

เอกสารแนบ

---

## เอกสารแนบ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการ  
ต้องการปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
หนังสือเลขที่ ทส. 1009.9/4083 ลงวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552

---



ที่ ทส 1009.9/ 4083

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินุลพัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

4 มิถุนายน 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน  
ของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.9/2417  
ลงวันที่ 25 มีนาคม 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)  
ที่ อส. 130/2552 ลงวันที่ 22 เมษายน 2552
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา  
จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน  
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม  
อุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ  
อุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี ในการประชุมครั้งที่ 8/2552 เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2552 ว่า  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุง  
คุณภาพน้ำมัน ของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอ ศรีราชา  
จังหวัดชลบุรี โดยกำหนดให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด  
(มหาชน) ได้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติมเดือนเมษายน 2552 ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท แอร์เซฟ  
จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมา  
ด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี ในการประชุมครั้งที่ 10/2552 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยให้บริษัทฯ ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ขอให้บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท แอร์เซฟ จำกัด) ให้จัดทำ รายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็น รายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD - ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้ในการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท แอร์เซฟ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินันท์ ทองธรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6802

โทรสาร 0-2265-6616



Esso Siracha Refinery

112 M.E. Sirachakarn 1-2

ในอุดมคติ, ความดี ความงาม 2552

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ศรีราชา

เลข ๖๖๒ ๖๖๖๖๖๖๖ ๖๖๖๖๖๖๖

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด

โทร. ๐-๓๖๓๐-๒๐๐๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รับที่ 4996 วันที่ 24 มี.ค. 52

เวลา ๑๖.๔๙ ผู้รับ

Esso

ที่ อส.130/2552

สำนักงานนโยบายและแผน  
เลขที่ ๒๒๑ วันที่ 24 มี.ค. 52  
เวลา 14.04 ผู้รับ

วันที่ 22 เมษายน 2552

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำรายงานเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

( นาวาอากาศเอก )

ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง


(นางอุปราณี แสงไทย)

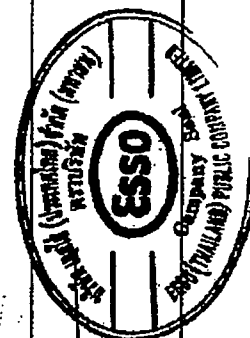
เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญงาน

Esso ๒๕๕๒

An ExxonMobil Affiliate

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน  
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ที่บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVER CO., LTD.



ลงนาม .....  
(นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)

ลงนาม .....  
(นายอดิศักดิ์ แจ้งกลมกุลชัย)

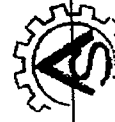
วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 1

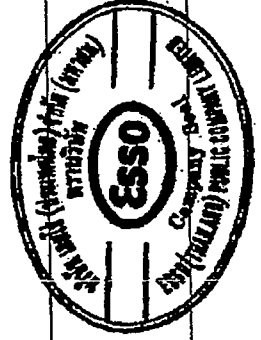
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โรงกลั่นน้ำมันของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินการ  | ระยะเวลาดำเนินการ   | ผู้รับผิดชอบ   |
|--------------------|---|---|---|--|
| 1. มาตรการทั่วไป   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ฉบับเดือนธันวาคม 2551 เดือนกุมภาพันธ์และเดือนเมษายน 2552 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด</li> <li>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาลำเนา โดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</li> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใดก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดชลบุรี (สอ. ชลบุรี) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี (ทสจ. ชลบุรี) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD



รับรองจำนวนหน้า 1/25

ลงนาม

(นายปริชาวิทย์ รอดรัตน์)

ลงนาม

(นายอดิศักดิ์ แจ้งกมลกุลชัย)

วันที่

1 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินการ   | ระยะเวลาดำเนินการ  | ผู้รับผิดชอบ  |
|--------------------|---|--|--|---|
|                    | <p>- บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้ สอจ. ชลบุรี ทสจ.ชลบุรี และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>- หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> | <p>- พื้นที่โรงกลั่น</p> <p>- พื้นที่โรงกลั่น</p> <p>- พื้นที่โรงกลั่น</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> |
| 2. คุณภาพอากาศ     | <p>- อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้กับสารไฮโดรคาร์บอน เช่น ปั๊ม คอมเพรสเซอร์ เป็นต้น มีการติดตั้ง mechanical seal เพื่อป้องกันการรั่วไหลออกสู่บรรยากาศ</p> <p>- ในภาวะดำเนินงานปกติมีการอุด hydrocarbon vent &amp; drain valve ของระบบท่อเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศไฮโดรคาร์บอนหลุดออกไปได้</p>   | <p>- พื้นที่โรงกลั่น</p> <p>- พื้นที่โรงกลั่น</p>                          | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>                                | <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>                         |

ลงนาม: [Redacted Signature]

(นายอดิศักดิ์ เจริญกุลคุชชัย)

วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

 บริษัท เอสโซ่ (ไทย) จำกัด

รับรองจาก  SAVE CO., LTD.

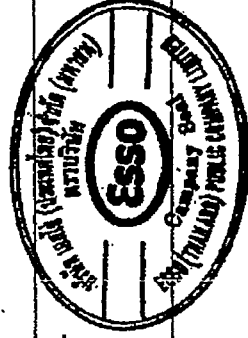
ลงนาม: [Redacted Signature]

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินการ   | ระยะเวลาดำเนินการ   | ผู้รับผิดชอบ   |
|--------------------|--|--|---|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบควบคุมไอระเหย (vapor control unit; VCU) บริเวณที่มีการขนถ่าย isomerization benzene และ benzene heart-cut</li> <li>- ตรวจสอบระบบควบคุมไอระเหย (vapor control unit; VCU) ให้มีสภาพพร้อมทำงานก่อนดำเนินการขนถ่าย isomerization benzene และ benzene heart-cut ทุกครั้ง พร้อมทั้งควบคุมอุณหภูมิของ VCU ในขณะเผาไหม้ให้อยู่ระหว่าง 927-982 องศาเซลเซียส</li> <li>- ออกแบบให้ถังเก็บก๊าซ isomerization benzene และ benzene heart-cut เป็นชนิด internal floating roof (IFR) และให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเช่น American petroleum Institute (API) เป็นต้น</li> <li>- ติดตั้งเครื่องวัดระดับสารเคมีภายในถัง ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนหากระดับของสารเคมีภายในถังเพิ่มสูงกว่าระดับที่ตั้งไว้</li> <li>- ควบคุมปริมาณ <math>SO_2</math> ที่ระบายออกจากโครงการทั้งหมด (ตารางที่ 1-1) ไม่เกิน 317.42 กรัม/วินาที ปริมาณ <math>NO_x</math> ไม่เกิน 105.36 กรัม/วินาที และ TSP ไม่เกิน 13.24 กรัม/วินาที ในสภาวะการดำเนินงานปกติ</li> <li>- ปล่องที่ระบายอากาศเสียจากโครงการได้ถูกออกแบบที่ความสูงที่เหมาะสมเพื่อให้มีการแพร่กระจายที่ดี</li> <li>- ควบคุมอัตราการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ Furnaces ของกระบวนการผลิตอะโรมาติกส์ไม่ให้เกิน 0.08 และ 0.25 MBTU/lb สำหรับก๊าซและน้ำมันเชื้อเพลิง ตามลำดับการที่มีการระบาย <math>NO_x</math> เกิน 105.36 กรัม/วินาที</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบควบคุมไอระเหย (vapor control unit; VCU)</li> <li>- ระบบควบคุมไอระเหย (vapor control unit; VCU)</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- Furnaces ของกระบวนการผลิตอะโรมาติกส์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |

**บริษัท แอร์เซฟ จำกัด**  
**AIR SAVE CO., LTD**

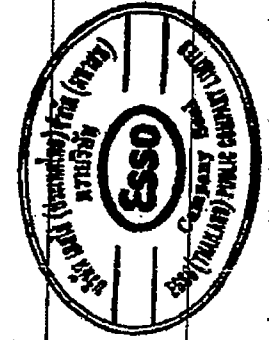


รับรองจำนวนหน้า 3/25  
 ลงนาม: [Signature]  
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)  
 วันที่ 1 พฤษภาคม 2552  
 (นายอดิศักดิ์ แจงกมลกุลชัย)  
 ลงนาม: [Signature]

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินการ   | ระยะเวลาดำเนินการ  | ผู้รับผิดชอบ   |
|--------------------|--|--|--|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีอุปกรณ์ตรวจวัดการระบาย NO<sub>x</sub> แบบต่อเนื่องพร้อมเครื่องบันทึกข้อมูลอัตโนมัติที่ปล่อยของหน่วย GTG-1+HRSG-1, GTG-2+HRSG-2 และ GTG-3+HRSG-3</li> <li>- มีอุปกรณ์ตรวจวัดการระบาย SO<sub>2</sub> และ NO<sub>x</sub> แบบต่อเนื่องพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลอัตโนมัติที่ปล่อยของหน่วย common stack of crude distillation furnace-2 &amp; vacuum distillation furnace-2 &amp; NHF-2 furnace ปล่อยของ SRU furnace และปล่อย FCCU regenerator</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่องโดย Third party อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</li> <li>- จัดทำ VOCs emission inventory ของโรงงานฯ และนำเสนอต่อ สผ. ภายใน 1 ปี หลังจากโครงการแล้วเสร็จ</li> <li>- ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่โรงงานและบริเวณใกล้เคียงพร้อมกันกับร่วมกันแก้ไขปัญหา หากปริมาณมลพิษในอากาศเกินค่ามาตรฐาน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ภายหลัง 1 ปี หลังโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแล้วเสร็จ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |
| 3. เสียง           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแผนผังแสดงระดับเสียงเพื่อกำหนดเขตบริเวณพื้นที่เสี่ยง</li> <li>- มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (silencer) เพื่อช่วยลดเสียงในขณะมีการเป่าไอน้ำ (steam blowout) ของ GTG-3</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- GTG-3</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>   |

**บริษัท แอร์เซฟ จำกัด**  
AIR SEVE CO., LTD



นางสาว [Redacted]  
(นายอดิศักดิ์ แจ่มกมลสุขชัย)

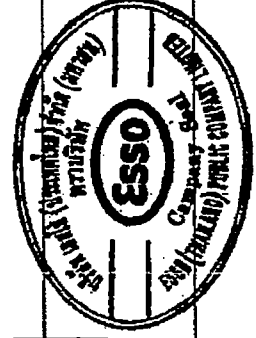
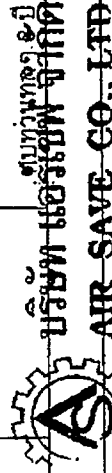
รับรองจำนวนหน้า 4/25

ลงนาม [Redacted]  
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินการ  | ระยะเวลาดำเนินการ  | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|--|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- ออกแบบให้ระดับเสียงที่เกิดจากเครื่อง GTC-3 ไม่เกิน 90 dB(A) ที่ระยะ 1 เมตร</li><li>- กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหรืออย่างน้อยตามระยะที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว</li><li>- กำหนดให้พื้นที่ของหน่วยงานทั้งหมดเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง และจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง นอกจากนี้ ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 95 เดซิเบลเอ หรือกิจกรรมที่มีเสียงดังเกิน 95 เดซิเบลเอ จะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ 2 ชั้น เช่น ที่อุดหูและที่ครอบหู เป็นต้น</li><li>- จัดทำเครื่องหมายสัญลักษณ์และป้ายเตือนแสดงบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างชัดเจน</li><li>- จัดให้มีการตรวจสุขภาพการได้ยินสำหรับพนักงานที่มีค่าเฉลี่ยในการสัมผัสเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป</li><li>- จัดให้มีการตรวจสุขภาพการได้ยินให้กับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ (ความถี่ในการสัมผัสเสียงอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในเวลา 1 ปี)</li><li>- จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่การผลิตภายใน 1 ปี หลังจากโครงการแล้วเสร็จ นำผลการศึกษาและจัดทำ Noise Contour Map มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในโรงงานต่อไป และให้ทำการทบทวนแผนความเสี่ยงจาก Noise Contour ทุกๆ 3 ปี</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- GTC-3</li><li>- พื้นที่โรงกลั่น</li><li>- พื้นที่โรงกลั่น</li><li>- พื้นที่โรงกลั่น</li><li>- พื้นที่โรงกลั่น</li><li>- พื้นที่โรงกลั่น</li><li>- พื้นที่โรงกลั่น</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li><li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li><li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li><li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li><li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li><li>- ภายใน 1 ปี หลังโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแล้วเสร็จและทำการ</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- เจ้าของโครงการ</li><li>- เจ้าของโครงการ</li><li>- เจ้าของโครงการ</li><li>- เจ้าของโครงการ</li><li>- เจ้าของโครงการ</li><li>- เจ้าของโครงการ</li><li>- เจ้าของโครงการ</li></ul> |              |




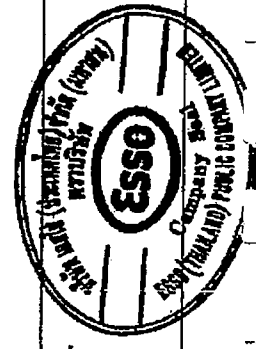
ลงนาม [Signature]  
 (นายอดิศักดิ์ แจ่มกมลฤทัย)  
 วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

รับรองจำนวนหน้า 5/25  
 ลงนาม [Signature]  
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินการ   | ระยะเวลาดำเนินการ   | ผู้รับผิดชอบ   |
|--------------------|---|--|---|--|
| 4. คุณภาพน้ำ       | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวมน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนเข้เข้าสู่บ่อเดิมอากาศ</li> <li>- ระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 30 มิลลิเมตรแรก ลงสู่ถังพักน้ำฝนก่อนหย่อนน้ำไปบำบัดที่ CPI และ IAF</li> <li>- น้ำเสียจากบริเวณโรงอาหารและสำนักงานถูกรวบรวมเข้าไปบำบัดด้วย septic tank</li> <li>- น้ำ blow down จากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจะระบายลงสู่ทะเล ส่วนน้ำ blow down จากหอหล่อเย็นและหม้อไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อเดิมอากาศ</li> <li>- น้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันจากการผลิต น้ำเสียจากถังเก็บกักน้ำมัน และน้ำเสียส่วนหนึ่งจากหน่วย SWS จะถูกรวบรวมเข้าสู่หน่วย CPI และ IAF ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้ 6,550 ลบ.ม./วัน ก่อนระบายลงสู่บ่อเดิมอากาศ</li> <li>- sour water จะรวบรวมเข้าสู่ SWS น้ำส่วนใหญ่ที่ผ่าน SWS จะนำกลับไปใช้ใหม่ ที่กระบวนการผลิต ส่วนที่เหลือจะส่งเข้าสู่ CPI และ IAF ก่อนระบายลงสู่บ่อเดิมอากาศ</li> <li>- น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยบำบัดต่าง ๆ จะรวบรวมเข้าสู่บ่อเดิมอากาศ โดยจะควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อเดิมอากาศดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ค่าบีโอดี ไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>* ค่าซีโอดี ไม่มากกว่า 120 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน</li> <li>- พื้นที่ที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อน</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |

 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD

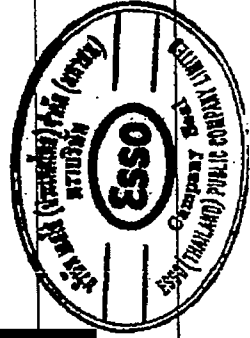


1 พฤษภาคม 2552  
 (นายอดิศักดิ์ แจ้งกมลสุขชัย)  
 1 พฤษภาคม 2552  
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)  
 รับรองจำนวนหน้า 6/25  
 ลงนาม .....  
 .....

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินการ  | ระยะเวลาดำเนินการ  | ผู้รับผิดชอบ   |
|--------------------|---|---|--|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>* ค่าเอสเอส ไม่มากกว่า 50 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>* ค่าที่ติเอส มากกว่าค่าที่ติเอสของน้ำทะเลได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>* ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าไม่น้อยกว่า 5.5 และไม่น้อยกว่า 9.0</li> <li>* อุณหภูมิ ไม่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส</li> <li>* น้ำมันและไขมัน ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>* ซัลไฟด์ ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>* ไซยาไนต์ ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>* โปรท ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <p>- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (preventive maintenance program) สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ติดตั้งระบบบำบัดทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge; AS) เพิ่มเติมเพื่อบำบัดสารอินทรีย์ในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบ IAF ก่อนส่งเข้าสู่บ่อเติมอากาศ พร้อมทั้งติดตั้ง overflow weir ที่บ่อเติมอากาศเพื่อกั้นแยกระหว่าง sedimentation zone 2 และ aeration zone 3 ออกจากกันโดยชัดเจน</p> <p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งที่ออกจากบ่อเติมอากาศ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โรงกลั่นจะสุบทิ้งจากหน่วย IAF ไปยังถังหรือบ่อพักน้ำ (ที่ติดตั้งใหม่) เพื่อทยอยนำไปบำบัดซ้ำที่หน่วยกำจัดน้ำมันแบบ CPI และ IAF ต่อไป</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้นควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำซึ่งเป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ภายใน 2 ปีหลังดำเนินโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน</li> <li>- ภายหลังโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันแล้วเสร็จและตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |

**บริษัท แอร์เซฟ จำกัด**  
**AIR SAVE CO., LTD**

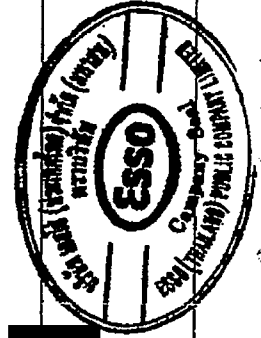
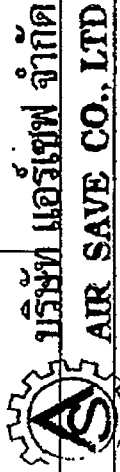


รับรองจำนวนหน้า 7/25  
ลงนาม.....  
(นายปรัชญวิทย์ รอดรัตน์)

ลงนาม.....  
(นายอดิศักดิ์ แจ้งกมลกุลชัย)  
วันที่ 1 พฤษภาคม 2562

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินการ  | ระยะเวลาดำเนินการ   | ผู้รับผิดชอบ   |
|-------------------------------|--|---|---|--|
| 5. คมนาคม                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดความเร็วของรถขนส่งสารเคมีที่วิ่งภายในพื้นที่โรงกลั่น ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีที่เกิดอุบัติเหตุในโรงกลั่น โดยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนยึดถือและปฏิบัติตาม</li> <li>- ฝึกอบรมพนักงานขับรถเรื่องการทำงานอย่างปลอดภัยในโรงกลั่น</li> <li>- สารเคมีที่มีการขนส่งจะต้องมีข้อมูลการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขณะขนส่ง ข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตรายและสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางการระบับเหตุฉุกเฉิน และแนวทางการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรืออาจใช้เอกสาร "คู่มือป้องกันอุบัติเหตุ" ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานของโรงกลั่น ที่อาจต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |
| 6. ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป recycle หรือส่งกำจัด</li> <li>- นำหลักการของ 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียของโครงการ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษทางอากาศตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>   |



ลงนาม [Redacted]

(นายอดิศักดิ์ แจ้งกมลฤๅษย์)

วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

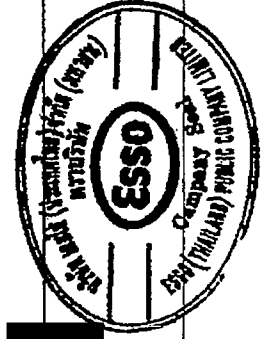
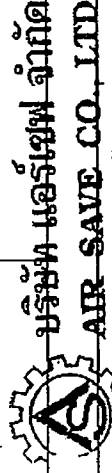
รับรองจำนวนหน้า 8/25

ลงนาม [Redacted]

(นายปริชาวิทย์ รอดรัตน์)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินการ  | ระยะเวลาดำเนินการ   | ผู้รับผิดชอบ   |
|--------------------|---|---|---|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดแยกของเสียจากหน่วยผลิตออกจากกันอย่างชัดเจนและนำของเสียดังกล่าวไปจัดเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งให้หน่วยที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด</li> <li>- เก็บรวบรวมของเสียจากสำนักงานและส่งให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังรับไปกำจัด</li> <li>- จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะทั่วไป (เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ และเศษหญ้า เป็นต้น) ให้กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียอันตราย (เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น) ให้กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ของเสียไฮโดรคาร์บอน เช่น ตะกอนจากถังน้ำมัน เป็นต้น ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะเก็บไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิดและวางบนพื้นคอนกรีตก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ของเสียอันตรายที่เป็นอันตรายเคมี เช่น spent catalyst เป็นต้น ส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป</li> <li>- กำจัดตะกอนในบ่อเดิมอากาศประมาณทุก 10 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |
| 7. สังคม-เศรษฐกิจ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดแรงงานท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรก</li> <li>- สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนรอบโรงงาน</li> <li>- ชุมชนรอบโรงงาน</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>   |

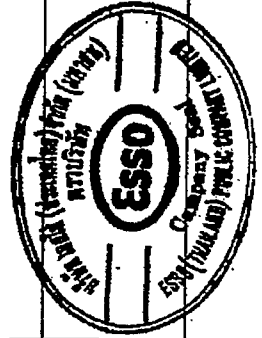
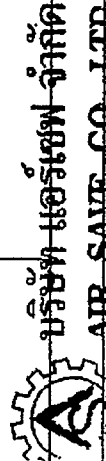


ลงนาม...  
 (นายอดิศักดิ์ แจงมกลุขชัย)  
 วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

รับรองจำนวนหน้า 9/25  
 ลงนาม...  
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินการ   | ระยะเวลาดำเนินการ  | ผู้รับผิดชอบ   |
|-------------------------------------|---|--|--|--|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงกลั่นเป็นระยะ</li> <li>- มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ต่อผู้นำชุมชน และประชาชนรอบพื้นที่โรงกลั่น (รูปที่ 1-1)</li> <li>- สํารวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เกิบทัวอย่างดัชนีสังแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนรอบโรงกลั่น</li> <li>- ภายในพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนโดยรอบ</li> <li>- ภายในพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนโดยรอบ</li> <li>- ภายในพื้นที่โรงกลั่นและชุมชนโดยรอบ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |
| 8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยทั่วไป | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารทราบและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> <li>- พื้นที่โรงกลั่น</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>   |



นางสาว [Redacted]  
(นายอดิศักดิ์ แจ้งกุลสุขชัย)

รับรองจำนวนหน้า 10/25

ลงนาม [Redacted]  
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

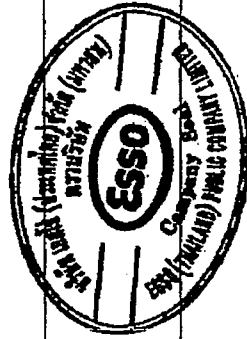
วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ดำเนินการ  | ระยะเวลาดำเนินการ                    | ผู้รับผิดชอบ     |
|-----------------------|---|-------------------|--------------------------------------|------------------|
| 8.2 สารเคมีที่เป็นพิษ | - จัดให้มีการฝึกอบรมควบคุมการควบคุมการดูแลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ่อมแซมแผนควบคุมการควบคุมการดูแลอย่างน้อยปีละ 2 และ 3 กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภายหลังการฝึกซ้อมแล้วพบว่ามีส่วนไม่เหมาะสม ให้โครงการปรับปรุงแผนให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (รูปที่ 1-2 ถึงรูปที่ 1-4) | - พื้นที่โรงกลั่น | - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง              | - เจ้าของโครงการ |
|                       | - จัดทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากดำเนินการโครงการโดยอาศัยแนวทางการประเมินตามหลักวิชาการ NYC  | - พื้นที่โรงกลั่น | - ภายใน 1 ปี หลังจากโครงการแล้วเสร็จ | - เจ้าของโครงการ |
|                       | - กำหนดค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่เป็นพิษซึ่งร่างกายสามารถรับได้อย่างต่อเนื่องในเวลาที่กำหนด และออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์ให้สามารถลดมลพิษให้ต่ำกว่าความเข้มข้นที่กำหนดนั้น ส่วนในด้านการควบคุมทางวิศวกรรมกรรมเป็นไปไม่ได้จะต้องมีเครื่องมือป้องกันเฉพาะบุคคลและจัดทำคำเตือนที่เป็นสัญลักษณ์                | - พื้นที่โรงกลั่น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ              | - เจ้าของโครงการ |
|                       | - กำหนดรายการการติดตามตรวจสอบระดับของสิ่งที่ย่อยเป็นอันตรายต่อสุขภาพที่สำคัญ ๆ เช่น ไฮโดรคาร์บอนและเสียรบกวน เป็นต้น  | - พื้นที่โรงกลั่น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ              | - เจ้าของโครงการ |
| 8.3 ความร้อน          | - ระบุพื้นที่ซึ่งกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หมวกกันน็อก ถุงมือ แวนดา รองเท้า ที่อุดหู เป็นต้น  | - พื้นที่โรงกลั่น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ              | - เจ้าของโครงการ |
|                       | - ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุพิษและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระบบเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ  | - พื้นที่โรงกลั่น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ              | - เจ้าของโครงการ |
|                       | - มีวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบเพื่อให้การทำงานในบริเวณที่มีความร้อนเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด  | - พื้นที่โรงกลั่น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ              | - เจ้าของโครงการ |
|                       |   | - พื้นที่โรงกลั่น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ              | - เจ้าของโครงการ |

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

AIR SAVE CO., LTD



รับรองจำนวนหน้า 11/25

ลงนาม (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ลงนาม..

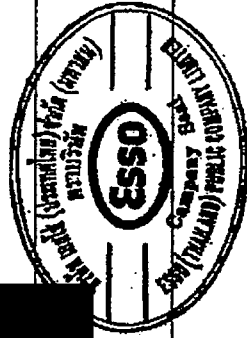
(นายอดิศักดิ์ แจ่มกลมกุลชัย)

วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินการ  | ระยะเวลาดำเนินการ   | ผู้รับผิดชอบ   |
|-----------------------------------|--|---|---|--|
| 8.4 เพื่อบรรเทาผลกระทบ<br>ร้ายแรง | - จัดทำการทบทวนรายละเอียดของอันตราย (HAZOP) และดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการออกแบบสำหรับทุกๆ หน่วย<br>- กำหนดแผนงานปฏิบัติงานเมื่อเกิดเพลิงไหม้จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นรวมทั้งการฝึกอบรม<br>- ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการประเมินความเสี่ยงโดยวิธี HAZOP.<br>- ทำการประเมินความเสี่ยงภัยร้ายแรงภายหลังการดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จทุก 5 ปี | - พื้นที่โรงงาน<br>- พื้นที่โรงกลั่น<br>- พื้นที่โรงกลั่น<br>- พื้นที่โรงกลั่น<br>- พื้นที่โรงกลั่น<br>- พื้นที่โรงกลั่น<br>- พื้นที่โรงกลั่น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ทุก 5 ปี<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ |
| 8.5 ความเสี่ยงภัยร้ายแรง          | - จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐานสากลที่ยอมรับ เช่น deluge water system, hydrant, fire hose reel, fire extinguisher, foam system และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เป็นต้น<br>- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในระบับอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ  | - พื้นที่โรงกลั่น   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ   | - เจ้าของโครงการ   |
| 8.6 อุปกรณ์ป้องกัน<br>อัคคีภัย    | - จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในระบับอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ   | - พื้นที่โรงกลั่น   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ   | - เจ้าของโครงการ   |
| 9. สุขหรือสภาพ                    | - กำหนดให้พื้นที่สีเขียวในบริเวณโรงกลั่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด (รูปที่ 1-5) โดยพื้นที่สีเขียวที่กำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้น เช่น ต้นกระถินณรงค์ ต้นโอ๊กอินเดีย ต้นพอกเทล เป็นต้น  | - พื้นที่โรงกลั่น   | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ   | - เจ้าของโครงการ   |

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD



ลงนาม: \_\_\_\_\_ รับรองจำนวนหน้า 12/25  
 วันที่: \_\_\_\_\_ ลงนาม: \_\_\_\_\_  
 (นายอดิศักดิ์ เจริญกุลชัย) (นายปริชาวิทย์ รอดรัตน์)

ตารางที่ 1-1

ข้อมูลการประเมินมลพิษทางอากาศเบื้องต้นสำหรับการปรับปรุงคุณภาพหม้อ

| ปล่องระบาย  | stack coordinate |         | elevation <sup>u</sup> | stack information |         |         |        | flow rate |                                   |                                   |     | ค่าความเข้มข้น        |                       |                          |                       | ค่ามาตรฐานที่ควบคุม <sup>v</sup> |                          |                       |                       | อัตราการระบาย |                       |                       |           |
|---|------------------|---------|------------------------|-------------------|---------|---------|--------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|   | X                | Y       |                        | height (m)        | dia.(m) | V (m/s) | T (°C) | T (K)     | (Am <sup>3</sup> /s) <sup>u</sup> | (Nm <sup>3</sup> /s) <sup>u</sup> |     | NO <sub>x</sub> (ppm) | SO <sub>2</sub> (ppm) | TSP (mg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> (ppm) | SO <sub>2</sub> (ppm)            | TSP (mg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> (g/s) | SO <sub>2</sub> (g/s) | TSP (g/s)     | NO <sub>x</sub> (g/s) | SO <sub>2</sub> (g/s) | TSP (g/s) |
| 1. crude distillation furnace-1/1 (F-101)                                       | 705120           | 1448310 | 20 m.                  | 35.0              | 2.44    | 4.53    | 396.7  | 669.67    | 21.16                             | 22.82                             | 170 | 539                   | 32                    | 240                      | 200                   | 950                              | 240                      | 7.30                  | 32.2                  | 0.72          |                       |                       |           |
| 2. crude distillation furnace-1/2 (F-102)                                       | 705120           | 1448340 | 20 m.                  | 85.0              | 1.52    | 4.84    | 253.9  | 526.94    | 6.77                              | 10.15                             | 141 | 341                   | 35                    | 240                      | 200                   | 950                              | 240                      | 2.08                  | 9.08                  | 0.35          |                       |                       |           |
| 3. common stack of crude distillation furnace-2 & vacuum distillation furnace-2 | 705126           | 1448328 | 20 m.                  | 122               | 3.20    | 5.64    | 366.6  | 639.6     | 45.30                             | 49.63                             | 177 | 768                   | 31                    | 240                      | 200                   | 950                              | 240                      | 16.59                 | 98.91                 | 1.54          |                       |                       |           |
| 4. vacuum distillation furnace-1 (F-601)  | 705126           | 1448328 | 20 m.                  |                   |         |         |        |           |                                   |                                   |     |                       |                       |                          |                       |                                  |                          |                       |                       |               |                       |                       |           |
| 5. GOHF-1 furnace (F-201)   | 705135           | 1448345 | 20 m.                  | 27.4              | 0.79    | 6.16    | 239.0  | 512.04    | 3.02                              | 3.88                              | 77  | 3                     | 5                     | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 0.58                  | 0.03                  | 0.02          |                       |                       |           |
| 6. GOHF-2 furnace (F-221)   | 705200           | 1448390 | 20 m.                  | 24.4              | 0.76    | 6.68    | 419.6  | 692.62    | 3.03                              | 3.90                              | 70  | 5                     | 5                     | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 0.51                  | 0.05                  | 0.02          |                       |                       |           |
| 7. GOHF-3 furnace (F-401)   | 705130           | 1448350 | 20 m.                  | 24.4              | 1.01    | 4.22    | 429.5  | 702.45    | 3.38                              | 4.35                              | 89  | 7                     | 5                     | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 0.73                  | 0.08                  | 0.02          |                       |                       |           |
| 8. NHF-1 furnace (F-301)  | 705136           | 1448350 | 20 m.                  | 30.5              | 0.91    | 7.61    | 392.2  | 665.17    | 5.08                              | 6.53                              | 73  | 2                     | 6                     | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 0.80                  | 0.03                  | 0.04          |                       |                       |           |
| 9. Preformer furnace-1 (F-3401)   | 704980           | 1448270 | 20 m.                  | 76.2              | 1.88    | 6.22    | 209.3  | 482.33    | 16.07                             | 19.11                             | 84  | 15                    | 12                    | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 2.30                  | 0.75                  | 0.23          |                       |                       |           |
| 10. Transplus furnace-2 (F-400)   | 705120           | 1448430 | 20 m.                  | 52.0              | 2.01    | 1.78    | 370    | 643       | 5.69                              | 7.32                              | 68  | 2                     | 6                     | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 0.84                  | 0.04                  | 0.04          |                       |                       |           |
| 11. FCCU regenerator  | 705260           | 1448430 | 20 m.                  | 91.5              | 1.37    | 23.99   | 287.0  | 540       | 35.35                             | 51.46                             | 188 | 690                   | 146                   | 320                      | 400                   | 700                              | 320                      | 18.20                 | 92.84                 | 7.51          |                       |                       |           |
| 12. Common stack of Parax furnace   | 705100           | 1448400 | 20 m.                  | 70.0              | 4.43    | 3.52    | 225.8  | 498.83    | 54.26                             | 65.50                             | 142 | 420                   | 27                    | 240                      | 200                   | 950                              | 240                      | 17.50                 | 72.01                 | 1.77          |                       |                       |           |
| 13. TAP furnace (F-2201)  | 705130           | 1448355 | 20 m.                  | 6.6               | 0.61    | 3.90    | 316    | 589       | 1.14                              | 1.47                              | 86  | 3                     | 10                    | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 0.18                  | 0.01                  | 0.01          |                       |                       |           |
| 14. SRUTGCU stack   | 705000           | 1448300 | 20 m.                  | 91.4              | 1.71    | 2.82    | 601.1  | 874.07    | 6.47                              | 5.04                              | 112 | 35                    | 2                     | 200                      | 200                   | 500 <sup>u</sup>                 | 320                      | 1.06                  | 0.48                  | 0.01          |                       |                       |           |
| 15. GTG-1 + HRSG-1  | 705180           | 1448485 | 20 m.                  | 30.5              | 2.13    | 17.19   | 212.9  | 485.87    | 61.22                             | 27.55                             | 184 | 1                     | 5                     | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 8.54                  | 0.10                  | 0.13          |                       |                       |           |
| 16. GTG-2 + HRSG-2  | 705146           | 1448498 | 20 m.                  | 30.5              | 2.13    | 18.61   | 214.2  | 487.2     | 66.27                             | 29.35                             | 182 | 1                     | 5                     | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 8.95                  | 0.11                  | 0.14          |                       |                       |           |
| 17. GTG-3 + HRSG-3  | 705155           | 1448484 | 20 m.                  | 30.5              | 3.25    | 11.32   | 210.1  | 483.11    | 83.90                             | 42.28                             | 193 | 2                     | 6                     | 320                      | 200                   | 60                               | 320                      | 15.34                 | 0.22                  | 0.28          |                       |                       |           |
| 18. common stack of Boiler 3&4  | 705091           | 1448428 | 20 m.                  | 30.5              | 1.32    | 5.10    | 187.3  | 460.31    | 6.98                              | 4.64                              | 200 | 773                   | 89                    | 240                      | 200                   | 950                              | 240                      | 1.75                  | 8.39                  | 0.41          |                       |                       |           |
| ค่ารวม Total loading (g/s)  |                  |         |                        |                   |         |         |        |           |                                   |                                   |     |                       |                       |                          |                       |                                  |                          | 105.38                | 317.42                | 13.24         |                       |                       |           |

หมายเหตุ: อัตราการระบายมลพิษทางอากาศในแต่ละปล่องอาจเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะของวัฏจักรและสภาวะการทำงาน อย่างไรก็ตาม โรงงาน มีกระบวนการจัดการระบบมลพิษอย่างเป็นปกติ

<sup>v</sup> at 1 atm, 25°C, 74%O<sub>2</sub>

<sup>u</sup> at actual condition

<sup>w</sup> ทั้งข้อมูลปริมาณการระบายมลพิษทางอากาศทั้งหมด และ ข้อมูลปริมาณการระบายมลพิษทางอากาศที่รวมออกจากร่างงาน พ.ศ.2549 ค่าทั้งหมดทางด้านนี้ใช้เพื่อเพิ่ม fuel gas/fuel gas + fuel oil/coke

<sup>x</sup> การคำนวณเบื้องต้นของโรงงานเพื่อใช้สำหรับ

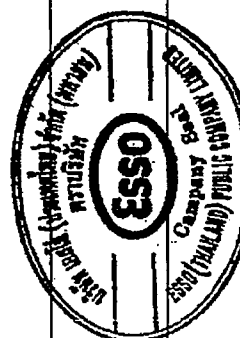
<sup>y</sup> Coke ที่ใช้คือของปูนขาว (calcium) ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาเคมีในเตาเผา FCCU reactor

<sup>z</sup> อัตราการระบายมลพิษทางอากาศทั้งหมด และ ข้อมูลปริมาณการระบายมลพิษทางอากาศที่รวมออกจากร่างงาน พ.ศ.2549 ค่าทั้งหมดทางด้านนี้ใช้เพื่อเพิ่ม fuel gas/fuel gas + fuel oil/coke

ที่มา: บริษัท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), 2553

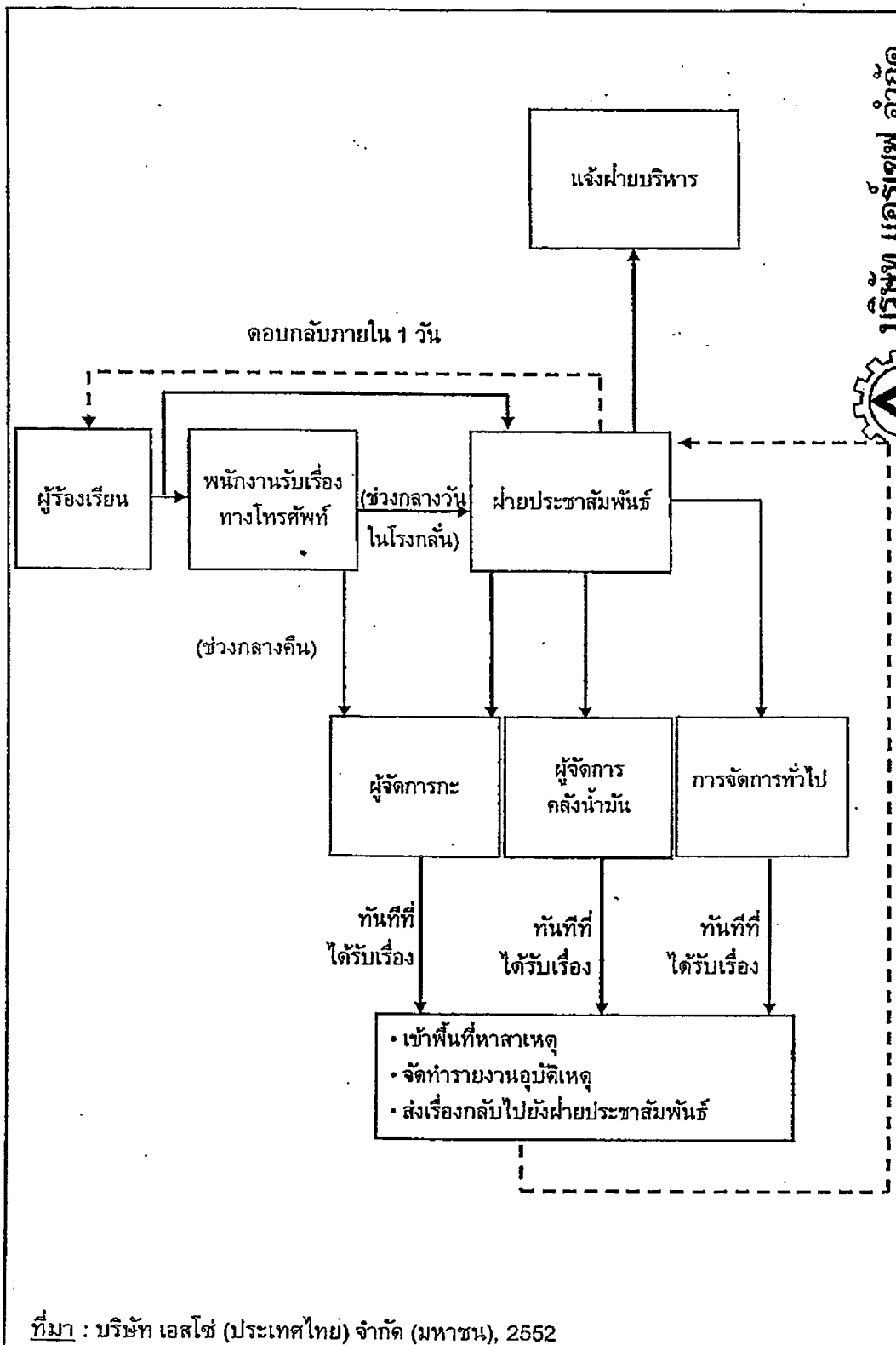


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD.



รับรองจำนวนหน้า 1325  
ลงนาม: [Signature]  
(นายวิฑูรย์ รอดภัย)

ลงนาม: [Signature]  
(นายอรรถสิทธิ์ แจ่มนุกุลรัตน์)  
วันที่ 1 พฤษภาคม 2552



รูปที่ 1-1 แผนรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ

รับรองจำนวนหน้า 14/25

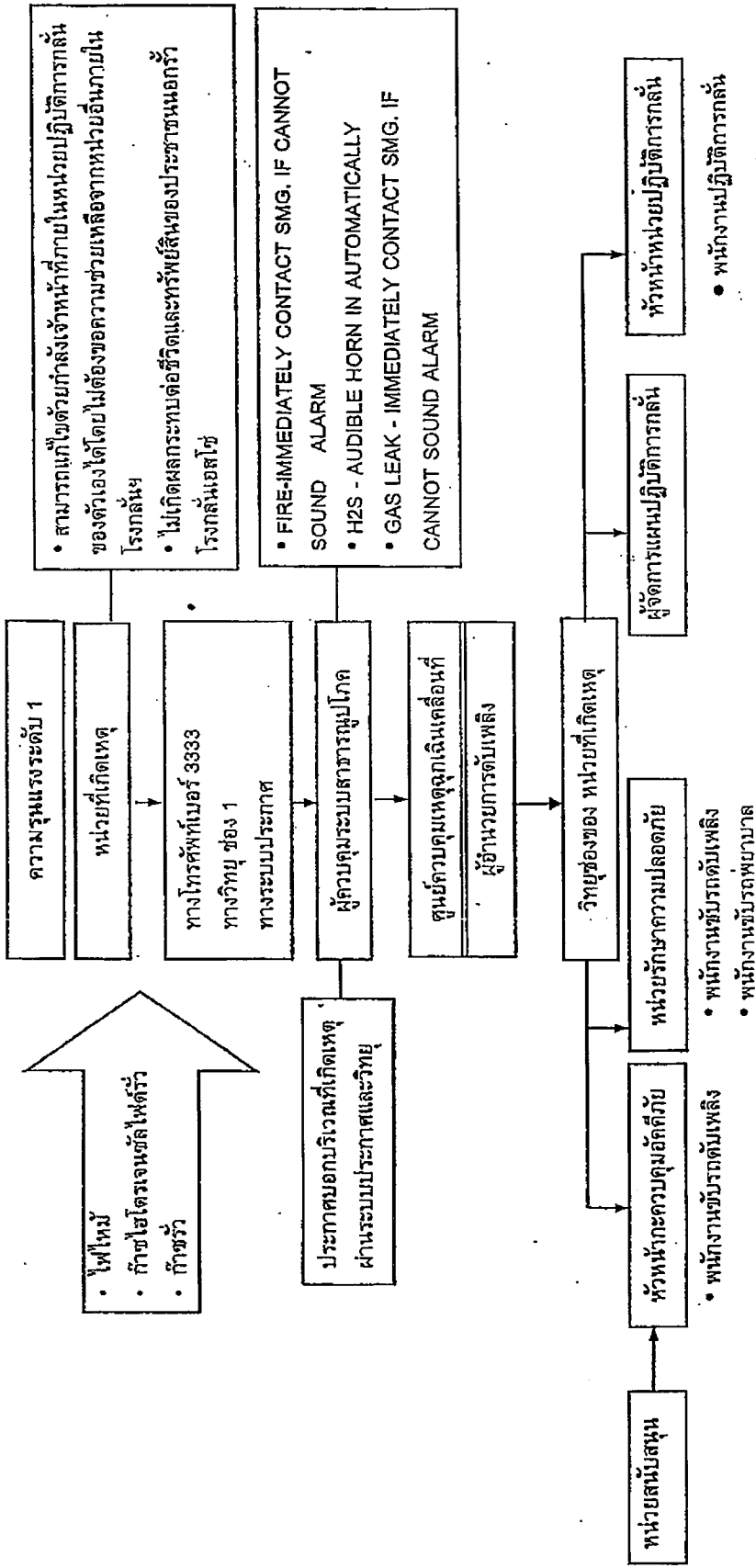
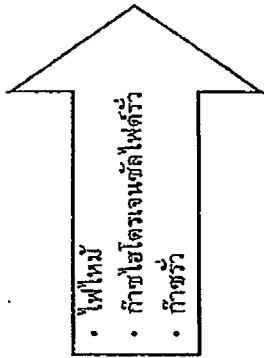
ลงนาม ..... (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

วันที่ ..... 1 พฤษภาคม 2552

ลงนาม ..... (นายอดิศักดิ์ แจ้งกมลกุลชัย)

วันที่ ..... 1 พฤษภาคม 2552

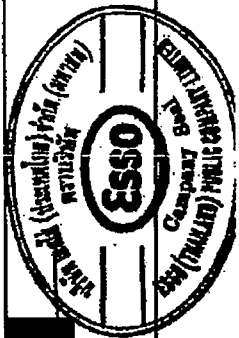
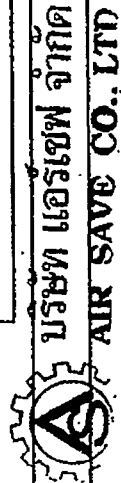
ESSE (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) บริษัทมหาชน



ONSCENE COMMANDER HAS THE RESPONSIBILITY FOR DECLARING "ALL CLEAR"

ที่มา : บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), 2552

รูปที่ 1-2 โครงสร้างหน่วยงานป้องกันอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1



รับรองจำนวนหน้า 15/25

ลงนาม .....

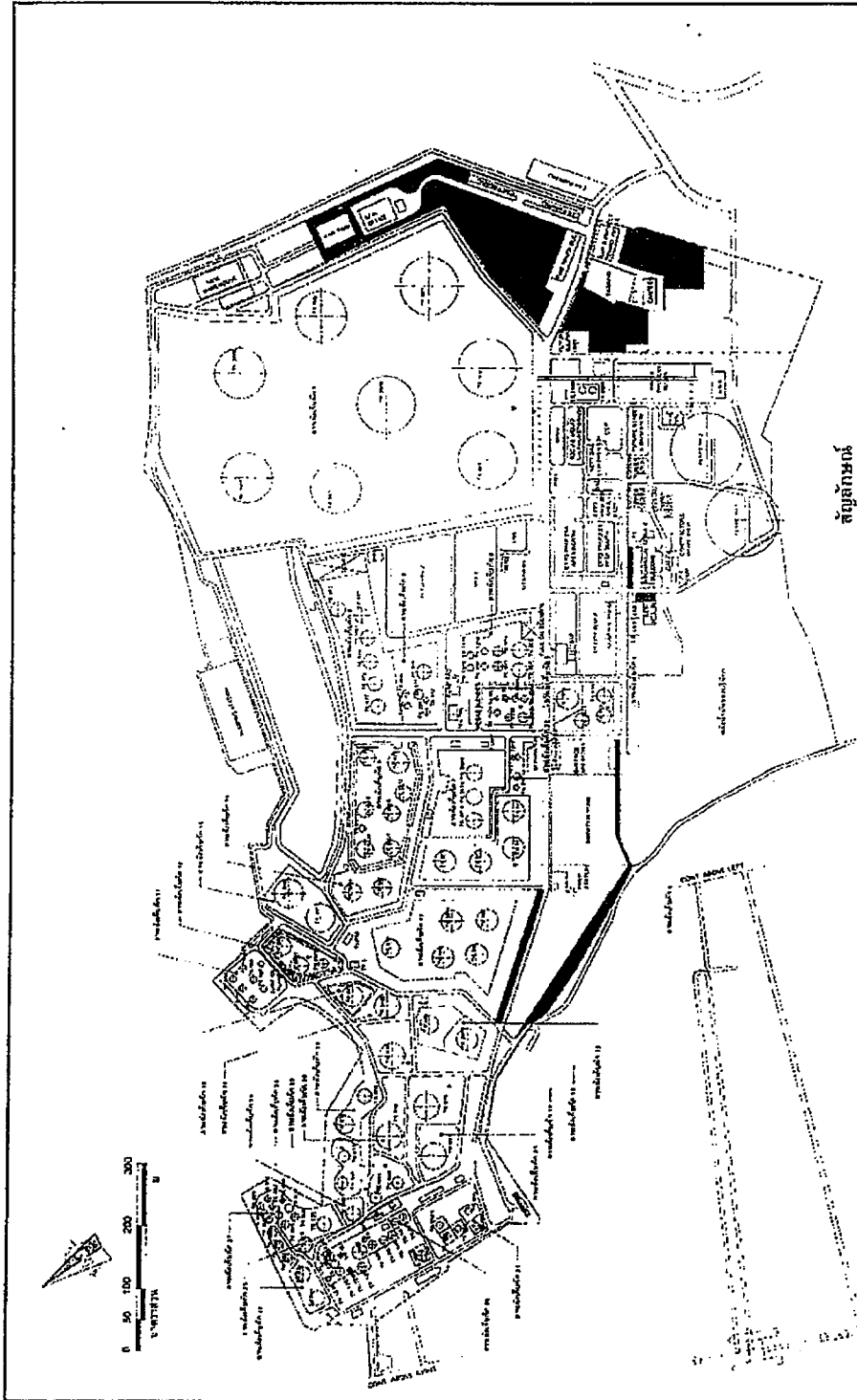
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ลงนาม (นายอดิศักดิ์ แจ่มกลมสุขชัย)

วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

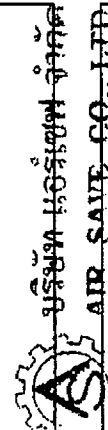






สัญลักษณ์

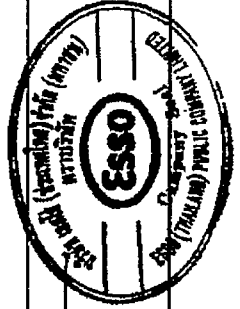
พื้นที่สีเขียว



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD.

ที่มา : บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), 2552

รูปที่ 1-5 พื้นที่สีเขียวของโรงงาน

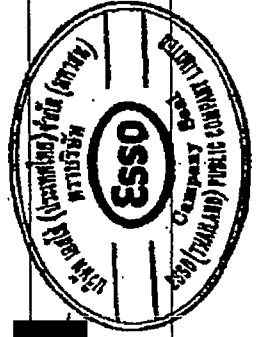


รับรองจำนวนหน้า 18/254  
ลงนาม .....  
(นายปริชาวิทย์ รอดรัตน์)

ลงนาม .....  
(นายอดิศักดิ์ แสงงามกุลชัย)  
วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
ของโรงงานน้ำมัน ของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน

**บริษัท แอร์เซฟ จำกัด**  
**AIR SAVE CO., LTD.**



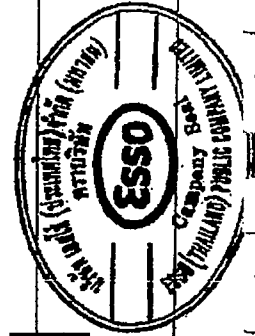
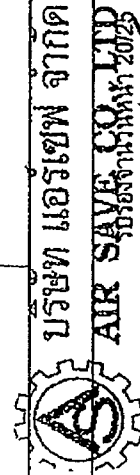
ลงนาม.....  
 (นายอดิศักดิ์ แจ้งกมลกุลชัย)  
 1 พฤษภาคม 2552  
 วันที่

รับรองจำนวนหน้า 19/25  
 ลงนาม.....  
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
 สาขา บริษัท  
 ESSO  
 (บริษัท) จำกัด (มหาชน)  
 สาขา บริษัท

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ดัชนีตรวจวัดสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ตรวจสอบ  | ความถี่                              | ผู้รับผิดชอบ     |
|--|---|--------------------------------------|------------------|
| - NO <sub>x</sub> และ SO <sub>2</sub>  | - ตรวจวัดจำนวน 6 บล็อก (รูปที่ 2-2) ได้แก่<br>* SRU/TGCU incinerator<br>* GTG-1+HRSG-1<br>* GTG-2+HRSG-2<br>* GTG-3+HRSG-3<br>* platform furnace-1 (F-3401)<br>* common stack of crude distillation furnace-2 & vacuum distillation furnace-2 & NHF-2 furnace (F-3101 & F-3601 & F-3301)<br>- SRU/TGCU incinerator (รูปที่ 2-2) | - 2 ครั้ง/ปี                         | - เจ้าของโครงการ |
| - H <sub>2</sub> S   | - ทุกหน่วยของการเผาไหม้ตามรายการปล่อย   | - 2 ครั้ง/ปี                         | - เจ้าของโครงการ |
| 1.3 เชื้อเพลิง   |   | - ทุกเดือน                           | - เจ้าของโครงการ |
| - บันทึกค่าสูงสุด-ต่ำสุดรายเดือนของปริมาณและ % น้ำมันเชื้อเพลิง และปริมาณของซัลเฟอร์ |   |                                      |                  |
| 2. ระดับเสียง  | - ตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านแหลมบึง จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2-1) คือ<br>* บ้านกันชะนาง<br>* บ้านหนองอ่าง  | - 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง | - เจ้าของโครงการ |



ลงนาม  
(นายอดิศักดิ์ แจ่มกลมกลุ้ย)

วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

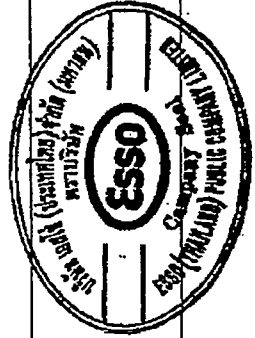
ลงนาม  
(นายปริชาวิทย์ รอดรัตน์)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ดัชนีตรวจวัดสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ตรวจสอบ  | ความถี่   | ผู้รับผิดชอบ                         |
|---|---|---|--------------------------------------|
| <b>3. คุณภาพน้ำ</b><br><b>3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง</b><br>- บีโอดี ซีไอดี ความเป็นกรด-ด่าง น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด อุณหภูมิ ชัลไฟด์ ไฮยาไนต์ และปรอท<br>- BOD, COD และ SS | - น้ำเสียก่อนเข้า CPI และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบอเดิมอากาศ (รูปที่ 2-2)<br>- น้ำเสียก่อนเข้าบ่อเดิมอากาศและน้ำทิ้งในบ่อเดิมอากาศ บริเวณ Sedimentation zone 2 (ก่อนผสมกับน้ำทิ้งจากการ blow down) (รูปที่ 2-2) | - ทุกเดือน (ยกเว้นปรอทเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี)<br>- ทุกเดือนในช่วง 6 เดือนแรก หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ภายหลังติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอส และติดตั้ง over flow weir) | - เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ |
| - อุณหภูมิ และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด<br><b>3.2 คุณภาพน้ำทะเล</b><br>- ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ บีโอดี ของแข็งแขวนลอย ชัลไฟด์ น้ำมันและไขมัน ไฮยาไนต์ ฟีนอล ออกซิเจนละลาย ซีไอดี และปรอท        | - จุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล (รูปที่ 2-2)<br>- บริเวณห่างจากชายฝั่งตรวจจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (รูปที่ 2-1)   | - ทุกเดือน<br>- ทุกเดือน (ยกเว้นปรอทเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี)  | - เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ |



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD



ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า 21/25

(นายอดิศักดิ์ แจ่มกมลกุลชัย)

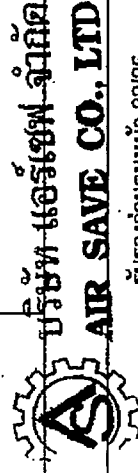
ลงนาม.....

วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

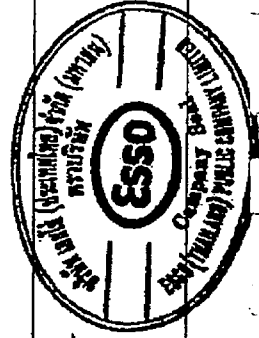
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ดัชนีตรวจวัดสิ่งแวดล้อม  | สถานที่ตรวจสอบ   | ความถี่   | ผู้รับผิดชอบ     |
|--|--|---|------------------|
| - ปริมาณและความหลากหลายของแมลงก้นดัก<br>แมลงก้นดักและสัตว์หน้าดิน  | - บริเวณห่างจากชายฝั่งตรวจจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (รูปที่ 2-1)          | - ปีละ 1 ครั้ง  | - เจ้าของโครงการ |
| 4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย   |  |   |                  |
| 4.1 การตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน  |  |   |                  |
| - เบนซินและไฮโดรคาร์บอนรวม (ใช้แผนตรวจวัดแบบติดตัวยี่ห้อ 3M รุ่น 3500 หรือเทียบเท่า เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ในช่วงเวลาการทำงานปกติ) | - พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง หน่วยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (หมุนเวียนกันไป) | - 1 ครั้ง/ปี (2 ครั้ง/ปี หากพบว่าผลของการตรวจวัดเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด)         | - เจ้าของโครงการ |
| - ตรวจวัดเสียง (ด้วยเครื่องวัดเสียงแบบติดตัว เป็นเวลา 8 ชั่วโมงในช่วงเวลาการทำงานปกติ)   | - พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง(หมุนเวียนกันไป)                                    | - 1 ครั้ง/ปี  | - เจ้าของโครงการ |
| 4.2 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ   |  |   |                  |
| - เบนซินและไฮโดรคาร์บอนรวม   | - พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง หน่วยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (หมุนเวียนกันไป) | - ครั้งแรกและทุก ๆ 5 ปี (ทำซ้ำทุกปีในกลุ่มที่มีการสัมผัสเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด) | - เจ้าของโครงการ |
| - เสียง  | - พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง  | - ครั้งแรกและทุก ๆ 5 ปี (ทำซ้ำทุกปีในกลุ่มที่มีการสัมผัสเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด) | - เจ้าของโครงการ |



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

AIR SAVE CO., LTD



รับรองจำนวนหน้า 22/25

ลงนาม (นายปริชาวิทย์ รอดรัตน์)

ลงนาม

(นายอดิศักดิ์ แจ้งกลมกุลชัย)

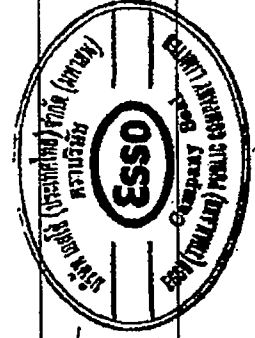
วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ดัชนีตรวจวัดสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ตรวจสอบ   | ความถี่  | ผู้รับผิดชอบ   |
|---|--|--|--|
| <b>4.3 การตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์</b> ๕๕๕๐<br>- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดและเกร็ดเลือด<br>- สมรรถภาพการได้ยิน<br>- การตรวจสุขภาพทั่วไป  | - พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง หน่วยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์<br>- พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง<br>- พนักงานทุกคน | - 1 ครั้ง /ปี สำหรับกลุ่มที่มีการสัมผัสกับเบนซีนและไฮโดรคาร์บอนเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด<br>- 1 ครั้ง /ปี สำหรับกลุ่มที่มีการสัมผัสกับเสียงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด<br>- 1 ครั้ง/ปี | - เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ |
| <b>5. สังคม-เศรษฐกิจ</b><br>- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของโรงงาน<br>- จัดการเยี่ยมชมโรงงาน<br>- สำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชนผู้ในชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | - ชุมชนโดยรอบโรงงาน<br>- ชุมชนโดยรอบโรงงาน<br>- ชุมชนโดยรอบโรงงานและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ             | - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง<br>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง<br>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง  | - เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ<br>- เจ้าของโครงการ |

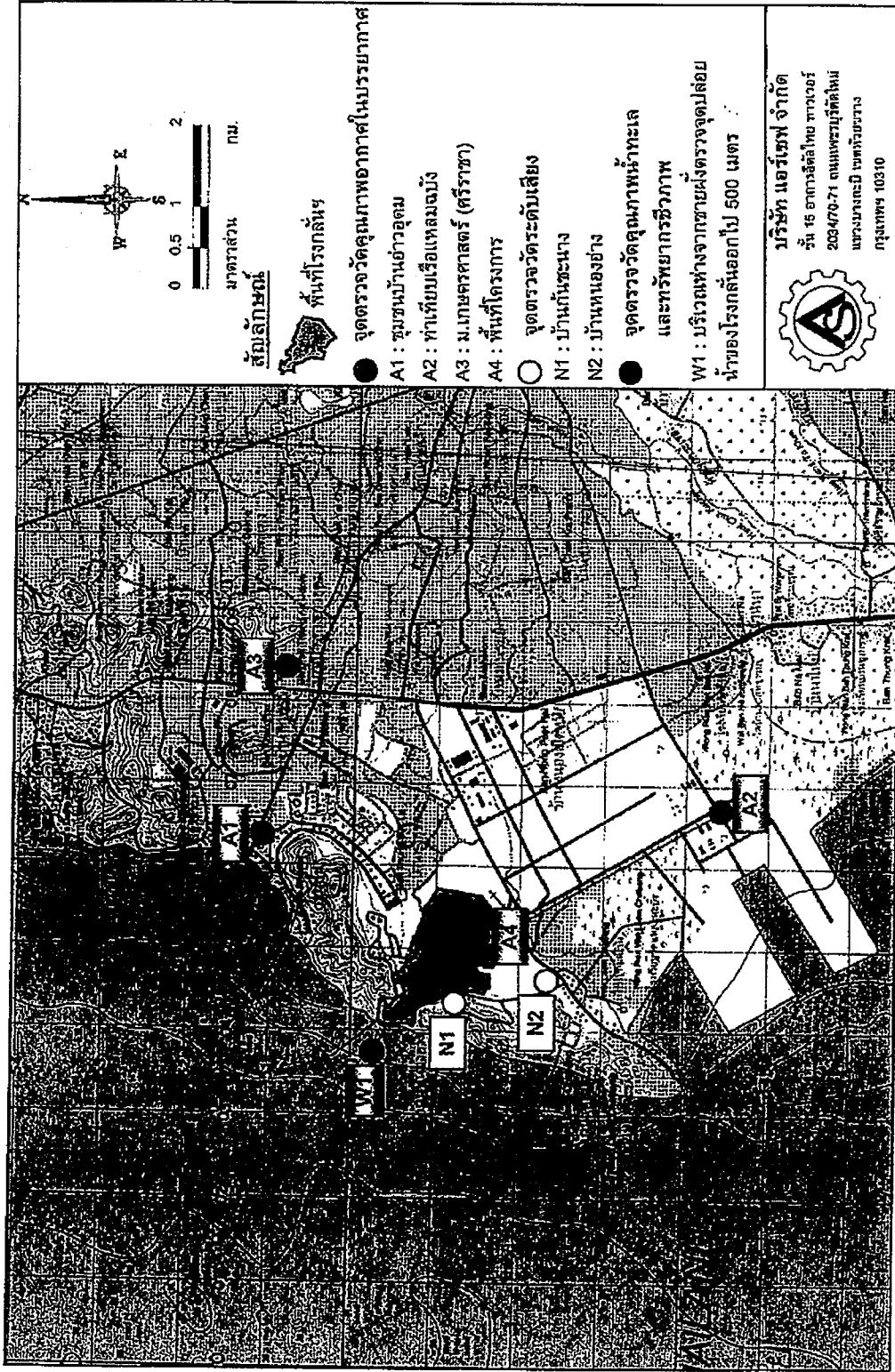


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD.



รับรองจำนวนหน้า 23/25  
 ลงนาม...  
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ลงนาม...  
 (นายอดิศักดิ์ แจ่มกลมสุทธิ)  
 วันที่ 1 พฤษภาคม 2562



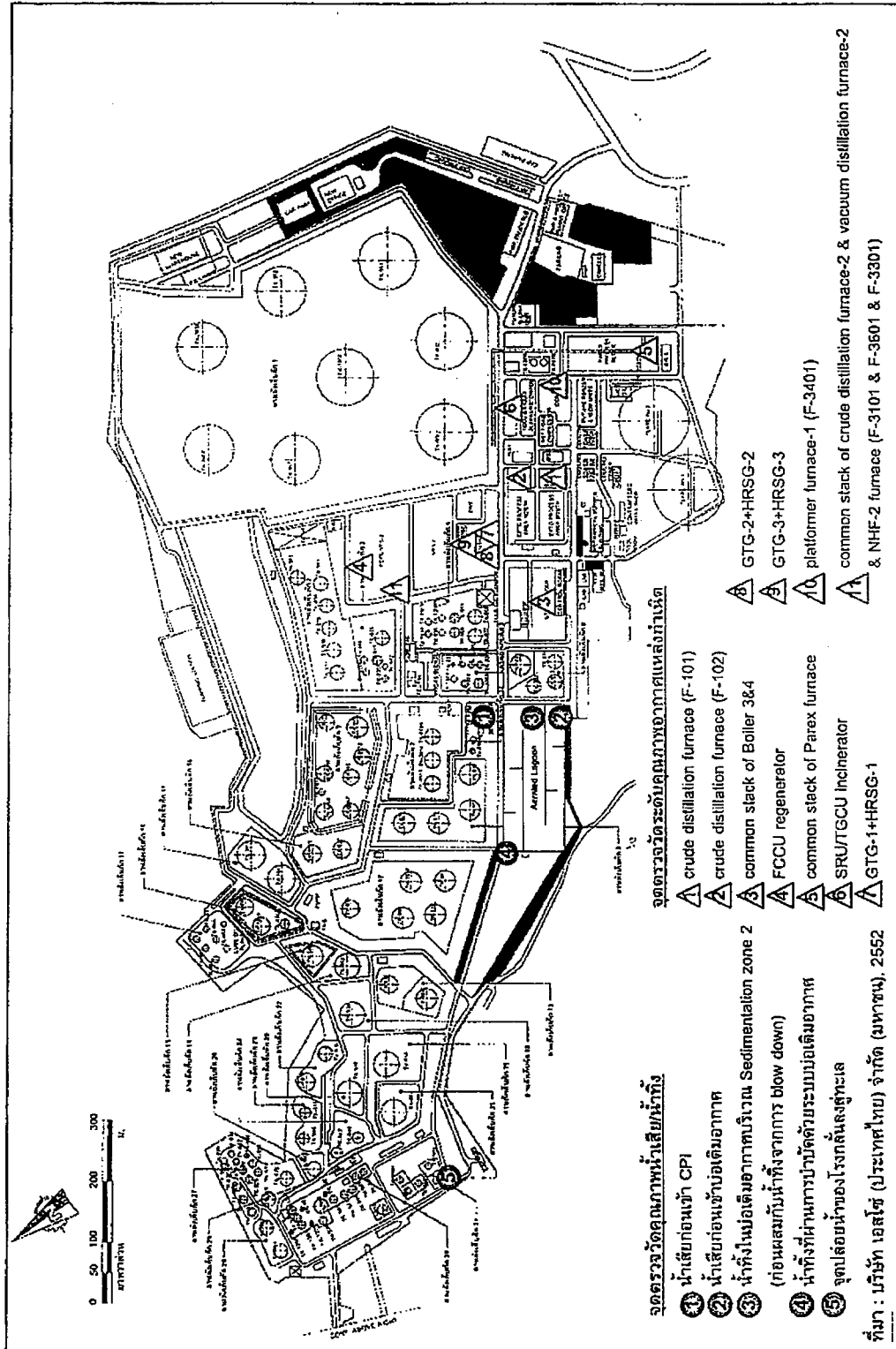
**รูปที่ 2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำทะเล**

ลงนาม (นายอดิศักดิ์ แจ้งกมลกุลชัย) / วันที่ 1 พฤษภาคม 2552

รับรองจำนวนหน้า 24/25  
 ลงนาม (นายปรีชาวิทย์ รยรัตน์)

**บริษัท แอร์เซฟ จำกัด**  
**AIR SAVE CO., LTD**

**Esso**  
 บริษัท (มหาชน) จำกัด (มหาชน)  
 Esso (Thailand) Public Company Limited



รูปที่ 2-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงกลั่น

|         |   |                      |
|---------|---|----------------------|
| สถานที่ | บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) | บริษัท แอร์เซฟ จำกัด |
| เลขที่  | 1 พฤษภาคม 2552                          | รายงาน               |
| วันที่  | 1 พฤษภาคม 2552                          | จำนวนหน้า 25/25      |
|         |   | (นายปริชิต รัตน)     |
|         |   | AIR SAVE CO., LTD    |

เอกสารแนบ 2

สำเนาหนังสือการเปลี่ยนแปลงชื่อและเลขที่ตั้ง  
สำนักงานใหญ่ของบริษัท และขอเปลี่ยนชื่อโครงการ  
หนังสือเลขที่ สจก. 002925 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

---

ที่ บศ. 012/2566

(ลงชื่อ) .....

(.....)

วันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

วันที่ ..... / ..... / .....

เรื่อง นำส่งเอกสารการเปลี่ยนแปลงชื่อและเลขที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของบริษัท และขอเปลี่ยนชื่อโครงการ

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- อ้างถึง 1. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส. 1009.9/4083 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2552
2. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส. 1010.8/19153 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2564

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือรับรอง บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566
2. สำเนาแบบ บมจ. 101 (คำขอจดทะเบียน) และสำเนาแบบ บมจ. 001 (หนังสือบริคณห์สนธิ)
3. สำเนาข้อบังคับของบริษัทฯ ข้อที่ 52 (ตราของบริษัท)

ตามที่ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ("บริษัทฯ") (ชื่อเดิม คือ บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)) ทะเบียนผู้ประกอบการโรงงานเลขที่ 10200300125154 ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ตามหนังสือที่ ทส. 1009.9/4083 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2552 (รายละเอียดตามเอกสารที่อ้างถึง 1) และโครงการโรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ศรีราชา (โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน มาตรฐานยูโร 5) ตามหนังสือที่ ทส. 1010.8/19153 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2564 (รายละเอียดตามเอกสารที่อ้างถึง 2) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นั้น

ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ทำการเปลี่ยนแปลงชื่อ เลขที่ตั้งสำนักงานใหญ่ รวมถึงตราประทับของบริษัทฯ ตามรายละเอียดที่ระบุในตารางต่อไปนี้ โดยบริษัทฯ ได้ดำเนินการจดทะเบียนต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ แล้วเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 บริษัทฯ จึงขอนำส่งสำเนาเอกสารที่แสดงการจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2 และ 3

|  | เดิม   | เปลี่ยนแปลงเป็น (มีผลตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566)                                    |
|--|--|--|
| ชื่อบริษัท<br>ภาษาไทย                          | บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)  | บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  |
| ชื่อบริษัท<br>ภาษาอังกฤษ                       | Esso (Thailand) Public Company Limited   | Bangchak Sriracha Public Company Limited   |
| ที่ตั้งสำนักงาน<br>ใหญ่ (และเบอร์<br>โทรศัพท์) | 3195/17-29 ถนนพระราม 4 แขวงคลองตัน<br>เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110<br>โทร. 0-2124-7999 | 3195/21-29 ถนนพระราม 4 แขวงคลองตัน<br>เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110<br>โทร. 0-2124-7999 |

|                | เดิม  | เปลี่ยนแปลงเป็น (มีผลตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566)   |
|----------------|---|---|
| ตราของบริษัท   |  |                               |
| เว็บไซต์บริษัท | <a href="http://www.esso.co.th">www.esso.co.th</a>                                | <a href="http://www.bsrc.co.th">www.bsrc.co.th</a><br>(เริ่มใช้งานได้ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป) |

อนึ่ง เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงชื่อของบริษัทฯ ตามที่ระบุข้างต้น บริษัทฯ จึงมีความประสงค์ขอทำการเปลี่ยนชื่อโครงการตามหนังสือที่ ทส. 1010.8/19153 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2566 จาก "โครงการโรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ศรีราชา (โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน มาตรฐานยูโร 5)" เป็น "โครงการโรงกลั่นน้ำมันบางจากศรีราชา (โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน มาตรฐานยูโร 5)" ด้วย

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงชื่อ เลขที่ตั้งสำนักงานใหญ่ รวมทั้งตราประทับของบริษัทฯ และชื่อโครงการตามที่ระบุไว้ในหนังสือฉบับนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ โดยหมายเลขติดต่อ และหมายเลขบัญชีธนาคารของบริษัทฯ ยังคงเดิมทุกประการ รวมถึงไม่มีผลกระทบต่อสิทธิ หน้าที่และภาระความผูกพันที่บริษัทฯ มีอยู่ต่อท่าน ซึ่งยังคงมีผลบังคับใช้อย่างสมบูรณ์ สำหรับการติดต่อสื่อสารรวมถึงเอกสารต่างๆ ที่ท่านจะได้ส่งและออกให้แก่บริษัทฯ โปรดระบุชื่อและเลขที่ตั้งใหม่ของบริษัทฯ ดังที่ได้แจ้งให้ทราบตามหนังสือฉบับนี้ต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของบริษัทฯ ดังรายละเอียดข้างต้น

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ติดต่อ คุณเนมิดา ตีระสมงคลโชติ

โทรศัพท์ 033142602 อีเมล Namida.Treesuramongkhochote@bangchak.co.th



ที่ bsrc 41/2566

## หนังสือมอบอำนาจ

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566

โดยหนังสือนี้ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม คือ บริษัท เอสไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)) ทะเบียน  
 นิติบุคคลเลขที่ 0107539000073 ทำการแทนโดย นายบัณฑิต ธรรมชาไพบุณย์ และ นางวรากริมณี ภาณุผล กรรมการผู้มีอำนาจ ขอมอบ  
 อำนาจให้

## นายสมบุญ รวมก้อนทอง

ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ผู้รับมอบอำนาจ" โดยให้เป็นผู้มีอำนาจกระทำการโดยลำพังด้วยตนเอง ตามที่จำเป็น และเป็นจริง  
 แทนบริษัท ในเรื่องดังต่อไปนี้ ทั้งนี้ ผู้รับมอบอำนาจมีอำนาจลงนามโดยไม่ต้องประทับตราบริษัท

1. ทำ ลงนาม และอื่น คำขอ คำร้อง รายงาน หรือเอกสารอื่นใดต่อ คำรวจ ทหาร หรือต่อเจ้าหน้าที่ของทางราชการ  
 องค์การมหาชน เพื่อการปฏิบัติตามกฎหมาย เทศบัญญัติ ข้อบัญญัติ หรือกฎของตุลาภิบาล ที่เกี่ยวกับการสาธารณสุข การปฏิบัติตาม  
 กฎหมาย ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แรงงาน อุตสาหกรรม  
 ตลอดจนการของจดทะเบียน หรือการดำเนินการเพื่อแจ้งและขอรับหนังสืออนุญาตตามกฎหมายดังกล่าว และกฎหมายอื่นๆ รวมทั้ง  
 ติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานของราชการ องค์การส่วนปกครองท้องถิ่น ทหาร และตำรวจ เพื่อขอรับการสนับสนุนด้านกำลัง  
 พล หรืออุปกรณ์ หากมีความจำเป็นเพื่อเป็นประโยชน์ทางบริษัทหรือของส่วนรวม

2. ร้องทุกข์หรือแจ้งความต่อตำรวจ พนักงานสอบสวน เจ้าพนักงานตามกฎหมาย หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง  
 เพื่อให้ดำเนินคดีอาญาต่อบุคคลใดๆ หรือเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย และขอคัดสำเนา บันทึก รายงานและหลักฐานที่ได้ร้องทุกข์  
 หรือแจ้งความไว้ รวมทั้ง ทำการประนีประนอมยอมความ หรือทำความตกลงเกี่ยวกับเรื่องที่ร้องทุกข์ หรือแจ้งความ ขอลดอัตรา  
 ทุกละหรือแจ้งความ และขอรับทรัพย์สินคืนจากพนักงานเจ้าหน้าที่

3. ทำและลงนามในสัญญาจ้างแรงงานทั้งที่มีและไม่มีกำหนดระยะเวลาการจ้างแน่นอน และ ทำ และ ลงนามใน  
 หนังสือโอนและรับโอนพนักงานระหว่างบริษัทและบริษัทในเครือ แจ้งการประสบอันตรายและการเจ็บป่วยเกี่ยวกับการทำงานของ  
 พนักงานบริษัทและขอรับเงินค่ารักษาพยาบาล และเงินทดแทนตามกฎหมาย ออกหนังสือชมเชย หนังสือเตือน ลงโทษ สั่งพักงาน  
 ปลดออกจากงานหรือเลิกจ้างพนักงานในสังกัดของผู้รับมอบอำนาจ และมีอำนาจทำหนังสือแจ้ง ทำคำร้อง คำขอ คำคัดค้าน หรือ  
 อุทธรณ์ เกี่ยวกับ การใดๆ ที่กำหนดไว้ในกฎหมายแรงงาน กฎหมายเงินทดแทน กฎหมายแรงงานสัมพันธ์ กฎหมายเกี่ยวกับการ  
 เข้าเมือง การบริหารจัดการการทำงาน ของคนต่างด้าวและการทำงานของคนต่างด้าว รวมตลอดถึงการเจรจา ตกลง หรือ  
 ประนีประนอมยอมความเกี่ยวกับเรื่องแรงงาน และข้อพิพาทแรงงาน

4. ให้ผู้รับมอบอำนาจมีอำนาจมอบหมาย แต่งตั้ง รวมทั้งเพิกถอนการมอบหมายหรือแต่งตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วง  
 หรือบุคคลอื่นใดไม่ว่าจะเป็นบุคคลเดียวหรือหลายคน เพื่อให้กระทำการโดยลำพังหรือร่วมกันแทนบริษัท ในเรื่องหนึ่งเรื่องใด หรือ  
 ทั้งหมดเฉพาะอำนาจตามที่กล่าวไว้ข้างต้นได้ ทั้งนี้ ผู้รับมอบอำนาจช่วงมีอำนาจกระทำการและลงนามตามที่ได้รับมอบหมายโดย  
 ไม่ต้องประทับตราบริษัท

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ


ต่อหน้า 2/วันแต่บริษัท....

เว้นแต่บริษัทจะเพิกถอนก่อนครบกำหนดอายุ หนังสือมอบอำนาจนี้ มีผลใช้บังคับได้ ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568 แต่ถ้าในกรณีที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำการตามที่ระบุไว้ในหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ภายในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 แต่การนั้นยังไม่แล้วเสร็จก็ให้หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ใช้ได้ต่อไปจนกว่าเรื่องนั้นจะแล้วเสร็จ หรือจนกว่าบริษัทจะมีหนังสือแจ้งเพิกถอนอำนาจ

ในการปฏิบัติตามที่ได้รับมอบอำนาจข้างต้นนี้ ผู้รับมอบอำนาจตกลงปฏิบัติตามเจตนารมณ์อันแท้จริง และตามระเบียบข้อบังคับทั้งหลายของบริษัท รวมทั้งขั้นตอนการขออนุมัติด้วย

การกระทำและการลงนามใดๆ ของผู้รับมอบอำนาจที่กระทำไปตามขอบเขตที่ได้รับมอบหมายข้างต้นตามหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ ไม่ต้องประทับตราบริษัทแต่อย่างใด

เพื่อเป็นหลักฐาน ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

|        |                          |                |  |                                |      |
|--------|--------------------------|----------------|--|--------------------------------|------|
| ลงชื่อ | [Redacted]               | ผู้มอบอำนาจ    |  |                                |      |
|        | (นายบัณฑิต ھرรณาไพบุลย์) |                |  |                                |      |
| ลงชื่อ | [Redacted]               | ผู้มอบอำนาจ    |  |                                |      |
|        | (นางราตรีณิ ภาณิผล)      |                | สำเนาถูกต้อง   |                                |      |
| ลงชื่อ | [Redacted]               | ผู้รับมอบอำนาจ | [Redacted]   |                                |      |
|        | (นายสมบุญ รวมก้อนทอง)    |                | (นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  |                                |      |
|        |                          |                | ผู้รับมอบอำนาจ   |                                |      |
| ลงชื่อ | [Redacted]               | พยาน           | ลงชื่อ   | [Redacted]                     | พยาน |
|        | (นางสำเนียง ภาณุจนสุนัน) |                |  | (นางสาวกัญญพัทธ์วี ทรงไพบุลย์) |      |



## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด  
เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2539 ทะเบียนเลขที่ 0107539000073

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)
2. กรรมการของบริษัทมี 11 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้
  1. นายสุเทพ วงศ์วรเศรษฐ์
  2. นายวิรัชดี โมลิตไพศาล
  3. นางสาวโยศรี อุทัยวรรณ
  4. นางสาวประจิต ทาว์ตร
  5. นายพันธ์ทอง ลอยกุลนันท์
  6. พลตำรวจโทชัยวัฒน์ โชติมา
  7. พลเอกวรเกียรติ รัตนานนท์
  8. นายสมชัย เตชะวณิช
  9. นายบัณฑิต ธรรมชาติไพฑูริย์
  10. นางสาวภัทรภรณ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์
  11. นางราตรีณิภา ภาชีผล

3. ชื่อและจำนวนกรรมการ ซึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนบริษัท คือ นายสุเทพ วงศ์วรเศรษฐ์  
พลตำรวจโทชัยวัฒน์ โชติมา พลเอกวรเกียรติ รัตนานนท์ นายสมชัย เตชะวณิช นายบัณฑิต ธรรมชาติไพฑูริย์  
นางสาวภัทรภรณ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์ นางราตรีณิภา ภาชีผล กรรมการสองในเจ็ดคนมีลงลายมือชื่อร่วมกัน  
และประทับตราสำคัญของบริษัท

ข้อจำกัดอำนาจของกรรมการ ไม่มี/

4.ทุนจดทะเบียน 17,110,007,246.71 บาท /

(หนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสิบล้านเจ็ดพันสองร้อยสี่สิบลบาท เจ็ดสิบเอ็ดสตางค์)

ทุนชำระแล้วเป็นเงิน 17,075,181,200.40 บาท /

(หนึ่งหมื่นเจ็ดพันเจ็ดสิบล้านห้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาท สิบสตางค์)

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 3195/21-29 ถนนพระราม 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร/  
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 2/1 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลชมพู อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง/  
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 202 หมู่ที่ 1 ถนนทางหลวง 408 ตำบลหัวเขา อำเภอลี้หมนคร จังหวัดสงขลา/

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  
ผู้รับมอบอำนาจ

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสำคัญ  
สู่ดิจิทัล

เปลี่ยนผ่าน  
สู่ดิจิทัล  
Transformation





## หนังสือรับรอง

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่ 124 หมู่ที่ 3 ถนนสุราษฎร์-ปากน้ำ ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด  
สุราษฎร์ธานี/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (4) เลขที่ 118 หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (5) เลขที่ 9 หมู่ที่ 7 ถนนเสียดคลองชลประทาน ตำบลเสาไห้ อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (6) เลขที่ 77 หมู่ที่ 11 ถนนสายไหม ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (7) เลขที่ 100/149 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าจีน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (8) เลขที่ 99/8 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านนา อำเภอเวียงชัย จังหวัดพิจิตร/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (9) เลขที่ 122 หมู่ที่ 3 ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (10) เลขที่ 333 หมู่ที่ 15 ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมหาชนจำกัดนี้มี 46 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 8 แผ่น โดยมี  
ลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566



(นางสาวอัญชิสา ทรัพย์ฐานนท์)

นายทะเบียน

สำเนาถูกต้อง



(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ



ที่ สจก. 002925



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจก. 002925

- กรณีที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรรมการและผู้บริหารจะต้องมีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ.2535 โปรดตรวจสอบ รายละเอียดที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
- บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท เอสไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566
- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565
- หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญของทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  
ผู้รับมอบอำนาจ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ฝ่ายบริหารธุรกิจ  
ผู้ดูแลข้อมูล

Handling Business  
Information



จัดพิมพ์ เมื่อวันที่ 20:40 น.

Ref:661008217002925

3/11

**วัตถุประสงค์ของวิทยาลัยมีจำนวน**

46

**အိမ်ထောင်ရေး**

(1) ข้อหรือการกระทำใด ๆที่ได้มาโดยวิธีอื่น แต่ทั้งนี้ ข้อนี้ มี ๒ ตอน และจ่าย หนังสือ แยกฉบับ ราย หรือจำหน่ายโดย

**พิธีขึ้น น้ำชา ส่งออก ข้าราชการ และทำกาชา น้ำชา รว รุด และจะ แสงหาประโยชน์ พัฒนา ทัด ทำให้มีพิธี ประถมอมรรณวิสัย**

อีกวิธีงาน ถัดนั้น ผลิตร และภาวซึ่งน้ำกับไฮโดรคลอ และผลิตผลจากน้ำกับไฮโดรคลอมีได้ ๗ พวกมีได้ น้ำมัน แป้งและวัตถุที่ระเหยตัวได้เร็ว หรือ

จังหวัดที่คิดไปว่าอย่างอื่น ๆ ไชโยเดอไรท์ กำมะถัน ผืนหญ้า วัชพืชน้ำใน ดิน ผ่าน สารบ่อน เช่นว่าผ่านสารบ่อน วัชพืชไฮโดรคาร์บอน มีประโยชน์

ผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่น่าสนใจ ในตลาด น้ำมัน สีนํ้า แร่ธาตุ และวัตถุที่ไม่ใช่ธาตุจากธรรมชาติ ชนิด รูปต่าง อย่างบนและล่างผสม รวมทั้งผลิตภัณฑ์

จากตัวนี้แบ่งแยะสิ่งที่เป็นได้เป็น ทำได้เป็นและไม่ได้เป็น ผลของานผลิตผลนและผลิตผลนผลนได้ทั้งๆที่จะเกิดนั้น ผลิตต้น ประกายนั้น แบ่งรูป

คุณ ห้ามหนีหนีจากสิ่งเหล่านี้ และตัดใจได้ทันทีจากทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถสละทิ้งมันไปกับบัดนี้

(2) กระทำไม่ได้มาโดยการซื้อ เช่น รถยนต์เก่า หรือโดยวิธีอื่น ซึ่งกรรมสิทธิ์หรือสิทธิใด ๆ ในที่ดิน ของหลวงมีขายไป

น้ำ และทรัพยากรอื่นทางธรณีวิทยาประเภทอื่นเป็นจำนวนมากจำเป็นต้องใช้เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า และเพื่อระบุแหล่งไว้ในแหล่งที่อบิรคณท์

สนธิ หรือธุรกิจใด ๆ ที่เป็นการค้ากำไรไม่ได้โดยสมบูรณ์ตามกฎหมาย และเป็นเจ้าของโดยถือชื่อ ทำเนียบการ ประกอบงให้ดีขึ้น ให้นานา จัดระเบียบ

ใบปลิว จัดทําจากกระดาษสา ย่อย โขลก ให้ละเอียด ขยี้และกลบเคลือบสี หรือใช้กระดาษสีอื่น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ไม่ใช่จะเป็นนางสาวหรือทั้งหมด

(3) ชื่อหรือการกระทำใดได้ลงโดยวิธีอื่น ก่อนตั้ง ตามบันทึกการ ปัดถัด เป็นเจ้าของ ให้เข้า ให้เข้าชื่อ เข้าเข้าชื่อ จำนวน จำนวน

ก่อนการผูกพัน ตาม โฉม หรือฉันทนไปโดยวิธีอื่น จึงมีวงก้นเหนียว ๗ หรือหกชนิด โรงงานแปด โรงรอม โรงรัง ห้างหลดลง ห่อผ้าเลี้ยง

[illegible]

1. *U. pinnatifida* (L.) (Fig. 1, 2). The plant is a perennial herb with a thick, horizontal, branched rhizome. The leaves are alternate, lanceolate, with serrated margins. The inflorescence is a terminal panicle. The fruit is a small, round, red berry.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1

[illegible]

המחיר הממוצע של המכשיר הוא 1,200 ש"ח, כאשר המחיר הממוצע של המכשיר עם תוספת המעטרים הוא 1,500 ש"ח.

เมื่อถูก เรือของแมน และเรืออื่น ๆ เครื่องเพลิงจากเรือทุกชนิด เครื่องไฟ เครื่องสี และรวมไปถึงของใช้หรือสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

## สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รามก้อนทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ

วัตถุประสงค์ของบริษัที่มีจำนวน

46

วัน ตั้ง

หมายเหตุ (4) ชื่อ บุคคล หรือกระทำไม่ได้มาโดยวิธีอื่น ให้ แก่บริษัทฯ แยกจ่าย ขาย หรือจำหน่ายไปโดยวิธีอื่น ซึ่งน้ำ และ  
กระทำไม่ได้มาโดยการซื้อ เช่น หรือโดยวิธีอื่น เป็นเจ้าของ ยึดถือ เก็บรักษา ใช้ และดำเนินการทางประปาและระบบน้ำ เพื่อนำน้ำและ  
พลังงานจากน้ำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ

(5) ชื่อ สร้างขึ้น ก่อกำเนิด หรือจัดให้ได้มาโดยวิธีอื่น ให้ ขาย จัดหาให้ หรือจำหน่ายไปโดยวิธีอื่น ซึ่งกระแสไฟฟ้าและ  
พลังงานจากไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำพุทุกชนิดทุกประเภท และขาย จัดหาให้ หรือจำหน่ายไปโดยวิธีอื่น ซึ่งแสงสว่าง ความร้อน และพลังงานทุก  
ประเภท

(6) เข้าทำและปฏิบัติตามสัญญาและข้อตกลงใด ๆ ทุกชนิดทุกประเภท เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ อันชอบด้วยกฎหมายกับ  
บุคคลใด ๆ ห้างร้าน สมาคม บริษัท เทศบาล หน่วยงานเมือง จังหวัด ประเทศ รัฐบาล หรืออาณาบริเวณ หรือหน่วยงานที่ขึ้นกับหน่วยงานต่าง ๆ  
ที่กล่าวมานั้น และรับจากรัฐบาลหรือเจ้าหน้าที่ใด ๆ ซึ่งสิทธิ สิทธิพิเศษ สัญญา และสัมปทานใด ๆ อันมีสิทธิเต็มสมควรรับและนำไป  
ดำเนินการ ให้ หรือปฏิบัติตามสัญญา ข้อตกลง สิทธิ สิทธิพิเศษ และสัมปทานนั้น

(7) กระทำไม่ได้มาและรับซึ่งสิ่งกิจการทั้งหมดหรือบางส่วน กู้ยืมเงิน และสินทรัพย์อื่น ๆ รับหรือรับเอา  
ความรับผิดชอบและการหน้าที่ทั้งหมดหรือบางส่วนของบุคคล ห้างร้าน สมาคม หรือบริษัทใด ๆ ที่ดำเนินธุรกิจอันมีสิทธิ์ทำ หรืออาจทำได้  
หรือมีทรัพย์สินที่เหมาะสมแก่การดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท และจ่ายค่าตอบแทนให้เป็นเงินสด หุ้น สติ๊ก พันธบัตร หรือ  
หลักทรัพย์ของบริษัท หรืออื่น ๆ ยึดถือจัดการ ดำเนินการ ทำการ และจำหน่ายไปโดยวิธีใด ๆ ซึ่งสิ่งที่ได้มานี้ทั้งหมดหรือบางส่วน และให้  
อำนาจทั้งหมดตามที่จำเป็นหรือเพื่อความสะดวกต่อการดำเนินการหรือการจัดการในเรื่องดังกล่าว

(8) ชื่อค่าขอ รับ จดทะเบียน ชื่อ เช่น หรือกระทำไม่ได้มาโดยวิธีอื่น ยึดถือ เป็นเจ้าของ ให้ พัฒนา ดำเนินกิจการ นำมา  
ใช้ และขาย มอบหมายให้ ซึ่งใบอนุญาตหรือสิทธิในสิ่งอันเกี่ยวข้อง หรือทำให้เกิดประโยชน์ หรือจำหน่ายไปโดยวิธีอื่น ซึ่งสิทธิใด ๆ  
เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ ชื่อการค้า ตราทางการค้า ฉลาก สิทธิบัตร หรือการประดิษฐ์คิด การปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือกรรมวิธีที่  
ให้อำนาจเกี่ยวข้อง หรือคุ้มครองภายใต้หนังสือจดทะเบียนสิทธิบัตรของประเทศใด ๆ รัฐบาล หรือเจ้าหน้าที่ หรืออื่น ๆ ตามที่เกี่ยวข้องกับ  
วัตถุประสงค์ใด ๆ ที่ระบุไว้ในหนังสือจดทะเบียนนี้ กระทำไม่ได้มา ให้ หรือทำประโยชน์โดยวิธีอื่น ซึ่งใบอนุญาตหรือสิทธิอันเกี่ยวกับ  
ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ ชื่อการค้า ตราทางการค้า ฉลาก สิทธิบัตร การประดิษฐ์คิด การปรับปรุงให้ดีขึ้น  
กรรมวิธี และอื่น ๆ ทำนองเดียวกัน

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Transformation



วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 46 ข้อ ดังต่อไปนี้

บท (9) ประกอบกิจการค้าเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องปั้นเผา ภาชนะดินเผา เครื่องทำเบ็ดเตล็ดทำ และ  
เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เครื่องมือในการเกษตรกรรม เครื่องมือในครัวเรือน เครื่องใช้โทรศัพท์  
เครื่องมือในการสื่อสาร เครื่องมือ รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าวข้างต้น

(10) ประกอบกิจการค้าวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท มี  
 เครื่องมือหาลูกเหล็ก เครื่องมือแต่งอาคารทุกชนิด

(11) ประกอบกิจการส่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ใน  
 วัตถุประสงค์

(12) ประกอบกิจการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น จารบี น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด น้ำมันเตา และน้ำมัน  
 อื่น ๆ แก๊สเหลวแก๊ส วัตถุประสงค์ต่าง ๆ ตลอดจนบริการน้ำมันเชื้อเพลิง แก๊สและสินค้าทั้งภายในและภายนอกสหกรณ์บริการ และให้บริการซ่อมแซม  
 ยานพาหนะ ตรวจซ่อม ซักล้าง ฟันน้ำมันกันสนิม สำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจซ่อม และแก้ไขอุปกรณ์ป้องกัน  
 วิทยาศาสตร์ทุกประเภท ดำเนินธุรกิจประเภทโรงงานทุกชนิดซึ่งผลิตสินค้าที่เกี่ยวข้องกับกิจการดังกล่าว เช่น เครื่องจักร เครื่องมือ แบริดเดอร์  
 น้ำมันเครื่อง และเชื้อเพลิงอื่น ๆ

(13) ประกอบธุรกิจโรงกลั่น ผลิตภัณฑ์น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น จารบี น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด น้ำมันเตา และน้ำมัน  
 และสินค้าอื่น ๆ

(14) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับถ่านหินน้ำมันเชื้อเพลิง โดคิงถ่านหินกับน้ำมันเชื้อเพลิง และสินค้าอื่น ๆ กับฝ่ายน้ำมันหรือ  
 สินค้าอื่น ตามญาติให้ไว้ดังหรือในดัง

(15) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการเกษตรสหกรณ์ในท้องถิ่นปฏิบัติการทางด้านเคมีและวิทยาศาสตร์ของน้ำมันเชื้อเพลิง  
 น้ำมันหล่อลื่น และปิโตรเคมี ประกอบกิจการให้บริการห้องปฏิบัติการ ห้องทดลอง อุปกรณ์หรือวัสดุ เพื่อทดสอบและควบคุมคุณภาพและ  
 คุณภาพของผลิตภัณฑ์ใด ๆ เคมีภัณฑ์ และสารอื่นใด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์กรของรัฐ ทั้งภายในและ  
 ภายนอกราชอาณาจักร

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  
 ผู้รับมอบอำนาจ



**วัดบูรพาจารย์สอนปริณัยน์จำนวน**

46

ॐ नमः

**หมายเหตุ (16)** ลงทุนเพื่อให้ความร่วมมือกับนักเศรษฐศาสตร์ที่สถาบันที่ร่วมทุนได้มีบทบาทของธุรกิจ รวมทั้ง  
ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา หอส่งสัญญาณ การจัดหาความมั่นคง การป้องกันภัย และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(17) หน่วยงานติดต่อ รับทราบประกันพื้นที่นั้น ความปลอดภัย และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งเก็บประวัติบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกนอกประเทศ รวมทั้งใช้ให้หลักฐานหลักฐานของกันและกันสัญญาประกันที่หน่วยงาน ทหารยาม และบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือเคยเกี่ยวข้องกับงานด้านธุรกิจของเว็บไซต์ของเจ้าพนักงานของทางทหาร ตำรวจ อัยการ และศาล หรือองค์การหน่วยงานอื่นใด เพื่อขอให้ปล่อยผู้ต้องหาหรือจำเลยชั่วคราวตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยพาณิชยกรรม กฎหมายศุลกากร กฎหมายสรรพสินค้า กฎหมายแรงงาน กฎหมายอาญา และกฎหมายอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจของเว็บไซต์

(18) ประมวลกฎหมายการขนถ่ายได้ใช้สิทธิใด ๆ ในทางการค้า

(19) ประกอบกิจการประมงเพื่อขายสินค้าและให้บริการตามวัตถุประสงค์ที่กระทรวงมหาดไทยประกาศ สกน.มท.คด. นิตย.คด.ค

ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

(20) คัดเลือกพลเรือนราชการ เทศบาล ก่อตั้ง และเจ้าพนักงานหรือเจ้าหน้าที่เพื่อที่จะให้คำแนะนำและจำหน่ายไป ซึ่งกรรมสิทธิ์ โฉนดอนุญาต สิทธิในเครื่องหมายความการค้า เครื่องหมายบริการ จุดสถานกรรมสงวนลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร สัมปทาน และสิทธิพิเศษ ซึ่งจำเป็นในการดำเนินการธุรกิจของบริษัทเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของบริษัท

[illegible]

(22) ตามเงื่อนไขของจำนำ แลกเปลี่ยน ให้เช่า ให้เช่าซื้อ อสังหาริมทรัพย์ และจำนำหลักทรัพย์อื่นโดยประการอื่น

## สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวนก้อนทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ

(23) ทุนเงิน เป็นเงินที่รับเข้าจากธนาคาร นิติบุคคล และ/หรือสถาบันการเงินอื่น จำนวน จำกัด และ/หรือใช้เกิดภาระผูกพันในทรัพย์สินของกิจการหรือบางส่วน เพื่อเป็นประกันไม่ให้เกิดปัญหาในการดำเนินงานของบริษัท และ/หรือใช้ให้เกิดการติดต่อหรือการอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ รวมทั้งการดำเนินการดังกล่าวเพื่อสวัสดิการของพนักงานของบริษัท โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ดอก โบนัส และสิทธิหลังตั้งเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น และ/หรือการรับประกันหรือให้ประกันแก่บุคคลใด ๆ และการที่รับประกันหรือประกันเกี่ยวกับธุรกิจของบริษัท

(24) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขา หรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(25) ซึ่ง รับโอนหุ้น เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในหุ้นส่วน และเป็นผู้ถือหุ้นโดยบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชน จำกัดใด ๆ ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักรเพื่อประโยชน์ของบริษัท ไม่ว่าหุ้นส่วนหรือบริษัทนั้น ๆ จะมีวัตถุประสงค์อื่นใดก็ตาม หรือไม่มีก็ตาม

(26) กระทำการตามวัตถุประสงค์ทั้งหมดหรือบางส่วนที่กล่าวข้างต้นในฐานะเป็นอัครการ ผู้แทนจำหน่าย หรืออื่น ๆ ตามลำพังหรือร่วมกับบุคคล ทั้งบ้าน ทั้ง บริษัท เขตมณฑล จังหวัด รัฐบาล ทบวงการเมือง หรือหน่วยงานราชการใด ๆ หรือโดยการแต่งตั้งบุคคลอื่นหรือนิติบุคคลอื่น ๆ ไม่กระทำการในฐานะตัวแทนทั่วไป ตัวแทนเฉพาะกิจ นายหน้า ตัวแทนขาย ตัวแทนซื้อ หรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัท หรือให้กระทำการในฐานะตัวแทนของบริษัท

(27) ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของบริษัทและกิจการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้งานของบริษัทสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

(28) บริษัทมีสิทธิออกและเสนอขายหลักทรัพย์ประเภทหุ้น หุ้นกู้ ตั๋วเงิน หน่วยลงทุน ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะรับหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหน่วยลงทุนหรือหลักทรัพย์ หรือตราสารประเภทอื่น ซึ่งบริษัทสามารถที่จะออกและเสนอขายได้ภายใต้กฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด กฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ หรือกฎหมายไทยฉบับใด ๆ

(29) บริษัทมีสิทธิที่จะออกหุ้นในราคาสูงกว่ามูลค่าของหุ้นที่กำหนด

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ



๕๕๗ (30) ประกอบกิจการค้าเพื่อพาณิชย์เป็นการติดต่อทุกประเภท ประกอบกิจการให้บริการในกิจการทั้งหลายซึ่งอยู่ในขอบเขตของ  
กิจการค้าเพื่อพาณิชย์ เช่น การให้บริการไม่การณด้วยลงบรรทุกในเรือและรับจากเรือ และลำเลียง ซึ่งผลิตกันภายในบริเวณ ตามโดยสว  
สินค้า ตลอดจนบรรทุกที่ขึ้น คัดร และสิ่งของ การให้บริการเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้สำหรับการขนถ่ายสินค้า การให้บริการ  
เพื่อผลิตให้แก่เรือ บำรุงรักษาและซ่อมแซมเรือ เป็นต้น

(31) ประกอบธุรกิจบริการ และ/หรือ เป็นนายหน้าตัวแทนในการจัดซื้อ จัดหาสินค้า และบริการให้วิสาหกิจในเครือ  
ผู้ประกอบการที่ได้มีใบอนุญาตไม่ใช่วิสาหกิจทางการค้าจากบริษัท หรือบุคคล หรือองค์การอื่น

(32) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นพี่เลี้ยงและให้คำแนะนำปัญหาด้านบริหารงาน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้ง  
ด้านการผลิต การตลาด และจัดจำหน่าย

(33) ประกอบธุรกิจบริการไม่จำเพาะเป็นด้านการพาณิชย์หรือการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรดาการรวมทั้งหลายตลอดสาย  
ของกระบวนการผลิตและภาคค้าปลีกภัณฑ์ที่มีโครงสร้างและวิไลเคมี ทั้งในส่วนต้นสาย (upstream) และปลายสาย (downstream) เช่น  
การสำรวจและผลิต, การถลุง, การจัดหาและลำเลียง, การวิจัยและพัฒา, การควบคุมคุณภาพ, การดำเนินการจัดการคลังน้ำมันและถังเก็บ  
น้ำมัน, การค้าส่งและค้าปลีก, การดำเนินการจัดการที่มีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

(34) (ก) ก่อตั้ง บำรุงรักษา กระทำกิจการค้าในสาขาต่าง ๆ ซึ่งการผลิต การขายและการตลาด การค้า การเก็บรักษา  
การจำหน่าย การขนส่งและการขาย ซึ่งวัตถุดิบ เคมีภัณฑ์และปิโตรเคมี ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ผลพลอยได้จากเคมีภัณฑ์และปิโตรเคมี และผลิตภัณฑ์  
อันเนื่องจากการผลิตหรือผสมกับวัตถุดิบหรือปิโตรเคมีทุกชนิด และเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวแล้วเพื่อให้ได้มาซึ่งการซื้อ แลกเปลี่ยน เช่า  
หรือวิธีการอื่นใด ซึ่งอุปกรณ์ โรงกลั่น ถัง เครื่องจักร โรงเก็บสินค้า ท่าเรือ ท่าขนถ่ายขนระ รวไฟ และเรือ หรืออุปกรณ์อื่นใด ให้ได้มา ถือเอา  
ยี่ห้อของ ถังการขนส่ง ขยาย จำนวน ให้เช่า จำหน่ายจ่ายโอน ก่อสร้าง จัดการ บำรุงรักษา และดำเนินการต่อหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ดังกล่าว  
ส่งเสริม ดำเนินการ ควบคุม และจัดการซึ่งทรัพย์สินและเครื่องมือเครื่องใช้ทั้งหลายซึ่งเป็นการเหมาะสมเกี่ยวกับกิจการของบริษัท

(ข) ประดิษฐ์ ซื้อ หรือกระทำให้ได้น้ำมันโดยวิธีอื่น ยึดถือ ถือกรรมสิทธิ์ ลงทุน ค่าและทำการค้าขาย จำนวน จำนำ  
ก่อให้เกิดการระดมทุน มอบหมาย ขาย แลกเปลี่ยน โอนหรือจำนำโดยไม่โดยวิธีอื่น ซึ่งสินค้า สิ่งของ ทรัพย์สินทางพาการค้า และสิ่งหาซึ่งทรัพย์สิน  
ทุกชนิด ทุกลักษณะ และทุกแบบ และอันสิ่งต่าง ๆ นี้โดยวิธีการอย่างหนึ่งอย่างใด

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้รับมอบอำนาจ



วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน

46

ข้อ ดังต่อไปนี้

(35) รับจัดการเกี่ยวกับสิทธิทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์บุคคลหรือนิติบุคคลอื่นใดซึ่งจะให้บริการเกี่ยวกับ การขนส่ง การขาย การจำหน่าย และขายซึ่งวัตถุดิบ เคมีภัณฑ์ วิตามินและผลิตภัณฑ์ที่ได้มา และผลิตภัณฑ์อื่นเนื่องจากการผลิตหรือผสมวัตถุดิบหรือวิตามิน

(36) ประกอบกิจการจัดหาให้ได้มาไม่จำกัดวิธีใด ผลิต มีบริการ ขาย จำหน่าย หรือจำหน่ายไปไม่จำกัดวิธีใด นำเข้ามาในราชอาณาจักรและส่งออกนอกราชอาณาจักร ตลอดจนกิจการสนับสนุนในกิจการใด ๆ ซึ่งสินค้าหรือทรัพย์สินถูกประมวลรวมถึงสิ่งอื่นใดที่สามารถซื้อขายได้ เช่น ค่าขนส่งเครดิต เป็นต้น จำหน่ายหรือรับจ้างประกอบธุรกิจใด ๆ ที่เกี่ยวกับ เกี่ยวเนื่อง ต่อเนื่อง ใกล้เคียง จำหน่าย หรือเป็นประโยชน์ในการประกอบธุรกิจตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(37) ประกอบกิจการจัดหา ผลิต มีบริการ ขาย จำหน่าย หรือจำหน่ายพลังงาน กิจการพลังงาน ซึ่งรวมถึงกิจการพลังงานทดแทนและกิจการสนับสนุนในธุรกิจพลังงานทุกประเภทในทุกรูปแบบ อาทิ ไม่ใช้เชื้อเพลิง เชื้อฟอสซิล เชื้อฟอสซิล พลังงานจากพืช พลังงานจากสัตว์ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานคลื่น พลังงานไฮโดรเจน พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานจากชีวภาพ พลังงานความร้อนใต้พิภพ ไม่จำกัดว่าจะเป็นพลังงานหรือสารพลอยได้ก็ตาม พลังงานจากของเสียต่าง ๆ (เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจตามกฎหมายแล้ว)

(38) ประกอบกิจการโรงงานสกัดน้ำมันจากพืชหรือสัตว์ โรงงานกระดาษ โรงงานสุรา โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้พลาสติก และโรงงานอื่น ๆ เพื่อประโยชน์และส่งเสริมวัตถุประสงค์ของบริษัท

(39) ประกอบกิจการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Business) สำหรับธุรกิจทุกประเภท ให้บริการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ให้บริการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการธุรกิจทั่วไปในภาวะระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้บริการพัฒนา ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ภาวะระบบและจัดทำเอกสารบริหาร การจัดทำบัญชี การตลาด ระบบการชำระเงิน การขนส่งสินค้าและการซื้อขายให้กับผู้ประกอบการธุรกิจทั่วไป ประกอบกิจการเป็นผู้นำเข้า ส่งออก จัดจำหน่าย ส่ววาง วิจัย พัฒนา ผลิต จัดหา กักเก็บ สกัด แปรรูป ผสม บรรจุ สะสม จำหน่าย แก๊สธรรมชาติ ทำเชื้อ คอลลิโคลิโคเลียม ก๊าซธรรมชาติ พลังงานทดแทนประเภทต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จาก วิตามิน วิตามิน วิตามิน วิตามิน น้ำ โสม รวบรวมกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกัน หรือต่อเนื่องกัน หรือสนับสนุนการประกอบธุรกิจวิเทศสัมพันธ์ และสินค้าทุกชนิดทุกประเภทผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ โดยมีธุรกิจขายตรงหรือธุรกิจตลาดแบบตรง

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  
ผู้รับมอบอำนาจ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่เป้าหมาย  
สู่จุดที่ดี

Leading Business  
Transformation



วัตถุประสงค์ของบริษัทจำนวน 46

ข้อ ๕๖

กฎ (40) ประกอบกิจการอันเป็นที่ยอมรับ ให้คำแนะนำ และให้บริการทางวิศวกรรม สถาปัตยกรรม กฎหมาย บัญชี  
การเงิน การตลาด การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การบริหารจัดการและบริหารอาคาร ด้านสารสนเทศ ธุรกิจใด ๆ และบัณฑิตบริหาร  
บริหารงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม รวมทั้งบัณฑิตการศึกษ การตลาด และเทคนิคเกี่ยวกับอุตสาหกรรมต่าง ๆ จัดทำการศึกษาความ  
เป็นไปได้ในการขอแบบ การออกใบรับรองมาตรฐานตามคำ อาทิ คุณสมบัติด้านนิเวศวิทยา (Specifications of Good Land Use)  
สิ่งแวดล้อม ซึ่งหมายรวมถึง การพิจารณาประกอบกิจการใด ๆ และหรือ สัมพันธภาพกิจการใด ๆ เกี่ยวกับพลังงาน การอนุรักษ์พลังงานและ  
สิ่งแวดล้อม และธุรกิจบริการทุกประเภท

(41) ประกอบกิจการค้าส่ง ค้าปลีก สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าเกษตร สินค้าอุตสาหกรรมทุกรูป

(42) ประกอบกิจการตัวแทน นายหน้า ตัวแทนค้าต่างในกิจการค้าและธุรกิจทุกประเภท รับและดูการประกันภัย การหา  
สมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(43) ประกอบกิจการบริหารความเสี่ยงสินค้าโภคภัณฑ์ การบริหารความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน การบริหารสภาพ  
คล่อง การบริหารความเสี่ยงอื่น ๆ การให้บริการส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบธุรกิจใด ๆ ตามวัตถุประสงค์ของบริษัท ซึ่งรวมถึงการ  
ประกอบกิจการซื้อขายสินค้าทางการเกษตรล่วงหน้า สัญพันธ์ต่าง ๆ หรือสินค้าโภคภัณฑ์ต่าง ๆ

(44) ให้บริการด้านความปลอดภัยแก่ชาวต่างชาติ สภาพแวดล้อมในการทำงาน และหรือ สิ่งแวดล้อมแก่บุคคลหรือ  
นิติบุคคลใด ๆ ครอบคลุม การจัดการ การดำเนินงาน การตรวจวัด ตรวจประเมิน ทดสอบ และรับรอง การประเมินความเสี่ยง การจัดการ  
ฝึกอบรม และให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน และหรือ สิ่งแวดล้อม

(45) ประกอบธุรกิจและประกอบกิจการค้าหรือดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของบริษัททุกประการได้ทั้งภายในและภาย  
นอกประเทศ

(46) ประกอบกิจการโรงงานรับคุณภาพของดีเยี่ยม รวมทั้งประกอบกิจการบริการ รับเงินต้นปรึกษา ให้คำแนะนำ  
ศึกษาวิจัย รับจ้างทำของ หรือทำด้วยประการอื่น ซึ่งการวิเคราะห์น้ำ ดิน สารมลพิษ และสารอื่นใด การนำน้ำเสียหรืออากาศเสีย การ  
กำจัดของเสีย การปรับปรุงคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม ดินและตะกอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพของเสีย


สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  
ผู้รับมอบอำนาจ



ใบจดทะเบียนเมื่อ 15 พ.ย. 2566

แบบ นมจ. 101

|   |  |                   |                            |
|---|--|-------------------|----------------------------|
|  | คำขอจดทะเบียน  |                   | เฉพาะเจ้าหน้าที่           |
|   | ตามพระราชบัญญัติบริษัทมหาชนจำกัด พ.ศ. 2535 100820611150035   |                   | รับวันที่ ๑๕ พ.ย. ๒๕๖๖     |
|   | บริษัท   | เอสไอ (ประเทศไทย) | จำกัด (มหาชน)              |
|   | เลขที่   | 0107539000073     |                            |
| ผู้จดทะเบียน  | ข้าพเจ้า นางราตรีณิภา ภาณีผล ผู้เริ่มจัดตั้งบริษัท/กรรมการบริษัท   |                   |                            |
|   | ที่อยู่เลขสถานที่ติดต่อผู้จดทะเบียนที่ 3185/17-29 หมู่ที่ ๑ ต.ระบองเพชร  |                   |                            |
|   | นาม  | พระชนม 4          | คำนำตน/นาง                 |
|   | นามสกุล  | กมลรัตน์          | อำเภอ/เขต                  |
|   | จังหวัด  | กรุงเทพมหานคร     | ประเทศไทย โทร. 0-2124-7899 |
| ขอจดทะเบียน   | <input type="checkbox"/> หนังสือบริคณห์สนธิ ตามมาตรา 19<br><input type="checkbox"/> แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิก่อนจดทะเบียนเป็นบริษัท ข้อ ตามมาตรา 19 หรือมาตรา 20<br><input type="checkbox"/> จัดตั้งบริษัทมหาชนจำกัด ตามมาตรา 39<br><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงกรรมการ ตามมาตรา 40 (เข้า คน ออก คน)<br><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงชื่อและจำนวนกรรมการซึ่งมีอำนาจลงนามในชื่อของนิติบุคคลและชื่อจำกัดอำนาจกรรมการ ตามมาตรา 40<br><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงสำนักงาน (สำนักงานใหญ่/สำนักงานสาขา) 4 (แก้ไขรายละเอียด) 9 และ 10 (แก้ไขเพิ่มเติม) ตามมาตรา 40 หรือมาตรา 48<br><input checked="" type="checkbox"/> แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิ ข้อ 1 (ชื่อบริษัท) ตามมาตรา 31<br><input checked="" type="checkbox"/> แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิ ข้อ 3 (วัตถุประสงค์) ตามมาตรา 31<br><input type="checkbox"/> แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิ ข้อ 4 (เพิ่มทุน/ลดทุนจดทะเบียน) ตามมาตรา 136 หรือมาตรา 140<br><input type="checkbox"/> แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิ ข้อ 5 (จังหวัดที่ตั้งสำนักงาน) ตามมาตรา 31<br><input type="checkbox"/> บดิลทุน ตามมาตรา 139 เปลี่ยนแปลงทุนชำระแล้ว (เพิ่มทุน/ลดทุน) ตามมาตรา 138 หรือมาตรา 142<br><input checked="" type="checkbox"/> แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับ (ข้อ 24, 30, 34, 35, 36, 48, 49 และ 52) ตามมาตรา 31<br><input type="checkbox"/> ถวบบริษัท ตามมาตรา 151<br><input type="checkbox"/> แปลสภาพบริษัทเอกชนเป็นบริษัทมหาชนจำกัด ตามมาตรา 183<br><input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ เปลี่ยนแปลงสาขาที่ 4 วันที่ 14 พฤศจิกายน / เปิดสาขาที่ 9 และ 10 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 |                   |                            |
|   | <input type="checkbox"/> ขอมีเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร ตามประมวลรัษฎากร โดยขอให้จัดส่งบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากรไปสำนักงานใหญ่ของบริษัทตามที่จดทะเบียนไว้<br><input type="checkbox"/> ขอมีเลขที่บัญชีเงินเข้า ตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533<br><input type="checkbox"/> ขอส่งอำนาจซื้อบังคับเกี่ยวกับงานตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กรณีออกจ้างตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป)   |                   |                            |
| ขอจดทะเบียนตาม  | <input checked="" type="checkbox"/> บดิลที่ประชุม <input checked="" type="checkbox"/> คณะกรรมการ <input type="checkbox"/> สามัญผู้ถือหุ้น <input checked="" type="checkbox"/> วิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 15/2566, 1/2568<br><input checked="" type="checkbox"/> ประชุมเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566, 14 พฤศจิกายน 2566<br><input type="checkbox"/> ไม่สามารถออกคำสั่งกรรมการของ<br>ลงวันที่ _____ ถึงบริษัทเมื่อวันที่ _____<br><input type="checkbox"/> ไม่บรรจบครบของ _____ เลขที่ _____<br>ลงวันที่ _____ ออกให้ ณ _____<br><input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ เปลี่ยนแปลงอำนาจในข้อ 9 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566  |                   |                            |
|   | คำรับรองของผู้รับรองรายชื่อ<br>ขอรับรองว่า ผู้จดทะเบียน/ผู้เริ่มจัดตั้งกรรมการของบริษัททุกตน ได้ลงลายมือชื่อใน คำขอจดทะเบียนเอกสารประกอบจดทะเบียนต่อหน้าข้าพเจ้าจริง<br>_____<br>(นางสาวกัญธิรา ทวีบุญทอง)<br>พนักงานเขียน/นางสาวกัญธิรา ทวีบุญทอง<br>ทะเบียนผู้รับรองลายมือชื่อ เลขที่ ๕๖/๒๕๖๕  |                   |                            |
| บันทึกการจดทะเบียน  | ข้าพเจ้าขอรับรองว่า การจดทะเบียนครั้งนี้ ได้ดำเนินการถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมายและข้อบังคับของบริษัท และรายการที่ระบุในคำขอจดทะเบียนถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทุกประการ<br>วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566<br>ลายมือชื่อผู้เริ่มจัดตั้งกรรมการ/ผู้จดทะเบียน<br>_____<br>(นางราตรีณิภา ภาณีผล)   |                   |                            |
|   | บันทึกการจดทะเบียน<br>ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนแล้ว จำนวน 2,200 บาท<br>และรับจดทะเบียนเมื่อวันที่ ๑๕ พ.ย. ๒๕๖๖<br>ลงชื่อ _____ พนักงานเจ้าหน้าที่<br>ลงชื่อ _____ นายทะเบียน<br>(นางสาวกัญธิรา ทวีบุญทอง)  |                   |                            |

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  
ผู้รับมอบอำนาจ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 11009664021832

วันที่ออกเอกสาร: 15 พฤศจิกายน 2566 เวลา 11.44 น.  
สำเนาถูกต้อง

จดทะเบียนเมื่อ 15 พ.ย. 2566

แบบ บมจ. 001

ของจำนวน 1 หน้า

( นางสาวประชิด วิทยายุทธ์ )

หนังสือบริคณห์สนธิ 100820611150035

ของ

บริษัท \_\_\_\_\_ มาจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

หนังสือบริคณห์สนธิของบริษัท มีรายละเอียดต่อไปนี้

- ข้อ 1. ชื่อบริษัท บริษัท \_\_\_\_\_ มาจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
และมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า BANGCHAK SRIRACHA  
PUBLIC COMPANY LIMITED
- ข้อ 2. บริษัทมีความประสงค์ที่จะเสนอขายหุ้นต่อสาธารณะ
- ข้อ 3. วัตถุประสงค์ของบริษัท มีจำนวน 46 ข้อ รายละเอียดตามแบบ บมจ. 002 ที่แนบ
- ข้อ 4.ทุนจดทะเบียน จำนวน 17,110,007,248.7108 บาท (หนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสิบสี่แสนเจ็ดพันสองร้อยสี่พันหกแสนเจ็ดพันแปดร้อยแปดบาท)  
แบ่งออกเป็น 3,467,916,666 หุ้น ( สามพันสี่ร้อยหกสิบเจ็ดแสนเก้าแสนหนึ่งพันหกพันหกร้อยหกสิบหกหุ้น )  
มูลค่าหุ้นละ 4.9338 บาท ( สี่จุดเก้าสามสามแปดบาท )  
โดยแยกออกเป็น  
หุ้นสามัญ 3,467,916,666 หุ้น ( สามพันสี่ร้อยหกสิบเจ็ดแสนเก้าแสนหนึ่งพันหกพันหกร้อยหกสิบหกหุ้น )  
หุ้นบริวารสิทธิ - หุ้น ( - )
- ข้อ 5. ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ จะตั้งอยู่ ณ จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- ข้อ 6. ชื่อ วัน เดือน ปี เกิด สัญชาติ และที่อยู่ของผู้เริ่มจัดตั้งบริษัท จำนวนหุ้นที่แต่ละคนจองไว้ และลายมือชื่อ ดังต่อไปนี้  
6.1 จำนวนผู้เริ่มจัดตั้งมี - คน จองหุ้นที่ชำระค่าหุ้นเป็นเงินสดไว้ - หุ้น  
คิดเป็นร้อยละ - ของทุนจดทะเบียน

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  
ผู้รับมอบอำนาจ

(ลงลายมือชื่อ)

(นางวราภรณ์ ภาณุผล)

ผู้จดทะเบียน





ขึ้นจดทะเบียนเมื่อ 15 พ.ย. 2566

หน้า 14 ของจำนวน 16 หน้า

( นางสาวประชิด วิทยาบำรุง )

48. บริษัทจะต้องโฆษณาตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดอย่างน้อยหนึ่งครั้งภายในเวลาหนึ่ง (1) เดือนนับแต่วันที่ประชุมผู้ถือหุ้นอนุมัติ

49. การแต่งตั้งผู้สอบบัญชีให้กระทำโดยมติของที่ประชุมผู้ถือหุ้น

ผู้สอบบัญชีต้องไม่เป็นกรรมการ พนักงาน ลูกจ้าง หรือผู้ดำรงตำแหน่งหน้าที่ใดๆ ของบริษัท

50. ผู้สอบบัญชีมีอำนาจตรวจสอบบัญชี เอกสาร และหลักฐานอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับรายได้รายจ่ายตลอดจนทรัพย์สินและหนี้สินของบริษัทในระหว่างเวลาทำการของบริษัท ในการนี้ให้ผู้สอบบัญชีมีอำนาจสอบถาม กรรมการ พนักงาน ลูกจ้าง ผู้ดำรงตำแหน่งหน้าที่ใดๆ ของบริษัทและตัวแทนของบริษัท รวมทั้งให้ชี้แจงข้อเท็จจริงหรือส่งเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับการดำเนินการของบริษัทได้

51. ผู้สอบบัญชีต้องเข้าร่วมประชุมในการประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัททุกครั้งที่มีการพิจารณางบดุล บัญชีกำไรขาดทุน และปัญหาเกี่ยวกับบัญชีของบริษัทเพื่อชี้แจงการตรวจสอบบัญชีต่อผู้ถือหุ้นบริษัทจะต้องจัดส่งรายงานและเอกสารของบริษัทที่ผู้ถือหุ้นจะพึงได้รับในการประชุมผู้ถือหุ้นครั้งนั้นแก่ผู้สอบบัญชีด้วย

หมวดที่ 8

เปิดเฉลี่ย

52. ตราของบริษัทให้ใช้ดังที่ประทับไว้



\* สำนักงานผู้ถือหุ้น

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)  
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นางราตรีณี ภาณีผล)

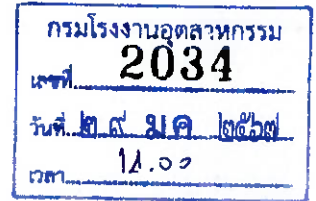


เอกสารแนบ 3  
สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ด้านสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2/2566

---

ที่ บศ 030/2567

26 มกราคม 2567



- เรื่อง นำส่งรายงานและสำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา  
บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการ  
ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต  
จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด  
2. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 2 ชุด สำหรับสำนักรับนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม 1 ชุด และสำหรับสำนักรับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ บริษัท บางจาก ศรีราชา  
จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงาน ช่วงเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งสำเนา  
รายงานผล มาเพื่อให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[Redacted Signature]

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ที่ บศ 031/2567

26 มกราคม 2567

- เรื่อง นำส่งรายงานและสำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่าย  
ผลิตภัณฑ์ของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมบางจาก ศรีราชา บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เรียน **อธิบดีกรมเจ้าท่า**
- อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการ  
ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต  
จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโรงกลั่นน้ำมัน  
ปิโตรเลียมบางจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด  
2. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์  
ของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมบางจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 2 ชุด สำหรับ  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1 ชุด และ สำหรับสำนักทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ บริษัท บางจาก ศรีราชา  
จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงาน  
มายังท่านซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายตามประกาศที่อ้างถึงนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กรมเจ้าท่า

๒๙ ม.ค. ๒๕๖๗

ลายเซ็นผู้รับ

๐๓๓๐-๐๓๓๐-๘ ต่อ ๙๙๑๐ (สารบรรณ)

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 3314 2522, 0 3314 2392, 0 3314 2369

โทรสาร 0 3314 2005

C/F 30.04.15

สำเนา : อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม, กองบริการงานอนุญาตโรงงาน 1, อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี, นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, นายกเทศมนตรีนครแหลมฉบัง,

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ที่ บศ 032/2567

26 มกราคม 2567

เรื่อง นำส่งสำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือเลขที่ บศ 030/2567 ลงวันที่ 26 มกราคม 2567  
 2. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานมายังท่านซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายตามประกาศที่อ้างถึงนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ได้รับต้นฉบับแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ XXXXXXXXXX ผู้รับ

(.....)

๒๙ ม.ค. ๒๕๖๗

(นายสมบุญ งามก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

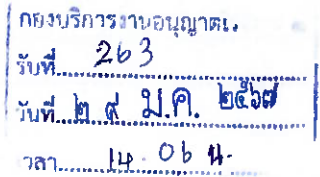
แนบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 3314 2522, 0 3314 2392, 0 3314 2369

โทรสาร 0 3314 2005

C/F 30.04.15

สำเนา : อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม, กองบริการงานอนุญาตโรงงาน 1, อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี, นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, นายกเทศมนตรีนครแหลมฉบัง, สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน



ที่ บค 033/2567

26 มกราคม 2567

เรื่อง นำส่งสำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เรียน กองบริการงานอนุญาตโรงงาน 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือเลขที่ บค 030/2567 ลงวันที่ 26 มกราคม 2567  
2. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งสำเนารายงานผล มาเพื่อให้กองบริการงานอนุญาตโรงงาน 1 พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ที่ บค 034/2567

26 มกราคม 2567

- เรื่อง นำส่งสำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือเลขที่ บค 350/2567 ลงวันที่ 27 มกราคม 2567  
2. สำเนาหนังสือเลขที่ บค 351/2567 ลงวันที่ 27 มกราคม 2567  
3. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด  
4. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งสำเนารายงานผลให้ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมบุญ ร่มก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

แนบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0 3314 2522, 0 3314 2392, 0 3314 2369  
โทรสาร 0 3314 2005  
C/F 30.04.15

ที่ บศ 035/2567

26 มกราคม 2567

- เรื่อง นำส่งสำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บงจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เรียน **นายกเทศมนตรีนครแหลมฉบัง**
- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือเลขที่ บศ 350/2567 ลงวันที่ 27 มกราคม 2567
  2. สำเนาหนังสือเลขที่ บศ 351/2567 ลงวันที่ 27 มกราคม 2567
  3. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บงจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด
  4. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บงจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ บริษัท บงจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งสำเนารายงานผลให้ นายกเทศมนตรีนครแหลมฉบัง เพื่อเป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ที่ บศ 036/2567

26 มกราคม 2567

เรื่อง นำส่งสำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 (ชลบุรี)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือเลขที่ บศ 350/2567 ลงวันที่ 27 มกราคม 2567  
2. สำเนาหนังสือเลขที่ บศ 351/2567 ลงวันที่ 27 มกราคม 2567  
3. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามและ  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของ  
โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด  
4. สำเนารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม บางจาก  
ศรีราชา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พร้อม CD 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ บริษัท บางจาก ศรีราชา  
จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งสำเนา  
รายงานผลให้ ผู้อำนวยการฝ่ายสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 (ชลบุรี) เพื่อเป็นไปตามเงื่อนไข  
ดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

|                  |            |
|------------------|------------|
| ได้รับเอกสารแล้ว |            |
| ลงชื่อ.....      | [REDACTED] |
| ลงวันที่.....    | 29/1/67    |

ขอแสดงความนับถือ



[REDACTED]

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบ 4  
ขั้นตอนการทำงานของระบบ VCU

---

|   |   |   |
|---|---|---|
|  Srichra Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011) |  |
| Revision 2  | Section 7 : Operating Procedures                  | Page 1 of 16  |
| February 05, 2015   |   | Any hardcopy printed is uncontrolled  |

## Section 7 Operating Procedures

### 7.1.1 MVCU Start-Up Procedures

The start-up procedure for the MVCU consists of four stages, which should normally be performed, in the following order:

- Pre-Startup Checks.
- Start-Up of the Combustor.
- Start-Up of the Compressor.
- Start-Up of the Safety Dock Skid/ Benzene loading systems

### 7.1.2 Combustor Unit Start Up Procedure



The Combustor Unit is a two stage three-burner oxidizer. The Start Up procedure lights off the pilots of the burners. The first stage has a single burner with a dedicated pilot and two flame scanners, both directed at the first stage pilot flame. The second stage has two burners, each with a dedicated pilot and flame scanner directed to the pilot flame.

The system is monitored and controlled by a Burner Management System (BMS) which runs in the Triconex PLC System. All start up controls and instruments are located on the combustor section in the Shoreside VCU Control Panel.

The start up procedure consists of two steps, the Pre-Start Plant Checks and the Light Off procedure and warm up.

**ExxonMobil Use Only**

Print Date : January 16, 2023

|  |   |   |
|--|---|---|
|  Srichra Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011) |  |
| Revision 2   | Section 7 : Operating Procedures                  | Page 2 of 16  |
| February 05, 2015  |   | Any hardcopy printed is uncontrolled  |



### 7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor.

| Purpose                              | To carry out a pre startup checks of the combustor.  |
|--------------------------------------|--|
| Procedure Owner                      | • Offsites Manager.  |
| Safety and Environmental Precautions | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The main Process Hazard is creation of an Explosive Mixture. This is avoided by enriching potentially flammable mixture with Natural gas that they are too rich to burn and purging the unit with air prior to start-up and immediately following shutdown to ensure a flammable mixture is not present during light-off.</li> <li>• It is important to startup the unit in the correct Sequence, to avoid an explosive mixture.</li> <li>• Benzene is present in the Vapour and it is an Environmental Hazard and chronic carcinogen.</li> <li>• The Combustor is an important piece of equipment and must be properly operated to prevent combustor Explosion.</li> </ul> |
| References                           | • Combustor Operating Manual.  |
| Pre-requisites                       | • Power must be on the panel and set on at all times, along with the power to the oxygen analyzer.   |



| Step | Procedure   | Who               | Sign | Comments   |
|------|---|-------------------|------|--|
| 1    | Confirm the combustor is drained of any free water by opening the drain valve.  | Offsites Operator |      | VU425 Drain Valve.   |
| 2    | Close the combustor drain valve when the sight glass shows no flow.   | Offsites Operator |      |  |
| 3    | Open liquid seal water valve RBV-7582 by pressing MLHS-7582B push button on the Shoreside VCU Control Panel.  | Offsites Operator |      | This opens the RBV and introduces water into the VCU combustor seal drum.                                      |
| 4    | Check LCV-7571 gauge column, check the level in the combustor seal drum and confirm the position of RBV-7580.   | Offsites Operator |      | If the level is within its operating range RBV-7580 should be shut.  |
| 5    | Confirm from the VCU mimic panel that the Inlet Vapor Blocks & Bleed Valves are in the correct start-up position. MLRBV-7575 & MLRBV-7576 closed MLRBV-7573 open. | Offsites Operator |      |  |
| 6    | Confirm from the VCU mimic panel that the Pilot gas blocks & bleed valves are in the correct start position. RBV-7571 and RBV-7572 closed RBV-7573 open.          | Offsite Operator  |      |  |
| 7    | Confirm quench air blower supply power is on and no fault alarms exist on the alarm display.  | Offsite Operator  |      | Motor starter in the sub station. The operator can check the mimic panel to confirm the blower is not running. |
| 8    | Confirm MLTIC-7573 Stack Temperature Vapor controller is in auto with a set point of 950°C (1745 degrees F)   | Offsite Operator  |      | Located on the Shoreside VCU Control Panel.  |
| 9    | Confirm pilot gas manual valves are open to the combustor pilots, and natural gas is available from the refinery. Check the local natural gas pressure gauge.     | Offsite Operator  |      | Manual valves located on the piping manifold on the combustor skid.  |

**ExxonMobil Use Only**

Print Date : January 16, 2023

|   |   |   |
|---|---|---|
|  Srichra Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011) |  |
| Revision 2  | Section 7 : Operating Procedures                  | Page 3 of 16  |
| February 05, 2015   |   | Any hardcopy printed is uncontrolled  |

| Step | Procedure  | Who              | Sign | Comments  |
|------|--|------------------|------|---|
| 10   | Confirm no flame in the combustor. The operator can check the light indication on the mimic panel                          | Offsite Operator |      | Look inside the combustor via the sight glass located on the combustor. |
| 11   | Confirm the blowers are not running. The operator can check the mimic panel running lights.                                | Offsite Operator |      | Visual inspection, and check the mimic panel                            |
| 12   | Confirm pilot gas pressure controller MLPIC-7571 is on auto with a set point at 1.05 Kg/cm <sup>2</sup> .                  | Offsite Operator |      | Is located on the shore side panel.                                     |
| 13   | Confirm the area is free of personal. Inform the control room and the berth operator you are ready to start the combustor. | Offsite Operator |      |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  Srichra Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011) |  |
| Revision 2   | Section 7 : Operating Procedures                  | Page 4 of 16  |
| February 05, 2015  |   | Any hardcopy printed is uncontrolled  |

### 7.1.4 Pre Conditions Light Off Procedure for the Combustor.

| Purpose                              | To light off the combustor pilots.  |
|--------------------------------------|---|
| Procedure Owner                      | • Offsites Manager.   |
| Safety and Environmental Precautions | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The main Process Hazard is creation of an Explosive Mixture. This is avoided by enriching potentially flammable mixtures with Natural gas, so that they are too rich to burn and purging the unit with air prior to start-up and immediately following shutdown to ensure a flammable mixture is not present during light-off.</li> <li>• It is important to startup the unit in the correct sequence, to avoid an explosive mixture.</li> <li>• Benzene is present in the Vapour and it is an Environmental Hazard and chronic carcinogen.</li> <li>• The combustor is an important piece of equipment and must be properly operated to prevent Firebox Explosion.</li> </ul> |
| References                           | • Marine Vapor Combustion Unit Operating Manual.  |
| Pre-requisites                       | • MLUI-7570 Combustor Lamp Limits Made lamp MUST be "ON" to allow the operator to proceed with this procedure.  |

| Step | Procedure   | Who | Sign | Comments   |
|------|---|-----|------|--|
|      | The light off procedure is done by pressing "MLHS-7570B VCU Startup Combustor start push button.                  |     |      | Before the BMS starts the light off procedure the PLC Logic will check that the following are in the correct condition/position. |
| 1    | PLC checks First Stage and Second stage valves RBV-7578 & RBV-7579 are closed.                                    | PLC |      | Located on the Combustor Skid  |
| 2    | PLC checks Pilot Gas double block valves MLRBV-7571, MLRBV-7572 are closed, and MLRBV-7573 is open.               | PLC |      | Located on the Combustor Skid.   |
| 3    | PLC checks loading vapour double block valves MLRBV-7575, MLRBV-7576 are closed & bleed valve MLRBV-7577 is open. | PLC |      | These valves are located on the 2nd level of the compressor skid   |
| 4    | PLC checks no flame present in the combustor.   | PLC |      |  |
| 5    | PLC checks that no EDS-3 condition exists   | PLC |      | Operator can check alarm panel on combustor section of Shoreside VCU Control Panel   |

Note: If BMS procedure does not start the light off (e.g., after pressing MLUI-7570, the blowers do not start), it is probably due to one of the above permissive not being satisfied. Note that valve positions will be shown on the Combustor Shore Side Mimic Panel.



If all the limits are made, "Combustor Start" lamp will be energized and a lamp will shine on the panel.

**ExxonMobil Use Only**

Print Date : January 16, 2023

**ExxonMobil Use Only**

Print Date : January 16, 2023

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |  |
| Revision 2   |  | Page 5 of 16  |
| February 05, 2015  | <b>Section 7 : Operating Procedures</b>                  | Any hardcopy printed is uncontrolled  |



#### 7.1.5 Light Off Procedure for the Combustor (Controlled by BMS Logic)

|   |  |
|---|--|
| <b>Purpose</b>                              | <b>Light off procedure of the VCU controlled by the BMS Logic.</b>   |
| <b>Procedure Owner</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offsites Manager.</li> </ul>  |
| <b>Safety and Environmental Precautions</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The main Process Hazard is creation of an Explosive Mixture. This is avoided by enriching potentially flammable mixtures with Natural gas, so that they are too rich to burn and purging the unit with air prior to start-up and immediately following shutdown to ensure a flammable mixture is not present during light-off...</li> </ul> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>It is important to startup the unit in the Right Sequence, to avoid an explosive mixture.</li> <li>Benzene is present in the Vapour and it is Environmental Hazard and chronic carcinogen.</li> <li>The combustor is an important piece of equipment and must be properly operated to prevent Firebox Explosion.</li> </ul>                 |
| <b>References</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marine Vapor Combustion Unit Operating Manual.</li> </ul>   |
| <b>Pre-requisites</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ship must be available at the berth.</li> </ul>   |

| Step | Procedure  | Who               | Sign | Comments  |
|------|--|-------------------|------|---|
| 1    | "Combustor Start" limits made light is "ON"  |                   |      | MLUI-7570   |
| 2    | The Offsites Operator presses MLHS-7570B on the combustor shore side panel.  | Offsites Operator |      | Observe 1st and 2nd stage blower lights on mimic panel              |
| 3    | Both first stage and second stage air blowers start for the purge cycle.   |                   |      | Purges the firebox for a period of 3 minutes.                       |
| 4    | Purge in progress lamp MLUI-7552 "Combustor Purge In Progress" lamp will energize on the combustor panel.  |                   |      | MLUI-7552   |
| 5    | After 5 volume changes (3 minutes), the "Combustor Purge In Progress" lamp will de-energize off and the "Combustor Purge Complete" lamp will come on.  |                   |      | MLUI-7553   |
| 6    | The PLC will stop the second stage blower.   |                   |      | Observe 2nd stage blower lights on mimic panel                      |
| 7    | Sequence enters ignition trial period, which last for 30 seconds   |                   |      |   |
| 8    | The Natural gas double block valves on the pilot gas line open (RBV- 7571, 7572) and the bleed valve closes (RBV-7573)   |                   |      | Observe pilot gas valve status lights on mimic panel                |
| 9    | <i>Note: If the PLC detects that the natural gas double block valve and bleed valve do not go to the correct position, the PLC will close the double block valves, and open the bleed, close RBV-7574, purge complete lamp will go, and halt the ignition sequence and reset the sequence to step 1.</i> |                   |      |   |
| 10   | PLC-7571 controls the pilot gas pressure to 1.05Kg/cm <sup>2</sup>   |                   |      | Confirm pilot gas operating pressure on Shoreside VCU Control Panel |

**ExxonMobil Use Only**



Print Date : January 16, 2023

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |  |
| Revision 2  |  | Page 6 of 16  |
| February 05, 2015   | <b>Section 7 : Operating Procedures</b>                  | Any hardcopy printed is uncontrolled  |

| Step | Procedure   | Who               | Sign | Comments   |
|------|---|-------------------|------|--|
| 11   | The High Energy Igniter provides the power to light the 1st stage pilots. . During this period, the ignitor is energized for 20 seconds and then de-energized for 5 seconds. This 20 second energized/5 second de-energized cycle is repeated 5 times or until a flame is detected.   |                   |      |  |
| 12   | If either the 1 <sup>st</sup> stage pilot flame scanner MLHS-7571 A/B indicate the presence of a flame during the ignition sequence, flame proven light comes on and pilot gas double block bleeds will be held in proper position. If neither MLHS-7571A or MLHS-7571B indicate presence of flame at the completion of the trial for ignition sequence (i.e. after the 5 attempts to ignite in step 11),. the PLC will close the double block valves and open the bleed valve, purge complete lamp will go off, and halt the ignition sequence and reset the logic sequence to step 1. |                   |      | Observe flame eye status on mimic panel                        |
| 13   | If 1 <sup>st</sup> stage light off is successful, the sequence will then close RBV-7577, loading vapour bleed valve. When the valve is confirmed to be closed the logic will open the two-vapor loading valves RBV-7575 and RBV-7576  | Offsites Operator |      | Observe RBV status on mimic panel                              |
| 14   | After 1st stage pilot flame is confirmed, operator should light off 2nd stage pilots by pushing MLHS-7580 2 <sup>nd</sup> Stage Re-ignition. PLC will open RBV-7574 and energized both 2nd stage igniters for 30 seconds.   | Offsites Operator |      |  |
| 15   | If the both second stage pilot flame scanners MLHS-7572 A/B detect presence of a flame, the PLC will hold open RBV-7574, the second stage pilot gas block valve   | Offsites Operator |      | Observe 2nd stage [pilot flame scanners status on mimic panel. |
| 16   | If both 2 <sup>nd</sup> stage pilot flame scanners MLHS-7572 A/B do not detect the presence of a flame, PLC will close RBV-7574, 2 <sup>nd</sup> stage pilot gas block valve and inhibit the combustor from staging up to the second stage burner.  | Offsites Operator |      | Observe 2nd stage [pilot flame scanners status on mimic panel  |
| 17   | If 2nd stage light-off fails, the operator should try again, if this is unsuccessful he should inform his/her supervisor.   | Offsites Operator |      | Possible flame scanner problems.                               |

**ExxonMobil Use Only**

Print Date : January 16, 2023

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |  |
| Revision 2   |  | Page 7 of 16  |
| February 05, 2015  | <b>Section 7 : Operating Procedures</b>                  | Any hardcopy printed is uncontrolled  |



#### 7.1.6 Compressor Start Up Procedure.

|   |   |
|---|---|
| <b>Purpose</b>                              | <b>Compressor Startup Procedure.</b>  |
| <b>Procedure Owner</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offsites Manager.</li> </ul>   |
| <b>Safety and Environmental Precautions</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The main Process Hazard is creation of an Explosive Mixture. This is avoided by enriching potentially flammable mixtures with Natural gas, so that they are too rich to burn and purging the unit with air prior to start-up and immediately following shutdown to ensure a flammable mixture is not present during light-off...</li> <li>It is important to startup the unit in the Right Sequence, to avoid an explosive mixture.</li> <li>Benzene is present in the Vapour and it is Environmental Hazard and chronic carcinogen.</li> <li>The Compressor is an important piece of equipment and must be properly operated to prevent damage to the equipment.</li> </ul> |
| <b>References</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marine Vapor Combustion Unit Operating Manual.</li> </ul>  |
| <b>Pre-requisites</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ship must be available at the berth.</li> </ul>  |

| Step | Procedure   | Who              | Sign | Comments  |
|------|---|------------------|------|---|
| 1    | Check the water level in the compressor seal drum.  | Offsite Operator |      | Two level gauges are installed on the drum. LG-7563 (on the Weir side of the drum.) & LG-7567 (on the purge side of the drum). Both must be checked.  |
| 2    | Open RBV-7565 water supply to the compressor seal water separator drum D-6962 by using push button MLHS-7565B on the compressor panel located on the Shoreside VCU Control Panel.   | Offsite Operator |      | Observe RBV-7565 status on mimic panel and check MLIC-7566 controller on the panel  |
| 3    | Confirm water make-up flow to D-6962 via the local sight glass. (FG-7562) and adjust as required using the manual globe valve   | Offsite Operator |      | The globe valve is adjacent the drum. Flow should be XX m <sup>3</sup> /hr  |
| 4    | Confirm level at working level in purge side of the seal water separator drum by looking at LG-7567.  | Offsite Operator |      |   |
| 5    | Confirm MLIC-7566 set to auto mode at working level set point.  | Offsite Operator |      | This instrument is located on the Shoreside VCU Control Panel   |
| 7    | Locally start pump P-6961.(Compressor Seal Water Circulation Pump) and P-6962 (Compressor Seal Water Purge Pump). Follow correct pump start up procedures.  | Offsite Operator |      | Confirm the valve line up is correct. Observe pump motor status on mimic panel  |
| 8    | E-6961 Compressor Seal Water Cooler is automatically started and stopped via the PLC based on temperature sensed by TIT-7563  | Offsite Operator |      | Fan cuts in @ 60°C.<br>THA set @ 65 degrees C<br>Fan shuts down @ 50 degrees C  |
|      | <b>Compressor Startup Check's *****</b>   |                  |      |   |
| 9    | Check the mechanical seal water inlet pressure is within the operating limits via PG 7561. Should be controlled at 1.05 Kg/cm <sup>2</sup> by PCV-7562. (This controller is pre-set and should not need to be adjusted after initial startup) | Offsite Operator |      | Set points of instruments on mechanical seal water outlet from compressor are:<br>PLA-7564 set @ 0.5 Kg/cm <sup>2</sup><br>PLXA-7560 set @ 0.35 Kg/cm <sup>2</sup><br>PHA-7564 set @ 1.0 Kg/cm <sup>2</sup> |

**ExxonMobil Use Only**



Print Date : January 16, 2023

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |  |
| Revision 2  |  | Page 8 of 16  |
| February 05, 2015   | <b>Section 7 : Operating Procedures</b>                  | Any hardcopy printed is uncontrolled  |

| Step | Procedure   | Who              | Sign | Comments   |
|------|---|------------------|------|--|
| 10   | Check the MLFG-7560 & 7561 flow indicators, set the flow rate to 0.20m <sup>3</sup> /hr by adjusting upstream globe valves. Monitor the local pressure gauge PG-7561.       | Offsite Operator |      | Should not need to be adjusted after initial startup but must be checked.  |
| 11   | Confirm compressor recycle control valve MLPIC-7553 is on auto.   | Offsite Operator |      | Set point of -75mm H <sub>2</sub> O (0.2psig ) Located on the Shoreside VCU Control Panel.   |
| 12   | Confirm the compressor discharge valve MLPIC-7561 Compressor Discharge Pressure Control is on auto.   | Offsite Operator |      | Set point =3100 mm H <sub>2</sub> O (4.4 psig)) Located on the Shoreside VCU Control Panel.  |
| 13   | The PLC will check conditions and if all conditions are met MLUI-7561 "Comp Start Limits Made" lamp will be lit.  |                  |      | The lamp is located on the Shoreside VCU Control Panel.  |
| 14   | Press Compressor Startup push button MLHS-7561B.  | Offsite Operator |      | Located on the Shoreside VCU Control Panel.  |
| 15   | The PLC logic energizes RBV-7564 seal water circulation block valve and opens the valve.  |                  |      | Observe RBV-7564 status on Mmimic panel  |
| 16   | Check the compressor seal water rate via flow gauge MLFG-7562, and adjust if necessary using 2" globe valve just downstream of flow element..                               |                  |      | Rate should be 4.5 m <sup>3</sup> /hr  |
| 17   | The PLC logic opens RBV-7561 on compressor suction and RBV-7562 on the gas outlet of D-6962   |                  |      | Observe RBV status on mimic panel.   |
| 18   | PLC logic starts the compressor.  |                  |      | Observe compressor motor status on mimic panel.  |
| 19   | PLC disables FLX7562 for 20 seconds after compressor start to allow time to establish seal water circulation. After 20 second delay, FLX-7562 is enabled                    | Offsite Operator |      |  |
| 20   | The compressor is now running and ready for the next step.  |                  |      |  |
| 21   | Check the compressor for noise, and monitor the vibrations of the machine.  | Offsite Operator |      | If not happy with the compressor inform the Machinery Supervisor to get the machine inspected. Complete the operator check-list for the area. See section 2 of the operating manual for further details. |
| 22   | Allow the compressor to settle for 10 minutes before proceeding to the next step. Include a brief discussion of ramp function. Once ramp is complete, light stops flashing. |                  |      | This allows the suction controller, and the discharge valve to settle down.  |
| 23   | Once ramp is complete, open RBV-7555 by pushing HS7555-B on Shoreside VCU Control Panel.  |                  |      | Observe RBV status on mimic panel and enriching gas flow rate via F7552-I on Shoreside VCU Control Panel.  |
| 24   | Increase enriching gas flow by pushing H7553-I on Shoreside VCU Control Panel until enriching gas flow rate of 30 Sm <sup>3</sup> /hr is observed on F7552-I                |                  |      | Combustor should upstage to 1st stage. After several minutes, temperature of stack should begin to increase.   |
| 25   | Once all controls have stabilized, operator can go to Berth   |                  |      |  |

**ExxonMobil Use Only**

Print Date : January 16, 2023



|  |  |          |  |
|--|--|----------|--|
| <br>Srisracha Refinery | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |          | <br><b>Page 9 of 16</b><br>Any hardcopy printed is uncontrolled |
|  | Revision   | 2        |  |
|  | February   | 05, 2015 |  |

#### 7.1.7 Safety Dock Skid/ Benzene Loading Start Up Procedure.

|   |  |
|---|--|
| <b>Purpose</b>                              | <b>Safety dock startup procedure at berth 3.</b>   |
| <b>Procedure Owner</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offsites Manager.</li> </ul>  |
| <b>Safety and Environmental Precautions</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The main Process Hazard is creation of an Explosive Mixture. This is avoided by enriching potentially flammable mixtures with Natural gas, so that they are too rich to burn and purging the unit with air prior to start-up and immediately following shutdown to ensure a flammable mixture is not present during light-off...</li> <li>It is important to startup the unit in the Right Sequence, to avoid an explosive mixture.</li> <li>Benzene is present in the Vapour and it is Environmental Hazard and chronic carcinogen.</li> <li>The Dock Skid is an important piece of equipment and must be properly operated to prevent damage to any of its equipment.</li> <li>The <b>OXYGEN ANALYZER MUST</b> have a calibration check within 24 hours prior to loading operations as per USCG Regulations.</li> <li>The POWER supply to the Oxygen Analyzer must not be turned off. It takes 18 hours for this instrument to reach the correct operating temperature.</li> <li>On <b>NO</b> account must the VCU be operated without the detonation arrestor DA-6951, this is a <b>SAFETY CRITICAL</b> device and as such must be treated accordingly.</li> </ul> |
| <b>References</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marine Vapor Combustion Unit Operating Manual.</li> </ul>   |
| <b>Pre-requisites</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ship must be available at the berth, all pre-loading procedures completed and the loading arm connected to the correct manifold. See Berth 3 Operating Manual for further details.</li> </ul>   |



| Step | Procedure  | Who            | Sign | Comments   |
|------|--|----------------|------|--|
| 1    | The operator MUST carry out an Auto Calibration of the oxygen analyzer prior to loading the ship.  |                |      | Button for this is located on the Oxygen panel.  |
| 2    | Confirm that FT-7503 is turned in.   | Berth Operator |      | Benzene liquid product flow.   |
| 3    | Preferably, RBV-7555 had been opened as part of shoreside start-up but if not, open RBV-7555 using procedures below.   | Berth Operator |      |  |
| 4    | Confirm MLFIC-7551 Enrichment Flow Control is in auto mode and set to remote set point. (RSP)  | Berth Operator |      | Located on the berth control panel.  |
|      | <b>CAUTION</b><br>Before OPENING RBV-7555 the operator MUST carry out a visual inspection of the gas valve MLPIC-7551, if the valve is open the operator must use hand switch MLHS-7553D to close the valve. |                |      | There is a switch located at the Shoreside VCU Control Panel and the VCU Control Panel on Berth 3. |
| 5    | Once MLPIC-7551 is confirmed closed the operator can open RBV-7555 using MLHS-7555B at the VCU Control Panel on Berth 3 or the Shoreside VCU Control Panel.  | Berth Operator |      |  |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
| <br>Srisracha Refinery | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |          | <br><b>Page 10 of 16</b><br>Any hardcopy printed is uncontrolled |
|   | Revision   | 2        |   |
|   | February   | 05, 2015 |   |

| Step | Procedure   | Who              | Sign | Comments  |
|------|---|------------------|------|---|
| 6    | To bring Natural gas into the unit press either MLHS75531 (Shore side or Berth 3 panel) to open MLPIC-7551. As natural gas enrichment gas flows into the unit, the combustor staging system will automatically open RBV-7579, the first stage burner inlet valve. The staging is controlled by the PLC, which monitors PIT-7573 at the exit of the combustor seal drum. As pressure increases, the PLC will open RBV-7579 and then, if pressure continues to rise, the PLC will start the second stage burner blower BI-B and open RBV-7578 to feed NG to the second stage burner. If the pressure PIT-7573 decreases during loading operations and it is necessary to "stage down" to one burner, the PLC will close RBV-7578 and then stop the second stage blower. | Berth Operator   |      |   |
| 7    | The operator confirms the combustor warm up is taking place by observing the local temperature indicator on the panel.  | Offsite Operator |      | MLTIC-7573 is located on the Shoreside VCU Control Panel.   |
| 8    | The operator at this point connects the loading arm and vapor arm. Once ready to commence loading the ships vapor valve can be opened along with the vapor loading arm valve.   | Berth Operator   |      | This can be done while waiting for the warm up and only after all the pre-screening vessel Safety Checks have been completed. Please refer the Berth 3 Operating Manual for the procedures. |
| 9    | When the combustor is warmed up to temperature of 930 °C as sensed by T-7573-IC, MLUI-7557, Combustor Minimum Temperature Limits Made light comes on signalling the operator he can now open RBV-7552. Press MLHS-7552B at berth 3 to initiate RBV-7552 opening logic.  | Berth Operator   |      |   |
| 10   | PLC logic closes the bleed valve RBV- 7554  |                  |      | Observe RBV status on mimic panel.  |
| 11   | When RBV-7554 is closed, PLC will open RBV-7552   |                  |      | Observe RBV status on mimic panel.  |
| 12   | When RBV-7552 limits are made this indicates that the valve RBV-7552 is open, and the system is ready for liquid loading.   | Berth Operator   |      | Refer to the Unit Specific Operating Procedures for liquid loading which can be found in the Berth 3 Operating Manual.  |
| 13   | When the benzene liquid loading starts, the displaced vapor pressurizes the vapor return line. The PLC will automatically open RBV-7553 when the following conditions are satisfied:<br>The delta pressure across DA-6951 and RBV-7553 exceeds ±140 mm H <sub>2</sub> O (g) ) (Based on PD (CI) 7553<br>FT-7503 input to the PLC indicates that liquid loading is ON. (Benzene flow rate > XXX gpm)   |                  |      |   |
| 14   | As liquid benzene flow increases, the enrichment gas will automatically increase in ratio via the FT-7502 and FT-7503   |                  |      |   |
| 15   | If a back flow is detected across DA-6951 and RBV-7553, the PLC logic will automatically close RBV-7553. This is based on a signal from PD(CO)7553. A subsequent increase in pressure will cause RBV-7553 to reopen based on PD(CI)7553.  |                  |      |   |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023



|  |  |          |   |
|--|--|----------|---|
| <br>Srisracha Refinery | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |          | <br><b>Page 11 of 16</b><br>Any hardcopy printed is uncontrolled |
|  | Revision   | 2        |   |
|  | February   | 05, 2015 |   |

#### 7.1.8 Piggig Operations.

|   |   |
|---|---|
| <b>Purpose</b>                              | <b>To clear the under sea line of condensate that may be present in the low lying section of the line.</b>  |
| <b>Procedure Owner</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offsites Manager.</li> </ul>   |
| <b>Safety and Environmental Precautions</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The main Process Hazard is opening equipment, which is not de-pressurized or nitrogen purged.</li> <li>The order of steps in this procedure are for guidance, steps may sometimes need to be carried out in a different order to meet operational needs provided this does not transgress the SAFETY and INTEGRITY of the operation.</li> <li>Always stand well clear of the pig launcher door when opening.</li> </ul>  |
| <b>References</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Marine Vapor Combustion Unit Operating Manual.</li> </ul>  |
| <b>Pre-requisites</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>The OXYEN Probe must be retracted all the way prior to piggig the line.</li> </ul>   |
| <b>Note</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>No vessel loading taking place. The VCU unit shutdown.</li> <li>Spade inserted upstream of V-4</li> <li>The pig launcher and receiver MUST be purged with NITROGEN before opening.</li> <li>Where possible DO NOT LEAVE the operation while doing any venting or draining. If you are required to leave ensure all valves are shut prior to leaving and you have communicated this information to your fellow operators.</li> <li>Please refer to the drawing attached to identify the valve numbers.</li> </ul> |

| Step | Procedure  | Who            | Sign | Comments   |
|------|--|----------------|------|--|
| 1    | Confirm that the spade is inserted upstream of V-4.  | Berth Operator |      | We require V-4 to be shut and spaded to avoid lifting the safety valve PRV-7556 in the event of valve leakage during the piggig operation. |
| 2    | Confirm that the Oxygen probe is retracted   | Berth Operator |      | May require an Instrument Technician to retract.   |
| 3    | Ensure the following pig trap valves are shut. (Pig Launcher) as per drawing number 1. V-1, V-2, V-3, V-4, V-5, V-6, V-7, V-8, V-9, V-10, V-11 & V-12. | Berth Operator |      | See drawing for the valve arrangement.   |
| 4    | Confirm all pressure gauges are turned in on the Pig Launcher & Receiver and show a zero reading.  | Berth Operator |      |  |
| 5    | Confirm that natural gas and nitrogen are available.   | Berth Operator |      | Please note that Nitrogen also serves the instruments on berth 3. Do not drop the pressure too low.  |
| 6    | Slowly open V-1 atmospheric vent valve.  | Berth Operator |      | See drawing Number 2 attached. The launcher and receiver must be purged with nitrogen prior to opening. See separate procedure.            |
| 7    | At the pig launcher door slacken off the bleeder screw without attempting to remove it, any residual pressure in the launcher will be indicated.       | Berth Operator |      |  |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023



|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
| <br>Srisracha Refinery | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |          | <br><b>Page 12 of 16</b><br>Any hardcopy printed is uncontrolled |
|   | Revision   | 2        |   |
|   | February   | 05, 2015 |   |

| Step | Procedure  | Who            | Sign | Comments |
|------|--|----------------|------|----------|
| 8    | When completely satisfied that the closure is safe to open, remove the bleed screw and its integral locking from the enclosure plate.  | Berth Operator |      |          |
| 9    | Locate the universal handle into drive link attached to the band expander mechanism. Make sure that the lever is positively located in the hole provided. Rotate the lever anti-clockwise through approximately 180°. This will actuate the link and horseshoe mechanism and progressively contract the band onto the door recess. | Berth Operator |      |          |
| 10   | The universal handle should then be removed. Using the door hinge handle, swing the door open, making sure that you are STANDING AWAY from the opening at all times.   | Berth Operator |      |          |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <b>SAFETY WARNING</b><br><br>The vessel <b>MUST BE FULLY</b> drained, purged with nitrogen, isolated from any pressure source and vented before opening the vessel.<br><br><b>OBSERVE SAFETY PRECAUTIONS AT ALL TIMES.</b> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|



| Step | Procedure  | Who            | Sign | Comments |
|------|--|----------------|------|----------|
| 11   | Place the pig in the pig launcher, push the pig in as far as you can.  | Berth Operator |      |          |
| 12   | Prior to closing the door make sure all the surfaces are clean and no rust particles are left on the sealing surfaces.   | Berth Operator |      |          |
| 13   | Ensure that the pressure-sealing ring is in good condition, and is free from cuts and abrasions.   | Berth Operator |      |          |
| 14   | Check that the seal face, seal and groove in both neck and door are clean and free from debris.  | Berth Operator |      |          |
| 15   | Lightly smear seal and mating faces with a thin film of silicon grease for corrosion protection.   | Berth Operator |      |          |
| 16   | Ensure the locking band is fully contracted onto the door shoulder.  | Berth Operator |      |          |
| 17   | Swing the door inwards until the hinge side of the band is touching the hinge, then align the door by means of the universal handle so that the door enters squarely into the closure neck.  | Berth Operator |      |          |
| 18   | Locate the universal handle and whilst pushing the door, turn in a clockwise direction until the locking band expands into the neck recess. An inward force on the door will compress the seal which allows clearance between the band and neck face. The locking mechanism is designed to give over centre locking. | Berth Operator |      |          |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|  |  |   |
|--|--|---|
| <br>Sriracha Refinery | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |  |
| Revision 2   | <b>Section 7 : Operating Procedures</b>                  | Page 13 of 16   |
| February 05, 2015  |  | Any hardcopy printed is uncontrolled  |



| Step | Procedure  | Who            | Sign | Comments   |
|------|--|----------------|------|--|
| 19   | Screw home the safety bleeder screw.   | Berth Operator |      | Do not use excessive force.  |
| 20   | Close V-1 on the pig launcher.   | Berth Operator |      |  |
| 21   | Turn the switch MLHS-7574 (Located on the Shore Side Combustor panel) into the <b>PIGGING</b> Position. Lamp MLUI-7591 Piggig Enabled should come on if conditions are correct for piggig. | Berth Operator |      | This will open PICV-7553 and PICV-7561 via the PLC logic system.   |
| 22   | Start the combustor.   | Berth Operator |      | The pilots should be alight.   |
| 23   | Open Valves V-2, V-7, V-10.  | Berth Operator |      | See Attached drawing Number  |
| 24   | Check the level gauge on D-6961. Make sure we have an empty drum prior to piggig the line.   | Berth Operator |      |  |
| 25   | Confirm that all piggig alarms are clear on the local panel.   | Berth Operator |      |  |
| 26   | Confirm that PICV 7592 is on auto control with a set point of XXXXX psig.  | Berth Operator |      | At this stage the Combustor is running with the pilots in service and the staged burners waiting to light when the natural gas comes through the system. |
| 27   | Open V-8 (Natural Gas) to the Pig Launcher, this should set the Pig in motion down the line.   | Berth Operator |      | The first indication that the Pig is moving will be when the Alarm X-7591 sounds.  |
| 28   | When the Pig enters the Pig receiver the Following alarms should sound X-7593 & X-7594.  |                |      | Alarm X-7593 is the pre arrival Pig alarm while X-7594 is the Pig Received alarm.  |
| 29   | Monitor the level increase in D-6961 (If any)  | Berth Operator |      |  |
| 30   | Close the following valves:<br>V-2, V-3.   | Berth Operator |      |  |
| 31   | The pig should now be located in the pig receiver on shore.  |                |      |  |
| 32   | To remove the pig from the receiver the trap must first be purged with Nitrogen.   |                |      |  |
| 33   | Pressurize the pig receiver with Nitrogen up to 3 bar and shut off.  | Berth Operator |      | Confirm that pressure is on the receiver by monitoring the local pressure gauge.   |
| 34   | Once pressure at 3 bar, slowly open the valve V-11 and blow the nitrogen into D-6961. Repeat this operation three times.   | Berth Operator |      |  |
| 35   | Confirm that V-11 is closed, open V-4 to atmosphere to vent off any residual nitrogen.   | Berth Operator |      |  |
| 36   | At the pig launcher door slacken off the bleeder screw without attempting to remove it, any residual pressure in the launcher will be indicated.   | Berth Operator |      |  |
| 37   | When completely satisfied that the closure is safe to open, remove the bleed screw and its integral locking from the enclosure plate.  | Berth Operator |      |  |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|  |   |   |
|--|---|---|
| <br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011) |  |
| Revision 2   | Section 7 : Operating Procedures                  | Page 14 of 16   |
| February 05, 2015  |   | Any hardcopy printed is uncontrolled  |



| Step | Procedure  | Who            | Sign | Comments                                  |
|------|--|----------------|------|---|
| 38   | Locate the universal handle into drive link attached to the band expander mechanism. Make sure that the lever is positively located in the hole provided. Rotate the lever anti-clockwise through approximately 180°. This will actuate the link and horseshoe mechanism and progressively contract the band onto the door recess. | Berth Operator |      |   |
| 39   | The universal handle should then be removed. Using the door hinge handle, swing the door open, making sure that you STANDING AWAY from the opening at all times.   | Berth Operator |      |   |
| 40   | Remove the pig assembly and check for any damage.  | Berth Operator |      | If damaged, change the pig for a new one. |
| 41   | Return the pig assembly to the berth 3 piggig station.   | Berth Operator |      |   |
| 42   | Prior to closing the door make sure all the surfaces are clean and no rust particles are left on the sealing surfaces.   | Berth Operator |      |   |
| 43   | Ensure that the pressure-sealing ring is in good condition, and is free from cuts and abrasions.   | Berth Operator |      |   |
| 44   | Check that the seal face, seal and groove in both neck and door are clean and free from debris.  | Berth Operator |      |   |
| 45   | Lightly smear seal and mating faces with a thin film of silicon grease for corrosion protection.   | Berth Operator |      |   |
| 46   | Ensure the locking band is fully contracted onto the door shoulder.  | Berth Operator |      |   |
| 47   | Swing the door inwards until the hinge side of the band is touching the hinge, then align the door by means of the universal handle so that the door enters squarely into the closure neck.  | Berth Operator |      |   |
| 48   | Locate the universal handle and whilst pushing the door, turn in a clockwise direction until the locking band expands into the neck recess. An inward force on the door will compress the seal which allows clearance between the band and neck face. The locking mechanism is designed to give over centre locking.               | Berth Operator |      |   |
| 49   | Screw home the safety bleeder screw.   | Berth Operator |      |   |
| 50   | Close V-4, vent valve.   | Berth Operator |      |   |
| 51   | Return to berth 3 and prepare to purge the pig launcher with nitrogen.   | Berth Operator |      |   |
| 52   | Open V-5, and slowly crack open V-6 to pressurize the pig trap with nitrogen.  | Berth Operator |      |   |
| 53   | When the trap assembly is at 3 bar pressure close off V-6 and slowly depressurized to atmosphere through V-1.  | Berth Operator |      |   |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|   |  |   |
|---|--|---|
| <br>Sriracha Refinery | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |  |
| Revision 2  | <b>Section 7 : Operating Procedures</b>                  | Page 15 of 16<br>Any hardcopy printed is uncontrolled                               |
| February 05, 2015   |  |   |

| Step | Procedure   | Who            | Sign | Comments |
|------|---|----------------|------|----------|
| 54   | Repeat this step three times to clear the pig launcher.   | Berth Operator |      |          |
| 55   | Refer to step 8 for opening and inserting the pig.  | Berth Operator |      |          |
| 56   | To return the system to normal open:<br>V-2, V-3.   |                |      |          |
| 57   | Close/confirm the following valves are shut: V-10, V-11, V-4, V-1, V-5, V-6, V-7, V-8 and V-12. |                |      |          |
| 58   | Remove the spade from V-9 following the correct permit procedures.                              |                |      |          |
| 59   | Open V-9.   |                |      |          |
| 60   | Replace the oxygen analyzer probe to its correct position.                                      |                |      |          |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|  |  |   |
|--|--|---|
| <br>Sriracha Refinery | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b> |  |
| Revision    2  | <b>Section 7 : Operating Procedures</b>                  | Page 16 of 16   |
| February 05, 2015  |  | Any hardcopy printed is uncontrolled  |

#### 7.1.9 Purging System After Loading Completed.

|   |   |
|---|---|
| <b>Purpose</b>                              | <b>Purging the system with N<sub>2</sub> and then Natural Gas.</b>  |
| <b>Procedure Owner</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Offsites Manager.</li> </ul>   |
| <b>Safety and Environmental Precautions</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>The main Process Hazard is creation of an Explosive Mixture. This is avoided by enriching potentially flammable mixtures with Natural gas, so that they are too rich to burn and purging the unit with air prior to start-up and immediately following shutdown to ensure a flammable mixture is not present during light-off...</li> <li>Benzene is present in the Vapour and it is Environmental Hazard and chronic carcinogen.</li> <li>Marine Vapor Combustion Unit Operating Manual.</li> </ul> |
| <b>References</b>                           |   |
| <b>Pre-requisites</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ship must have finished loading.</li> </ul>  |

| Step | Procedure  | Who | Sign | Comments  |
|------|--|-----|------|---|
| 1    | When loading complete, request that the ship closes its vapor line to shore.   |     |      |   |
|      | Status: Combustor running.<br>Compressor running.<br>MLRBV-7552 open.<br>MLRBV-7553 open.<br>MLRBV-7555 open<br>MLRBV-7554 Closed. |     |      |   |
| 2    | At the berth panel press MLHS-7557.  |     |      | Nitrogen Purge Valve MLRBV-7557 will open.  |
| 3    | The nitrogen valve MLRBV-7557 will open, this allows nitrogen to flow, purging the vapor loading arm back through the vapor line.  |     |      |   |
| 4    | After 2 minutes the nitrogen purge valve shuts.  |     |      |   |
| 5    | MLRBV-7553 shuts.  |     |      |   |
| 6    | The operator must then shut MLRBV-7552   |     |      | Once this valve shuts MLRBV-7554 opens.   |
| 7    | The vapor line is then purged with natural gas for 5 minutes. MLRBV-7555 is still open.  |     |      | The lamp indicator comes on MLUI-7561, after 5 minutes the lamp goes out - at this time the operator can close MLRBV-7555 by pressing the button MLHS-7555A Enrichment gas closed button. |
| 8    | The system is then totally purged with natural gas.  |     |      |   |



**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Esso<br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)                             | AMS<br>Page 1 of 9<br>Any hardcopy printed is uncontrolled |
| Revision 1<br>Aug 6, 2021 | Section 7 : Operating Procedures<br>7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor |  |

**SHE CRITICAL OPERATING PROCEDURE**  
**7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor**

**NOTE:**

"Any deviation of this Critical procedure requires obtaining approval from Block Manager or Advisor or Shift Manager (in absence of Block Manager)"

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Purpose:                              | This procedure provides clear step by step instructions for safely conducting activities to ensure that all the lines and vessel in this system are leak tested. This procedure involves start up combustor.  |
| When to execute:                      | Start up combustor  |
| Safety and Environmental Precautions: | <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>WARNING</b>  Any step with symbol is SHE Critical step.</li> <li>Step no. 2 is SHE Critical step.</li> </ul> |
| Special PPE Requirement:              | -   |
| Special Equipment Requirement:        | -   |
| References:                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Transient Operations Procedure review (TOPR) Apr 20, 2015</li> <li>Transient Operations Procedure review (TOPR) Aug 6, 2021</li> </ul>   |

ExxonMobil Use Only  
Print Date : January 16, 2023

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Esso<br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)                             | AMS<br>Page 2 of 9<br>Any hardcopy printed is uncontrolled |
| Revision 1<br>Aug 6, 2021 | Section 7 : Operating Procedures<br>7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor |  |

**Prerequisites:**






- ☐ All personnel must be familiar with and understand this procedure by reviewing this procedure before start up
- ☐ PLC power must be ON the panel and left on at all times by offsite operator, along with the power to the oxygen analyzer
- ☐ Offsite console CONFIRMS natural gas availability.
- ☐ No personnel and no work within 15 m of the combustor.
- ☐ Need to print out "as done" Submission cover sheet and complete the form as part of procedure sign off before submit SHE critical procedure to Block advisor

All check must be completed and signed off by Console FLS prior to proceeding to step 1.0.

| Time  |        | Console FLS |
|-------|--------|-------------|
| Start | Finish | Sig.        |
|       |        |             |




ExxonMobil Use Only  
Print Date : January 16, 2023

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Esso<br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)                             | AMS<br>Page 3 of 9<br>Any hardcopy printed is uncontrolled |
| Revision 1<br>Aug 6, 2021 | Section 7 : Operating Procedures<br>7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor |  |



| Step No. | Procedure   | Comments | Time  |        | Sign |
|----------|---|----------|-------|--------|------|
|          |   |          | Start | Finish |      |
| 1        | <p> <b>CAUTION</b> </p> <p><b>VCU Damage</b><br/>Fail to follow step below will cause water remaining in VCU. Water can be expanded during VCU SU resulted in water expansion</p> <p>Field operator <b>FULLY OPENS</b> VU425 combustor drain valve to drain free water until no more water observe at the sight glass as below figure</p>  |          |       |        |      |
| 2        | <p> <b>WARNING</b> </p> <p><b>VCU Explosion</b><br/>Failure to follow SHE Critical as written will result in potential explosion Vapor from sewer back to combustor during light off lead to explosion</p> <p>Field operator <b>FULLY CLOSES</b> VU425 drain valve after completely water draining.</p>   |          |       |        |      |
| 3        | <p>Field operator <b>CHANGES</b> set point of natural gas pressure control valve (MLPC-7504) from 4.5 to 8.0 kg/cm2 by pressing buttons as below figure. The set point indicates on the second line of local display</p> <p><b>Note :</b> Currently, MLPV-7571 is unable to control natural gas pressure based on 1.2 kscg set point of MLPIC-7571 that reason why upstream pressure</p>  |          |       |        |      |



ExxonMobil Use Only  
Print Date : January 16, 2023

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Esso<br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)                             | AMS<br>Page 4 of 9<br>Any hardcopy printed is uncontrolled |
| Revision 1<br>Aug 6, 2021 | Section 7 : Operating Procedures<br>7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor |  |



| Step No. | Procedure   | Comments | Time  |        | Sign |
|----------|---|----------|-------|--------|------|
|          |   |          | Start | Finish |      |
|          | <p>of control valve should be increased from 6 kscg to 8 kscg to increase stability of pilot flame as per furnace champion's recommendation.</p>  |          |       |        |      |
| 4        | <p>Field operator <b>CONFIRM</b> set point of pilot gas control (MLPIC-7571) at 1.2 kg/cm2 which is indicated on local display</p>                |          |       |        |      |
| 5        | <p>Field operator <b>OPENS</b> lever of B-1A and B-1B blowers to 100% fully open position. This action will help combustor to completely purge step to clear remaining gas in combustor</p>   |          |       |        |      |
| 6        | <p>Field operator <b>FULLY OPENS</b> block valve city water to TK-6981</p>    |          |       |        |      |
| 7        | <p>Field operator <b>PRESS</b> push button switches to start P-6981A and B for supply to seal water seal drum</p>   |          |       |        |      |


ExxonMobil Use Only  
Print Date : January 16, 2023

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)                                    |  |  |
| Revision 1  | <b>Section 7 : Operating Procedures</b><br>7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor |  | Page 5 of 9   |
| Aug 6, 2021   |  |  | Any hardcopy printed is uncontrolled  |



| Step No. | Procedure   | Comments | Time  |        | Sign |
|----------|---|----------|-------|--------|------|
|          |   |          | Start | Finish |      |
| 8        | Field operator <b>FOLLOW</b> steps below to confirm D-6971 automatic cut in function.   |          |       |        |      |
| 8.1      | Field operator <b>PRESS</b> MLHS-7580B at local panel for opening RBV-7580 to drain out water from D-6971 and monitor D-6971 water level on local indicator (MLLI-7571) at local panel.<br><br> |          |       |        |      |
| 8.2      | When D-6971 water level on local indicator (MLLI-7571) at local panel lower than 190 mm, Then, field operator <b>PRESS</b> MLHS-7580A at local panel for closing RBV-7580.  |          |       |        |      |
| 8.3      | After water level below than 190 mm., RBV-7582 will automatic open to fill water in D-6971 until level reach 310 mm. Then, field operator <b>CONFIRM</b> D-6971 water level on local indicator (MLLI-7571) at local panel. Water level should be 310 mm.  |          |       |        |      |
| 8.4      | Field operator <b>CONFIRM</b> water level at sight glass of D-6971 VCU Seal Drum which should be 25-30% of sight glass.   |          |       |        |      |




**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|  |   |   |
|--|---|---|
| <br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)                             |  |
| Revision 1   | Section 7 : Operating Procedures<br>7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor | Page 6 of 9   |
| Aug 6, 2021  |   | Any hardcopy printed is uncontrolled  |



| Step No. | Procedure   | Comments | Time  |        | Sign |
|----------|---|----------|-------|--------|------|
|          |   |          | Start | Finish |      |
|          |   |          |       |        |      |
| 8.4.1    | Field operator <b>CALL</b> instrument maintenance in case water level is not increase due to RBV-7582 is not open.  |          |       |        |      |
| 9        | Field operator <b>CONFIRM</b> D-6971 water level on local indicator (MLLI-7571) at local panel is in the range of 200 mm. to 220 mm.<br><b>Note</b> : Set point trip of low level at 150 mm and high level at 365 mm. |          |       |        |      |
| 9.1      | If MLLI-7571 is not in range 200 mm. to 220 mm., field operator <b>PRESS</b> MLHS-7580B push button to open MLRBV-7580 to drain water level inside D-6971.  |          |       |        |      |
| 9.2      | When MLLI-7571 is reduced to 200 mm to 220 mm., field operator <b>PRESS</b> MLHS-7580A to close MLRBV-7580.   |          |       |        |      |
| 10       | Field operator <b>CONFIRM</b> no alarm of VCU Seal Drum level at local panel  |          |       |        |      |
| 11       | Field operator <b>CONFIRM</b> VCU mimic lamp status of RBV-7580 is in close position.   |          |       |        |      |
| 12       | Field operator <b>PRESS</b> start push button at quench air blower B-2 local switch for reset quench air function   |          |       |        |      |



**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|  |   |   |
|--|---|---|
| <br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)                             |  |
| Revision 1   | Section 7 : Operating Procedures<br>7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor | Page 7 of 9   |
| Aug 6, 2021  |   | Any hardcopy printed is uncontrolled  |



| Step No. | Procedure  | Comments | Time  |        | Sign |
|----------|--|----------|-------|--------|------|
|          |  |          | Start | Finish |      |
|          |   |          |       |        |      |
| 13       | Field operator <b>SELECTS</b> local switch position of Air blowers B-1A and B-1B to "AUTO" mode<br>   |          |       |        |      |
| 14       | Field operator <b>CHANGES</b> flame scanner switches (MLHS-7571A, MLHS-7571B, MLHS-7572A, MLHS-7572B) to "ON" position<br>  |          |       |        |      |
| 15       | Field operator <b>CONFIRM</b> at the VCU mimic panel that the Inlet Vapor Blocks & Bleed valves are in the correct start-up position<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7575 position is CLOSED<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7576 position is CLOSED<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7577 position is OPEN |          |       |        |      |
| 16       | Field operator <b>CONFIRM</b> at the VCU mimic panel that the Pilot gas blocks & bleed valves are in the correct start position.<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7571 position is CLOSED<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7572 position is CLOSED<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7573 position is OPEN     |          |       |        |      |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|  |   |   |
|--|---|---|
| <br>Sriracha Refinery | Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011) |  |
| Revision 1   |   | Page 8 of 9   |
| Aug 6, 2021  |   | Any hardcopy printed is uncontrolled  |

| Step No. | Procedure   | Comments | Time  |        | Sign |
|----------|---|----------|-------|--------|------|
|          |   |          | Start | Finish |      |
| 17       | Field operator <b>CONFIRM</b> at the VCU mimic panel for the position of following block valve ;<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7555 position is CLOSED<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7552 position is CLOSED<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7554 position is OPEN<br><input type="checkbox"/> MLRBV-7553 position is CLOSED  |          |       |        |      |
| 18       | <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; text-align: center;"><b>CAUTION</b><br/><b>VCU STACK TEMPERATURE HIGH TRIP</b><br/><br/>Stack temperature control set point higher than 900 C will cause in intently reduce stack temperature by quence air resulted in VCU stack temperature high trip</div><br>Field operator <b>CONFIRMS</b> MLTIC-7573 Stack Temperature Vapor controller is in AUTO with a set point of 900 degrees C at local controller at local panel<br><b>Note</b> : Refer to incident no 1423789, high stack temperature trip due to slow response of quench air from existing PID tuning of MLTIC-7573 controller. If setting of 950 C, temperature value has potential to un-reduce in time before reach high temperature trip set point at 1,110 degC |          |       |        |      |
| 19       | Field operator <b>CONFIRM</b> natural gas manual valve at shore is opened to the combustor pilot line and <b>CHECK</b> the local pressure gauge of natural gas at 10 kscg   |          |       |        |      |
| 20       | Field operator <b>CONFIRM</b> the following light indication of pilot flame detectots on the mimic panel should be TURN OFF.<br><input type="checkbox"/> 1 <sup>st</sup> Stage Pilot "A"<br><input type="checkbox"/> 1 <sup>st</sup> Stage Pilot "B"<br><input type="checkbox"/> 2 <sup>nd</sup> Stage Pilot "A"<br><input type="checkbox"/> 2 <sup>nd</sup> Stage Pilot "B"<br><br><b>Note</b> : VCU is shutdown, there is no flame in combustor and lamp should be turn off.  |          |       |        |      |

**ExxonMobil Use Only**  
Print Date : January 16, 2023

|   |  |   |
|---|--|---|
| <br>Sriracha Refinery | <b>Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011)</b>                             |  |
| Revision    1   | <b>Section 7 : Operating Procedures</b><br>7.1.3 Pre-Startup checks of the Combustor | Page 9 of 9   |
| Aug 6, 2021   |  | Any hardcopy printed is uncontrolled  |

| Step No. | Procedure  | Comments | Time  |        | Sign |
|----------|--|----------|-------|--------|------|
|          |  |          | Start | Finish |      |
| 21       | Field operator <b>CONFIRM</b> the following stop light indication of air blower on the mimic panel should be TURN ON.<br><br><input type="checkbox"/> Stop lamp of 1 <sup>st</sup> Stage Air Assist Blower<br><input type="checkbox"/> Stop lamp of 2 <sup>nd</sup> Stage Air Assist Blower<br><input type="checkbox"/> Stop lamp of Quench Air Blower |          |       |        |      |
| 22       | Field operator <b>INFORM</b> the offsite console that VCU Pre-startup is completed   |          |       |        |      |
| 23       | Field operator <b>FOLLOW</b> section 11 appendices of Vapor Control Unit Operating Manual (RWI-OFF-011) to run vapour control unit   |          |       |        |      |

**END OF PROCEDURE**

เอกสารแนบ 5  
ผลการตรวจวัดปล่อยระบายอากาศจาก Analyzer

---

Average

| Unit             | FCCU     |         | SRU        |            | APS-2 common stack |         | GTG-1    |         | GTG-2    |         | GTG-3    |           |
|------------------|----------|---------|------------|------------|--------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| Gas              | SO2      | NOx     | SO2        | NOx        | SO2                | NOx     | SO2      | NOx     | SO2      | NOx     | SO2      | NOx       |
| Tag              | FCA507a  | FCA506A | C_S1A341AB | C_S1A342AB | A2A009             | A2A008  | G1A7512B | G1A3001 | G2A7515B | G2A4001 | G3A7516B | G3AN05101 |
| Jan              | 90.1098  | 23.3225 | 122.8628   | 24.6138    | 55.3959            | 39.3669 | 0.5216   | 22.5990 | 0.8873   | 53.3636 | 0.0000   | 27.9043   |
| Feb              | 34.8410  | 22.6334 | 101.5829   | 37.0730    | 42.7412            | 38.4443 | 0.5292   | 23.3563 | 0.5532   | 20.1649 | 0.0000   | 27.0158   |
| Mar              | 113.4177 | 23.5330 | 154.4786   | 23.4352    | 36.1049            | 32.9762 | 0.0000   | 0.0000  | 1.1925   | 40.0856 | 0.0000   | 29.9872   |
| Apr              | 115.9346 | 25.3454 | 121.4175   | 40.5231    | 45.4958            | 30.5687 | 0.4430   | 26.6531 | 0.9622   | 34.6744 | 0.0000   | 29.7389   |
| May              | 102.6901 | 25.1385 | 99.6824    | 44.6821    | 29.0808            | 30.5626 | 0.8519   | 48.4236 | 0.5486   | 17.9432 | 0.0000   | 22.9853   |
| Jun              | 98.4650  | 29.7557 | 83.6080    | 21.2603    | 34.1373            | 34.1709 | 0.0000   | 0.0000  | 0.9320   | 48.6410 | 0.0000   | 31.7383   |
| AVG              | 92.5764  | 24.9548 | 113.9387   | 31.9313    | 40.4926            | 34.3483 | 0.3910   | 20.1720 | 0.8460   | 35.8121 | 0.0000   | 28.2283   |
| Total AVG SO2/Yr | 41.3741  |         |            |            |                    |         |          |         |          |         |          |           |
| Total AVG NOx/Yr | 29.2411  |         |            |            |                    |         |          |         |          |         |          |           |

Remark GTG 1 : 1/1/2024-14/1/2024, 16/2/2024-14/4/2024 until 26/5/2024-30/6/2024  
GTG 2 : 28/1/2024-10/2/2024, 27/4/2024-1/5/2024 until 19/5/2024-30/5/2025  
GTG 3 : 10/5/2024-25/5/2024

MAX

| Unit | FCCU     |         | SRU        |            | APS-2 common stack |         | GTG-1    |         | GTG-2    |         | GTG-3    |           |
|------|----------|---------|------------|------------|--------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| Gas  | SO2      | NOx     | SO2        | NOx        | SO2                | NOx     | SO2      | NOx     | SO2      | NOx     | SO2      | NOx       |
| Tag  | FCA507a  | FCA506A | C_S1A341AB | C_S1A342AB | A2A009             | A2A008  | G1A7512B | G1A3001 | G2A7515B | G2A4001 | G3A7516B | G3AN05101 |
| Jan  | 90.5380  | 37.4448 | 146.2953   | 50.3995    | 112.6482           | 50.1187 | 1.4700   | 65.0476 | 1.3712   | 84.6488 | 0.0000   | 31.8004   |
| Feb  | 51.4815  | 36.1017 | 159.7076   | 69.7752    | 86.9687            | 46.5231 | 1.5601   | 68.6791 | 1.3702   | 66.6503 | 0.0000   | 36.2192   |
| Mar  | 605.9886 | 30.9954 | 243.3603   | 61.7650    | 87.0002            | 47.8610 | 0.0000   | 0.0000  | 1.4875   | 60.1119 | 0.0000   | 79.8025   |
| Apr  | 251.6699 | 30.8740 | 208.4611   | 66.0671    | 91.4353            | 34.3467 | 1.4001   | 71.9766 | 1.2978   | 70.8864 | 0.0000   | 34.7839   |
| May  | 104.6311 | 30.0823 | 163.5309   | 114.5408   | 85.1928            | 35.7537 | 1.2900   | 80.5881 | 1.4079   | 73.1050 | 0.0000   | 31.6895   |
| Jun  | 104.6311 | 41.8032 | 113.1960   | 28.4040    | 68.8435            | 40.8031 | 0.0000   | 0.0000  | 1.2074   | 63.3556 | 0.0000   | 35.7329   |

MIN

| Unit | FCCU    |         | SRU        |            | APS-2 common stack |         | GTG-1    |         | GTG-2    |         | GTG-3    |           |
|------|---------|---------|------------|------------|--------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| Gas  | SO2     | NOx     | SO2        | NOx        | SO2                | NOx     | SO2      | NOx     | SO2      | NOx     | SO2      | NOx       |
| Tag  | FCA507a | FCA506A | C_S1A341AB | C_S1A342AB | A2A009             | A2A008  | G1A7512B | G1A3001 | G2A7515B | G2A4001 | G3A7516B | G3AN05101 |
| Jan  | 83.6410 | 16.5405 | 98.4331    | 0.0084     | 0.0178             | 12.6374 | 0.0000   | 0.0000  | 0.0000   | 0.0000  | 0.0000   | 23.7860   |
| Feb  | 28.3301 | 18.4746 | 63.5522    | 0.9568     | 4.7588             | 1.2834  | 0.0000   | 0.0000  | 0.0000   | 0.0000  | 0.0000   | 16.1043   |
| Mar  | 35.4669 | 17.6835 | 122.4450   | 1.0514     | 8.3595             | 2.0530  | 0.0000   | 0.0000  | 0.8869   | 19.2694 | 0.0000   | 25.4172   |
| Apr  | 35.4669 | 18.9705 | 88.6783    | 21.9885    | 3.1670             | 27.2321 | 0.0000   | 0.0000  | 0.0000   | 0.0000  | 0.0000   | 26.0567   |
| May  | 70.7701 | 18.4911 | 12.8717    | 6.0669     | 0.8629             | 18.1195 | 0.0000   | 0.0000  | 0.0000   | 0.0000  | 0.0000   | 0.0000    |
| Jun  | 76.4500 | 20.4711 | 35.4888    | 13.2152    | 11.3825            | 23.9485 | 0.0000   | 0.0000  | 0.6611   | 17.5717 | 0.0000   | 28.0454   |

Check on the date of sampling

| Unit      | FCCU    |         | SRU        |            | APS-2 common stack |         | GTG-1    |         | GTG-2    |         | GTG-3    |           |
|-----------|---------|---------|------------|------------|--------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| Gas       | SO2     | NOx     | SO2        | NOx        | SO2                | NOx     | SO2      | NOx     | SO2      | NOx     | SO2      | NOx       |
| Tag       | FCA507a | FCA506A | C_S1A341AB | C_S1A342AB | A2A009             | A2A008  | G1A7512B | G1A3001 | G2A7515B | G2A4001 | G3A7516B | G3AN05101 |
| 22-Apr-24 |         |         |            |            |                    |         | 1.4001   | 71.7608 | 1.2978   | 39.9804 | 0        | 27.292    |
| 25-Apr-24 | 70.7701 | 26.0363 |            |            | 24.0011            | 29.0985 |          |         |          |         |          |           |
| 26-Apr-24 |         |         | 99.3897    | 46.0325    |                    |         |          |         |          |         |          |           |

| Gas           | SO2      | NOx      | PM      | CO       |
|---------------|----------|----------|---------|----------|
| Average (g/s) | 20.02231 | 16.91197 | 6.40125 | 18.47261 |
| Max (g/s)     | 78.90162 | 21.01736 | 7.89815 | 21.53935 |
| Min (g/s)     | 7.26736  | 12.45602 | 2.23843 | 13.93866 |

| Standard  | EIA    |     |
|-----------|--------|-----|
| SO2       | 317.42 | g/s |
| Nox       | 105.36 | g/s |
| TSP total | 13.24  | g/s |

| แหล่งที่มา<br>ของอากาศเสีย                             | ชนิดของ<br>เชื้อเพลิง | มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานถลุงนํ้ามันปิโตรเลียมเก่า |   |  |  |   |  |  |
|--|-----------------------|--|---|--|--|---|--|--|
|  |                       | ฝุ่นละออง<br>(มีผลถึงร้มน้ต่อ<br>ลูกบาศก์เมตร)                       | ก๊าซซัลเฟอร์<br>ไดออกไซด์<br>(ส่วนในล้านส่วน) | ก๊าซออกไซด์<br>ของไนโตรเจน<br>ในรูปก๊าซ<br>ไนโตรเจน<br>ไดออกไซด์<br>(ส่วนใน<br>ล้านส่วน) | ก๊าซคาร์บอน<br>มอนอกไซด์<br>(ส่วนใน<br>ล้านส่วน) | ก๊าซไฮโดรเจน<br>ซัลไฟด์<br>(ส่วนใน<br>ล้านส่วน) | สารปรอท<br>(มีผลถึงร้มน้ต่อ<br>ลูกบาศก์เมตร) | สารตะกั่ว<br>(มีผลถึงร้มน้ต่อ<br>ลูกบาศก์เมตร) |
| ๑. กังหันก๊าซ<br>(Gas Turbine)                         | -                     | ไม่เกิน ๖๐   | ไม่เกิน ๖๐                                    | ไม่เกิน ๒๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | -   | -  | -  |
| ๒. เตา<br>(Furnace)<br>และ/หรือ หม้อ<br>ไอน้ำ (Boiler) | เชื้อเพลิง<br>เหลว    | ไม่เกิน ๒๔๐  | ไม่เกิน ๙๕๐                                   | ไม่เกิน ๒๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | -   | ไม่เกิน ๒.๔                                  | ไม่เกิน ๕                                      |
|  | เชื้อเพลิง<br>ก๊าซ    | ไม่เกิน ๖๐   | ไม่เกิน ๖๐                                    | ไม่เกิน ๒๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | -   | -  | -  |
|  | เชื้อเพลิง<br>ผสม     | ไม่เกิน ๒๔๐  | ไม่เกิน ๙๕๐                                   | ไม่เกิน ๒๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | -   | ไม่เกิน ๒.๔                                  | ไม่เกิน ๕                                      |

| แหล่งที่มา<br>ของอากาศเสีย                               | ชนิดของ<br>เชื้อเพลิง  | ฝุ่นละออง<br>(มีผลถึงร้มน้ต่อ<br>ลูกบาศก์เมตร) | ก๊าซซัลเฟอร์<br>ไดออกไซด์<br>(ส่วนในล้านส่วน) | ของไนโตรเจน<br>ซึ่งคำนวณผล<br>ในรูปก๊าซ<br>ไนโตรเจน<br>ไดออกไซด์<br>(ส่วนใน<br>ล้านส่วน) | ก๊าซคาร์บอน<br>มอนอกไซด์<br>(ส่วนใน<br>ล้านส่วน) | ก๊าซไฮโดรเจน<br>ซัลไฟด์<br>(ส่วนใน<br>ล้านส่วน) | สารปรอท<br>(มีผลถึงร้มน้ต่อ<br>ลูกบาศก์เมตร) | สารตะกั่ว<br>(มีผลถึงร้มน้ต่อ<br>ลูกบาศก์เมตร) |
|--|--|--|---|--|--|---|--|--|
| ๑. หน่วยแตก<br>โมเลกุล<br>(Cracking<br>Unit)             | เชื้อเพลิง<br>เหลว   | ไม่เกิน ๒๔๐                                    | ไม่เกิน ๙๕๐                                   | ไม่เกิน ๒๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | -   | ไม่เกิน ๒.๔                                  | ไม่เกิน ๕                                      |
|  | ประเภที่<br>ไม่มีการคั้น<br>สภาพตัวระ<br>ปฏิบัติวิยหรือ              | ไม่เกิน ๖๐                                     | ไม่เกิน ๖๐                                    | ไม่เกิน ๒๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | -   | -  | -  |
|  | ประเภที่<br>ไม่มีการใช้<br>ตัวระงปฏิบัติวิย<br>ในหน่วยแตก<br>โมเลกุล | ไม่เกิน ๒๔๐                                    | ไม่เกิน ๙๕๐                                   | ไม่เกิน ๒๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | -   | ไม่เกิน ๒.๔                                  | ไม่เกิน ๕                                      |
| ๔. หน่วยแตก<br>โมเลกุล<br>(Cracking<br>Unit)             | -  | ไม่เกิน ๑๒๐                                    | ไม่เกิน ๓๐๐                                   | ไม่เกิน ๙๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | -   | ไม่เกิน ๒.๔                                  | ไม่เกิน ๕                                      |
| ๕. หน่วย<br>กำซัลกำมะถัน<br>(Sulfur<br>Recovery<br>Unit) | -  | -  | ไม่เกิน ๕๐๐                                   | ไม่เกิน ๒๐๐  | ไม่เกิน ๖๙๐                                      | ไม่เกิน ๖๐                                      | -  | -  |