเพลิง แบบข้อมูลลักษณะกระบวนการผลิตไฟฟ้า Heat Balance Diagram และ Piping & Instrument Diagram (P&ID) ก่อนก่อสร้างโรงไฟฟ้า

ตัวอย่างแผนภาพกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติในรูปที่ ๑ และตัวอย่างแผนภาพกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน ในรูปที่ ๒



รูปที่ ๑ ตัวอย่างแผนภาพกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ



รูปที่ ๒ ตัวอย่างแผนภาพกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน

๑๓.๑.๒ แบบ As Built Drawing ระบบเชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โดยแบบ As Built Drawing ต้องแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Single Line Diagram, Piping & Instrument Diagram (P&ID) แบบแสดงจุดเชื่อมต่อและจุดซื้อขายไฟฟ้า Heat Balance Diagram, Correction Curve ทางด้านเทคนิคจากผู้ผลิตโรงไฟฟ้า (ตัวอย่างเช่น อุณหภูมิ, ความชื้นของอากาศ ความดันของ Condenser, CW Inlet Temp.) เป็นต้น

๑๓.๒ การตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง

๑๓.๒.๑ ให้ตรวจสอบการออกแบบและตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์

๑๓.๒.๒ ในการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง ณ โรงไฟฟ้า ให้ถ่ายรูปเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาเปรียบเทียบกับแบบด้วย

๑๓.๒.๓ เข้าตรวจสอบสถานที่จัดเก็บและระบบลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าเตาเผาไหม้ พร้อมถ่ายรูปเป็นหลักฐาน

๑๔. การตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

๑๔.๑ การตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า

๑๔.๑.๑ ให้ตรวจสอบการออกแบบและตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์

๑๔.๑.๒ ในการตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า ณ โรงไฟฟ้า ให้ถ่ายรูปเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาเปรียบเทียบกับแบบด้วย

๑๔.๑.๓ เข้าตรวจสอบสถานที่จัดเก็บและระบบลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าเตาเผาไหม้ พร้อมถ่ายรูปเป็นหลักฐาน

๑๔.๑.๔ ให้ตรวจสอบปริมาณเชื้อเพลิงที่รับซื้อหรือจัดหาได้ จากหลักฐานข้อมูลรายละเอียดทางการเงินในการซื้อขายเชื้อเพลิง หรือข้อมูลอื่นใดอันแสดงถึงที่มาของเชื้อเพลิงดังกล่าว

๑๔.๒ การตรวจสอบการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

๑๔.๒.๑ ให้ตรวจสอบการออกแบบและตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์

๑๔.๒.๒ ในการตรวจสอบการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า ณ โรงไฟฟ้า ให้ถ่ายรูปเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาเปรียบเทียบกับแบบด้วย

๑๔.๒.๓ ให้ตรวจสอบระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กว่าเป็นไปตาม Single Line Diagram ตามเงื่อนไขในข้อ ๑๓.๑ หรือไม่

หากตรวจสอบระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแล้วพบว่า มีการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าแหล่งอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ใน Single Line Diagram ให้ตรวจสอบว่า การเชื่อมต่อดังกล่าว

ได้รับอนุญาตจาก กฟผ. หรือไม่ หากพบว่ามี การเชื่อมต่อโดยไม่ได้ รับอนุญาตจาก กฟผ. ให้แจ้งต่อ กฟผ. ว่ามีการนำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบ

ในกรณีที่การไฟฟ้าอนุญาตให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า (Tie Bus) หรือไอน้ำ (Tie Steam) กับโรงไฟฟ้าที่อยู่นอกสัญญาซื้อขายไฟฟ้า หน่วยงานกลางต้องตรวจสอบว่า ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กได้ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่การไฟฟ้ากำหนดแล้วหรือไม่

๑๕. วิธีการรายงานผลการตรวจสอบ

หน่วยงานกลางต้องจัดทำรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) และนำส่งผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก พร้อมส่งสำเนาและบันทึกเป็นแผ่นซีดี (Acrobat file) ให้ กฟผ. ดังนี้

- ๑๕.๑ รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟารวมไอน้ำ ตามรูปแบบที่กำหนดในภาคผนวกข้อ ๒ พร้อมแนบเอกสารประกอบ ตามที่ระบุในข้อ ๑๑.๑
- ๑๕.๒ รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ ตามรูปแบบที่กำหนดในภาคผนวกข้อ ๓ พร้อมแนบเอกสารประกอบ ตามที่ระบุในข้อ ๑๒.๑
- ๑๕.๓ รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง การไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า ตามรูปแบบที่กำหนดในภาคผนวกข้อ ๔ พร้อมแนบเอกสารประกอบ ตามที่ระบุในข้อ ๑๓.๑

๑๖. ภาคผนวก

[๑] ตัวอย่างเอกสารรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่าง หน่วยงานกลาง กับ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก

หนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

ระหว่าง

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) กับ หน่วยงานกลางผู้ตรวจวัดฯ

วันที่

ทำที่

ข้าพเจ้า..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....

โดย..... ตำแหน่ง

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm รูปแบบ Hybrid

ซึ่งเป็นคู่สัญญา กับ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเลขที่ ลงวันที่

ขอรับรองว่าข้าพเจ้ามีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ หรือมีผลประโยชน์ร่วมกันในเชิงทุนและ/เชิงบริหาร (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย) กับ

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฏุมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving: PES) ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) หรือระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔)☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริมตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒)☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฏุมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving: PES) ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒)☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm ตามระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff พ.ศ. ๒๕๖๐☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ตามระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๖๐ (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม)หากปรากฏในภายหลังว่าข้าพเจ้ามีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีผลประโยชน์ร่วมกันกับ.....
ให้ถือว่าข้าพเจ้าไม่ได้ส่งผลการตรวจวัดข้างต้น ให้ กฟผ. และข้าพเจ้าจะต้องดำเนินการให้หน่วยงานกลางรายใหม่เป็นผู้ตรวจวัด

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม

(.....)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม

(.....)

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน (หนังสือรับรองฯ)

๑. หนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่มีอายุไม่เกิน ๓ เดือน ก่อนออกหนังสือรับรองฯ

๒. สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิของบริษัท

๓. บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนสามัญ / หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในหุ้นส่วนจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด (บัญชีรายชื่อเงินทุน)

๔. บัญชีรายชื่อ ผู้จัดการ / หุ้นส่วนผู้จัดการ / กรรมการผู้จัดการ / ผู้บริหาร / ผู้มีอำนาจควบคุม / ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ (บัญชีรายชื่อเชิงบริหาร)

หนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

ระหว่าง

หน่วยงานกลางผู้ตรวจวัดฯ กับ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)

วันที่

ทำที่

ข้าพเจ้า..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....

โดยตำแหน่ง.....

และ.....ตำแหน่ง.....

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฐมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving: PES) ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) หรือตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๕๓ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริมตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจวัดดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสามารถในการใช้พลังงานปฐมภูมิในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Primary Energy Saving: PES) ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒)

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจสอบการดำเนินการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กแบบ SPP Hybrid Firm ตามระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff พ.ศ. ๒๕๖๐

☐ หน่วยงานกลาง ผู้ตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๘ (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ตามระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ระบบ Cogeneration พ.ศ. ๒๕๖๐ (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม)

ขอรับรองว่าข้าพเจ้ามิได้มีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ หรือมีผลประโยชน์ร่วมกันทั้งในเชิงทุน และ/หรือ เชิงบริหาร (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย) กับ.....

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm ที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

☐ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภทสัญญา Firm รูปแบบ Hybrid

ซึ่งเป็นคู่สัญญากับ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเลขที่..... ลงวันที่

หากปรากฏในภายหลังว่าข้าพเจ้ามีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีผลประโยชน์ร่วมกันกับ.....และ กฟผ. ได้รายงานไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม

(.....)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม

(.....)

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน (หนังสือรับรองฯ)

๑. หนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่มีอายุไม่เกิน ๓ เดือน ก่อนออกหนังสือรับรองฯ

๒. สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิของบริษัท

๓. บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนสามัญ / หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในทางหุ้นส่วนจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด (บัญชีรายชื่อเชิงทุน)

๔. บัญชีรายชื่อ ผู้จัดการ / หุ้นส่วนผู้จัดการ / กรรมการผู้จัดการ / ผู้บริหาร / ผู้มีอำนาจควบคุม / ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ (บัญชีรายชื่อเชิงบริหาร)

สำหรับ SPP

บัญชีรายชื่อ ผู้จัดการ / หุ่นส่วนผู้จัดการ / กรรมการผู้จัดการ / ผู้มีอำนาจควบคุม / ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ
(บัญชีรายชื่อเชิงบริหาร)

ชื่อบริษัท / ห้างฯ / ร้าน / นิติบุคคล.....เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ซึ่งเป็น
คู่สัญญากับ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเลขที่.....ลงวันที่..... ขอแสดงบัญชี ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชื่อ-สกุล คู่สมรส	ชื่อ-สกุล บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นต่อ กฟผ. ถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
(.....)

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

หมายเหตุ

- ข้อความใดไม่ใช่ให้ขีดทับ
- หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้จัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนสามัญ / หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด
(บัญชีรายชื่อเชิงทุน)

ชื่อบริษัท / ห้างฯ / ร้าน / นิติบุคคล.....เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ซึ่งเป็นคู่สัญญากับ
กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเลขที่.....ลงวันที่.....มีทุนจดทะเบียน.....(บาท)
จำนวน.....หุ้น ราคาหุ้นละ.....(บาท) ขอแสดงบัญชี ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ-สกุล คู่สมรส	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ-สกุล บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นต่อ กฟผ. ถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มิอำนาจลงนาม
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้มิอำนาจลงนาม
(.....)

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

หมายเหตุ

- ข้อความใดไม่ใช่ให้ขีดทับ
- ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หมายถึง ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 25 ในกิจการนั้น โดยนำหุ้นของคู่สมรส และบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะมาคำนวณรวมด้วยกรณีไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ให้ระบุว่า “ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่”
- หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้จัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

บัญชีรายชื่อ ผู้จัดการ / หุ่นส่วนผู้จัดการ / กรรมการผู้จัดการ / ผู้มีอำนาจควบคุม / ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ
 (บัญชีรายชื่อเชิงบริหาร)

ชื่อบริษัท / ห้างฯ / ร้าน / นิติบุคคล.....เป็นหน่วยงานกลางตรวจวัดที่ขึ้นทะเบียนหน่วยงานกลางตรวจวัด
 กับคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทะเบียนเลขที่.....ขอแสดงบัญชี ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชื่อ-สกุล คู่สมรส	ชื่อ-สกุล บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและเอกสารหลักฐานถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
 (.....)

 ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
 (.....)

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

หมายเหตุ
 ๑. ข้อความใดไม่ใช้ให้ขีดทับ
 ๒. หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้จัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนสามัญ / หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด
(บัญชีรายชื่อเชิงทุน)

ชื่อบริษัท / ห้างฯ / ร้าน / นิติบุคคล.....เป็นหน่วยงานกลางตรวจวัดที่ขึ้นทะเบียนหน่วยงานกลาง
ตรวจวัดกับคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทะเบียนเลขที่.....มีทุนจดทะเบียน.....(บาท)
จำนวน.....หุ้น ราคาหุ้นละ.....(บาท) ขอแสดงบัญชี ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ-สกุล คู่สมรส	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ-สกุล บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและเอกสารหลักฐานถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจลงนาม
(.....)

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

หมายเหตุ

- 1. ข้อความใดไม่ใช่ให้ขีดทับ
- 2. ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หมายถึง ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 25 ในกิจการนั้น โดยนำหุ้นของคู่สมรส และบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะมาคำนวณรวมด้วยกรณีไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ให้ระบุไว้ว่า “ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่”
- 3. หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้จัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

[๒] ตัวอย่างรูปแบบรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ

รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี 2562 – 2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) : รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ			
ข้อมูลบริษัท			
บริษัท			
เลขที่สัญญา			
กำหนดวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (SCOD)			
ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา		เมกะวัตต์	
กำลังผลิตติดตั้งตามสัญญา		เมกะวัตต์	
ประเภทเชื้อเพลิงตามสัญญา			
จุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า			
จุดรับซื้อไฟฟ้า			
สถานที่ตั้งโรงไฟฟ้า			
โทรศัพท์ / โทรสาร			
ที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ข้อมูลประกอบ
รายละเอียดการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ			
1	การตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อให้ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาไม่เกินร้อยละ 30 ของกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ	สัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ คิดเป็นร้อยละ ผลการตรวจสอบการออกแบบ และผลการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาไม่เกินร้อยละ 30 ของกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ ตามที่ออกแบบไว้ ☐ ผ่านตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ☐ ไม่ผ่านตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า	☐ ข้อมูลประกอบการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ ☐ อื่นๆ
ข้าพเจ้าในฐานะหน่วยงานกลางผู้ตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเรื่องสัดส่วนปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับกำลังผลิตสุทธิ (Net Generation) ไฟฟ้ารวมไอน้ำ ของบริษัท ขอรับรองข้อมูลความถูกต้องในรายงานฉบับนี้ ว่าเป็นความจริงทุกประการ			
..... (.....) ผู้ตรวจสอบ		เห็นชอบ (.....)	รับทราบผลการตรวจสอบ (.....)
บริษัท		บริษัท (หน่วยงานกลาง)	บริษัท (SPP)

[๓] ตัวอย่างรูปแบบรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่

รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี 2562 – 2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) : รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่		
ข้อมูลบริษัท		
บริษัท เลขที่สัญญา กำหนดวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (SCOD) ปริมาณพลังงานไฟฟ้าตามสัญญา เมกะวัตต์ กำลังผลิตติดตั้งตามสัญญา เมกะวัตต์ ประเภทเชื้อเพลิงตามสัญญา จุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า จุดรับซื้อไฟฟ้า สถานที่ตั้งโรงไฟฟ้า โทรศัพท์ / โทรสาร		
ที่	หัวข้อ	รายละเอียด
รายละเอียดการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่		
1	การตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่	ผลการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ ☐ ผ่านตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ☐ ไม่ผ่านตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ☐ แผ่นป้าย (Nameplate) ที่แสดงวัน เดือน ปีที่ผลิต และรายการคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ของหม้อไอน้ำ (Boiler) ☐ รายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports) ของหม้อไอน้ำ (Boiler) ☐ แผ่นป้าย (Nameplate) ที่แสดงวัน เดือน ปีที่ผลิต และรายการคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ของกังหันก๊าซ (Gas Turbine) ☐ รายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports) ของกังหันก๊าซ (Gas Turbine) ☐ แผ่นป้าย (Nameplate) ที่แสดงวัน เดือน ปีที่ผลิต และรายการคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ของกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ☐ รายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports) ของกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ☐ แผ่นป้าย (Nameplate) ที่แสดงวัน เดือน ปีที่ผลิต และรายการคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ☐ รายงานการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Manufacturer Test Reports) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ☐ ภาพประกอบการตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ ☐ อื่นๆ
ข้าพเจ้าในฐานะหน่วยงานกลางผู้ตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติเป็นโรงไฟฟ้าใหม่ ของบริษัท ขอรับรองข้อมูลความถูกต้องในรายงานฉบับนี้ ว่าเป็นความจริงทุกประการ		
เห็นชอบ		
รับทราบผลการตรวจสอบ		
ผู้ตรวจสอบ		
(.....)		
(.....)		
บริษัท (หน่วยงานกลาง)		
บริษัท (SPP)		

[๔] ตัวอย่างรูปแบบรายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง การไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการดำเนินการของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี 2562 – 2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) : รายงานผลและรับรองผลการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง การไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า					
ข้อมูลบริษัท					
บริษัท เลขที่สัญญา กำหนดวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (SCOD) ปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญา เมกะวัตต์ กำลังผลิตติดตั้งตามสัญญา เมกะวัตต์ ประเภทเชื้อเพลิงตามสัญญา จุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า จุดรับซื้อไฟฟ้า สถานที่ตั้งโรงไฟฟ้า โทรศัพท์ / โทรสาร					
ที่	หัวข้อ	รายละเอียด			ข้อมูลประกอบ
รายละเอียดการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง					
1 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง					
ประเภทโรงไฟฟ้า (แสดงข้อมูลเชื้อเพลิง ค่าความร้อน และปริมาณพลังงานที่ป้อนเข้า)	เชื้อเพลิง	ปริมาณ	ค่าความร้อน (kJ/kg) (ถ้ามี)	ปริมาณพลังงาน (kWh) (ถ้ามี)	☐ แบบ Process Flow Diagram แสดงขั้นตอนกระบวนการผลิต ☐ แบบ As Built Drawing: ระบบเชื้อเพลิง ☐ แบบ As Built Drawing: Single Line Diagram ☐ แบบ As Built Drawing: Piping & Instrument Diagram (P&ID) ☐ แบบ As Built Drawing: Heat Balance Diagram ☐ แบบ As Built Drawing: แสดงจุดเชื่อมต่อและจุดซื้อขายไฟฟ้า ☐ แบบ As Built Drawing: Correction Curve ของโรงไฟฟ้า
	☐ ก๊าซธรรมชาติ ☐ ถ่านหิน				☐ รูปภาพแสดงแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง ☐ ภาพประกอบการตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง ☐ แผนการจัดหาเชื้อเพลิงพร้อมระบุแหล่งที่มา ☐ หลักฐานข้อมูลรายละเอียดทางการเงินในการซื้อขายเชื้อเพลิง หรือข้อมูลอื่นที่แสดงถึงที่มาของเชื้อเพลิง ☐ อื่นๆ
รายละเอียดการตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า					
2 การตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า	ผลการตรวจสอบการไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า ☐ ผ่านตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ☐ ไม่ผ่านตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า				☐ อื่นๆ
3 การตรวจสอบการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า	ผลการตรวจสอบการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า ☐ ผ่านตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ☐ ไม่ผ่านตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า				☐ อื่นๆ
ข้าพเจ้าในฐานะหน่วยงานจากผู้ตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง การไม่นำเชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากที่ระบุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และการไม่นำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่นมาขายเข้าระบบนอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า ของบริษัท ขอรับรองข้อมูลความถูกต้องในรายงานฉบับนี้ ว่าเป็นความจริงทุกประการ					
..... (.....) ผู้ตรวจสอบ		เห็นชอบ (.....)		รับทราบผลการตรวจสอบ (.....)	
บริษัท		บริษัท (หน่วยงานกลาง)		บริษัท (SPP)	