

รายงานการตรวจสอบโครงการ
สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
(Validation Report)

| รายละเอียดโครงการที่ตรวจสอบ | |
|-----------------------------|---|
| ผู้พัฒนาโครงการ | บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด |
| ชื่อโครงการ | The Renewable Energy from Distillery Slop Project, Ubon Ratchathani Province |
| ประเภทโครงการ | <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง <input type="checkbox"/> การพัฒนาพลังงานทางเลือก <input type="checkbox"/> ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว <input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน <input type="checkbox"/> การเกษตร <input checked="" type="checkbox"/> การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้ |


| รายละเอียดผู้ตรวจสอบโครงการ | |
|-----------------------------|--|
| ผู้ตรวจสอบโครงการ | ณัชวัฒน์ จรรย์ภรณ์พงษ์ |
| ผู้จัดทำรายงาน | ณัชวัฒน์ จรรย์ภรณ์พงษ์ |
| ผู้ให้การรับรองรายงาน | ดร.ชুমพล ศรีประภากร |
| บริษัท/หน่วยงาน | บริษัท บูโร เวิร์ทส์ เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด |
| โทรศัพท์ | 0-2670-4800 |
| โทรสาร | 0-2718-1941 |
| E-mail | natchawat.charnyapornpong@th.bureauveritas.com |

| รายละเอียดการจัดทำเอกสาร | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| รายงานการตรวจสอบโครงการ | 27/05/2558 ฉบับที่ 02 |
| เอกสารข้อเสนอโครงการที่ผ่านการตรวจสอบ | 27/05/2558 ฉบับที่ 04 |

การแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้านายณัฏฐ์ จรรยาภรณ์พงษ์.....
นิติบุคคลบริษัท บูโร เวกริทัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด.....
ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย
ในระหว่างที่ข้าพเจ้าดำเนินกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าข้าพเจ้าไม่ได้มีส่วน
ได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก
ของโครงการ The Renewable Energy from Distillery Slop Project, Ubon Ratchathani Province
..... ซึ่ง.....บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี จำกัด.....เป็นผู้พัฒนาโครงการ
ข้าพเจ้าขอยืนยัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- (1) ไม่เคยปฏิบัติงานหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้พัฒนาโครงการ ระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการ
ผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (2) ไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวทำงานหรือให้คำปรึกษากับผู้พัฒนาโครงการในระยะเวลา 2 ปี
ที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (3) ไม่เป็นผู้ถือหุ้นหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทของผู้พัฒนาโครงการ
- (4) ไม่เป็นผู้บริหารหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้บริหารหรืออาจมีการเอื้อประโยชน์
ทางการค้าแก่ผู้พัฒนาโครงการ

ลายมือชื่อ 

(.....ณัฏฐ์ จรรยาภรณ์พงษ์.....)

วันที่05/03/2558.....

สรุปผลการตรวจสอบโครงการ

บริษัท บูโร เเวอร์ทีส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการตรวจสอบโครงการ The Renewable Energy from Distillery Slop Project, Ubon Ratchathani Province โดยบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี จำกัด ตั้งอยู่ที่เลขที่ 101 หมู่ที่ 8 ตำบลแก่งโคม อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี 34190 ประเทศไทย ซึ่งเป็นโครงการกักเก็บก๊าซมีเทนจากการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ และนำมาใช้ผลิตพลังงานความร้อนทดแทนการใช้ น้ำมันเตา และผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และมีวัตถุประสงค์ที่จะเข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย โดยเป็นโครงการประเภทพัฒนาพลังงานหมุนเวียน และประเภทการจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุเหลือใช้ ที่ใช้ระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 2, T-VER-METH-RE-03 Version 1 และ T-VER-METH-WM-01 Version 2

วิธีการตรวจสอบประกอบด้วยการตรวจสอบเอกสาร (document review) ต่อเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) เอกสารการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และหลักฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการลงสำรวจพื้นที่จริง ณ พื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 08/05/2558 การให้ความเห็นของผู้ตรวจสอบกำหนดให้มีความเป็นกลาง ปราศจากอคติ มีอิสระในการตัดสินใจ และพิจารณาออกความเห็นตรงไปตรงมาตามหลักฐานที่ปรากฏ ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดกระบวนการผู้ตรวจสอบได้ออกร่างรายงานการตรวจสอบ (draft validation report) และส่งให้ผู้ตรวจสอบทางเทคนิคภายใน (internal technical reviewer) ผู้ซึ่งไม่ได้มีส่วนรู้เห็นการตรวจสอบโครงการตั้งแต่ต้น เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพก่อนการอนุมัติรายงานการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ส่งต่อไปให้บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี จำกัด เพื่อใช้ประกอบการขอขึ้นทะเบียนต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ทั้งนี้ตลอดกระบวนการตรวจสอบ ผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตามแนวทางการตรวจสอบและทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER VVG version 01) ควบคู่ไปกับขั้นตอนดำเนินการภายในของ บริษัท บูโร เเวอร์ทีส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบ คณะผู้ทวนสอบได้ออกประเด็นร้องขอให้มีการแก้ไข (Corrective Action Request : CAR) 9 ประเด็น และประเด็นร้องขอให้มีการชี้แจงเพิ่มเติม (Clarification Request : CL) 6 ประเด็น ซึ่งโครงการได้ให้คำชี้แจงพร้อมส่งหลักฐานสนับสนุนในประเด็นต่างๆ ครบถ้วนตลอดจนได้แก้ไขข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 04 วันที่ 27/05/2558 และเอกสารการคำนวณจนมีความถูกต้องและสอดคล้องกับข้อกำหนดข้างต้น

โดยสรุปบริษัทบูโร เเวอร์ทีส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีความเห็นว่าโครงการ The Renewable Energy from Distillery Slop Project, Ubon Ratchathani Province โดยบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี จำกัด มีการพิจารณากรณีฐานและแนวทางการติดตามผลสอดคล้องกับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 2, T-VER-METH-RE-03 Version 1 และ T-VER-METH-WM-01 Version 2 และข้อกำหนดของ อบก. ที่เกี่ยวข้องสำหรับโครงการ T-VER และมีการรายงานตามข้อกำหนดในระดับของ

การรับรองแบบสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance) โดยค่าความไม่แน่นอนและความผิดพลาดรวมน้อยกว่าเกณฑ์ความมีสาระสำคัญ (Materiality) ที่ร้อยละ 5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ | 86,346 tCO ₂ e/ปี |
| ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต | 7 ปี (01/06/2557 – 31/05/2564) |



ลงนาม.....
 (.....ณัฐวัฒน์ จรรยาภรณ์พงษ์.....)

ลงนาม.....
 (.....ดร.ชุมพล ศรีประภากร.....)

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| ส่วนที่ 1 บทนำ | 6 |
| ส่วนที่ 2 การตรวจสอบโครงการ | 7 |
| ส่วนที่ 3 สิ่งที่พบในการตรวจสอบโครงการ | 10 |
| ภาคผนวก 1 สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบโครงการ | 19 |

ส่วนที่ 1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบโครงการ

เพื่อให้ความเห็นการตรวจสอบแก่โครงการ The Renewable Energy from Distillery Slop Project, Ubon Ratchathani Province โดยบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี จำกัด เพื่อให้ประกอบการขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (ต่อไปเรียก อบก.)

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบ

ผู้พัฒนาโครงการ : บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ชื่อโครงการ : The Renewable Energy from Distillery Slop Project, Ubon Ratchathani Province

ที่ตั้งโครงการ : 101 หมู่ที่ 8 ตำบลแก่งโตน อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี 34190 40310 ประเทศไทย

หลักเกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบ :

- T-VER-VVG Version 1
- T-VER-GG Version 2
- T-VER-PDD-Guideline Version 1
- T-VER-METH-RE-01 Version 2
- T-VER-METH-RE-03 Version 1
- T-VER-METH-WM-01 Version 2
- หลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานปกติ (Additionality) สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

ข้อมูลที่ใช้การตรวจสอบ :

- เนื้อหาของเอกสารข้อเสนอโครงการ
- การคัดเลือกระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้อง
- การพิจารณากรณีฐาน
- การคำนวณปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- การวางแผนการติดตามผล

1.3 ระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูล

พิจารณาจากเกณฑ์ความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่มีผลให้ผลการประเมินก๊าซเรือนที่ระดับความมีสาระสำคัญไม่เกินร้อยละ 5 ตามข้อกำหนดที่ 9 ของ T-VER-VVG Version 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นแบบสมเหตุสมผล

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบโครงการ

2.1 วิธีการในการตรวจสอบ

การตรวจสอบโครงการอ้างอิงวิธีการที่ระบุโดยแนวทางการตรวจสอบและทวนสอบ โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-VVG Version 1) ซึ่งประกอบด้วย การทบทวนเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โครงการและผู้แทนโครงการ (บริษัทที่ปรึกษา) และการเข้าตรวจสอบพื้นที่โครงการ (onsite visit) โดยกระบวนการตรวจสอบให้เจ้าหน้าที่การตรวจสอบแก่ประเด็นดังต่อไปนี้

- ลักษณะกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (applicability)
- เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (project condition)
- ข้อมูลกรณีฐาน (baseline scenario)
- การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (emission reduction calculation)
- แผนการติดตามผล (monitoring plan)

2.2 การทบทวนเอกสาร

ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการตรวจสอบ ผู้พัฒนาโครงการได้ส่งมอบเอกสารข้อเสนอโครงการ เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (ต่อไปเรียก เอกสารการคำนวณ) เอกสารคำนวณการคืนทุน (payback period) และหลักฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ใบอนุญาตประกอบโรงงาน (ใบ ร.ง.4) ใบเสร็จ/ใบแจ้งหนี้ การสั่งซื้อ boiler สัญญาติดตั้งเครื่องจักร และอื่นๆ มอบแก่ผู้ตรวจสอบเพื่อบรรลุมิติวัตถุประสงค์การตรวจสอบบัญชีเอกสาร/หลักฐานที่ได้นำส่งโปรดดูหมายเหตุท้ายภาคผนวก 1

2.3 การสัมภาษณ์

ผู้ตรวจสอบได้สัมภาษณ์บุคคลเหล่านี้ ณ วันตรวจสอบพื้นที่โครงการจริง เมื่อวันที่ 08/05/2558 โดยมีรายละเอียดดังตาราง

| รายชื่อ | องค์กร | หัวข้อการสัมภาษณ์ |
|--|--|---|
| คุณฐิตาภา ยศขแสนย์ คุณวสันต์ พงษ์มาตรสุวร คุณกฤษณะ อ่อนอรุณ คุณปรีชา ด้วงเขี้ยว คุณกษิเดช อินทเอิบ | บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด | แผนผังพื้นที่โครงการ ลักษณะกิจกรรมโครงการ รายละเอียดเชิงเทคนิค การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม แนวทางการติดตามผล |
| คุณ วิวัฒน์ โฆษิตสกุล | บริษัท Advance Energy Plus จำกัด (ที่ปรึกษา) | ข้อมูลกรณีฐาน การคำนวณ Emission Reduction การคำนวณการคืนทุน (payback) |

| | | |
|--|--|---------|
| | | period) |
|--|--|---------|

2.4 การตรวจสอบพื้นที่โครงการ (ถ้ามี)

ผู้ตรวจสอบได้เข้าตรวจสอบพื้นที่โครงการจริง ณ พื้นที่โครงการที่จังหวัดอุบลราชธานีเมื่อวันที่ 08/05/2558 โดยได้สำรวจดูประเด็นดังต่อไปนี้เทียบกับรายละเอียดกิจกรรมโครงการที่ได้ระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- Gas Engine Generator จำนวน 2 ชุด
- Steam boiler จำนวน 3 ชุด
- ระบบ Open flare
- ห้องควบคุม
- ห้องปฏิบัติการ
- อุปกรณ์ตรวจวัด เช่น Power meter, Flow meter, Temperature meter และ Pressure meter

ทั้งนี้เมื่อได้ลงตรวจสอบพื้นที่โครงการจริง ทางผู้ตรวจสอบพบความไม่สอดคล้องของการดำเนินการจริง และข้อมูลที่รายงานในเอกสารข้อเสนอโครงการ อย่างไรก็ตามประเด็นดังกล่าวอยู่ภายใต้ CL05 ซึ่งผู้ตรวจสอบได้ขอให้มีการชี้แจงเพิ่มเติม และยังคงอยู่ในระหว่างการชี้แจง ในท้ายที่สุดที่สุดที่ปรึกษาโครงการและผู้พัฒนาโครงการได้ร่วมกันชี้แจงและส่งหลักฐานสนับสนุนเพิ่มเติมจนสามารถปิดประเด็นดังกล่าวได้ทั้งหมด รายละเอียดเพิ่มเติมดังภาคผนวก 1

2.5 สิ่งที่ตรวจพบ

จากการตรวจสอบตั้งแต่กระบวนการทบทวนเอกสาร การตรวจสอบพื้นที่โครงการจริง การแก้ไข และปิดประเด็น CAR และ CL หลังการตรวจสอบพื้นที่จริง ผู้ตรวจสอบได้พบประเด็นที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขจำนวนทั้งสิ้น 9 ประเด็น รวมทั้งประเด็นที่ร้องขอให้ชี้แจงเพิ่มเติมจำนวน 6 ประเด็น

ประเด็นร้องขอให้มีการแก้ไข (Corrective Action Request, CAR)

CAR01 โปรดแสดงหลักฐานยืนยันความเป็นเจ้าของสถานประกอบการของ บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ซึ่งครอบคลุมในส่วนของโครงการบำบัดน้ำเสีย โครงการผลิตกระแสไฟฟ้า และโครงการผลิตความร้อนจากพลังงานหมุนเวียน

CAR02 พบความไม่สอดคล้องของประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Low Rate ADI-BVF ที่ระบุที่ 55-65% ในหัวข้อ 1.2 แต่ระบุที่ 70% ในภาคผนวก 2

CAR03 พบความไม่สอดคล้องข้อมูลการนำก๊าซมีเทนที่กักเก็บจากการบำบัดน้ำเสียไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในหัวข้อ 1.1 ของ PDD ซึ่งมีการระบุว่านำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้หม้อไอน้ำ ส่วนที่เหลือจะนำไปผลิตกระแสไฟฟ้า และเผาทำลาย แต่ในคำชี้แจงเงื่อนไขกิจกรรมของระเบียบวิธีการ T-VER-METH-WM-01 Version 02 หัวข้อ 2.2 ไม่มีการกล่าวถึงการนำไปผลิตกระแสไฟฟ้า

CAR04 ข้อมูลขอบเขตการดำเนินโครงการในรูปที่ 2-1 และ รูปที่ 4.1 ไม่พบมีพารามิเตอร์ดังนี้

- EG_{PJ,y}สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 2

- EC_{PJ,y}สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 1

CAR05 ไม่พบข้อมูลรายละเอียดการคำนวณระยะเวลาคืนทุนในภาคผนวก 3 สำหรับการพิจารณา additionality ตามที่อ้างอิง

CAR06 จำนวนวันเดินระบบที่ใช้ในการคำนวณที่ระบุของเดือนกรกฎาคม และเดือนธันวาคมของหลักฐาน 'Operation and Fuel oil consumption 2550 (TBE Ubon) 13032015.xlsx' ไม่สอดคล้องกับหลักฐาน 'Operation and Fuel consumption 2550.pdf'

CAR07 การพิจารณาพารามิเตอร์ EG_{PJ,y}สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 2 ไม่ได้พิจารณาจากกำลังติดตั้งสูงสุดของเครื่องจักร

CAR08 ไม่พบข้อมูลพารามิเตอร์ EC_{PJ,y}ของระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 1 ในภาคผนวก 2 ตามที่อ้างอิง

CAR09 ไม่พบข้อมูลพารามิเตอร์ EC_{PJ,y}ในหัวข้อ 4.2.2 พารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดสำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 1

ประเด็นร้องขอให้ชี้แจงเพิ่มเติม (Clarification Request, CL)

CL01 โปรดแสดงหลักฐานของข้อมูลดังต่อไปนี้

- ไม่พบรายละเอียดของข้อมูลกำลังของระบบเผาก๊าซชีวภาพซึ่งระบุที่ 400-2000 Nm³/hr ที่ในหลักฐาน specification (Open) flare.pdf ที่ได้รับ

- ระบบ Dual Fuel Burner ที่ระบุ Gas Firing rate : 3.4– 36 x 106 BTU/h

CL02 โปรดแสดงหลักฐานการชี้แจงการพิสูจน์เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการที่ระบุว่า มีการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง

CL03 โปรดชี้แจงเพิ่มเติมการให้เหตุผลของการพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตของโครงการในหัวข้อ 2.5 และ 3.3 ทั้งในส่วนของการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง และ การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ว่ามีความสอดคล้องอย่างไร กับข้อกำหนดที่ 6 ของ ระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 02

CL04 โปรดชี้แจงว่าเหตุใดจึงไม่เลือกใช้ปริมาณน้ำมันเตาที่ใช้ในหม้อไอน้ำสำหรับพารามิเตอร์ FC_{BL,HFO,y} ตามที่มีการจัดบันทึกในหลักฐาน "Operation and Fuel consumption 2550.pdf" แต่เลือกใช้วิธีการคำนวณ

CL05 โปรดชี้แจงว่าเหตุใดพารามิเตอร์ HG_{BL,y} จึงไม่พิจารณาหม้อไอน้ำ 3

CL06 โปรดแสดงหลักฐานเพิ่มเติม ตามที่อ้างอิงในการคำนวณ ดังนี้

- หลักฐาน "สัดส่วนการใช้ไฟฟ้าผลิตความร้อน.rar"

- ปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการที่ระบุที่ 7%

ในท้ายสุดทั้งผู้แทนโครงการและผู้พัฒนาโครงการได้ร่วมกันชี้แจงแก้ไขและนำส่งหลักฐานสนับสนุนเพิ่มเติมจนสามารถปิดประเด็น CAR และ CL ทั้งหมด ผู้ตรวจสอบยืนยันได้ว่าข้อมูลที่นำเสนอในเอกสาร

ข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 3 วันที่ 12/25/2558 สอดคล้องกับการดำเนินการจริง รายละเอียดเพิ่มเติมดัง
ภาคผนวก 1

ส่วนที่ 3 สิ่งที่พบในการตรวจสอบโครงการ

3.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

| หัวข้อ | ผลการตรวจสอบ | หมายเหตุ |
|---|--|--|
| ชื่อโครงการ | The Renewable Energy from Distillery Slop Project, Ubon Ratchathani Province | - |
| ประเภทโครงการ | การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และวัสดุ เหลือใช้ | - |
| ที่ตั้งโครงการ | 101 หมู่ที่ 8 ตำบลแก่งโตน อำเภอสว่างวีระ วงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี 34190 ประเทศ ไทย | - |
| พิกัดที่ตั้งโครงการ | 15.2357N 105.1490E | - |
| บริเวณที่ตั้งโครงการที่เป็นของนิติ บุคคลเดียวกัน มีการดำเนิน โครงการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น หรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี | - |
| โครงการมีการขึ้นทะเบียนกับ มาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจก อื่น | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี | ตรวจสอบจาก ฐานข้อมูล VCS, CDM และ Gold Standard |
| โครงการมีการขอรับรองปริมาณ คาร์บอนเครดิตจากมาตรฐานการ ลดก๊าซเรือนกระจกอื่น | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี | ตรวจสอบจาก ฐานข้อมูล VCS, CDM และ Gold Standard |
| สถานภาพโครงการ | <input type="checkbox"/> ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง <input type="checkbox"/> อยู่ระหว่างการก่อสร้าง คาดว่าจะเริ่มเดิน ระบบเมื่อ | สอดคล้องกับหลักฐาน ที่พบเมื่อเข้าตรวจสอบ พื้นที่จริง |
| | <input checked="" type="checkbox"/> เดินระบบแล้ว เมื่อ.. 01/03/2552.... | |
| วันที่เริ่มต้นโครงการ | 01/03/2552 | ตรวจสอบกับหลักฐาน การเก็บข้อมูลภายใน ยืนยันวันที่เริ่มดำเนิน |

| หัวข้อ | ผลการตรวจสอบ | หมายเหตุ |
|------------------------------------|---------------------------------|----------|
| | | โครงการ |
| ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ | 7 ปี 01/06/2557 – 31/05/2564 | |

3.1.2 รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ

ผู้ตรวจสอบทำการทบทวนรายละเอียดและกิจกรรมโครงการ อาทิ ชื่อบริษัท ที่ตั้งโครงการ กิจกรรมที่ดำเนินการ ตามที่ระบุในเอกสาร PDD และออกประเด็น CAR01 ต่อประเด็น ที่ปรึกษาและผู้พัฒนาโครงการได้นำส่งเอกสารใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง. 4) ระบุชื่อบริษัทและที่ตั้งสอดคล้องกับรายละเอียดในเอกสาร PDD ผู้ตรวจสอบไม่มีประเด็นใดเพิ่มเติม และได้ปิดประเด็นนี้ รายละเอียดเพิ่มเติมดังภาคผนวก 1 นอกจากนี้จากการลงตรวจพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 08/05/2558 ผู้ตรวจสอบพบว่ามี การดำเนินการบำบัดน้ำเสีย และนำก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นไปผลิตพลังงานความร้อนจริง และพบอุปกรณ์ Gas Engine สำหรับผลิตพลังงานไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพซึ่งอยู่ในระหว่างการติดตั้ง สอดคล้องกับข้อมูลในเอกสาร PDD

ดังนั้น ผู้ตรวจสอบยืนยันได้ว่า รายละเอียดชื่อบริษัท รวมทั้งที่ตั้งโครงการตามที่ปรากฏในเอกสารข้อเสนอโครงการสอดคล้องกับหลักฐานทางราชการที่ได้นำส่ง และหลักฐานเชิงประจักษ์จากการลงตรวจพื้นที่โครงการ

3.1.3 เทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ

| อุปกรณ์ที่ติดตั้ง | กำลังการผลิตติดตั้ง | จำนวนที่ติดตั้ง | ผลการตรวจสอบ | หมายเหตุ |
|--------------------------------------|--|-----------------|-------------------------------------|----------|
| ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Low-Rate-ADI-BVF | รับน้ำเสีย 500 – 600 m ³ /วัน ขนาดความจุ 27,000 m ³ | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | - |
| ระบบเผาก๊าซชีวภาพ | Max. 2,496 Nm ³ /hr | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | - |
| Duel Fuel Burner | Gas Firing rate : 3.4– 36 x 10 ⁶ BTU/h | 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | - |
| Generator | 497 kw | 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

ตั้งแต่กระบวนการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน ผู้ตรวจสอบได้ออกประเด็น CAR02 และ CL01 ผู้พัฒนาโครงการและที่ปรึกษาพร้อมชี้แจงและนำส่งหลักฐานสนับสนุนในส่วนของอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ติดตั้ง ก่อนที่ผู้ตรวจสอบจะเข้าเยี่ยมชมพื้นที่จริง

ผู้พัฒนาโครงการและที่ปรึกษาได้นำส่งหลักฐานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งแก้ไขข้อมูลในเอกสาร PDD โดยในท้ายสุดผู้ตรวจสอบได้รับเอกสารและหลักฐานสนับสนุน เช่น ภาพถ่าย สัญญาซื้อขายเครื่องจักร แผนผังทางวิศวกรรม รายละเอียดทางเทคนิค และอื่นๆ เพื่อื่อยืนยันการติดตั้งจริงของอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ได้อ้างอิงไว้ในเอกสาร PDD

ทั้งนี้เมื่อได้รวมกับหลักฐานเชิงประจักษ์เมื่อลงตรวจสอบพื้นที่จริงในวันที่ 08/05/2558 ผู้ตรวจสอบ ยืนยันว่ารายละเอียดในเอกสาร PDD ได้รับการแก้ไขให้มีสอดคล้องกับเครื่องจักรที่มีการติดตั้งจริง ตามรายละเอียดดังภาคผนวก 1

3.2 รายละเอียดการดำเนินงานโครงการ

| หัวข้อ | ผลการตรวจสอบ | หมายเหตุ |
|--|---|----------|
| ระเบียบวิธีการที่ใช้ในการคำนวณ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช้ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจก เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบวิธีการฯ ที่ใช้เป็น version ล่าสุด หรือยังมีผลบังคับใช้อยู่ | - |
| เหตุผลการเลือกใช้ระเบียบวิธีการ | <input checked="" type="checkbox"/> ข้อมูลสอดคล้องกับระเบียบวิธีการฯ ที่ เลือกใช้ | - |
| ขอบเขตการดำเนินโครงการ | <input checked="" type="checkbox"/> ข้อมูลสอดคล้องกับความเป็นจริง | - |
| แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกและ ชนิดก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง ในขอบเขตการดำเนินงาน โครงการ | <input checked="" type="checkbox"/> มีการระบุแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจก ครบถ้วนตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ | - |
| พิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจาก การดำเนินงานตามปกติ | <input checked="" type="checkbox"/> การพิสูจน์ Additionality <input type="checkbox"/> ไม่ต้องพิสูจน์ Additionality | - |

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

โครงการเลือกใช้ระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 2, T-VER-METH-WM-01 Version 2 และ T-VER-METH-RE-03 Version 1 ซึ่งจากการตรวจสอบกับข้อมูลในเวปไซต์ของ อบก. พบว่าเป็นฉบับล่าสุดและยังมีผลบังคับใช้ ในการตรวจสอบเหตุผลการใช้ระเบียบวิธีการ ผู้ตรวจสอบจึง

ออกประเด็น CL02 เพื่อร้องขอเอกสารหลักฐานสนับสนุน ซึ่งผู้ตรวจสอบได้รับหลักฐานสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อยืนยันการพิสูจน์ นอกจากนี้จากการลงตรวจพื้นที่โครงการในวันที่ 08/05/2558 ผู้ตรวจสอบพบว่าโครงการมีการดำเนินการจริง สอดคล้องตามเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการที่เกี่ยวข้องของทั้ง 3 ระเบียบวิธีการ (รายละเอียดเพิ่มเติมดังภาคผนวก 1)

ในการประเมินขอบเขตของการดำเนินโครงการ ผู้ตรวจสอบออกประเด็น CAR04 เนื่องจากมีการระบุพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการไม่ครบถ้วน ทั้งนี้ผู้พัฒนาโครงการและที่ปรึกษา ได้ทำการแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องของทั้ง 3 ระเบียบวิธีการ โดยผู้ตรวจสอบยืนยันความถูกต้องของการแก้ไขและตรวจสอบซ้ำจากการลงตรวจพื้นที่ในวันที่ 08/05/2558 พบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง

ในการตรวจสอบการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติของโครงการ (additionality) ผู้ตรวจสอบออก CAR05 เพื่อขอให้โครงการระบุรายละเอียดการพิจารณาระยะเวลาการคืนทุนของโครงการ (Payback period) ผู้พัฒนาโครงการได้ทำการเพิ่มเติมข้อมูลการพิจารณาระยะเวลาการคืนทุน พร้อมทั้งเอกสารการคำนวณ และหลักฐานสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง อาทิ สัญญาติดตั้งเครื่องจักร สัญญาก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย หลักฐานการซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก๊าซ พร้อมทั้งแสดงการคำนวณระยะเวลาคืนทุนจากราคาเชื้อเพลิงจากการประมาณการ และเทียบกับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในของการดำเนินการจริงในช่วงปี 2552-2557 โดยมีผลการประเมินระยะเวลาการคืนทุนของโครงการจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงประมาณการอยู่ที่ 4.2 ปี แต่หากพิจารณาอ้างอิงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงจริงในช่วงปี 2552-2557 ระยะเวลาคืนทุนจะอยู่ที่ 3.49 ปี ผู้ตรวจสอบได้ตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ และการอ้างอิงหลักฐานเมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าหลักฐานทั้งหมดที่ได้นำเสนอเชื่อถือ ผู้ตรวจสอบจึงได้ปิดประเด็นดังกล่าว โครงการจึงผ่านการพิสูจน์ Additionality ตามหลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานปกติ (Additionality) สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

3.3 การเลือกกรณีฐาน/เหตุผล

จากการตรวจสอบหัวข้อ 2.4 ของเอกสาร PDD ฉบับที่ 01 วันที่ 10/03/2558 ผู้ตรวจสอบพบว่ามี การพิจารณากรณีฐานที่สอดคล้องกับระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ระเบียบวิธีการ รวมถึงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐาน กล่าวคือ

- มีการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศที่มีการกักเก็บการปล่อยก๊าซมีเทน และเลือกใช้ปริมาณสารอินทรีย์ในรูปซีโอดี (Chemical oxygen demand: COD) ที่ถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดแบบไร้อากาศของโครงการเป็นข้อมูลกรณีฐาน (T-VER-METH-WM-01 Version 2)
- มีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพื่อจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง และเลือกใช้ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานหมุนเวียนของโครงการเป็นกรณีฐาน (T-VER-METH-RE-01 Version 2)

- มีการผลิตพลังงานความร้อนจากพลังงานหมุนเวียนทั้งหมดหรือเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน ทดแทนการใช้น้ำมันเตา และเลือกใช้พลังงานความร้อนทั้งหมดที่ผลิตได้จากโครงการเป็นข้อมูลกรณีฐาน (T-VER-METH-RE-03 Version 1)

ผู้ตรวจสอบยืนยันความถูกต้องเพิ่มเติมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ระหว่างการลงตรวจพื้นที่โครงการ ในวันที่ 08/05/2558

3.4 การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction)

3.4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ และผลการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

| หัวข้อ | ผลการตรวจสอบ | หมายเหตุ |
|--------------------------------|---|----------|
| สมการที่ใช้ในการคำนวณ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช้สมการถูกต้องตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ | - |
| การเลือกใช้ค่า Activity Data | <input checked="" type="checkbox"/> ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ระเบียบวิธีการฯ กำหนด | - |
| การเลือกใช้ค่า Emission Factor | <input checked="" type="checkbox"/> ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีการฯ กำหนด | - |
| แหล่งที่มาของข้อมูล | <input checked="" type="checkbox"/> ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ | - |
| วิธีการตรวจวัด | <input checked="" type="checkbox"/> วิธีการตรวจวัดเป็นไปตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ | - |
| ผลการคำนวณ | <input checked="" type="checkbox"/> ค่าที่ได้ถูกต้อง | - |

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบเอกสาร PDD พบว่าโครงการเลือกใช้ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณในส่วนของสมการที่ใช้ และวิธีการตรวจวัด สอดคล้องกับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-WM-01 Version 2, T-VER-METH-RE-01 Version 2 และ T-VER-METH-RE-03 Version 1

ในการพิจารณาค่า Activity Data และแหล่งที่มาของข้อมูลผู้ตรวจสอบได้ทำการตรวจสอบข้อมูลดังแสดงในรายละเอียด ดังนี้

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐาน (Baseline Emission, BE₀)

ผู้ตรวจสอบออก CAR06, CAR07, CL04 และ CL05 เพื่อขอให้ผู้พัฒนาโครงการแก้ไขการคำนวณให้สอดคล้องกับหลักฐานที่ได้รับ และระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้อง และแสดงหลักฐานที่มาของข้อมูล Activity Data ที่ใช้ในการคำนวณเพิ่มเติม ทั้งนี้จากคำชี้แจงและหลักฐานที่ได้รับ (ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก 1) รวมถึงหลักฐานเชิงประจักษ์จากการลงตรวจพื้นที่โครงการในวันที่ 08/05/2558 ผู้ตรวจสอบพบว่าข้อมูล

ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานได้รับการแก้ไขให้สอดคล้องกับหลักฐานการดำเนินการจริง และระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและผลคำนวณมีความถูกต้อง ผู้ตรวจสอบจึงไม่มีข้อสงสัยเพิ่มเติมในประเด็นนี้

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินโครงการ (Project Emission, PE_y)

ผู้ตรวจสอบทำการออก CAR08 และ CL06 เพื่อขอให้มีการแก้ไขข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกัน และขอหลักฐานที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ ซึ่งผู้พัฒนาโครงการทำการแก้ไขการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ และส่งมอบหลักฐานที่มาของข้อมูลต่างๆ อย่างครบถ้วน ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบการแก้ไขพบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกับหลักฐานที่ได้รับ และผลคำนวณมีความถูกต้อง ผู้ตรวจสอบจึงปิดสถานะ CAR08 และ CL06

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission, LE_y)

เนื่องจากระเบียบวิธีการคำนวณ T-VER-METH-WM-01 version 2 ไม่ได้กำหนดให้มีการพิจารณาประเด็นนี้ ผู้ตรวจสอบได้ทบทวนการนำเสนอในเอกสารข้อเสนอโครงการแล้วพบว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดในระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

จากการตรวจสอบหลักฐานพบว่าอุปกรณ์ผลิตพลังงานความร้อนมีกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 18.01 MW thermal ซึ่งข้อกำหนดของระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 1 ให้พิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการในกรณีที่อุปกรณ์ผลิตพลังงานความร้อนมีกำลังการผลิตติดตั้งกว่า 45 MW thermal หรือเทียบเท่า และระยะทางการขนส่งเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนอยู่นอกรัศมี 200 กิโลเมตร จึงไม่ต้องพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

ในส่วนของระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 version 2 ผู้ตรวจสอบออก CL03 เพื่อให้ผู้พัฒนาโครงการชี้แจงเหตุผลของการไม่พิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ ซึ่งจากคำชี้แจงร่วมกับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่พบระหว่างลงตรวจพื้นที่โครงการ ผู้ตรวจสอบยืนยันว่าโครงการมีกำลังการผลิตพลังงานไฟฟ้าติดตั้งไม่เกิน 15 MW และมีระยะทางการขนส่งพลังงานหมุนเวียนอยู่ในรัศมี 200 กิโลเมตร จึงไม่ต้องพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการจากระเบียบวิธีการนี้

3.4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่แน่นอนในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Uncertainties associated with the calculation of emissions)

คณะผู้ตรวจสอบทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อความไม่แน่นอนในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. ความเสี่ยงโดยธรรมชาติ (Inherent Risk)

จากการตรวจสอบข้อมูลการคำนวณที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ และเอกสารการคำนวณเป็นข้อมูลที่นำมาจากข้อมูลของการออกแบบของระบบ ซึ่งผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบเอกสารหลักฐานข้อมูลการออกแบบระบบ เทียบกับข้อมูลที่ได้รับการแก้ไขในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 04 วันที่ 27/05/2558 และเอกสารการคำนวณ พบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกัน ดังนั้นในขั้นตอนการตรวจสอบจึงมีความเสี่ยงโดยธรรมชาติอยู่ในระดับต่ำ

2. ความเสี่ยงที่เกิดจากการควบคุม (Control Risk)

จากการตรวจสอบหัวข้อที่ 4.1 ของเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 04 วันที่ 27/05/2558 พบว่าโครงการมีแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในการติดตามผลก่อนเริ่มทำงาน มีการจัดบันทึกข้อมูลการเดินระบบอย่างน้อยเดือนละครั้ง ภายใต้ความรับผิดชอบของพนักงานประจำช่วงเวลานั้นๆ ข้อมูลที่บันทึกจากพนักงานจะมีการตรวจสอบโดยหัวหน้างานก่อนที่จะทำสรุปผลการเดินระบบประจำเดือน เพื่อตรวจสอบข้อมูล และลดความผิดพลาดของข้อมูล จากเหตุผลที่กล่าวในข้างต้นพบว่าโครงการมีแนวทางการควบคุมคุณภาพของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก ดังนั้นผู้ตรวจสอบจึงมีความเห็นว่าความเสี่ยงที่เกิดจากการควบคุมอยู่ในระดับต่ำ

3. ความเสี่ยงที่ไม่สามารถตรวจสอบได้ (Detection Risk)

ตามแนวทางตรวจสอบและทวนสอบของอบก. ความเสี่ยงชนิดนี้คือความเสี่ยงที่ผู้ตรวจสอบหรือทวนสอบจะตรวจสอบไม่พบข้อบกพร่องที่มีผลต่อความมีสาระสำคัญ เช่น ความสามารถของผู้ตรวจสอบหรือทวนสอบ แผนและวิธีการที่ใช้ ระยะเวลาตรวจสอบหรือทวนสอบ ในประเด็นนี้ ผู้ตรวจสอบพิจารณาว่าความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากตลอดขั้นตอนการตรวจสอบตั้งแต่ขั้นทบทวนเอกสารและการตรวจสอบพื้นที่จริง ผู้ตรวจได้ใช้ดุลยพินิจอย่างรอบคอบควบคู่ไปกับการตรวจสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ (objective evidences) ที่ปรากฏทั้งในเอกสารที่มาจากทางราชการและเอกสารภายในที่ปรากฏจริง ณ พื้นที่โครงการ นอกจากนั้นโครงการนี้ได้รับตรวจสอบ ณ พื้นที่จริงของโครงการเป็นเวลาหนึ่งวันเต็ม (08/05/2558) โดยตลอดเวลาในพื้นที่ผู้ตรวจสอบสามารถเดินสำรวจดูลักษณะสำคัญของโครงการ อาทิเช่น Gas engine ระบบบำบัดน้ำเสีย และหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ซึ่งพบว่าสอดคล้องกับรายละเอียดที่ระบุไว้ในเอกสาร PDD

3.4.3 การประเมินความไม่แน่นอนและความผิดพลาด (Assessment of uncertainty and error)

ผู้ตรวจสอบทำการประเมินความไม่แน่นอนและความผิดพลาดตามแนวทางการตรวจสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-VVG Version 1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินความไม่แน่นอน

ผู้ตรวจสอบพิจารณาจากความไม่แน่นอนของค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและความไม่แน่นอนจากค่าปริมาณกิจกรรมจากเครื่องวัด ซึ่งผู้ตรวจสอบพบว่าโครงการเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกอ้างอิงจากแหล่งที่มา ซึ่งสอดคล้องที่ระเบียบวิธีการ T-VER-METH-WM-01 Version 2, T-VER-METH-RE-01 Version 2 และ T-VER-METH-RE-03 Version 1 ดังนั้นความไม่แน่นอนของค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงเท่ากับศูนย์

ในส่วนของความไม่แน่นอนจากค่าปริมาณกิจกรรมจากเครื่องวัด ผู้ตรวจสอบพบว่าโครงการมีการระบุการเลือกใช้เครื่องวัดตามที่กำหนดในระเบียบวิธีการ T-VER-METH-WM-01 Version 2, T-VER-METH-RE-01 Version 2 และ T-VER-METH-RE-03 Version 1 และมีแผนการสอบเทียบเครื่องวัดที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งเข้าข่ายรูปแบบที่ 2 เครื่องวัดที่มีความถูกต้องตามที่กำหนด และมีการสอบเทียบเครื่องวัดตามที่กำหนด จึงไม่ต้องประเมินค่าความไม่แน่นอนจากเครื่องวัด (อ้างอิง ภาคผนวก ข. ของ T-VER-VVG Version 1)

2. การประเมินความผิดพลาด

ผู้ตรวจสอบพิจารณาจากความผิดพลาดที่เป็นไปได้ และความผิดพลาดที่ไม่ได้แก้ไข ของข้อมูลในการคำนวณ ข้อเสนอโครงการ และความสอดคล้องกับข้อมูลหลักฐานที่ปรากฏ รวมถึงความผิดพลาดจากการคำนวณ การเก็บรวบรวมข้อมูล การละเว้น หรือการตีความผิด

จากการตรวจสอบข้อมูลการคำนวณที่ได้รับการแก้ไขในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 04 วันที่ 27/05/2558 เอกสารการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเทียบกับหลักฐานที่ได้รับ พบว่าข้อมูลได้รับการแก้ไขจนมีความสอดคล้องกับหลักฐาน มีเหตุผลรองรับ และการคำนวณมีความถูกต้อง ในทุกแหล่งกำเนิด และไม่พบข้อมูลความผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้

โดยสรุปจากการการประเมินความไม่แน่นอนตามรายละเอียดข้างต้นพบว่าค่าความไม่แน่นอนรวมของโครงการตามแนวทางการตรวจสอบและทวนสอบโครงการจึงเท่ากับ 0 โดยไม่พบว่ามีผิดพลาดใดๆ ที่มีสาระสำคัญ

3.5 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

| หัวข้อ | ผลการตรวจสอบ | หมายเหตุ |
|---|---|----------|
| ข้อมูลและพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลเมื่อดำเนินโครงการ | <input checked="" type="checkbox"/> มีการระบุพารามิเตอร์ครบถ้วนตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ <input checked="" type="checkbox"/> วิธีการติดตามผลของพารามิเตอร์ดังกล่าวเป็นไปตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ หรือดีกว่า | |

ผู้ตรวจสอบได้พิจารณาแผนการติดตามผลและพารามิเตอร์ที่ถูกระบุให้ติดตามผลดังปรากฏในเอกสารข้อเสนอโครงการหัวข้อ 4.1 และ 4.2 แล้วได้ออกประเด็น CAR09 เพื่อให้ผู้พัฒนาโครงการระบุพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการที่อ้างอิงให้ครบถ้วน ทั้งนี้ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบการแก้ไขข้อมูลในเอกสาร PDD พบว่ามีการแก้ไขระบุพารามิเตอร์อย่างครบถ้วน นอกจากนี้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ระหว่างการลงตรวจพื้นที่โครงการ สามารถทำให้เชื่อได้ว่าแผนการติดตามผลจะได้นำไปปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการจริง จึงได้ปิดประเด็น CAR09 รายละเอียดเพิ่มเติมดังภาคผนวก 1

ภาคผนวก 1

สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบโครงการ

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|--|---------|---|---|
| CAR01 | โปรดแสดงหลักฐานยืนยันยืนยันความเป็น เจ้าของสถานประกอบการของ บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ซึ่งครอบคลุมในส่วนของ โครงการบำบัดน้ำเสีย โครงการผลิต กระแสไฟฟ้า และโครงการผลิต ความร้อนจากพลังงานหมุนเวียน | | <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u></p> <p>รง. 4 ยืนยันความเป็นเจ้าของสถาน ประกอบการของ บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในส่วนของโครงการ บำบัดน้ำเสีย และผลิตไฟฟ้า และ บริษัท เอส. เอส. การสุรา จำกัด สำหรับอุปกรณ์ ผลิตความร้อนจากพลังงานหมุนเวียน แสดงดังเอกสารแนบ CAR01</p> <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 12/05/2558</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จากเอกสาร รง.4 ลำดับที่ 7 เรื่อง บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของ บริษัท สุราทิพย์ยูคนธร จำกัด ใน ครั้งที่ 3 ได้มีการรับโอนใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงานจาก บริษัท สุราทิพย์ยูคนธร จำกัด มาเป็นของ บริษัท เอส. เอส. การสุรา จำกัด | <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u></p> <p>จากการตรวจสอบหลักฐานแนบ รง.4 พบข้อมูลนิติ บุคคลที่เกี่ยวข้องเอกสารอ้างอิง (/01/-/03/)ดังนี้ - บริษัท สุราทิพย์ยูคนธร จำกัด – ผลิตสุราขาว และสุราผสม - บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด – ผลิต พลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ กำลังผลิต 0.998 เมกะวัตต์ - บริษัท ปู๋ไปโอเน็ค จำกัด – ผลิตและจำหน่าย ก๊าซชีวภาพ</p> <p>ไม่พบข้อมูลของบริษัท เอส. เอส. การสุรา จำกัด และไม่สามารถยืนยันได้ว่า บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เป็นผู้เจ้าของสถานประกอบการ ในส่วนของโครงการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งไม่สอดคล้อง กับคำชี้แจง โปรดชี้แจงเพิ่มเติมพร้อมแสดง หลักฐานตามความเหมาะสม รวมถึงแก้ไขให้มีการ ระบุเจ้าของสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องให้ ครบถ้วน</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|---|---------|--|---|
| | | | <p>- จากเอกสาร รง.4 ลำดับที่ 7 เรื่อง บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของ บริษัท บัญชีไอเน็ต จำกัด ในครั้งที่ 1 ได้มีการแจ้งเปลี่ยนชื่อจาก บริษัท บัญชีไอเน็ต จำกัด เป็น บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p> | <p>CAR01 รอคำชี้แจงเพิ่มเติม</p> <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</p> <p>ยืนยันการเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทตามคำชี้แจงและไม่มีข้อสงสัยเพิ่มเติม</p> <p>ปิดสถานะ CAR01</p> |
| CAR02 | <p>พบความไม่สอดคล้องของ ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Low Rate ADI-BVF ที่ระบุที่ 55-65% ในหัวข้อ 1.2 แต่ระบุที่ 70% ในภาคผนวก 2</p> | | <p>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</p> <p>ได้ทำแก้ไข ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Low Rate ADI-BVF เป็น 55-65% ใน ภาคผนวก 1 ของ PDD เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลในหัวข้อ 1.2 แล้ว</p> <p>คำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 12/05/2558</p> <p>ได้ทำแก้ไข ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Low Rate ADI-BVF หัวข้อ 1.2 เป็น 62-77% ซึ่งจะสอดคล้องกับข้อมูล</p> | <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</p> <p>ตรวจสอบการแก้ไขในภาคผนวก 1 ของเอกสาร PDD ฉบับที่ 2 วันที่ 22/04/2558 พบว่ายังมีการแก้ไขเป็น 55-60% ไม่สอดคล้องกับคำชี้แจง และโปรดแสดงแหล่งที่มาของข้อมูลประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Low Rate ADI-BVF เพิ่มเติม</p> <p>CAR02 รอคำชี้แจงเพิ่มเติม</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|--|---------------------------------------|--|--|
| | | | <p>ประสิทธิภาพของระบบ ดังเอกสาร “CAR02 Eff of ADI.rar” สำหรับข้อมูล ประสิทธิภาพของระบบบำบัดใน ภาคผนวก 1 ของ PDD ใช้ค่า 74% ซึ่ง เป็นค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของระบบเพื่อให้ สอดคล้องกับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ปริมาณการประเมินการลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกใน PDD</p> | <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</p> <p>ตรวจสอบหลักฐานเอกสารอ้างอิง /08/ พบว่ามีการ คำนวณประสิทธิภาพของระบบที่สอดคล้องกับ ข้อมูลทางเทคนิค และยืนยันความถูกต้องในการ แก้ไขข้อมูลใน PDD ฉบับที่ 03 วันที่ 12/05/2558</p> <p>ปิดสถานะ CAR02</p> |
| CAR03 | <p>พบความไม่สอดคล้องข้อมูลการนำ ก๊าซมีเทนที่กักเก็บจากการบำบัดน้ำ เสียไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในหัวข้อ 1.1 ของ PDD ซึ่งมีการระบุว่านำไปใช้ เป็นเชื้อเพลิงให้หม้อไอน้ำ ส่วนที่ เหลือจะนำไปผลิตกระแสไฟฟ้า และ เผาทำลาย แต่ในคำชี้แจงเงื่อนไข กิจกรรมของระเบียบวิธีการ T- VER-METH-WM-01 Version 02 หัวข้อ 2.2 ไม่มีการกล่าวถึงการ นำไปผลิตกระแสไฟฟ้า</p> | T-VER- METH- WM-01 Version 2 | <p>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</p> <p>ได้เพิ่มคำชี้แจงเงื่อนไขกิจกรรมของ ระเบียบวิธีการ T-VER-METH-WM-01 Version 02 หัวข้อ 2.2 ของ PDD ในส่วน ของการนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ไปผลิต กระแสไฟฟ้า เพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อ 1.1 ของ PDD</p> | <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</p> <p>ตรวจสอบการแก้ไขในภาคผนวก 1 ของเอกสาร PDD ฉบับที่ 2 วันที่ 22/04/2558 พบว่าข้อมูล ได้รับการแก้ไขจนมีความสอดคล้องกับหลักฐาน การดำเนินการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ปิดสถานะ CAR03</p> |
| CAR04 | ข้อมูลขอบเขตการดำเนินโครงการ | T-VER- | คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558 | ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|--|---|--|---|
| | <p>ในรูปที่ 2-1 และ รูปที่ 4.1 ไม่พบมีพารามิเตอร์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - EG_{PJ,y} สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 2 - EC_{PJ,y} สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 1 | <p>METH-RE-01 Version 2</p> <p>T-VER-METH-RE-03 Version 1</p> | <p>ได้แก้ไขใน รูปที่ 2-1 และ รูปที่ 4.1 โดยเพิ่มพารามิเตอร์ EG_{PJ,y} และ EC_{PJ,y} แล้ว</p> <p>พารามิเตอร์ EC_{PJ,y} สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 01 จะถูกวัดรวมอยู่ใน kWh มิเตอร์ที่ใช้ตรวจวัด EC_{PJ,y} สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 02</p> <p>โดยได้เพิ่ม หมายเหตุไว้ใน PDD หัวข้อ 4.2.2 พารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดสำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 01</p> | <p><u>27/04/2558</u></p> <p>ตรวจสอบการแก้ไขในรูปที่ 2-1 และ 4.1 ของเอกสาร PDD ฉบับที่ 2 วันที่ 22/04/2558 พบว่าข้อมูลได้รับการแก้ไขจนมีความสอดคล้องกับหลักฐานการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ปิดสถานะ CAR04</p> |
| CAR05 | <p>ไม่พบข้อมูลรายละเอียดการคำนวณระยะเวลาคืนทุนในภาคผนวก 3 สำหรับการพิจารณา additionality ตามที่อ้างอิง</p> | | <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u></p> <p>ได้เพิ่มข้อมูลรายละเอียดการคำนวณระยะเวลาคืนทุนของโครงการในภาคผนวก 3 ไว้เรียบร้อยแล้ว</p> | <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u></p> <p>ตรวจสอบการแก้ไขในภาคผนวก 3 ของเอกสาร PDD ฉบับที่ 2 วันที่ 22/04/2558 พบว่ามีกรเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดการคำนวณระยะเวลาคืน</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|------------------------|---------|--|--|
| | | | <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 12/05/2558</u></p> <p>- การประมาณการลดการใช้ น้ำมันเตาที่ Growth 5.5%</p> <p>โดยปกติปริมาณการใช้ น้ำมันเตาในการผลิตความร้อนจะแปรตามปริมาณสุราที่ผลิตและการบริโภคสุรา จากแนวโน้มของข้อมูลในอดีตที่ผ่านมา (ตามเอกสาร “ข้อมูลการบริโภคสุรา.rar”) พบว่าปริมาณการบริโภคสุรามีแนวโน้มลดลง แต่โดยภาพรวมการบริโภคแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น 1.21% ดังนั้น Growth 5% ของปริมาณการทดแทนน้ำมันเตา เป็นการประมาณการโดยมองในแง่ดีกว่าปกติของโครงการ</p> <p>- ค่า Operation cost for Gas Engine system ที่ 0.3 บาท/kWh อ้างอิงจาก</p> | <p>ทุนของโครงการ ตามเอกสารอ้างอิง /07/ ทั้งนี้จากการตรวจสอบหลักฐานการพิจารณาระยะเวลาคืนทุน ผู้ตรวจสอบขอหลักฐานอ้างอิงของข้อมูลดังต่อไปนี้เพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประมาณการลดการใช้ น้ำมันเตาที่ Growth 5.5% - ค่า Operation cost for Gas Engine system ที่ 0.3 บาท/kWh - ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ และ ขายเข้า Grid ที่ 3,525,232 kWh/yr - ค่าไฟฟ้า ที่ 4.26 บาท/ kWh <p>CAR05 รอหลักฐานเพิ่มเติม</p> <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</u></p> <p>ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบหลักฐานตามคำชี้แจงดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประมาณการลดการใช้ น้ำมันเตาที่ Growth 5.5% <p>ตรวจสอบหลักฐานเอกสารอ้างอิง /09/ พบว่าเป็น</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|------------------------|---------|---|--|
| | | | <p>ประมาณการค่าใช้จ่ายในการระบบของ Gas Engine ที่ใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิง ดังเอกสารแนบ “CAR05 O&M for Gas Engine.rar”</p> <p>- ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ และ ขายเข้า Grid ที่ 3,525,232 kWh/yr หลังจากการไปตรวจสอบโครงการที่จังหวัดอุบลราชธานี ในวันที่ 8 พ.ค. 2558 มีการปรับข้อมูลในการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ และปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ และ ขายเข้า Grid ใหม่เป็น 4,295,787 kWh/yr ดังเอกสาร “ER - T-VER-TBE Ubon (12052015).xls”</p> <p>- ค่าไฟฟ้า ที่ 4.26 บาท/ kWh อ้างอิงตามเอกสาร “CAR05 กทพ การรับซื้อไฟฟ้า.pdf”</p> | <p>ข้อมูลจากศูนย์วิจัยปัญหาสุรา สำนักงานพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีความสอดคล้องกับคำชี้แจง ทั้งนี้ผู้ตรวจสอบยืนยันว่าการแก้ไขการประเมิน Growth ที่ 5% นั้นเป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ Conservativeness ดังนั้นจึงไม่มีข้อสงสัยเพิ่มเติม</p> <p>- ค่า Operation cost for Gas Engine system ที่ 0.3 บาท/kWh</p> <p>จากการตรวจสอบหลักฐานเอกสารอ้างอิง /10/ ยืนยันว่าการประมาณการที่ 0.3 บาท/kWh มีความสมเหตุผล สอดคล้องกับหลักฐานที่ได้รับ</p> <p>- ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ และ ขายเข้า Grid ที่ 3,525,232 kWh/yr</p> <p>จากการตรวจสอบคำชี้แจงและข้อมูลในการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก “ER - T-VER-TBE Ubon (12052015).xls” ผู้ตรวจสอบยืนยันว่ามีประเมินปริมาณไฟฟ้าที่สอดคล้องกับข้อมูลในการคำนวณอย่างถูกต้อง</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|---|---------|--|---|
| | | | | <p>- ค่าไฟฟ้า ที่ 4.26 บาท/ kWh</p> <p>จากการตรวจสอบหลักฐานเอกสารอ้างอิง /11/ ยืนยันการอ้างอิงอัตรา FIT ที่ 3.76 บาท/หน่วย สำหรับการขายไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน จากก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย) รวมกับ FiT พิเศษ 0.5 บาท/หน่วย สำหรับโครงการกลุ่มเชื้อเพลิงชีวภาพ 8 ปีแรก รวมเป็น 4.26 บาท/หน่วย และไม่มีข้อสงสัยเพิ่มเติม</p> <p>ปิดสถานะ CAR05</p> |
| CAR06 | จำนวนวันเดินระบบที่ใช้ในการคำนวณที่ระบุของเดือนกรกฎาคม และเดือนธันวาคมของหลักฐาน 'Operation and Fuel oil consumption 2550 (TBE Ubon) 13032015.xlsx' ไม่สอดคล้องกับหลักฐาน 'Operation and Fuel consumption 2550.pdf' | | <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u></p> <p>เนื่องจากมีเครื่องกำเนิดไอน้ำ 3 ตัว ในการนับวันเดินระบบที่ใช้ในการคำนวณจึงเลือกเครื่องกำเนิดไอน้ำที่มีจำนวนวันเดินระบบมากที่สุดของเดือน</p> <p>1. เดือนกรกฎาคม</p> <p>เครื่องกำเนิดไอน้ำหมายเลข 1 จำนวนวันเดินระบบ 30 วัน</p> | <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u></p> <p>อ้างอิงคำชี้แจงของผู้พัฒนาโครงการใน CL04 และ CL05 ซึ่งระบุไม่ต้องการพิจารณาข้อมูลของเครื่องกำเนิดไอน้ำ หมายเลข 3 เนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งขัดกับคำชี้แจงของเดือนธันวาคม ซึ่งอ้างอิงวันเดินระบบของเครื่องกำเนิดไอน้ำ หมายเลข 3</p> <p>ดังนั้นผู้ตรวจสอบขอให้ผู้พัฒนาโครงการยืนยันจำนวนวันในการเดินระบบ และหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ให้สอดคล้องกับหลักการความสอดคล้อง</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|--|---------------------------------------|---|--|
| | | | <p>2. เดือนธันวาคม</p> <p>เครื่องกำเนิดไอน้ำหมายเลข 3 จำนวนวัน เดินระบบ 26 วัน</p> <p>คำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 12/05/2558</p> <p>ปรับแก้จำนวนวันที่เดินระบบในเดือน กรกฎาคม เป็น 31 วัน และ เดือนธันวาคม เป็น 28 วัน ซึ่งนับตามจำนวนวันที่มีการ เดินเครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องหมายเลข 1 , 2 หรือ 3 อย่างน้อย 1 เครื่อง</p> | <p>(Consistency) ของโครงการ T-VER</p> <p>CAR06 รอคำชี้แจงและการแก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</p> <p>ตรวจสอบการแก้ไขจำนวนวันที่เดินระบบใน เอกสารการคำนวณ และเอกสาร PDD ฉบับที่ 03 วันที่ 12/05/2558 พบว่ามีการแก้ไขอย่างถูกต้อง</p> <p>ปิดสถานะ CAR06</p> |
| CAR07 | <p>การพิจารณาพารามิเตอร์ EG_{PJ,Y} สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER- METH-RE-01 Version 2 ไม่ได้ พิจารณาจากกำลังติดตั้งสูงสุดของ เครื่องจักร</p> | T-VER- METH-RE- 01 Version 2 | <p>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</p> <p>การใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 2 นั้น ผู้ประกอบการได้พิจารณาจากกำลังการ ผลิตสูงสุดของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งใน ระบบ Biogas</p> | <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</p> <p>จากการตรวจสอบพบว่าการพิจารณาปริมาณก๊าซ ชีวภาพที่คงเหลือจากการประเมินปริมาณก๊าซ ชีวภาพทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากกำลังติดตั้งสูงสุดของ ระบบ ตามคำชี้แจง จึงไม่มีข้อสงสัยเพิ่มเติม</p> <p>ปิดสถานะ CAR07</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|---|----------------------------|--|--|
| CAR08 | ไม่พบข้อมูลพารามิเตอร์ $EC_{P,J,y}$ ของระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 1 ในภาคผนวก 2 ตามที่อ้างอิง | T-VER-METH-RE-03 Version 1 | <u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u> ได้เพิ่มข้อมูลพารามิเตอร์ $EC_{P,J,y}$ สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 ในภาคผนวก 2 ของ PDD | <u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u> ตรวจสอบภาคผนวก 2 ของ PDD ฉบับที่ 02 วันที่ 22/04/2558 พบว่ามีการเพิ่มเติมข้อมูลสอดคล้องกับคำชี้แจง ปิดสถานะ CAR08 |
| CAR09 | ไม่พบข้อมูลพารามิเตอร์ $EC_{P,J,y}$ ในหัวข้อ 4.2.2 พารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดสำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 1 | T-VER-METH-RE-03 Version 1 | <u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u> ได้แก้ไขโดยเพิ่มเติมพารามิเตอร์ $EC_{P,J,y}$ สำหรับระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-03 Version 01 ใน PDD แล้ว | <u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u> ตรวจสอบหัวข้อ 4.2.2 ของ PDD ฉบับที่ 02 วันที่ 22/04/2558 พบว่ามีการเพิ่มเติมข้อมูลสอดคล้องกับคำชี้แจง ปิดสถานะ CAR08 |
| CL01 | โปรดแสดงหลักฐานของข้อมูลดังต่อไปนี้ - ไม่พบรายละเอียดของข้อมูลกำลังของระบบเผาก๊าซชีวภาพซึ่งระบุที่ | | <u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u> -แก้ไขข้อมูล Flow rate ของ Flare ใน PDD เป็น 2,496 Nm ³ /hr ตามหลักฐานดัง | <u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u> ตรวจสอบการแก้ไขของข้อมูลกำลังของระบบเผาก๊าซชีวภาพ พบว่ามีการแก้ไขอย่างถูกต้อง |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|--|----------------------------|--|---|
| | <p>400-2000 Nm³/hr^{ที่}ในหลักฐาน specification (Open) flare.pdf ^{ที่}ได้รับ</p> <p>- ระบบ Dual Fuel Burner ^{ที่}ระบุ Gas Firing rate : 3.4– 36 x 106 BTU/h</p> | | <p>เอกสารแนบ CL01 specification (Open) flare.pdf</p> <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 12/05/2558</u></p> <p>หลักฐานของระบบ Dual Fuel Burner ^{ที่}ระบุ Gas Firing rate ^{ที่} 3.4– 36 x 106 BTU/h แสดงใน “CL 01 Dual Fuel Burner Spec.pdf”</p> | <p>สอดคล้องกับหลักฐานเอกสารอ้างอิง /04/ อย่างไรก็ตาม ไม่พบการชี้แจงหลักฐานของระบบ Dual Fuel Burner ^{ที่}ระบุ Gas Firing rate ^{ที่} 3.4– 36 x 106 BTU/h</p> <p>CL01 รอหลักฐานเพิ่มเติม</p> <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</u></p> <p>จากการตรวจสอบหลักฐานเอกสารอ้างอิง /12/ พบว่ามีการอ้างอิงข้อมูลในเอกสาร PDD อย่างถูกต้อง</p> <p>ปิดสถานะ CL02</p> |
| CL02 | <p>โปรดแสดงหลักฐานการชี้แจงการพิสูจน์เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ ^{ที่}ระบุว่า มีการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง</p> | T-VER-METH-RE-01 Version 2 | <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u></p> <p>แสดงหลักฐานดังเอกสารแนบ CL02 สัญญาการซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p> | <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u></p> <p>ตรวจสอบหลักฐานเอกสารอ้างอิง /05/ พบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกับคำชี้แจงตามสัญญาการซื้อขายไฟเลขที่ VSPP-PEA-016/2556 ระหว่างบริษัท ไทยเบฟเวอเรจเอ็นเนอร์ยีจำกัด และการ</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|--|----------------------------|--|--|
| | | | | ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปิดสถานะ CL02 |
| CL03 | โปรดชี้แจงเพิ่มเติมการให้เหตุผลของการพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตของโครงการในหัวข้อ 2.5 และ 3.3 ทั้งในส่วนของการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง และ การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ว่ามีความสอดคล้องอย่างไร กับข้อกำหนดที่ 6 ของ ระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 02 | T-VER-METH-RE-01 Version 2 | <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u></p> <p>ข้อกำหนดที่ 6 ของ ระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 Version 02 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) จะคิดเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) จากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลและพลังงานไฟฟ้าในการขนส่งเชื้อเพลิง ในขณะที่การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลหรือขยะที่มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม (Total Installed Capacity) แต่ละประเภทเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนเกิน 15 MW และระยะทางการขนส่งเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนอยู่นอกรัศมี 200 กิโลเมตร</p> <p>ซึ่งในกรณีนี้โครงการ เป็นโครงการที่ติดตั้งอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด ไม่ได้นำ</p> | <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u></p> <p>คำชี้แจงอ้างอิง ที่มาของอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด ไม่ได้นำอุปกรณ์มาจากที่อื่นซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตของโครงการของ ระเบียบวิธีการ T-VER-METH-RE-01 version 2 ซึ่งระบุ 2 ส่วนคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่มีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล หรือขยะที่มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม (Total Installed Capacity) แต่ละประเภทเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนเกิน 15 MW และ - ระยะทางการขนส่งเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนอยู่นอกรัศมี 200 กิโลเมตร ตามหลักฐานเอกสารอ้างอิง /06/ <p>ดังนั้นโปรดชี้แจงเพิ่มเติม</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|------------------------|---------|---|---|
| | | | <p>อุปกรณ์มาจากที่อื่น จึงไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ</p> <p>ซึ่งเงื่อนไขในการคิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ คือ การนำอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้ามาจากโครงการอื่น และโครงการเดิมจำเป็นต้องมีการนำเข้าไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลทดแทน อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าที่นำออกไป และมีการขนส่งเชื้อเพลิงในระยะที่ไม่เกินรัศมี 200 กิโลเมตร กำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 0.994 MW</p> <p>ได้แก้ไข PDD ในหัวข้อ 2.5 และ 3.3 แล้ว <u>คำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 12/05/2558</u></p> <p>ผู้พัฒนาโครงการได้ดำเนินการปรับแก้ PDD ในหัวข้อ 2.5 และ 3.3 ให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตของโครงการของ T-VER-METH-RE-01 version 2 แล้วโดย</p> | <p>CL03 รอคำชี้แจงเพิ่มเติม</p> <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</u></p> <p>ตรวจสอบการแก้ไขในเอกสาร PDD ฉบับที่ 03 วันที่ 12/05/2558 พบว่ามีการแก้ไขอย่างถูกต้องสอดคล้องกับคำชี้แจง</p> <p>ปิดสถานะ CL03</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|--|----------------------------|--|--|
| | | | ตัดส่วนที่ไม่สอดคล้องออกจาก PDD | |
| CL04 | โปรดชี้แจงว่าเหตุใดจึงไม่เลือกใช้ปริมาณน้ำมันเตาที่ใช้ในหม้อไอน้ำสำหรับพารามิเตอร์ $FC_{BL,HFO,y}$ ตามที่มีการจัดบันทึกในหลักฐาน "Operation and Fuel consumption 2550.pdf" แต่เลือกใช้วิธีการคำนวณ | T-VER-METH-RE-03 Version 1 | <p><u>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</u></p> <p>ไม่เลือกใช้ปริมาณน้ำมันเตาที่ใช้ในหม้อไอน้ำสำหรับพารามิเตอร์ $FC_{BL,HFO,y}$ ตามที่มีการจัดบันทึก เนื่องจากไม่มีข้อมูลการบันทึก $HG_{BL,y}$ ในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณ นอกจากนี้โครงการได้ดำเนินการเปลี่ยนหัวเผาของหม้อไอน้ำ 1 และ 2 เท่านั้นเพื่อใช้เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ และความร้อนที่ผลิตได้จากก๊าซชีวภาพ จะใช้ทดแทนความร้อนที่ผลิตได้จากน้ำมันเตาทั้งหมด ดังนั้นจึงใช้วิธีการคำนวณปริมาณน้ำมันเตาที่ใช้จาก Spec. ของหม้อไอน้ำ 1 และ 2 ซึ่งพบว่า ปริมาณน้ำมันเตาที่ใช้จากการคำนวณ (2,136,267 ลิตร/ปี) เทียบกับที่ได้จากการจัดบันทึก (2,340,100 ลิตร/ปี) แล้ว มีค่า Conservative กว่า จึงเลือกใช้ค่าจากการคำนวณ</p> | <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</u></p> <p>ผู้ตรวจสอบยอมรับคำชี้แจง เนื่องจากข้อมูลจากการคำนวณจาก spec เป็นไปตามหลักการความอนุรักษ์ Conservativeness อย่างไรก็ตามข้อมูลการคำนวณดังกล่าว อยู่ในกระบวนการตรวจสอบของ CAR06</p> <p>ดังนั้น CL04 จะได้รับการยืนยันเมื่อปิดสถานะ CAR06</p> <p><u>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</u></p> <p>จากการปิดสถานะ CL04 และ CL05 ได้มีการแก้ไขข้อมูลโครงการให้มีการพิจารณาติดตามผลปริมาณน้ำมันเตาที่ใช้ของหม้อไอน้ำทั้ง 3 และผู้ตรวจสอบยอมรับการประเมินปริมาณน้ำมันเตาที่ใช้จากการคำนวณตามข้อมูลทางเทคนิคของระบบก๊าซชีวภาพ และไม่มีข้อสงสัยเพิ่มเติม</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|---|-----------------------------------|--|---|
| | | | <p>คำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 12/05/2558</p> <p>จาก CL05 ซึ่งได้มีการพิจารณา 3 ร่วมด้วย พบว่า ปริมาณน้ำมันเตาที่ใช้จากการคำนวณตาม Specification ของ อุปกรณ์ เท่ากับ 1,818,236 ลิตร/ปี</p> | <p>ปิดสถานะ CL04</p> |
| CL05 | <p>โปรดชี้แจงว่าเหตุใดพารามิเตอร์ $HG_{BL,y}$ จึงไม่พิจารณาหม้อไอน้ำ 3</p> | <p>T-VER-METH-RE-03 Version 1</p> | <p>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 22/04/2558</p> <p>เนื่องจากโครงการจะมีการปรับปรุงหัวเผาเฉพาะของ Boiler 1 และ 2 เท่านั้นสำหรับใช้กับก๊าซชีวภาพ และความร้อนที่ผลิตได้จากก๊าซชีวภาพ จะใช้ทดแทนความร้อนที่ผลิตได้จากน้ำมันเตาทั้งหมด ดังนั้น พารามิเตอร์ $HG_{BL,y}$ จึงไม่ได้พิจารณา หม้อไอน้ำ 3</p> <p>คำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 12/05/2558</p> <p>จากการไปตรวจสอบโรงงานที่จังหวัดอุบลราชธานีในวันที่ 8 พ.ค. 2558 พบว่า พารามิเตอร์ $HG_{P,J,y}$ นั้นครอบคลุม Boiler ทั้ง 3 ตัว ดังนั้น พารามิเตอร์ $HG_{BL,y}$ จึงมีการพิจารณาหม้อไอน้ำ 3 รวมเข้าไปด้วย การ</p> | <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 27/04/2558</p> <p>จากการพิจารณารายละเอียดรูปที่ 2-1 และ 4.1 ของ PDD ผู้ตรวจสอบพบว่าระบบการติดตามผลของพารามิเตอร์ $HG_{P,J,y}$ และ $FC_{P,J,Fuel\ oil,y}$ นั้น ครอบคลุม Boiler ทั้ง 3 ตัว ไม่มีการติดตั้งแยก จึงไม่สอดคล้องกับคำชี้แจงครั้งที่ 1 ดังนั้นผู้พัฒนาโครงการต้องชี้แจงเพิ่มเติมการพิจารณาหม้อไอน้ำ 3 หรือไม่ และการพิจารณาข้อมูลจากระบบการติดตามผลของพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องให้มีความสอดคล้องกับคำชี้แจง</p> <p>CL05 รอคำชี้แจงเพิ่มเติม</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|---|---------|---|---|
| | | | <p>คำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กรณีฐานใหม่ แสดงในเอกสาร "ER - T- VER-TBE Ubon (12052015).xls"</p> | <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</p> <p>จากการตรวจสอบการแก้ไขในเอกสาร PDD ฉบับ ที่ 03 วันที่ 12/05/2558 และเอกสารการคำนวณ พบว่ามีการแก้ไขพิจารณาครอบคลุมหม้อไอน้ำทั้ง 3 ตัวสอดคล้องกับคำชี้แจง และข้อมูลที่ได้รับจากการ ลงตรวจพื้นที่โครงการในวันที่ 08/05/2558</p> <p>ปิดสถานะ CL05</p> |
| CL06 | <p>โปรดแสดงหลักฐานเพิ่มเติม ตามที่ อ้างอิงในการคำนวณ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักฐาน "สัดส่วนการใช้ไฟฟ้า ผลิตความร้อน.rar" - ปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ ใช้ในการดำเนินโครงการที่ระบุที่ 7% | | <p>คำชี้แจงครั้งที่ 1 วันที่ 12/05/2558</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักฐาน "สัดส่วนการใช้ไฟฟ้าผลิตความ ร้อน.rar" <p>จากการไปตรวจสอบโรงงานที่จังหวัด อุบลราชธานีในวันที่ 8 พ.ค. 2558 พบว่า พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับระบบผลิตความร้อนนั้น ถูก ตรวจวัดผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับหม้อไอน้ำ ซึ่งการใช้ไฟฟ้าในส่วนนี้จะไม่นำมาคิด เนื่องจากมีการใช้เหมือนกันทั้งในกรณี โครงการและกรณีฐาน (ตาม CL06 Email</p> | <p>ความคิดเห็นต่อคำชี้แจงครั้งที่ 2 วันที่ 18/05/2558</p> <p>ในส่วนของปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ใน การดำเนินโครงการผลิตพลังงานความร้อน ผู้ ตรวจสอบทำการตรวจสอบข้อมูลเอกสารอ้างอิง /13/ และยอมรับคำชี้แจงของผู้พัฒนาโครงการที่ห คิดเฉพาะค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แตกต่าง จากกรณีฐานเท่านั้น รวมถึงยอมรับการพิจารณา ปริมาณไฟฟ้าจากระบบ Biogas ตามหลักฐาน เอกสารอ้างอิง /14/ เนื่องจากเป็นการพิจารณาตาม หลักการความอนุรักษ์ conservativeness และ</p> |

| ลำดับ ที่ | คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข | อ้างอิง | คำตอบ/การแก้ไข | ผล |
|--------------|------------------------|---------|---|--|
| | | | <p>จาก <i>อบก.rar</i>) ในส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้เพิ่มเติมสำหรับการผลิตความร้อนจากก๊าซชีวภาพได้แก่ Blower ส่งก๊าซชีวภาพ จะถูกวัดรวมอยู่ในมิเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ในระบบ Biogas เพื่อให้ Conservative และ สะดวกในการตรวจวัดด้วยมิเตอร์ไฟฟ้า ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้เพิ่มเติมสำหรับการผลิตความร้อน จะคิดปริมาณไฟฟ้ารวมจาก อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดที่ติดตั้งในระบบ Biogas ตามเอกสาร “CL06 พลังงานไฟฟ้า สำหรับการผลิตความร้อน.rar”</p> <p>- ปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการที่ระบุที่ 7%</p> <p>จากการไปตรวจสอบโรงงานที่จังหวัด อุบลราชธานีในวันที่ 8 พ.ค. 2558 พบว่ามี การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดในระบบ ผลิตไฟฟ้าคิดเป็น 13.23% ของ กำลังไฟฟ้าที่ติดตั้ง ดังเอกสาร “CL06 พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้า.rar”</p> | <p>สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์จากการลง ตรวจสอบพื้นที่ในวันที่ 08/05/2558</p> <p>ในส่วนของปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการผลิตกระแสไฟฟ้า ผู้ตรวจสอบ ทำการตรวจสอบหลักฐานเอกสารอ้างอิง /15/ พบว่ามีการประเมินปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าจาก อุปกรณ์ที่ติดตั้งในระบบซึ่งคิดเป็น 13.23% สอดคล้องกับค่าชี้แจง จึงไม่มีข้อสงสัยเพิ่มเติม</p> <p>ปิดสถานะ CL06</p> |

อ้างอิง

- /01/ ชื่อไฟล์ “CAR01 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4อุบลราชธานี (โรงไฟฟ้า).pdf”
- /02/ ชื่อไฟล์ “CAR01 ร.ง.4 SS การสุรา.TIFF”
- /03/ ชื่อไฟล์ “CAR01 ร.ง.4 อุบลราชธานี Biogas(2558).pdf”
- /04/ ชื่อไฟล์ “CL01 specification (Open) flare.pdf
- /05/ ชื่อไฟล์ “CL02 สัญญาซื้อขาย-ไฟฟ้า VSPP-PEA.pdf”
- /06/ ชื่อไฟล์ “CL03 แผนที่ แสดงระยะการขนส่งเชื้อเพลิง.pdf”
- /07/ ชื่อไฟล์ “Support for payback period cal.rar”
- /08/ ชื่อไฟล์ “CAR02 Eff of ADI.rar”
- /09/ ชื่อไฟล์ “ข้อมูลการบริโภคสุรา.rar”)
- /10/ ชื่อไฟล์ “CAR05 O&M for Gas Engine.rar”
- /11/ ชื่อไฟล์ “CAR05 กกพ การรับซื้อไฟฟ้า.pdf
- /12/ ชื่อไฟล์ “CL 01 Dual Fuel Burner Spec.pdf
- /13/ ชื่อไฟล์ “CL06 Email จาก อบก.rar”
- /14/ ชื่อไฟล์ “CL06 พลังงานไฟฟ้า สำหรับการผลิตความร้อน.rar”
- /15/ ชื่อไฟล์ “CL06 พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ใน ระบบผลิตไฟฟ้า.rar”