

รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)

รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ	Methane Recovery and Utilization Project at Kaenkwan Co., Ltd., Khonkaen, Thailand
ชื่อผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	309 หมู่ 6 ถนนน้ำพอง กระนวน - ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40310 ประเทศไทย
ชื่อผู้จัดทำรายงาน	นางสาวจิตาภา ยศธแสนย์
หน่วยงาน	บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	นางสาวจิตาภา ยศธแสนย์
ที่อยู่	333 อาคารเล่าเป้งง้วน1 ชั้น 19 ซอยเฉยพ่วง ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง จอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงาน)
โทรศัพท์	(02) 785-7108
E-mail	thitapha.y@thaibev.com
สถานภาพโครงการ	สถานภาพโครงการ ณ วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 <input type="checkbox"/> ยังไม่ดำเนินการ <input type="checkbox"/> อยู่ในช่วงการเตรียมดำเนินการ <input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินโครงการแล้ว เมื่อวันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552
เอกสารฉบับที่	01
วันที่จัดทำเอกสารแล้วเสร็จ	1 พฤศจิกายน 2565

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

โครงการ Methane Recovery and Utilization Project at Kaenkwan Co., Ltd., Khonkaen, Thailand

วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วมโครงการ Methane Recovery and Utilization Project at Kaenkwan Co., Ltd., Khonkaen, Thailand ของบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 309 หมู่ 6 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40310 ประเทศไทย โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ

- นางสาวจิตาภา ยศธแสนย์ ผู้ช่วยผู้จัดการมาตรฐานคุณภาพและสิ่งแวดล้อม



ลงชื่อ

(นายอนุสรณ์ ตันพันธ์)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

ประทับตรา (ถ้ามี)

รายการผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits checklist)

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับผลการดำเนินงานโครงการของท่าน พร้อมระบุรายละเอียด/ข้อมูลสนับสนุน (โปรดแนบเอกสารหลักฐานประกอบ)

รายการผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits checklist)	รายละเอียด/ข้อมูลสนับสนุน
1. ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	
1.1 มลพิษอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> อัตราการระบายมลสารจากปล่องลดลง <input type="checkbox"/> คุณภาพอากาศในบรรยากาศดีขึ้น	โครงการใช้ประโยชน์ก๊าซชีวภาพซึ่งผ่านระบบกำจัด H ₂ S แล้วนำมาเป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำทดแทนน้ำมันเตา ทำให้การเผาไหม้เชื้อเพลิงของหม้อไอน้ำสมบูรณ์ขึ้น ช่วยลดมลพิษจากเขม่าควัน (TSP) และ CO
1.2 มลพิษทางน้ำ <input type="checkbox"/> ปริมาณน้ำเสียลดน้อยลง <input type="checkbox"/> ไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (Zero Discharge) <input checked="" type="checkbox"/> มีการนำน้ำเสียมาใช้ประโยชน์ <input type="checkbox"/> คุณภาพน้ำทิ้งดีขึ้น	โครงการไม่มีการปล่อยน้ำเสียทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดแล้วจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยการนำไปใช้รดพื้นที่เกษตรกรรม ในลักษณะสารปรับปรุงดิน โดยได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง
1.3 น้ำใช้ <input type="checkbox"/> มีการหมุนเวียนน้ำใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด <input type="checkbox"/> ปริมาณการใช้น้ำลดลง	
1.4 เสียง <input type="checkbox"/> ระดับเสียงรบกวนลดลง	โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดเสียง ชุมชนที่ใกล้ที่สุดโดยวัดระยะขอบมีระยะห่าง 650 เมตร
1.5 ของเสีย <input type="checkbox"/> ปริมาณของเสียลดลง <input checked="" type="checkbox"/> มีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์	โครงการนำของเสียทั่วไปที่เกิดขึ้น ได้แก่ น้ำกากส่าที่ผ่านการบำบัดไปแจกจ่ายให้กับเกษตรกรเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน โดยส่งน้ำกากส่าที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปยังโรงงานสุรา บริษัท แก่นขวัญ จำกัด ให้เป็นผู้บริหารจัดการ โดยมีขอขออนุญาตนำน้ำกากส่าออกนอกบริเวณโรงงานจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ตลอดจนดำเนินงานตามขั้นตอนการแจกจ่ายพร้อมจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องและเป็นระบบ

รายการผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits checklist)	รายละเอียด/ข้อมูลสนับสนุน
1.6 ของเสียอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณของเสียอันตรายลดลง	โครงการมีของเสียอันตรายเกิดขึ้นในปริมาณน้อยมาก ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากงานซ่อมบำรุงของโครงการ โดยได้มีการจัดการอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
1.7 กลิ่น <input checked="" type="checkbox"/> ปัญหากลิ่นรบกวนลดลง	โครงการมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานสุราจากระบบเดิมซึ่งเป็นแบบบ่อเปิด จะส่งผลกระทบต่อด้านกลิ่นค่อนข้างมาก มาเป็นระบบระบบบ่อหมักแบบไร้อากาศแบบปิด ซึ่งบ่อหมักก๊าซชีวภาพจะถูกปิดด้วยแผ่นคลุมและบุด้วยแผ่น HDPE ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซและกลิ่นสู่บรรยากาศ ทำให้สามารถป้องกันปัญหากลิ่นรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดตามภาคผนวกที่ 1
1.8 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การเพิ่มแหล่งดูดกลับ ก๊าซเรือนกระจก <input type="checkbox"/> มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพิ่มแหล่งดูดกลับก๊าซเรือนกระจก เช่น ปลูกป่า การอนุรักษ์ป่า <input type="checkbox"/> มีมาตรการป้องกันไฟป่า <input type="checkbox"/> ลดการเผาไหม้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	โครงการมีเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ เพื่อปรับแต่งภูมิทัศน์ในบริเวณพื้นที่โครงการ และมีโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติตามโอกาสสำคัญต่างๆ ในอนาคต
1.9 ดิน <input type="checkbox"/> ลดการใช้ปุ๋ยเคมี <input type="checkbox"/> มีการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน <input type="checkbox"/> มีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	
1.10 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ <input type="checkbox"/> มีการเพิ่มขึ้นของชนิดพันธุ์พืช/สัตว์ที่พบในพื้นที่ <input type="checkbox"/> มีการอนุรักษ์พันธุ์พืช/สัตว์	
1.11 อื่น ๆ <input type="checkbox"/> (โปรดระบุ)	

<p>รายการผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits checklist)</p>	<p>รายละเอียด/ข้อมูลสนับสนุน</p>
<p>2 ด้านสังคม</p>	
<p>2.1 การมีส่วนร่วมของชุมชน</p> <p><input type="checkbox"/> มีศูนย์ประสานงานรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มีการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น การประชุม/สำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p><input type="checkbox"/> จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเป็นระยะ ๆ หรือ การทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p><input type="checkbox"/> มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามการดำเนินงานของโครงการ โดยมีชุมชนเข้าร่วม</p>	<p>โครงการได้มีการสร้างความมีส่วนร่วมของชุมชนโดยการประชาสัมพันธ์ ให้รายละเอียดข้อมูลโครงการ และได้จัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนขึ้น เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2552 ณ โรงงานสุรา บริษัท แก่นขวัญ จำกัด และเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 และยังได้กำหนดช่องทางการเข้าถึงโครงการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไว้ด้วย ทั้งกรณีการร้องเรียนและการเข้าเยี่ยมชมนและศึกษาโครงการ รายละเอียดตาม ภาคผนวกที่ 2</p>
<p>2.2 สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย</p> <p><input type="checkbox"/> จัดให้มีการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงานมากกว่าที่กฎหมายกำหนด</p> <p><input type="checkbox"/> สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน</p>	
<p>2.3 การสนับสนุนการพัฒนาสังคม วัฒนธรรม</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน</p> <p><input type="checkbox"/> สนับสนุนสาธารณูปโภคพื้นฐานแก่ชุมชน</p>	<p>โครงการมีแผนการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาชุมชนหรือบริการสังคมหลากหลายกิจกรรม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมทางพุทธศาสนา กิจกรรมงานวันเด็ก วันสงกรานต์ เป็นต้น ตามที่ชุมชนจัดขึ้นตามเทศกาลต่างๆ</p>
<p>2.4 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรของชุมชน</p> <p><input type="checkbox"/> จัดกิจกรรมหรือสนับสนุนการเพิ่มทักษะและความรู้แก่บุคลากรของชุมชน</p> <p><input type="checkbox"/> สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในชุมชน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ หรือนิทรรศการเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้</p>	<p>เปิดโอกาสให้โครงการเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นโครงการตัวอย่างในการนำน้ำเสียจากโรงงานสุรามาใช้ประโยชน์ในการผลิตเป็นก๊าซชีวภาพเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน</p>
<p>2.5 อื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> (โปรดระบุ)</p>	

รายการผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits checklist)	รายละเอียด/ข้อมูลสนับสนุน
3. ด้านเศรษฐกิจ	
3.1 การสนับสนุนทางการเงินแก่ชุมชน <input type="checkbox"/> มีการจัดตั้งกองทุน หรือบสนับสนุนงบประมาณ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจในชุมชนเพิ่มเติมจากที่กฎหมายกำหนด	
3.2 การสร้างงาน/รายได้ <input checked="" type="checkbox"/> มีการส่งเสริมการจ้างงานคนในท้องถิ่น <input type="checkbox"/> มีการสร้างอาชีพเสริมจากกิจกรรมของโครงการโดยตรง <input type="checkbox"/> มีกิจกรรมสนับสนุนการลดค่าใช้จ่าย/เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน	โครงการมีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพื่อเป็นบุคลากรของโครงการ รายละเอียดตาม ภาคผนวกที่ 3
3.3 การสนับสนุนการลงทุนในประเทศ <input checked="" type="checkbox"/> มีการใช้วัตถุดิบ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ผลิตในประเทศ <input type="checkbox"/> สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ในประเทศ	โครงการมีการลงทุนโดยใช้วัสดุอุปกรณ์และวัตถุดิบในประเทศมากกว่าร้อยละ 80 โดยเป็นการลงทุนสำหรับงานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำกากส่าของโรงงานสุรา และค่าใช้จ่ายอื่นๆ รายละเอียดตาม ภาคผนวกที่ 4
3.4 อื่น ๆ <input type="checkbox"/> (โปรดระบุ)	

คำอธิบายเพิ่มเติม

- 1) โครงการแบบรูปภาพ เอกสารหรือหลักฐานประกอบการพิจารณา
- 2) โครงการสามารถเพิ่มรายการผลประโยชน์ (Co-benefits) นอกเหนือจากที่ อบก. กำหนดไว้ได้

ภาคผนวกที่ 1





ภาคผนวกที่ 2



ภาคผนวกที่ 3

พนักงาน บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี จำกัด สาขาขอนแก่น

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่
1	11018016	นางพิชญ์ธำกาญจน์ ไชยรินทร์	หัวหน้าแผนกระบบ Biogas	100 ม.15 ค.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
2	11032118	นายศุภวรัช บุครดี	หัวหน้าแผนกวิเคราะห์	48 ม.10 ค.หนองเรือ อ.โนนสัง จ.หนองบัวลำภู
3	11007224	นายทวิ ภูเพชร	หัวหน้ากะ	503 หมู่ 2 ค.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
4	21013474	นายยุทธนา มาลัย	หัวหน้ากะ	37 ม.5 ค.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
5	70039800	นายปิยะพงษ์ ศรีชนะ	หัวหน้ากะ	90 ม.5 บ้านหนองหมือดแอ่ ค.หนองเรือ อ.โนนสัง จ.หนองบัวลำภู
6	11018007	นายสมพร ใจบุญ	พนักงานกะ	5 หมู่ 6 ค.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
7	11018008	นายสมศักดิ์ โคตรวุฒิ	พนักงานช่าง	199 หมู่ 5 ค.ท่ากระเสริม อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
8	11023236	นายตระกูล เหล่าประมง	พนักงานกะ	173 หมู่ 15 ค.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
9	11020359	นายอภิสิทธิ์ รัตนวงวันดี	พนักงานกะ	84 หมู่ 5 ค.ท่ากระเสริม อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
10	70065764	นายยุทธนานันท์ บุญมี	พนักงานกะ	180 ม.9 ค.บ้านฝาง อ.บ้านฝาง จ.ขอนแก่น
11	11021608	นายศักดิ์ แก้วกัญญา	พนักงานช่าง	96 หมู่ 11 ค.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
12	11022744	นายวรวรรณ คำพิลา	พนักงานช่าง	93 หมู่ 5 ค.ท่ากระเสริม อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
13	1008624	นางรินทรัพย์ภัส แสนสมบัติ	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	175 ม.1 ค.บ้านฝาง อ.บ้านฝาง จ.ขอนแก่น
14	70026021	นางสาวจิราพร ทองพันธ์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	585 ม.11 ค.วังชัย อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
15	70034488	นางสาวจิรรัตน์ โคคะนิตย์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์	32 ม.3 ค.ดงลาน อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด
16	11018010	นายสุวัฒน์ พงษ์ารัตน์	พนักงานทั่วไป	80 หมู่ 3 ค.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
17	11018825	นายสุนทร รัตนวงวันดี	พนักงานทั่วไป	84 หมู่ 5 ค.ท่ากระเสริม อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
18	11020435	นายเสถียร สีทาหงษ์	พนักงานทั่วไป	175 หมู่ 5 ค.ท่ากระเสริม อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
19	11020597	นายสถิตย์ นามวงษา	พนักงานทั่วไป	52/1 หมู่ 5 ค.ท่ากระเสริม อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น
20	11018011	นายเจริญจิต พันธุ์โน	พนักงานบริการ	309 หมู่ 4 ค.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น

ภาคผนวกที่ 4

Project: Methane Recovery and Utilization Project at Kaenkwan Co., Ltd., Khonkaen, Thailand

	unit	Year							
		2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
<i>Investment Cost</i>									
Total Investment Cost		164,209,920							
<i>Revenue from project</i>									
Saving of fuel oil consumption (Growth 5%)	litres/yr		2,460,166	2,583,174	2,712,333	2,847,950	2,990,347	3,139,864	3,296,858
fuel oil cost (Actual)	Bt. / litres		16.8559	16.6039	22.9657	20.5570	21.3934	21.3344	21.3344
Revenue from saving of Fuel Oil Cost	Bt. / yr		41,468,311	42,890,767	62,290,625	58,545,300	63,973,691	66,987,124	70,336,480
Total Revenue			41,468,328	42,890,783	62,290,648	58,545,320	63,973,712	66,987,145	70,336,501
Total Cost (no cost for conservative)	Bt. / yr		0	0	0	0	0	0	0
Earning before Interest and Tax	Bt. / yr		41,468,328	42,890,783	62,290,648	58,545,320	63,973,712	66,987,145	70,336,501
Interest Expense	Bt. / yr		0	0	0	0	0	0	0
Earning before Tax	Bt. / yr		41,468,328	42,890,783	62,290,648	58,545,320	63,973,712	66,987,145	70,336,501
Tax	Bt. / yr		0	0	0	0	0	0	0
Net Profit	Bt. / yr		41,468,328	42,890,783	62,290,648	58,545,320	63,973,712	66,987,145	70,336,501
Interest Expense	Bt. / yr		0	0	0	0	0	0	0
Depreciation	Bt. / yr		0	0	0	0	0	0	0
Net Cash Flow		-164,209,920	41,468,328	42,890,783	62,290,648	58,545,320	63,973,712	66,987,145	70,336,501
Cumulative Cash Flow		-164,209,920	-122,741,592	-79,850,809	-17,560,161	40,985,159	104,958,872	171,946,017	242,282,518
Payback Period	3.30 ปี								

รายการ	มูลค่า	Vat 7%	มูลค่ารวม Vat 7%	หน่วย	
งบลงทุน					
ค่าก่อสร้างระบบ Biogas (ภายในประเทศ)	134,480,000	9,413,600	143,893,600	บาท	82%
ค่า Engineering and Equipment supply (ต่างประเทศ)	29,729,920	2,081,094	31,811,014	บาท	18%
Total	164,209,920		175,704,614	บาท	