

|              |   |
|--------------|---|
| ภาคผนวก ก    | สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ                                      |
| ภาคผนวก ข    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                            |
| ภาคผนวก ค    | เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ค-1  | แผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหลบริเวณท่าเรือบางจาก   |
| ภาคผนวก ค-2  | ตัวอย่างการตรวจตราดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน                                  |
| ภาคผนวก ค-3  | ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์จัดคราบน้ำมัน  |
| ภาคผนวก ค-4  | ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน   |
| ภาคผนวก ค-5  | ระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือบางจาก   |
| ภาคผนวก ค-6  | แผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน  |
| ภาคผนวก ค-7  | แผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2566  |
| ภาคผนวก ค-8  | ตัวอย่างเอกสารการตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์ช่วยชีวิต   |
| ภาคผนวก ค-9  | ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง   |
| ภาคผนวก ค-10 | รายงานการพัฒนาความยั่งยืนประจำปี  |
| ภาคผนวก ค-11 | แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง ประจำปี 2566   |
| ภาคผนวก ค-12 | ข้อปฏิบัติการใช้สารเคมีจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)   |
| ภาคผนวก ค-13 | แผนและผลตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566  |
| ภาคผนวก ง    | ใบรายงานผลการวิเคราะห์  |
| ภาคผนวก จ    | เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดและเครื่องมือวิเคราะห์   |
| ภาคผนวก จ-1  | เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด   |
| ภาคผนวก จ-2  | เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์   |
| ภาคผนวก ฉ    | สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน   |



## ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ





ที่ วว 0804/ 112 3

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ชอยนิมวัฒนา 7 ถนนพหลโยธินที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

19 กุมภาพันธ์ 2536

เรื่อง โครงการทำเทียบเรือของบริษัท ขางจากบีโทรเลียม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ขางจากบีโทรเลียม จำกัด ที่ 1000/013/2535  
ลงวันที่ 19 มกราคม 2536  
2. มาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือของบริษัท ขางจากบีโทรเลียม จำกัด

ด้วยบริษัท ขางจากบีโทรเลียม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือกรณีขออนุญาตปรับปรุงท่าเทียบเรือหมายเลข 188 และก่อสร้างท่าเทียบเรือหมายเลข  
189 ซึ่งตั้งอยู่ประมาณกิโลเมตรทางน้ำที่ 25 จากปากน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
กรุงเทพมหานคร เพื่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง หวังความละเอียด  
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือของบริษัท ขางจากบีโทรเลียม จำกัด เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและบริการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2536 เมื่อ  
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2536 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ เห็นชอบกับรายงานดังกล่าวแล้ว โดยบริษัทฯ  
จะต้องปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด และเห็นชอบเกี่ยวกับการรับน้ำทิ้งประเภท  
Ballast Water และ Bilge Water จากเรือที่มาเทียบท่า นำมาบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่น  
ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมสรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าวให้สำนักงานฯ ทราบอย่างน้อย

2/ ปีละครั้ง ...



ปีละครั้ง ตามรายละเอียดมาตรการการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และในส่วนของการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ตามที่เสนอจุดเก็บตัวอย่างและตัวแปรที่จะตรวจวัดขณะน้ำลงต่ำสุดอันได้แก่ ปริมาณน้ำฝนและไอน้ำ, ปริมาณสารแขวนลอย(SS), ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ(DO), ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด(TDS), ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ(BOD) และตะกั่ว ซึ่งจะเก็บตัวอย่างปีละ 3 ครั้งในเดือนเมษายน , สิงหาคม และธันวาคม ของทุกปีนั้น จะต้องเสนอให้สำนักงานฯ ทราบ ทุกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

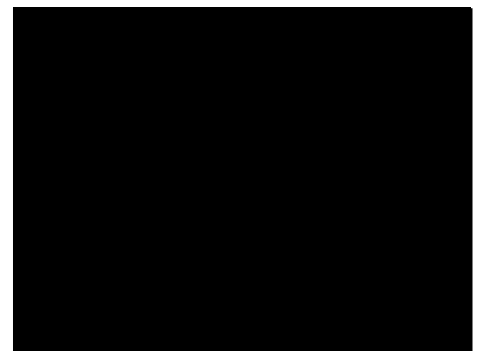
ขอแสดงความนับถือ

๒๖/๑๐/๖๖

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792972

โทรสาร 2713228





ที่ วว ๐๘๐๔/๑๒๙๑

ถึง บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน รหัสประจำเนตเวิร์กที่ วว ๐๘๐๔/๑๑๒๓  
ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖ เรื่อง โครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม  
จำกัด มาเพื่อโปรดทราบ



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๒๗๙๒๗๙๒

โทรสาร. ๒๗๑๓๒๒๖



## ภาคผนวก ข

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม





มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

โครงการท่าเรือฯ ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด

ตาราง 1

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงการก่อสร้าง  
โครงการท่าเรือฯ ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | วิธีการป้องกันแก้ไข<br>และ/หรือลดผลกระทบ  | สถานที่<br>ดำเนินการ                                | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ   |
|---|---|---|-----------------------|--|
| 1. ผลกระทบต่อทรัพยากร<br><u>สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</u><br>ผลกระทบต่อนิวเคลียร์<br>แม่น้ำเจ้าพระยา | - กำหนดให้ผู้รับเหมาปลูกเสاءเข็ม<br>ไม่เกินวันละ 3 ต้น เพื่อป้องกัน<br>มิให้เกิดตะกอนแขวนลอยมาก<br>เกินไป และควรปลูกเสاءเข็ม<br>เริ่มจากฝั่งแม่น้ำไปยังหน้าท่า<br>ป้องกันการกัดเซาะทางคมนาคม<br>ของเรือตอกเสاءเข็ม  | ท่าหมายเลข<br>18B และ 18E                           | ระยะก่อสร้าง          | ผู้รับเหมา   |
| 2. ผลกระทบต่อคุณภาพการใช้<br><u>ประโยชน์ของมนุษย์</u><br>การคมนาคมขนส่ง                         | - จัดทำป้ายที่มีหุ่นลอยน้ำ ลอยไว้<br>บริเวณก่อสร้างเพื่อแจ้งให้<br>ชาวเรือทราบ และติดตั้งไฟ<br>สัญญาณกะพริบในเวลากลางคืน<br>รวมถึงโคมไฟที่แสงสว่างให้<br>เพียงพอ<br>- กำหนดให้ขบวนวัสดุทางรถยนต์<br>วันละ 10 คันเป็นอย่างมาก<br>เพื่อมิให้เกิดปัญหาการจราจร<br>ติดขัด | หน้าท่า<br>หมายเลข 18B<br>และ 18E<br><br>ถนนหน้ากรม | ระยะก่อสร้าง          | บริษัท บางจาก<br>ปิโตรเลียม<br>จำกัด<br><br>ผู้รับเหมา |



ตาราง 1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม        | วิธีการป้องกันแก้ไข<br>และ/หรือลดผลกระทบ   | สถานที่<br>ดำเนินการ                 | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------|--------------|
| คุณภาพชีวิต               | - จัดทำป้ายสัญลักษณ์และไฟส่องสว่างติดไว้ด้านหน้าและทางเข้าโครงการ เพื่อเตือนผู้เข้าพื้นที่ก่อสร้างทางว่าให้ระมัดระวัง  | ถนนหน้ากรมและด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง | ระยะก่อสร้าง          | ผู้รับเหมา   |
| เศรษฐกิจ-สังคม            | - กำหนดค่าให้มีการก่อสร้างและขนส่งวัสดุเฉพาะในเวลากลางวัน (07.30-18.30 น.) เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนชุมชน  | บริเวณใกล้เคียงเขตก่อสร้าง           | ระยะก่อสร้าง          | ผู้รับเหมา   |
| สาธารณสุข                 | - ให้ผู้รับเหมาจัดทำที่พักหรือสร้างบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ-ส้วมให้กับคนงานอย่างเพียงพอและถูกสุขลักษณะ   | บริเวณใกล้เคียงเขตก่อสร้าง           | ระยะก่อสร้าง          | ผู้รับเหมา   |
| อาชีพอนามัยและความปลอดภัย | - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้แก่คนงาน ประกอบด้วย หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู รองเท้าหนัง หัวเหล็ก ถุงมือผ้า-หนัง และอื่น ๆ<br>- บักป้ายกำหนดเขตก่อสร้างและป้ายเตือนอันตรายห้ามบุคคลภายนอกเข้าบริเวณก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น | บริเวณใกล้เคียงเขตก่อสร้าง           | ระยะก่อสร้าง          | ผู้รับเหมา   |

ตาราง 2

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงการดำเนินงานโครงการท่าเรือฯ ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                        | วิธีการป้องกันแก้ไข<br>และ/หรือลดผลกระทบ   | สถานที่<br>ดำเนินการ         | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ             | ผู้รับผิดชอบ                  |
|---|--|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ |  |                              |                                   |                               |
| การกัดเซาะพังของกระแสน้ำ                  | - ทำเขื่อนคอนกรีตตลอดแนวท่าเทียบเรือ   | ท่าเทียบเรือ                 | ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว       | บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด |
| คุณภาพน้ำผิวน้ำเจ้าพระยา                  | - บริเวณขอบ Platform ของท่าเทียบเรือของแต่ละท่าจะทำคัน curb รอบท่าเพื่อป้องกันและรวบรวมน้ำฝนที่อาจหกส้นจากการขนถ่าย<br>- จัดทำ Slop Tank ติดตั้งบริเวณใต้พื้นที่ปฏิบัติการ ขนาดประมาณ 4,000 ลิตร เพื่อรองรับน้ำฝนที่หกบนท่าเทียบเรือ<br>- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับหรือทำลายไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของน้ำมันหกบริเวณหน้าท่า ได้แก่ Boom และ Oil Dispersant เตรียมพร้อมตลอดเวลา | ท่าเทียบเรือ                 | ดำเนินการตั้งแต่ดำเนินการก่อสร้าง | บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด |
|   |  | ท่าเทียบเรือ                 | ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง           | บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด |
|   |  | บริเวณท่าเทียบเรือและหน้าท่า | ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง           | บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด |



ตาราง 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                     | วิธีการป้องกันแก้ไข<br>และ/หรือลดผลกระทบ  | สถานที่<br>ดำเนินการ                                | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ   | ผู้รับผิดชอบ  |
|--|---|---|---|---|
| น้ำทิ้งจากเรือ                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบการรั่วไหลของน้ำมันหรือที่เรียกว่าทีมขจัดน้ำมัน (Oil-Spill Response Team) ขึ้นมีหน้าที่ตรวจตราดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน</li> <li>- กำหนดมาตรการห้ามฉีกถังน้ำมันเสียหายประเภท Ballast Water และ Bilge Water ในบริเวณโครงการแต่จะรับน้ำเสียประเภทนี้ไปกำจัด</li> </ul>                     | ท่าเทียบเรือ<br><br>เรือขนถ่ายน้ำมัน                | ดำเนินการ<br>ไปแล้ว<br><br>ดำเนินการ<br>อย่างต่อเนื่อง        | บริษัท บางจาก<br>ปิโตรเลียม<br>จำกัด ร่วมกับ<br>หน่วยงานที่<br>เกี่ยวข้อง<br><br>บริษัท บางจาก<br>ปิโตรเลียม<br>จำกัด   |
| 3. <u>คุณค่าการใช้น้ำประปาของชุมชน</u> |   |   |   |   |
| คมนาคมขนส่ง                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาเครื่องมือการติดต่อสื่อสารระหว่างเรือและท่าเพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะเรือเข้า-ออกจากท่า รวมทั้งการติดตั้งสัญญาณไฟแสงสว่างเพื่ออำนวยความสะดวกด้านเวลากลางคืน</li> <li>- จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางเรือในบริเวณหน้าท่าหรือในแม่น้ำเจ้าพระยาที่พิจารณาแล้วว่าจะมีผลกระทบต่อการดำเนินการของโครงการ</li> </ul> | ท่าเทียบเรือ<br><br>ท่าเทียบเรือและเรือขนถ่ายน้ำมัน | ดำเนินการ<br>อย่างต่อเนื่อง<br><br>ตั้งแต่บัดนี้เป็น<br>ต้นไป | บริษัท บางจาก<br>ปิโตรเลียม<br>จำกัด<br><br>บริษัท บางจาก<br>ปิโตรเลียม<br>จำกัด ร่วมกับ<br>เจ้าของเรือ<br>บรรทุกน้ำมัน |

ตาราง 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                 | วิธีการป้องกันแก้ไข<br>และ/หรือลดผลกระทบ   | สถานที่<br>ดำเนินการ  | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ  | ผู้รับผิดชอบ   |
|--|--|---|--|--|
| 3. <u>คุณภาพชีวิต</u><br>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยแจกจ่ายแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ เช่น หมวกนิรภัย หน้ากากกันก๊าซพิษ ถุงมือผ้า-หนัง รองเท้าหนังหัวเหล็ก เป็นต้น</li> <li>- จัดฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดบริการด้านการรักษาพยาบาลฉุกเฉินแก่พนักงาน เครย์มเมทพยาบาล และเครื่องมือแพทย์ รถพยาบาลให้บริการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ขึ้น</li> <li>- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายกรณีฉุกเฉินได้แก่ ทุ๊ตไฟ เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น เครย์มเมทพร้อมไว้ตลอดเวลา</li> </ul> | บริเวณลานถึง<br>และท่าเทียบ<br>เรือ<br><br>โรงกลั่นน้ำมัน<br><br>โรงกลั่นน้ำมัน<br><br>ท่าเทียบเรือ | ดำเนินการ<br>อย่างต่อเนื่อง<br><br>ดำเนินการ<br>ทุกปี<br><br>ดำเนินการ<br>อย่างต่อเนื่อง | บริษัท บางจาก<br>ปิโตรเลียม<br>จำกัด<br><br>บริษัท บางจาก<br>ปิโตรเลียม<br>จำกัด<br><br>บริษัท บางจาก<br>ปิโตรเลียม<br>จำกัด |



ตาราง 3

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่าเรือฯ ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด

| แหล่งแวดล้อม/ตัวแปรที่จะตรวจวัด  | บริเวณที่จะตรวจวัด  | ระยะเวลาและความถี่  | วิธีการตรวจวิเคราะห์  |
|--|---|---|---|
| <p><u>คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปริมาณน้ำฝนและไขมัน ปริมาณแขวนลอย (SS), ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด (TDS), ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ (BOD<sub>5</sub>) และตะกั่ว</li> </ul>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปากคลองบางจาก</li> <li>2. ปากคลองบางอ้อ</li> <li>3. ห้วยน้ำของโครงการ</li> <li>4. หน้าโรงกลั่นบางจาก</li> </ol> <p>บริเวณระหว่างท่าเทียบเรือหมายเลข 180 กับ 18D</p>                     | <p>เก็บตัวอย่างบิลละ 3 ครั้ง</p> <p>ในเดือนเมษายน, สิงหาคม และธันวาคมของทุกปี โดยเก็บในช่วงน้ำลง-ต่ำสุด และรายงานผลฯ ให้ สม. พราบทุกครึ่ง</p> | <p>Standard Methods for the Examination of Water and Waste-water by APHA-AWWA-WPCF</p>      |
| <p><u>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <p><u>ตรวจพนักงาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจหาปริมาณสารตะกั่วในเลือด และปัสสาวะของพนักงาน</li> </ul>  | <p>พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณส่วนขนถ่ายน้ำมัน</p>  | <p>ปีละ 1 ครั้ง</p>   | <p>เข้ารับบริการจากโรงพยาบาล สาโรงการแพทย์</p>  |
| <p><u>ตรวจอุปกรณ์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจเช็คสภาพของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ขูชีพ เครื่องช่วยหายใจ</li> <li>- ตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงทั้งแบบมือถือและแบบติดล้อ</li> <li>- ตรวจสอบระดับเพลิงการทำงานของ Fire Pump</li> <li>- จัดทำบันทึกผลการติดตาม, ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตามเงื่อนไข อนุญาต อุปกรณ์ การแก้ไขหรือการดำเนินการปรับปรุง พร้อมข้อเสนอแนะ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ที่ขึ้นบริเวณท่าเทียบเรือ</li> <li>- อุปกรณ์ที่ขึ้นบริเวณท่าเทียบเรือ</li> <li>- บริเวณท่าเทียบเรือ</li> <li>- ทุกด้านในคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> | <p>ทุกเดือน</p> <p>ความถี่กำหนดเฉพาะของอุปกรณ์แต่ละชนิด</p> <p>ทุกเดือน</p> <p>อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>                                      | <p>ตรวจสอบความพร้อม</p> <p>ตรวจสอบปกติ</p> <p>ตรวจสอบปกติ</p> <p>จัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่</p> |



## ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม





ภาคผนวก ค-1

แผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหลบริเวณท่าเรือบางจาก





|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 1 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|



## บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

### กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่ท่าเรือบางจาก

เสนอโดย : นาย ██████████  
ตำแหน่ง : ผู้จัดการส่วนบริหารท่าเรือ และบริการจัดส่งกรุงเทพ

อนุมัติโดย : นาย ██████████  
ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 2 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

### ใบบันทึกสถานะของเอกสาร (DOCUMENT STATUS RECORD)

| ครั้งที่ | คำอธิบาย                                   | เสนอโดย | อนุมัติโดย | ประกาศใช้ | วันที่บังคับใช้ | วันที่สามารถ Audit ได้ |
|----------|--|---------|------------|-----------|-----------------|------------------------|
| 1        | ประกาศใช้ครั้งแรก<br>(โอนย้ายมาจาก OMD 61) | TTK     | SGN        | พ.ศ. 65   | พ.ศ. 65         | พ.ศ. 65                |

### สัญลักษณ์การแก้ไข

| สัญลักษณ์              | ความหมาย  |
|------------------------|---|
| ตัวอักษรหนา สีดเส้นใต้ | 1. ประเด็นที่มีความเสี่ยง หรือมีนัยสำคัญ ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป<br>2. เป็นมาตรการหรือโอกาสในการปรับปรุงหรือจุดควบคุมของกระบวนการ |



|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 3 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

สารบัญ

| ที่ | หัวข้อ   | หน้า |
|-----|--|------|
| 1   | ข้อมูลทั่วไป   | 4    |
| 2   | บริบท หรือสถานการณ์แวดล้อมทั้งภายในภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กร (Context)  | 6    |
| 3   | ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ (Stakeholder & Need Expectation)   | 6    |
| 4   | สิ่งที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการ (Process Input)  | 6    |
| 5   | ทรัพยากรที่ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานของกระบวนการ (Resource)   | 6    |
| 6   | ผลลัพธ์ของกระบวนการ หรือความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Process Output)  | 7    |
| 7   | ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ (Performance Indicator)  | 7    |
| 8   | บันทึกที่เกี่ยวข้อง  | 7    |
| 9   | อุปกรณ์ที่ต้อง PM (Preventive Maintenance)   | 7    |
| 10  | ความเป็นอันตรายด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (Hazards) และภัยคุกคามด้านความมั่นคง (Threats)   | 8    |
| 11  | ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และพลังงาน (Aspects)   | 8    |
| 12  | มาตรการหรือโอกาสในการปรับปรุง เพื่อลดหรือควบคุมความเสี่ยงด้าน SHEE ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของ Context หรือ Stakeholder & Need Expectation | 8    |
| 13  | ขั้นตอนการทำงานและการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงของกระบวนการ   | 10   |
| 14  | เอกสารแนบ  | 19   |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 4 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

| ข้อมูลทั่วไป     |  |
|------------------|--|
| 1. ชื่อกระบวนการ | กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่ท่าเรือบางจ  |
| 2. วัตถุประสงค์  | เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานขจัดคราบน้ำมันที่หกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำดำเนินการได้อย่าง รวดเร็ว อย่างมีประสิทธิภาพ กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ ชุมชนน้อยที่สุด  |
| 3. ขอบเขต        | เรือบรรทุกน้ำมัน เข้า/ออก เทียบท่าเรือบางจาก และ เรือบรรทุกน้ำมันปฏิบัติงานสูบน้ำมันกับ ท่าเรือบางจาก และกิจกรรมท่าเรือบางจากอันทำให้เกิดน้ำมันหกลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ตลอดแนว เชื้อนท่าเรือบางจาก  |
| 4. เอกสารอ้างอิง | 1. SFD 01 กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน<br>2. คู่มือการจัดการในภาวะวิกฤติ ( Crisis Management Plan )<br>3. แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ<br>4. ความรู้เรื่องคราบน้ำมัน และ เทคนิคการขจัดคราบน้ำมัน   |
| 5. คำจำกัดความ   | 1. การรั่วไหลของน้ำมัน ระดับ 1 ( Tier # 1) หมายถึง เหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ปริมาณไม่เกิน 5,000 ลิตร และ สามารถดำเนินการให้หยุดการรั่วไหลภายในเวลา 15 นาที ดำเนินการ จัดเก็บคราบน้ำมันด้วยบุคลากร อุปกรณ์จัดเก็บคราบน้ำมันของแผนกท่าเรือ โดยต้องแจ้ง Shift Sup โรงกลั่นฯ และผู้บังคับบัญชาตามลำดับทราบก่อน<br>2. การรั่วไหลของน้ำมัน ระดับ 2 ( Tier # 2) หมายถึงเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ปริมาณ มากกว่า 5,000-20,000 ลิตร ไม่สามารถดำเนินการให้หยุดการรั่วไหล ได้ด้วยตัวเอง ต้อง ขอความช่วยเหลือ จากหน่วยงานภายในบริษัทบางจาก ตามแผนฉุกเฉิน SFD 01<br>3. การรั่วไหลของน้ำมัน ระดับ 3 ( Tier # 3) หมายถึงเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ปริมาณ มากกว่า 20,000 ลิตร เกินขีดความสามารถบริษัทบางจากฯ อาจเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงมี ความจำเป็นต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก กลุ่มบริษัทน้ำมัน IESG หน่วยงานภาครัฐ ต้องแจ้งถึง กรมเจ้าท่ารับทราบในโอกาสแรก<br>4. ชุมชน หมายถึง บ้านเรือน ท่าเรือข้ามฟาก ท่าเรือขนถ่ายสินค้า บริเวณที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา<br>5. หน่วยงานราชการ หมายถึง หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการเข้ามาติดต่อ และหน่วยงานที่ทาง บางจากฯ ต้องแจ้งเหตุ ประสานงาน<br>6. ศูนย์ประสานงานระดับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล หมายถึง ห้องควบคุมการสั่งการรับเหตุฉุกเฉิน กำหนดใช้อาคารแผนกท่าเรือ หรือจุดอื่นตามความเหมาะสมของสถานการณ์ และ มีผู้สั่งการ ได้แก่ ผู้จัดการเจ้าของพื้นที่เกิดเหตุ<br>7. ศูนย์บัญชาการ หมายถึง ศูนย์ควบคุมสั่งการรับเหตุฉุกเฉิน กำหนดใช้ห้องประชุมชั้น 3 อาคาร COMMAND CENTER หรือจุดอื่นตามความเหมาะสมของสถานการณ์ และ มีผู้สั่งการ ได้แก่ ผู้อำนวยการระดับเหตุฉุกเฉิน |



|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 5 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  | ระดับเหตุฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหล  |  |  |   |
|  | ระดับเหตุฉุกเฉิน   | ระดับ Tier 1   | ระดับ Tier 2   | ระดับ Tier 3  |
|  | ปริมาณรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ   | ไม่เกิน 5,000 ลิตรและสามารถหยุดการรั่วไหล ภายในเวลา 15 นาที  | มากกว่า 5,000-20,000 ลิตร ไม่สามารถดำเนินการให้หยุดการรั่วไหล ได้ด้วยตัวเอง  | มากกว่า 20,000 ลิตร เกินขีดความสามารถบริษัท บางจากฯ ต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก  |
|  | กำหนดจุดควบคุมระดับเหตุศูนย์ประสานงานระดับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล และศูนย์บัญชาการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ |  |  |   |
|  | รายการ   | จุดควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน  | ศูนย์ประสานงานระดับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล  | ศูนย์บัญชาการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ  |
|  | สถานที่ตั้ง  | สถานที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล   | ห้องประชุม แผนกท่าเรือ หรือสถานที่เหมาะสมต่อการระดับเหตุน้ำมันรั่วไหล  | ห้องประชุมชั้น 3 COMMAND CENTER หรือสถานที่เหมาะสมในการอำนวยความสะดวก   |
|  | ผู้สั่งการ   | ผู้ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉินได้แก่ หัวหน้าคุมโรงงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย                                 | ผู้จัดการระดับเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ ผู้อำนวยการระดับเหตุฉุกเฉินชั่วคราว หรือผู้จัดการส่วนหรือเทียบเท่าขึ้นไป เจ้าของพื้นที่ส่วนเกิดเหตุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย | ผู้อำนวยการระดับเหตุฉุกเฉินได้แก่ ผู้อำนวยการ ระดับเหตุฉุกเฉินชั่วคราว หรือผู้อำนวยการหรือเทียบเท่าขึ้นไป เจ้าของพื้นที่ส่วนเกิดเหตุหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย |
|  | หน้าที่หลัก  | - ประเมินสถานการณ์เพื่อใช้วางแผนวิธีการจัดการน้ำมันที่เหมาะสม<br>- ควบคุมและระดับเหตุฉุกเฉิน ให้กลับเข้า | - สนับสนุนการทำงานของ  ผู้ควบคุม ระดับเหตุฉุกเฉินรวมทั้งประสานงาน กับทีมประสานงาน ภายใน  | - อำนวยความสะดวกควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน<br>- ประเมินสถานการณ์เพื่อใช้วางแผนวิธีการ   |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 6 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  |  | มาสู่ภาวะควบคุมได้<br>และมีผลกระทบต่อ<br>สิ่งแวดล้อม ชุมชนให้<br>น้อยที่สุด | - ประเมินสถานการณ์<br>เพื่อใช้วางแผน<br>วิธีการจัดการ<br>น้ำมันที่เหมาะสม<br>และ ประสานงานกับ<br>หน่วยงานภายในที่<br>เกี่ยวข้อง<br><br>- ควบคุมการสื่อสาร<br>และการแจ้งเหตุ<br>ให้กับชุมชน<br>หน่วยงานราชการ | จัดหาน้ำมันที่<br>เหมาะสมและ<br>ประสานงานกับ<br>หน่วยงาน<br>ภายนอกที่<br>เกี่ยวข้อง<br><br>- สื่อสารและแจ้งเหตุ<br>ให้กับชุมชน<br>หน่วยงานราชการ<br>และสื่อมวลชนจาก<br>ภายนอก |
| บริบท หรือสถานการณ์แวดล้อมทั้งภายในภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กร (Context)                              |  |   |  |   |
| 1. บัณฑิตภายใน   | -  |   |  |   |
| 2. บัณฑิตภายนอก  | เกิด Oil spill ต่อผลกระทบต่อองค์กรและสิ่งแวดล้อม   |   |  |   |
| ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ (Stakeholder & Need Expectation) |  |   |  |   |
| 1. ผู้มีส่วนได้เสีย<br>ภายในองค์กร และ<br>ความคาดหวัง  | ไม่ต้องการให้หยุดการผลิต (หยุดโรงงาน)  |   |  |   |
| 2. ผู้มีส่วนได้เสีย<br>ภายนอกองค์กร<br>และความคาดหวัง  | ชุมชนรอบ ๆ โรงกลั่นไม่ต้องการให้เกิดOil spill  |   |  |   |
| สิ่งที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการ (Process Input)  |  |   |  |   |
| 1. คำสั่ง (Order)  | หัวหน้างาน (JDD Sup.) มอบหมายให้พนักงาน (Operator) ปฏิบัติงาน  |   |  |   |
| 2. ข้อมูล<br>(Information)   | กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ. กระทรวงแรงงาน เป็นต้น<br>ป้ายแนะนำการปฏิบัติงานต่าง เช่น การทำงานในที่สูง, การสวมใส่ PPE เป็นต้น |   |  |   |
| 3. วัตถุดิบ<br>(Material)  | น้ำมันดิบ น้ำมันผลิตภัณฑ์ น้ำมัน   |   |  |   |
| ทรัพยากรที่ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานของกระบวนการ (Resource)   |  |   |  |   |
| 1. ความรู้<br>ความสามารถของ<br>ผู้ปฏิบัติงาน<br>(Competency)   | ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม / On the job training (OJT), การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล                                     |   |  |   |



|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 7 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

|   |  |
|---|--|
| 2. โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ (Software)                                     | -  |
| 3. เครื่องมือ อุปกรณ์ (Hardware)  | -  |
| ผลลัพธ์ของกระบวนการ หรือความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Process Output) |  |
| 1. ด้านความปลอดภัย  | พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้ โดยไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน  |
| 2. ด้านอาชีวอนามัย  | พนักงานมีผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงปกติ   |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม  | ต้องไม่เกิด Oil spill  |
| 4. ด้านพลังงาน  | -  |
| 5. ด้านระบบการจัดการ  | พนักงานสามารถควบคุมคราบน้ำมันไม่ให้รั่วไหลออกนอกพื้นที่  |
| ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ (Performance Indicator)   |  |
| 1. Lead Performance Indicator   | 1. มีการซ่อมแผนประจำเดือน ครบถ้วน 100% ตามแผน<br>2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแผนฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 100% ตามประเภทของอุปกรณ์ |
| 3. Lag Performance Indicator  | สามารถระงับเหตุฉุกเฉิน หรือควบคุมสถานการณ์ได้  |
| บันทึกที่เกี่ยวข้อง   |  |
| 1. รูปแบบ (Hard copy, Soft file)  | เอกสาร Check List ต่าง ๆ   |
| 2. สถานที่จัดเก็บ   | ระบบ Share Drive ของ JDD   |
| 3. ระยะเวลาการจัดเก็บ   | 1 ปี   |
| 4. ผู้รับผิดชอบ   | -  |
| อุปกรณ์ที่ต้อง PM (Preventive Maintenance)                              |  |
| 1. ชื่ออุปกรณ์  | อุปกรณ์ขจัดคราบ  |
| 2. หมายเลขอุปกรณ์   | -  |
| 3. ความถี่ในการ PM  | เดือนละ  |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 8 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

|  |  |
|--|--|
| ความเป็นอันตรายด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (Hazards) และภัยคุกคามด้านความมั่นคง (Threats)   |  |
| 1. ไฟไหม้/ระเบิด   | น้ำมันที่รั่วลงน้ำตัวโอระเหยเจอกับประกายไฟ ทำให้เกิดไฟไหม้ได้  |
| 2. สารเคมี   | พนักงานสัมผัสน้ำมันโดยตรง และการสูดดมสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)   |
| 3. เชิงกล  | -  |
| 4. กายภาพ  | มีน้ำมันในแม่น้ำ   |
| 5. พลังงานไฟฟ้า และพลังงานอันตรายอื่นๆ   | -  |
| 6. รังสี   | -  |
| 7. ที่อับอากาศ   | -  |
| 8. ปัจจัยด้านสังคม   | -  |
| 9. ชีวภาพ  | ในแม่น้ำมีคราบน้ำมัน   |
| 10. การยศาสตร์   | -  |
| 11. ภัยคุกคามด้านความมั่นคง  | -  |
| ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และพลังงาน (Aspects)   |  |
| 1. Within  | พนักงานสูดดมสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)  |
| 2. Upstream  | ปล่อยมลพิษและก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการสำรวจและขุดเจาะน้ำมันดิบ<br>ปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการต่าง ๆ |
| 3. Downstream  | ปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการต่าง ๆ  |
| มาตรการหรือโอกาสในการปรับปรุง เพื่อลดหรือควบคุมความเสี่ยงด้าน SHEE ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของ Context หรือ Stakeholder & Need Expectation |  |
| 1. การยกเลิกวิธีการทำงานที่เป็นอันตราย (Elimination)   | -  |
| 2. การปรับเปลี่ยนวัสดุหรือกระบวนการที่มีอันตรายน้อยกว่า (Substitution)   | -  |



|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 9 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

|  |   |
|--|---|
| 3. การออกแบบใหม่หรือทบทวนแบบเดิม และติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดอันตราย (Engineering Control) | -   |
| 4. การควบคุมด้านการบริหารจัดการผ่านคนดูแล (Administration)                             | -   |
| 5. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE)  | -   |
| 6. การลดปริมาณการใช้ (Reduce)  | -   |
| 7. การใช้ซ้ำ (Reuse)   | -   |
| 8. การแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)   | น้ำมันที่หกรั่วไหลเก็บส่งเข้า SLOP ส่งต่อเข้าโรงกลั่นเพื่อกลั่นใหม่ |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 10 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

| ขั้นตอนการทำงานและการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงของกระบวนการ  | ประเภทของการควบคุม |
|---|--------------------|
| <p>1. ขั้นตอนการดำเนินงานระับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับ 1 ( Tier # 1) ไม่เกิน 5,000 ลิตร และหรือหยุดการรั่วไหลภายใน 15 นาที</p> <p>1.1. หัวหน้ากะทำเรือ แจ้งเหตุ และ การแก้ไขเบื้องต้น ข้อมูลต่างๆ ต่อ Shift Sup โรงกลั่นและผู้บังคับบัญชาชั้นต้น รับทราบเป็นโอกาสแรก ดังนี้</p> <p>1.1.1. ชื่อเรือบรรทุกน้ำมัน / ท่าเรือบางจาก ที่เกิดเหตุการณ์</p> <p>1.1.2. วัน / เวลา / ตำบลที่ ที่เกิดเหตุการณ์</p> <p>1.1.3. ตำแหน่ง ของตัวเรือบรรทุกน้ำมัน / ท่าเรือบางจาก ที่เกิดอุบัติเหตุ มีน้ำมันหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>1.1.4. ลำดับเหตุการณ์ สภาพอากาศ ความรุนแรง สาเหตุการเกิดเหตุการณ์ ประเมินปริมาณน้ำมันที่ตกลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>1.1.5. พื้นที่ ที่น้ำมันหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำแล้ว มีคราบน้ำมันไปกระทบครอบคลุมเสียหาย</p> <p>1.1.6. การดำเนินการแก้ไขเบื้องต้น</p> <p>1.1.7. สภาพแวดล้อมของเหตุการณ์ สภาพอากาศ ทิศทางลม ความเร็วกระแสน้ำ</p> <p>1.2. แจ้งเหตุตามแผนฉุกเฉินโรงกลั่น SFD 01 อ้างตามภาคผนวก ค.12 แจ้งเหตุการณ์ ข้อมูลรายละเอียดประกอบด้วย</p> <p>1.2.1. พนักงานประสบเหตุ</p> <p>1.2.2. หัวหน้างาน / Unit Sup.</p> <p>1.2.3. หัวหน้าคุมโรงงาน</p> <p>1.2.4. ผู้อำนวยการระับเหตุฉุกเฉินชั่วคราว</p> <p>1.2.5. ผู้จัดการเจ้าของพื้นที่</p> <p>1.2.6. ผู้อำนวยการเจ้าของพื้นที่</p> <p>1.2.7. รองกรรมการใหญ่ฯ ธุรกิจโรงกลั่น</p> <p>1.2.8. กรรมการผู้จัดการใหญ่</p> <p>1.2.9. กระทรวงต้นสังกัดหรือหน่วยราชการอื่นตามความจำเป็น(พิจารณา)</p> <p>1.3. ประเมินสถานการณ์หลังจากเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำแล้ว เพื่อใช้ในการพิจารณาทางเลือกวิธีการจัดการน้ำมัน และควบคุมการหยุดรั่วไหล ของหน่วยงานโดยพิจารณาข้อมูลดังนี้</p> <p>1.3.1. ชนิดน้ำมัน ปริมาณการรั่วไหล ทิศทาง และ ความเร็วของกระแสน้ำ กระแสลม สภาพอากาศ</p> <p>1.3.2. เรือบรรทุกน้ำมัน สามารถควบคุมหยุดการรั่วไหลด้วยตัวเอง หรือไม่ เช่น การถ่าน้ำมันจากถัง ที่เกิดการรั่วไหลถ่ายเทไปถึงสินค้าอื่นที่ปลอดภัย ,การเอียงเรือช่วยหยุด/ลดการรั่วไหล,การอุดรอยแตกหรือตัวเรือเพื่อหยุดรั่วไหล</p> |                    |



|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 11 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <p>1.3.3. ดำเนินล้อมบูมชั้นที่ 2 เพื่อกำกัลดรบน้ำมันไม่กระจายออกไปยังพื้นที่วงกว้างหรือกระทบพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และ สิ่งแวดล้อม</p> <p>1.3.4. ประเมิน อุปกรณ์ เครื่องมือ และ กำลังคน ที่มีอยู่ ว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติการขจัดครบน้ำมัน</p> <p>1.3.5. ประมวลสถานะเกินขีดความสามารถของหน่วยงานให้ หัวหน้ากะท่าเรือแจ้ง Shift Sup โรงกลั่นและผู้บังคับบัญชาชั้นต้นเพื่อพิจารณาปรับเลี่ยนระดับความรุนแรงเหตุการณ์เป็นระดับ 2 หรือไม่สามารถหยุดการรั่วไหลภายใน 15 นาที เพื่อให้ได้รับการสนับสนุน กำลังพล อุปกรณ์เครื่องมือ ยุทธวิธีการจัดการที่เหมาะสมในการดำเนินการขจัดครบน้ำมัน เป็นไปตามแผนฉุกเฉินโรงกลั่น SFD 01</p> <p>1.4. การปฏิบัติการจัดเก็บครบน้ำมันโดย แผนกท่าเรือ ส่วนขนถ่ายน้ำมัน</p> <p>1.4.1. จัดเตรียม กำลังคน อุปกรณ์ตก เครื่องมือจัดเก็บครบน้ำมัน ภาชนะรองรับ/ถังพักครบน้ำมัน เรือขจัดเก็บครบน้ำมัน เป็นต้นฯ</p> <p>1.4.2. หัวหน้ากะท่าเรือ จัดการเก็บครบน้ำมันทันที พร้อมทั้งรายงานสถานะการปฏิบัติงานให้ Shift Sup โรงกลั่นฯ และผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นต้นรับทราบ</p> <p>1.4.3. ดำเนินการจัดการเก็บครบน้ำมันขึ้นจากแหล่งน้ำจนหมดเสร็จสิ้น</p> <p>1.4.4. สำรวจพื้นที่ใกล้เคียงจัดเก็บครบน้ำมันได้ทั้งหมด ให้มั่นใจไม่พบว่ามีครบน้ำมันใดเค็ดเล็ดลอดไปพักค้างอยู่ริมตลิ่ง</p> <p>1.4.5. เตรียมผูกมัดและขนย้ายเศษครบน้ำมัน ขยะน้ำมันไปจุดพักรอที่กำหนด</p> <p>1.4.6. ทำความสะอาดจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือขจัดครบน้ำมันให้เรียบร้อย</p> <p>1.4.7. จัดทำสรุปรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>2. กำหนดหน้าที่ การดำเนินงานรับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับ ระดับ 2 ( Tier # 2)ไม่เกิน 20,000 ลิตร</p> |  |
| <p><u>ผู้อำนวยการ</u><br/><u>ระดับเหตุ</u><br/><u>ฉุกเฉิน</u></p>  | <p><u>ทำหน้าที่ผู้อำนวยการระดับเหตุฉุกเฉิน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจำที่ศูนย์อำนาจการระับเหตุฉุกเฉิน(อาคาร Command Center)เพื่ออำนาจการระับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- ควบคุมและสั่งการ ให้มีผู้รับผิดชอบตามรายชื่อบนแผนฉุกเฉินพร้อมหมดทุกจุด และให้มีการบันทึกเหตุการณ์</li> <li>- อำนาจการปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ควบคุมระับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการมอบหมายอำนาจดำเนินการ และการจัดสรรทรัพยากรตามความจำเป็น ได้แก่จัดเตรียมการส่งกำลังบำรุง เสมียง อาหาร น้ำ ที่พัก การขนส่งต่าง ๆ จัดเตรียมอุปกรณ์ทดแทนที่ขาดแคลนระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่น้ำมันหกรั่วไหล</li> <li>- ควบคุมสั่งการให้คำแนะนำแก่ผู้ปฏิบัติงานประจำศูนย์อำนาจการเหตุฉุกเฉิน</li> </ul> |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 12 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อประเมินว่าไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยพนักงานของบริษัทบางจากฯ ให้ปรับระดับความรุนแรง เข้าสู่ภาวะฉุกเฉินระดับที่๓ โดยสั่งการให้ทาง ศูนย์รับเหตุฉุกเฉิน และ ผู้ควบคุมการระับเหตุฉุกเฉินทราบ</li> <li>- อำนาจการการประสานงาน สื่อสาร และขอสนับสนุนความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ชุมชน สื่อมวลชน เช่น บริษัทน้ำมันสมาชิก อนุกรรมการงานป้องกันและแก้ไขการรั่วไหลของน้ำมันเขตพื้นที่กรุงเทพ IESG BASCและ สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน</li> <li>- แจ้งรายงานเหตุการณ์เกิดน้ำมันหกลงสู่แหล่งน้ำที่เกิดขึ้น ไปยังคณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำน้ำมัน กรมเจ้าท่าเพื่อรับทราบ</li> <li>- แลกงข่าวต่อสื่อมวลชน และให้ข้อมูลแก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- สั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อสามารถควบคุมเหตุการณ์ทั้งหมดได้</li> <li>- แจ้งผลปฏิบัติการในการระับเหตุการณ์ น้ำมันรั่วไหล และแผนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และ ชุมชน</li> </ul> |  |
| <p><u>ผู้อำนวยการระดับเหตุ</u><br/><u>ฉุกเฉินชั่วคราว</u></p> | <p><u>ทำหน้าที่ผู้อำนวยการระดับเหตุฉุกเฉินชั่วคราว</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้มีผู้รับผิดชอบควบคุม สั่งการ สำหรับทีมฉุกเฉินและทีมสนับสนุนตามแผนฉุกเฉิน</li> <li>- ให้มีการปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ได้แก่ การสื่อสาร การแจ้งเหตุ การรับข้อร้องเรียน และการควบคุมไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าพื้นที่ควบคุม</li> <li>- ร่วมประเมินสถานการณ์กับผู้ควบคุมการระับเหตุฉุกเฉิน ในการพิจารณาปรับระดับแผนฉุกเฉินจากระดับ 2 ไป 3 และสั่งการอนุมัติต่อผู้ควบคุมการระับเหตุฉุกเฉินในการปรับเพิ่มระดับ และปฏิบัติตามมาตรการในแผนฉุกเฉินระดับ 3 ต่อไป</li> <li>- ประสานงานให้ผู้เกี่ยวข้องแจ้งขอสนับสนุนความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในกรณีที่มีความจำเป็น</li> <li>- ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการตั้งศูนย์อำนาจการระับเหตุฉุกเฉิน (Command Center)</li> <li>- ส่งมอบงานให้ผู้อำนวยการระดับเหตุฉุกเฉิน(ตามรายชื่อ) เพื่อปฏิบัติงานต่อตามแผนฉุกเฉิน</li> </ul>                        |  |



|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 13 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
| ผู้ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน<br>หัวหน้าคุม โรงงาน<br>(Shift Superintendent) | <p><u>ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สั่งการให้พนักงานสื่อสารแจ้งเหตุผู้เกี่ยวข้องในผังแผนฉุกเฉิน</li> <li>- ไปที่จุดเกิดเหตุ ควบคุมพื้นที่ ประเมินสถานการณ์ กำหนดกลยุทธ์และสั่งการระงับเหตุ</li> <li>- แจ้งขอจัดตั้งศูนย์บัญชาการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และศูนย์ประสานงานระดับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ตามโครงสร้าง ตามแผนฉุกเฉินโรงกลั่น SFD 01</li> <li>- ตรวจสอบว่าได้มีคนรับผิดชอบครบ ตามหน้าที่ของแผนฉุกเฉิน</li> <li>- สั่งการให้พนักงานในพื้นที่ และทีมสนับสนุนปฏิบัติงานขจัดคราบน้ำมันเพื่อขอความช่วยเหลือด้านกำลังคนและอุปกรณ์ ให้สอดคล้องตามระดับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- ควบคุมสถานการณ์ให้เหตุฉุกเฉินยุติลงด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย และไม่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนหรือให้น้อยที่สุด</li> <li>- ประกาศระดับเหตุฉุกเฉิน ให้คำแนะนำ ร่วมกำหนดกลยุทธ์ให้ทีมจากภายนอกในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- ประสานงานกับศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน เพื่อให้ข้อมูล</li> <li>- แจ้งยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ดำเนินการจัดการเก็บคราบน้ำมันขึ้นจากแหล่งน้ำจนหมดเสร็จสิ้น</li> <li>- แจ้งขออนุมัติจากผู้อำนวยการระดับเหตุฉุกเฉิน แจ้งการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ให้ปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อกั้นบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้อง และอาจทำให้พยานหลักฐานสูญหายหรือดื้อซ้ำรุด</li> <li>- แจ้งทุกทีมที่เกี่ยวข้อง ให้ตรวจสอบความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และปรับการทำงานเข้าสู่สภาวะเตรียมพร้อม</li> </ul> |  |
|  | <p><u>ทำหน้าที่หัวหน้าชุดเข้าปฏิบัติงานขจัดคราบน้ำมัน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อได้รับแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหลให้รายงานและผู้บังคับบัญชาทราบ</li> <li>- สั่งการให้พนักงานท่าเรือ หยุดระบบการรับ-จ่ายน้ำมันทางเรือทั้งหมด</li> <li>- สั่งเตรียมพร้อมที่จะปลดท่ออย่างระมัดระวังท่ากับเรือ</li> <li>- แจ้งเรือลำอื่น ๆ ให้ทราบ</li> <li>- รายงานตัวต่อผู้ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้ข้อมูลต่าง ๆ</li> <li>- จัดเตรียมกำลังพลหน่วยงานภายใน อุปกรณ์เครื่องมือ เข้าปฏิบัติงานขจัดคราบน้ำมันทันที รวมทั้งการจัดระบบกำลังพลสลับไปเปลี่ยนทดแทนไปพักเมื่อต้องปฏิบัติงานต่อเนื่อง</li> </ul>  |  |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 14 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <u>พนักงานรับ-จ่ายทางเรือ</u>                         | <p><u>ทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์และร่วมขจัดคราบน้ำมันตามคำสั่งของผู้ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หยุดระบบการรับ-จ่ายน้ำมันทางเรือทั้งหมดและแจ้งให้ลานถังหยุดเดินบีมและ Line Up เพื่อปิดวาล์วท่อทวารรับ-จ่ายน้ำมันทั้งหมด</li> <li>- แจ้งเรือลำอื่น ๆ ให้ทราบและเตรียมพร้อมปฏิบัติตามคำสั่งผู้ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ เข้าปฏิบัติงานขจัดคราบน้ำมัน</li> </ul>   |  |
| <u>เจ้าหน้าที่บนเรือ</u>                              | <p><u>ทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติทางเรือ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมตัวให้พร้อมเพื่อจะปฏิบัติตามคำสั่งดังต่อไปนี้</li> <li>- หยุดรับ-จ่ายแล้วปิดลิ้นวาล์ว</li> <li>- ปลดท่ออย่างระมัดระวังเรือกับท่า</li> <li>- เตรียมเครื่องจักรและคนให้พร้อมที่จะออกเรือ</li> </ul>  |  |
| <u>พนักงานท่าเรือและพนักงานส่วนอื่นๆ</u>              | <p><u>ทำหน้าที่ขจัดคราบน้ำมัน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมขจัดคราบน้ำมันตามคำสั่งของผู้ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>  |  |
| <u>ผู้พบเหตุน้ำมันรั่วไหล</u>                         | <p><u>ทำหน้าที่แจ้งเหตุและหยุดการรั่วไหลของน้ำมันเบื้องต้น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหล</li> <li>- หยุดระบบการรับ-จ่ายน้ำมันทางเรือและแจ้งให้ลานถังหยุดเดินบีมและ Line Up เพื่อปิดวาล์วท่อทวารรับ-จ่ายน้ำมันทั้งหมด</li> <li>- เข้าร่วมทำหน้าที่ชุดพนักงานขจัดคราบน้ำมัน</li> </ul>  |  |
| <u>หัวหน้ากะดับเพลิง</u>                              | <p><u>ทำหน้าที่ควบคุมทีมระงับเหตุของส่วนความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและควบคุมปิดกั้นพื้นที่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สั่งการ ทีมดับเพลิงของส่วนความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเตรียมพร้อมรถดับเพลิงและอุปกรณ์ รอคำสั่งจากผู้ควบคุมระดับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- สั่งการให้พนักงานประจำโรงสูบน้ำดับเพลิงเตรียมพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและรักษาแรงดันน้ำตามกำหนด</li> <li>- สั่งการให้ หน่วย ปรบภ. ควบคุมการจราจร และควบคุมการเข้า-ออก และสนับสนุนรพพยาบาล</li> </ul> |  |
| <u>ผู้ประสานงานด้านปฏิบัติการ (Operation Support)</u> | <p><u>ทำหน้าที่สื่อสารและจัดบันทึกเหตุการณ์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อผู้จัดการส่วนประชาสัมพันธ์ ซึ่งทำหน้าที่หัวหน้าศูนย์ข้อมูลและข่าว เพื่อแจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ</li> </ul>  |  |
| <u>ผู้ประสานงานภายใน</u>                              | <p><u>ทำหน้าที่ประสานงานระหว่าง ผู้ควบคุมการระดับเหตุฉุกเฉิน กับ ทีมสนับสนุน</u></p>   |  |



|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 15 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <u>(Internal Support Team)</u>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- ประสานงานระหว่าง ผู้ควบคุมการระงับเหตุฉุกเฉิน กับ ทีมซ่อมบำรุงและเคลื่อนย้าย ทีมช่วยเหลือหน่วยกำลังสำรอง ทีมรักษาความปลอดภัยและจรรยาภายใน</li><li>- ประสานงานกับทีมบริการให้จัดเตรียมเรื่อง เสิบียงอาหาร, น้ำดื่ม, ยานพาหนะ</li><li>- พิจารณากำหนดทีมสนับสนุนเพิ่มเติมจากพนักงาน / ผู้รับเหมาประจำ</li></ul>  |  |
| <u>ทีมซ่อมบำรุงและเคลื่อนย้าย</u>                     | <u>ทำหน้าที่จัดหาอุปกรณ์เครื่องจักร</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนและจัดหาอุปกรณ์เครื่องจักรตามที่มีการขอความช่วยเหลือ</li><li>- จัดไฟฟ้าแสงสว่าง และโทรศัพท์ชั่วคราว</li><li>- เตรียมยานพาหนะ แรงงาน และอุปกรณ์ในการขนย้ายน้ำมันที่เก็บขึ้นมาได้</li></ul>   |  |
| <u>ทีมวิศวกรรม</u>                                    | <u>ทำหน้าที่สนับสนุนและตรวจสอบอุปกรณ์ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน</u>   |  |
| <u>ทีมค้นหาและช่วยเหลือ</u>                           | <u>ทำหน้าที่ค้นหาและช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- รายงานตัวต่อหัวหน้าทีมผู้ประสานงานภายใน</li><li>- เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บมายังจุดที่ปลอดภัยและปฐมพยาบาลตามความจำเป็น</li><li>- ติดต่อโรงพยาบาลเพื่อส่งต่อผู้ป่วย ไปรับการรักษาพยาบาล</li></ul>   |  |
| <u>ทีมรักษาความปลอดภัยและจรรยาภายใน</u>               | <u>ทำหน้าที่ควบคุมการผ่าน เข้า-ออก</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- ควบคุมการผ่าน เข้า-ออก ปิดประตูทางเข้าเขตพื้นที่ท่าเรือ</li><li>- อำนวยความสะดวกและการจราจรให้กับทีมสนับสนุน</li><li>- นำสื่อมวลชนไปยังห้องแถลงข่าว(ห้องประชุมใหญ่)หรือที่ศูนย์รวมข่าวได้จัดไว้</li></ul>  |  |
| <u>ศูนย์รวมข่าวและสื่อสารทีมรวบรวมและติดตามข้อมูล</u> | <u>ทำหน้าที่ติดตามและรวบรวมข้อมูล</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- จัดลำดับเหตุการณ์เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการสื่อสารแก่บุคคลภายนอก</li><li>- รายงานเหตุการณ์เกิดน้ำมันหกกลิ้งสู่แหล่งน้ำที่เกิดขึ้น ไปยังคณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำน้ำมัน กรมเจ้าท่า สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน ตามหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล</li><li>- สรุปข้อมูล Update ให้กับผู้บริหารและทีมที่อยู่ในศูนย์รวมข่าวและสื่อสารทุกทีม เป็นระยะ ๆ</li><li>- ร่วมประชุมปฏิบัติการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพื่อ Update ข้อมูล</li></ul> |  |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 16 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- กรณีมีแถลงข่าวให้เตรียมข้อมูล Backup ให้กับผู้แถลงข่าวและเขียนแจกให้กับสื่อมวลชน</li></ul>   |  |
| <u>ทีมรับสื่อมวลชนบุคคลภายนอก</u> | <u>ทำหน้าที่รับสื่อมวลชนภายนอก</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- กำหนดสายตัวอย่างน้อยสองสาย เพื่อรับโทรศัพท์จากสื่อมวลชนและบุคคลภายนอก</li><li>- โทรแจ้งวิทยุ จส.100 , วิทยุเนชั่น ฯลฯ เพื่อให้ข้อมูล</li><li>- สรุปข้อมูลเบื้องต้นเขียนข่าวส่งให้สื่อมวลชนทุกสื่อโดยเร็วสุด</li><li>- นำข้อมูลที่ Update เขียนข่าว ส่งออกให้สื่อมวลชนทราบเป็นระยะ ๆ</li><li>- ติดตามการเสนอข่าวที่เผยแพร่ทางวิทยุ,โทรทัศน์,สื่อต่าง ๆ</li><li>- จัดให้ผู้บริหารให้สัมภาษณ์สื่อวิทยุทางโทรศัพท์ ตามความเหมาะสม โดยคาดการณ์คำถามคำตอบล่วงหน้า</li></ul> |  |
| <u>ทีมรับชุมชน</u>                | <u>ทำหน้าที่รับชุมชนรับฟังคำถาม/ข้อมูล ข้อร้องทุกข์จากชุมชน</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- รับฟังคำถาม/ข้อมูล ข้อร้องทุกข์จากชุมชน โดยบันทึกในแบบฟอร์มแจ้งเรื่องร้องเรียน (ฟอร์ม MF 103)</li><li>- ให้ข้อมูลเบื้องต้นกับชุมชนและชาวบ้าน</li><li>- นำข้อมูลที่ Update สรุปแจ้งให้ชุมชนทราบเป็นระยะ ๆ</li><li>- ชี้แจงเรื่องทั้งหมดอีกครั้งหลังเหตุการณ์คลี่คลาย</li><li>- ติดตามผลกระทบและดำเนินการกรณีเกิดความเสียหายต่อ ชีวิตทรัพย์สิน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมของชุมชน</li></ul>  |  |
| <u>ทีมประชาสัมพันธ์ภายใน</u>      | <u>ทำหน้าที่ให้ข้อมูลเบื้องต้นกับพนักงาน</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ข้อมูลเบื้องต้นกับพนักงานและแจ้งข้อมูลให้แผนกบริการลูกค้า กรณีได้รับการสอบถามจากลูกค้า</li><li>- นำข้อมูลที่ Update สรุปแจ้งให้พนักงาน ได้ทราบความคืบหน้าเป็นระยะ</li></ul>  |  |
| <u>ทีมแถลงข่าว</u>                | <u>ทำหน้าที่ออกจดหมายเชิญนักข่าวและแถลงข่าว</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- กำหนดวันเวลา สถานที่แถลงข่าวและออกจดหมายเชิญนักข่าว</li><li>- กำหนดตัวผู้แถลงข่าว (ควรเป็นผู้บริหารที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น)</li><li>- เตรียมห้องแถลงข่าวพร้อมอุปกรณ์สื่อที่จำเป็นต้องใช้และเตรียม Press Kit</li><li>- ข่าวแจกพร้อมข้อมูล Backup ที่จำเป็นต่อการเสนอข่าว</li><li>- เตรียมอาหาร-เครื่องดื่ม-ของว่างและห้องสำหรับให้นักข่าวใช้ส่งข่าว-เขียนข่าว</li></ul>   |  |



|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 17 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <u>ทีมเทคนิคการกลั่น</u>  | ทำหน้าที่สนับสนุน และติดตามสภาพกระบวนการผลิตในช่วงที่เกิดเหตุฉุกเฉิน   |
| <u>ทีมวิศวกรรม</u><br><u>สิ่งแวดล้อม</u>  | ทำหน้าที่สนับสนุนและติดตามคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงที่เกิดเหตุฉุกเฉิน  |
| <u>ทีมแผนการจัดหา</u><br><u>น้ำมัน</u>  | ทำหน้าที่สนับสนุนและตรวจสอบแผนการจัดหาน้ำมันที่อาจมีผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน  |
| <u>ทีมสนับสนุน</u><br><u>ภายนอก</u><br><u>ทีมขอความ</u><br><u>ช่วยเหลือภายนอก</u> | <u>ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานทีมช่วยเหลือภายนอก</u><br>- ติดต่อประสานงาน บริษัทน้ำมันสมาชิก อนุกรรมการงานป้องกันและแก้ไขการรั่วไหลของน้ำมันเขตพื้นที่กรุงเทพ IESG BASC และสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน ตามหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล<br>- ประสานงานกับทีม IESG และ กรมเจ้าท่า ในการเข้าจัดเก็บคราบน้ำมัน |
| <u>ทีมจัดซื้อ/การเงิน/</u><br><u>กฎหมาย</u>                                       | ทำหน้าที่จัดหาพัสดุ/เตรียมเงินสำรอง/ประสานงานบริษัทประกันภัยต่อเหตุฉุกเฉิน   |
| <u>ทีมบริการ</u>  | ทำหน้าที่สนับสนุนยานพาหนะ แร่งงาน/น้ำดื่มและอาหารแก่ทีมฉุกเฉิน   |

3. ขั้นตอนการดำเนินงานระบบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลระดับ ระดับ 3 ( Tier # 3) เกิน 20,000 ลิตร

3.1. ปริมาณน้ำมันหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำเกินปริมาณ 20,000 ลิตร

3.1.1. การบริหารจัดการจัดเก็บคราบน้ำมันหลัก ดำเนินการโดยบริษัทบางจากฯตามแผนฉุกเฉิน โรงกลั่น SFD 01 โดยมีองค์กรภายนอกช่วยสนับสนุนการปฏิบัติ

3.1.2. องค์กรภายนอกและหน่วยงานราชการใกล้เคียงบางส่วน เป็นส่วนงานสนับสนุน กำลังพล เครื่องมืออุปกรณ์จัดเก็บคราบน้ำมัน ช่วยเหลือการปฏิบัติงานจัดเก็บคราบน้ำมัน ซึ่งจะมีผู้แทนองค์กรภายนอกมาร่วมทั้งทีมงานปฏิบัติในพื้นที่ ทีมนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ ทีมช่วยเหลือตามสามารถให้การสนับสนุนแก่บริษัทบางจากฯ

**หมายเหตุ:** ในกรณีพบว่าปริมาณน้ำมันหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำเกินปริมาณ 100,000 ลิตร ให้พิจารณาปรับระดับเข้าสู่แผนชาติ

3.1.3. การบริหารจัดการจัดเก็บคราบน้ำมันหลัก ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้าง แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ (กปน.) กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม

3.1.4. บริษัทบางจากฯ และองค์กรภายนอกต่าง ๆ เป็นส่วนงานสนับสนุนรวมถึงองค์กรภายนอกต่างประเทศ เช่น EARN ประเทศสิงคโปร์ ฯลฯ เข้ามาช่วยเหลือดำเนินการจัดเก็บคราบน้ำมันจนกระทั่งเสร็จสิ้น

3.2. การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบ เมื่อดำเนินการจัดเก็บน้ำมันเรียบร้อยแล้ว ทีมชุมชนและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทีมการเงิน ทีมจัดซื้อและทีมกฎหมาย ประสานงานกับคณะทำงานของ ศูนย์ประสานงานระบบเหตุการณ์ และ/หรือ ศูนย์บัญชาการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เพื่อ

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 18 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|--|

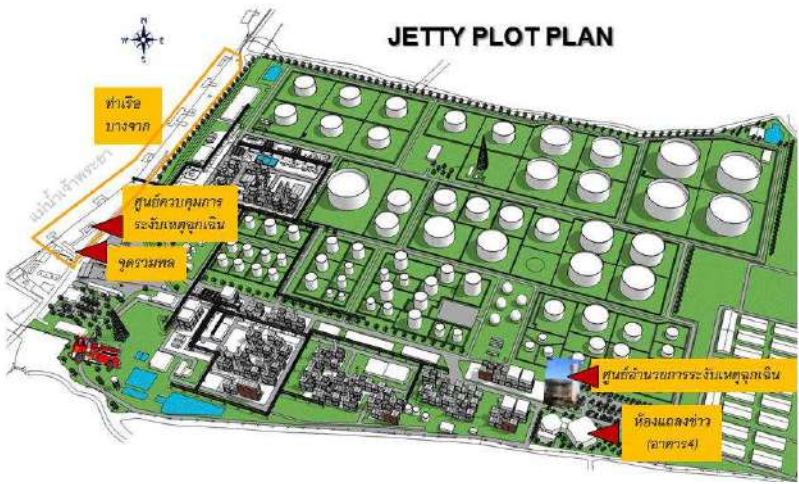
| รวบรวม ข้อมูล สถานการณ์ล่าสุด ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และ ความเสียหาย ในการจัดทำแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และการเยียวยาแก่ผู้ได้รับผลกระทบตาม แผนฉุกเฉิน SFD01  |  |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
|--|--|-----------------|---|--|------------|---------------------------------------|----------------|-------------------------|---|--|--------------------------|-------------|------------------|------------------|--|
| 3.3. การเสนอข่าวสาร และการรับสื่อมวลชนและเจ้าหน้าที่ราชการระดับสูง ทีมสื่อสารองค์กร มีหน้าที่รวบรวมข้อมูล ติดตามสถานการณ์ เพื่อกำหนดแนวทางสื่อสารให้ข่าวสาร การแถลงข่าว ให้แก่สื่อมวลชน ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึง จัดทีมต้อนรับสื่อมวลชน และทีมต้อนรับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของภาครัฐ คณะทำงานประกอบด้วย ผู้จัดการส่วนประชาสัมพันธ์ และผู้อำนวยการอาวุโสสำนักสื่อสารองค์กรและชุมชนสัมพันธ์ตาม แผนฉุกเฉิน SFD 01  |  |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| 3.4. ผู้รับผิดชอบในตำแหน่งต่าง ๆ ตามแผนระบบเหตุน้ำมันรั่วไหล กำหนดตาม SFD 01 ใน ภาคผนวก ค2และภาคผนวก ค3 หน้าที่ 32 ถึง หน้าที่ 38  |  |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| 3.4.1. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล   |  |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| <table><tr><th>รายชื่อ / หน่วยงาน</th><th>หมายเลขโทรศัพท์</th></tr><tr><td>สมาคม IESG<br/>กลุ่ม IESG พื้นที่กรุงเทพ</td><td>02-239-7918 , 55-6 / 089-674-8656 / 062-795-4563</td></tr><tr><td>กรมเจ้าท่า</td><td>02-233-1311-8 สายด่วน 1199 24 ชั่วโมง</td></tr><tr><td>กรมควบคุมมลพิษ</td><td>02-298-2221-4 , 2218-20</td></tr><tr><td>กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย<br/>กระทรวงมหาดไทย</td><td>02-243-0020-27 สายด่วน 1784 ตลอด 24 ชม</td></tr><tr><td>สำนักปลัด กระทรวงพลังงาน</td><td>02-140-6000</td></tr><tr><td>กรมธุรกิจพลังงาน</td><td>02-794-4011 - 12</td></tr></table> | รายชื่อ / หน่วยงาน                               | หมายเลขโทรศัพท์ | สมาคม IESG<br>กลุ่ม IESG พื้นที่กรุงเทพ | 02-239-7918 , 55-6 / 089-674-8656 / 062-795-4563 | กรมเจ้าท่า | 02-233-1311-8 สายด่วน 1199 24 ชั่วโมง | กรมควบคุมมลพิษ | 02-298-2221-4 , 2218-20 | กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย<br>กระทรวงมหาดไทย | 02-243-0020-27 สายด่วน 1784 ตลอด 24 ชม | สำนักปลัด กระทรวงพลังงาน | 02-140-6000 | กรมธุรกิจพลังงาน | 02-794-4011 - 12 |  |
| รายชื่อ / หน่วยงาน   | หมายเลขโทรศัพท์                                  |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| สมาคม IESG<br>กลุ่ม IESG พื้นที่กรุงเทพ  | 02-239-7918 , 55-6 / 089-674-8656 / 062-795-4563 |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| กรมเจ้าท่า   | 02-233-1311-8 สายด่วน 1199 24 ชั่วโมง            |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| กรมควบคุมมลพิษ   | 02-298-2221-4 , 2218-20                          |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย<br>กระทรวงมหาดไทย  | 02-243-0020-27 สายด่วน 1784 ตลอด 24 ชม           |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| สำนักปลัด กระทรวงพลังงาน   | 02-140-6000                                      |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |
| กรมธุรกิจพลังงาน   | 02-794-4011 - 12                                 |                 |   |  |            |                                       |                |                         |   |  |                          |             |                  |                  |  |



|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการจุดเติมน้ำมันบรรทุกเรือพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 19 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

เอกสารแนบ 1

Jetty Plot Plan



|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการปฏิบัติการจุดเติมน้ำมันบรรทุกเรือพื้นที่<br>ท่าเรือบางจาก | หมายเลขเรื่อง JDD 04<br>หน้าที่ 20 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

เอกสารแนบ2

Bangchak MAP





ภาคผนวก ค-2



ตัวอย่างการตรวจตราดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน

---





การซ้อมแผนฉุกเฉิน

**Surprise drill** เกิดเหตุการณ์น้ำมันดีเซลรั่วไหลที่ทำ  
เทียบเรือบางจาก 18Dลงแม่น้ำ โดยใช้ SKIMMERS

วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ณ.บริเวณ ท่าเรือ 18D

แผนผังการฝึกซ้อม

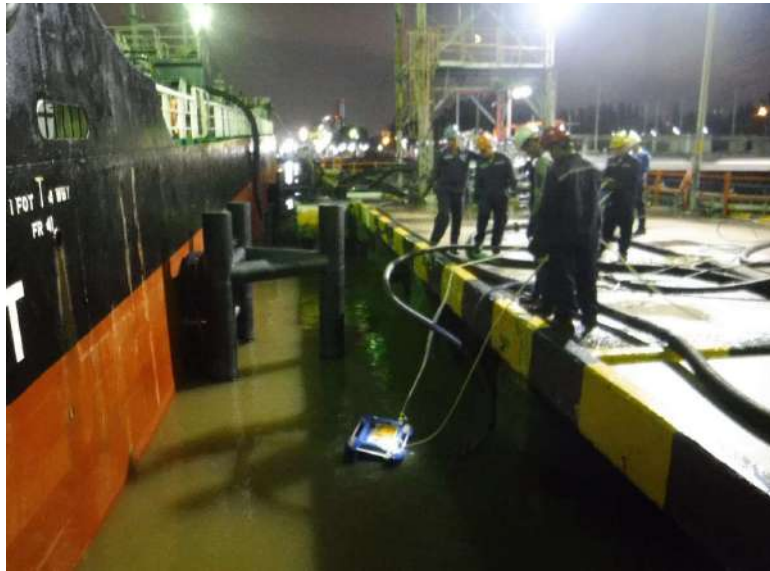




รูปซ่อมแผนฉุกเฉิน













ภาคผนวก ค-3

ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์จัดคราบน้ำมัน

---





รายงานตรวจการใช้งานบูมกักน้ำมันท่าเรือบางจาก ประจำวันที่

ให้ระบุเครื่องหมาย (P) : ตรวจเช็คมีสภาพเป็นปกติ (X) : ตรวจเช็คพบบูมมีสภาพไม่ปกติตามที่กำหนด (-) : ไม่มีเรือเทียบ

การตรวจเช็ค

กะกลางคืน/ในน้ำ

13.00-06.00 น./เวลา

หมายเหตุ

ท่าเรือ 18

A B D E F A B C D E F A B D E F A B C D E F

ลักษณะกระแสน้ำขณะตรวจเช็คน้ำขึ้น/น้ำลง/น้ำนิ่ง

รายชื่อเรือตรวจบูม

1.พบสายบูมหมุน/ทับซ้อนหรือไขว้ประสาน

1:00

2.พบสายบูมหักทั้งส่วนหัวเรือ/หางเรือเรือ

3.พบสายบูมมุดจมส่วนหัวเรือ/หางเรือเรือ

21:00-24:00

4.พบสายบูมมุดใต้โครงสร้างท่าเรือ

5.พบสายบูมขาดชำรุดเสียหาย

24:00-03:00

6.พบเชือกผูกสายบูมขาด

03:00-06:00

7.พบเชือกผูกบูมหลุดออกจากแผ่นกันน้ำมันสีดำ

8.พบส่วนแผ่นโลหะต่อบูมและขาตั้งชำรุดเสียหาย

9.หลักผูกบูมที่เชื่อมชำรุดเสียหาย

10.มีขยะลอยน้ำซึ่งภายในบูม

11.พบบูมเสื่อมไม่รอบเรือ

การแก้ไข / ต้องระบุว่าแก้ไขอย่างไร

ระบุชื่อเรือที่เทียบท่าขณะตรวจเช็ค

ลงชื่อ / ผู้ตรวจเช็ค/ หัวหน้ากะ

UNIT SUP หัวหน้ากะท่าเรือ

Update 26-01-62

รายงานตรวจการใช้งานบูมกักน้ำมันท่าเรือบางจาก ประจำวันที่

ให้ระบุเครื่องหมาย (P) : ตรวจเช็คมีสภาพเป็นปกติ (X) : ตรวจเช็คพบบูมมีสภาพไม่ปกติตามที่กำหนด (-) : ไม่มีเรือเทียบ

| การตรวจเช็ค                                    | เวลาตรวจ..... |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | หมายเหตุ           |
|--|---------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|
| ท่าเรือ 18                                     | A             | B  | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | รายชื่อเรือตรวจบูม |
| ลักษณะกระแสน้ำขณะตรวจเช็คน้ำขึ้น/น้ำลง/น้ำนิ่ง |               |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
| 1.พบสายบูมหมุน/ทับซ้อนหรือไขว้ประสาน           | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 19.00-22.00        |
| 2.พบสายบูมหักทั้งส่วนหัวเรือ/หางเรือเรือ       | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
| 3.พบสายบูมมุดจมส่วนหัวเรือ/หางเรือเรือ         | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 22.00-01.00        |
| 4.พบสายบูมมุดใต้โครงสร้างท่าเรือ               | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | นาย.....           |
| 5.พบสายบูมขาดชำรุดเสียหาย                      | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 01.00-04.00        |
| 6.พบเชือกผูกสายบูมขาด                          | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | นาย.....           |
| 7.พบเชือกผูกบูมหลุดออกจากแผ่นกันน้ำมันสีดำ     | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 04.00-07.00        |
| 8.พบส่วนแผ่นโลหะต่อบูมและขาตั้งชำรุดเสียหาย    | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | นาย.....           |
| 9.หลักผูกบูมที่เชื่อมชำรุดเสียหาย              | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
| 10.มีขยะลอยน้ำซึ่งภายในบูม                     | X             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
| 11.พบบูมเสื่อมไม่รอบเรือ                       | P             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
| การแก้ไข / ต้องระบุว่าแก้ไขอย่างไร             |               |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
| ระบุชื่อเรือที่เทียบท่าขณะตรวจเช็ค             | 18A           | B  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
|  | 18B           |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
|  | 18C           | 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
|  | 18D           | AS |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
|  | 18E           |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
|  | 18F           |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
| ลงชื่อ / ผู้ตรวจเช็ค/ หัวหน้ากะ                |               |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |
| UNIT SUP หัวหน้ากะท่าเรือ                      |               |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                    |

Update 26-01-62



ภาคผนวก ค-4



ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน

---









ภาคผนวก ค-5

ระเบียบการใช้จ่ายเหมาเหี่ยวเรือบางจาก

---







ภาคผนวก ค-6

แผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน

---





|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการระงับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 1 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|---|



## บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

### กระบวนการระงับเหตุฉุกเฉิน

### กรณี เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน

เสนอโดย : [REDACTED]  
ตำแหน่ง : ผู้จัดการส่วนบริการจัดส่งและเรือขนส่ง

อนุมัติโดย : [REDACTED]  
ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการระงับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 2 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|---|

## ใบบันทึกสถานะของเอกสาร (DOCUMENT STATUS RECORD)

| ครั้งที่ | คำอธิบาย             | เสนอโดย | อนุมัติโดย | ประกาศใช้ | วันที่บังคับใช้ | วันที่สามารถ Audit ได้ |
|----------|----------------------|---------|------------|-----------|-----------------|------------------------|
| 1        | ประกาศใช้งานครั้งแรก | CKS     | TRP        | ก.ย. 63   | ก.ย. 63         | ก.ย. 63                |

### สัญลักษณ์การแก้ไข

| สัญลักษณ์                     | ความหมาย  |
|-------------------------------|---|
| <u>ตัวอักษรหนา สีดเส้นใต้</u> | 1. ประเด็นที่มีความเสี่ยง หรือมีนัยสำคัญ ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป<br>2. เป็นมาตรการหรือโอกาสในการปรับปรุงหรือจุดควบคุมของกระบวนการ |



|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 3 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|---|

สารบัญ

| ที่ | หัวข้อ   | หน้า |
|-----|--|------|
| 1   | ข้อมูลทั่วไป   | 4    |
| 2   | บริบท หรือสถานการณ์แวดล้อมทั้งภายในภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กร (Context)  | 5    |
| 3   | ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ (Stakeholder & Need Expectation)   | 6    |
| 4   | สิ่งที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการ (Process Input)  | 6    |
| 5   | ทรัพยากรที่ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานของกระบวนการ (Resource)   | 6    |
| 6   | ผลลัพธ์ของกระบวนการ หรือความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Process Output)  | 7    |
| 7   | ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ (Performance Indicator)  | 7    |
| 8   | บันทึกที่เกี่ยวข้อง  | 7    |
| 9   | อุปกรณ์ที่ต้อง PM (Preventive Maintenance)   | 7    |
| 10  | ความเป็นอันตรายด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (Hazards) และภัยคุกคามด้านความมั่นคง (Threats)   | 7    |
| 11  | ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และพลังงาน (Aspects)   | 8    |
| 12  | มาตรการหรือโอกาสในการปรับปรุง เพื่อลดหรือควบคุมความเสี่ยงด้าน SHEE ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของ Context หรือ Stakeholder & Need Expectation | 8    |
| 13  | ขั้นตอนการทำงานและการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงของกระบวนการ   | 10   |
| 14  | เอกสารแนบ  | 13   |

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 4 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|---|

| ข้อมูลทั่วไป     |  |
|------------------|--|
| 1. ชื่อกระบวนการ | กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน   |
| 2. วัตถุประสงค์  | เพื่อให้ พนักงาน และ ส่วนงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้ปฏิบัติเพื่อการควบคุม รั่วไหลของน้ำมันรั่วไหลอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกลุ่มสาธารณะ  |
| 3. ขอบเขต        | ครอบคลุมการขนส่งน้ำมันของ บริษัท บางจากฯ ทางเรือขนส่งภายในประเทศ   |
| 4. เอกสารอ้างอิง | 1. แผนฉุกเฉิน SFD 01<br>2. แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจาก น้ำมันแห่งชาติ ปี 2545 โดย กระทรวงคมนาคม   |
| 5. คำจำกัดความ   | 1. <u>การรั่วไหลของน้ำมัน ระดับ 1 ( Tier # 1 )</u> หมายถึง เหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ไม่เกิน 5,000 ลิตร หรือ เหตุการณ์ที่ เรือขนส่งน้ำมัน สามารถหยุดการรั่วไหลของน้ำมัน ควบคุมไม่ให้กระจาย และ ดำเนินการจัดเก็บคราบน้ำมันทั้งหมดอย่างรวดเร็ว ด้วยตนเอง ภายในเวลา 15 นาที<br>2. <u>การรั่วไหลของน้ำมัน ระดับ 2 ( Tier # 2 )</u> หมายถึง เหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ปริมาณ 5,000-20,000 ลิตร หรือ เหตุการณ์ที่ เรือขนส่งน้ำมันไม่สามารถหยุดการรั่วไหลและจัดเก็บคราบน้ำมันทั้งหมดได้ด้วยตนเอง ต้องขอความช่วยเหลือจาก หน่วยงานภายในของบริษัทฯ<br>3. <u>การรั่วไหลของน้ำมัน ระดับ 3 ( Tier # 3 )</u> หมายถึง เหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ปริมาณมากกว่า 20,000 ลิตร ซึ่งทาง เรือขนส่งน้ำมัน ,หน่วยงานภายในบริษัทฯ ไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของน้ำมันได้ ต้องขอความช่วยเหลือ ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ กำลังพล จาก <u>หน่วยงานภาครัฐ,เอกชน และสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)</u> เช่น กรมเจ้าท่า และ ศูนย์อำนวยความสะดวกประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.). เป็นต้น<br>4. <u>ผู้แจ้งเหตุ</u> หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่ แจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ซึ่งประกอบด้วย กัปตันเรือ/ต้นเรือ และ ผู้แทนบริษัทเรือ<br>5. <u>ผู้รับแจ้งเหตุ</u> หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่รับแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ซึ่งผู้รับแจ้งเหตุลำดับแรก ได้แก่ Crude/Product Programmer, หัวหน้าแผนกสำเลียง, วิศวกรอาวุโส SHEE Marine และ ผู้จัดการส่วนบริการจัดส่งและเรือขนส่ง (DMD)<br>6. <u>ทีมประเมินสถานการณ์</u> มีหน้าที่ ประเมินและพิจารณาระดับความรุนแรงของสถานการณ์การรั่วไหลของน้ำมัน ทันทีที่ได้รับข้อมูลจากผู้รับแจ้งเหตุ โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลพิจารณาประเมินติดตามสถานการณ์ การรั่วไหลของน้ำมัน จากผู้เกี่ยวข้องที่หน่วยงาน ซึ่งทีมประเมินสถานการณ์ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น ,ผู้อำนวยการวิศวกรรมโรงกลั่น, ผู้จัดการส่วนบริการจัดส่งและเรือขนส่ง ,ผู้จัดการส่วนขนถ่ายน้ำมัน ,ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย,ผู้จัดการส่วนบริการซ่อมบำรุง,ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อม, หัวหน้าคุมโรงงาน(Shift Sup.), วิศวกรอาวุโส SHEE Marine , ผู้จัดการแผนกท่าเรือ และ Ship owners<br>7. <u>ทีมปฏิบัติการ</u> มีหน้าที่ จัดเตรียมกำลังพล เครื่องมืออุปกรณ์ จัดเก็บคราบน้ำมัน รวมถึง การขนส่งคราบน้ำมันที่จัดเก็บได้ |



|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 5 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|---|

|   |  |
|---|--|
|   | <p>7.1 ทีมปฏิบัติการภายใน ประกอบด้วย พนักงานส่วนขนถ่ายน้ำมัน, พนักงานส่วนบริการจัดส่งและเรือขนส่ง, พนักงานส่วนความปลอดภัย, พนักงานส่วนบริการซ่อมบำรุง, พนักงานส่วนการกลั่น และ พนักงานภายในโรงกลั่น</p> <p>7.2 ทีมปฏิบัติการภายนอก หน่วยงานจาก แผนป้องกันจัดมลพิษทางน้ำ</p> <p>8. <u>ทีมชุมชนและพื้นที่สิ่งแวดล้อม</u> มีหน้าที่ กำหนดมาตรการเยียวยา บรรเทาความเดือดร้อนช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบ และ พื้นที่สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ผู้จัดการส่วนวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, ผู้จัดการส่วนกิจการสัมพันธ์</p> <p>9. <u>ทีมสื่อสารองค์กร</u> มีหน้าที่ กำหนดแนวทางการสื่อสาร การให้ข่าวสาร การแถลงข่าว ต่อสื่อมวลชน ชุมชน, คณะกรรมการบริษัท และ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึง การต้อนรับสื่อมวลชน และ เจ้าหน้าที่ระดับสูงของภาครัฐ ประกอบด้วย ผู้จัดการส่วนสื่อสารองค์กร และ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารภาพลักษณ์ และสื่อสารองค์กร</p> <p>10. <u>ทีมการเงิน</u> มีหน้าที่ เตรียมเงินสำรองฉุกเฉิน ติดต่อสื่อสารและประสานงาน กับ บริษัท ประกันภัย ประกอบด้วย ผู้จัดการส่วนบริหารสภาพคล่อง และผู้จัดการส่วนภาษีและบริหารทรัพย์สิน</p> <p>11. <u>ทีมจัดซื้อ</u> มีหน้าที่ จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ ต่างๆ เพื่อสนับสนุนทีมปฏิบัติการ ประกอบด้วย ผู้จัดการส่วนจัดหาและพัฒนาแผนกลยุทธ์</p> <p>12. <u>ทีมกฎหมาย</u> มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านกฎหมาย ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารแผน เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเยียวยาชุมชนหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบ ด้านประกันภัย ประกอบด้วย ฝ่ายกฎหมาย</p> <p>13. <u>กลุ่มสาธารณะ (Community)</u> หมายถึง ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากคราบน้ำมัน เช่น ชุมชนที่อาศัยตามชายฝั่ง ชุมชนชาวประมง และผู้ประกอบการท่องเที่ยว เป็นต้น</p> <p>14. <u>สื่อมวลชน</u> หมายถึง นักข่าว สื่อสิ่งพิมพ์ และ โทรทัศน์ ที่ติดตามสถานการณ์และ มีความต้องการสัมภาษณ์ ผู้บริหาร เพื่อรายงานต่อ สาธารณะ</p> <p>15. <u>หน่วยงานภายนอก</u> หมายถึง หน่วยงานภาครัฐ และ เอกชน ที่ บริษัทฯ ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ประกอบด้วย กรมเจ้าท่า กรมควบคุมมลพิษ บริษัทน้ำมันอื่นๆ และ กลุ่มสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) เป็นต้น</p> <p>16. <u>ศูนย์ควบคุมระดับเหตุ (Tier # 2)</u> ทำหน้าที่ บริหาร และควบคุมดูแลสถานการณ์ โดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทฯ สนับสนุนจัดส่งทีมปฏิบัติการ อุปกรณ์ต่างๆในการจัดการคราบน้ำมัน โดยสถานที่ตั้งศูนย์ประสานงานฯ ใช้อาคาร Command Center (ท่าเรือ) หัวหน้าศูนย์ประสานงาน ได้แก่ ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น</p> <p>17. <u>ศูนย์อำนวยการระดับเหตุ ( Tier # 3)</u> ทำหน้าที่บริหารจัดการ และควบคุมดูแลสถานการณ์ทั้งหมด รวมถึง การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เพื่อขอความช่วยเหลือในการจัดการคราบน้ำมัน โดยใช้ ห้องประชุมชั้น 3 อาคาร COMMAND CENTER เป็นศูนย์บัญชาการ หัวหน้าศูนย์บัญชาการ ได้แก่ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานด้านธุรกิจโรงกลั่นและการค้าน้ำมันหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย</p> |
| บริบท หรือสถานการณ์แวดล้อมทั้งภายในภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กร (Context) |  |

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 6 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|---|

|  |  |
|--|--|
| 1. ปัจจัยภายใน   | <p>1. โรงกลั่นน้ำมันบางจาก เป็นโรงกลั่นขนาดเล็ก กำลังการเฉลี่ยประมาณ 130 KBD มีพื้นที่ประมาณ 480 ไร่ มีถังเก็บน้ำมันจำนวนจำกัด จึงดำเนินการเช่าถังเก็บน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มเติม ที่ คลังสยาม แทงค์ เทอร์มินัล (STT) ตั้งอยู่ที่เกาะสีชัง และ เช้าเรือบกขสตาบาร์ (BKS) จอดทอดสมอบริเวณตอนเหนือของ เกาะสีชัง เพื่อใช้เก็บน้ำมันดิบ</p> <p>2. โรงกลั่นฯ มีท่าเรือตั้งอยู่ใน แม่น้ำเจ้าพระยา ทางบริษัทฯ จึงจัดจ้างเรือขนส่งน้ำมันขนาดประมาณ 5-7 ล้านลิตร ซึ่งมีขนาดเหมาะสมกับร่องน้ำเจ้าพระยา เพื่อลำเลียงน้ำมันดิบ/น้ำมันสำเร็จรูป จากคลัง STT และเรือ BKS มายัง ท่าเรือ BCP</p> <p>3. พนักงานประจำเรือขนส่งน้ำมัน พนักงาน BCP ในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. ความพร้อม และประสิทธิภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ในการจัดการคราบน้ำมัน</p> |
| 2. ปัจจัยภายนอก  | <p>1. สภาพแวดล้อมระหว่างการเดินทางเรือ อาทิ สภาพอากาศ ระดับความสูงของคลื่น ทิศทางลม สภาพทัศนวิสัยในการเดินทะเล</p> <p>2. ระเบียบปฏิบัติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรือขนส่งน้ำมัน และการเดินเรือ</p> <p>3. ชุมชนที่อาศัยบริเวณชายฝั่ง ชาวประมง เรือประมง เรือโดยสาร และเรือสินค้า เป็นต้น</p> <p>4. หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>   |
| ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ (Stakeholder & Need Expectation) |  |
| 1. ผู้มีส่วนได้เสียภายในองค์กร และ ความคาดหวัง   | บางจาก ต้องการควบคุม ระบุเหตุ น้ำมันรั่วไหล ได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ ชุมชนน้อยที่สุด   |
| 2. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอกองค์กร และความคาดหวัง   | บริษัท เรือขนส่งน้ำมัน, หน่วยงานภาครัฐ, เอกชน และชุมชน ต้องการควบคุม ระบุเหตุ น้ำมันรั่วไหล ได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ ชุมชนน้อยที่สุด   |
| สิ่งที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการ (Process Input)  |  |
| 1. คำสั่ง (Order)  | <p>1. Demand &amp; Supply Plan</p> <p>2. แผนจัดส่งน้ำมัน</p>   |
| 2. ข้อมูล (Information)  | <p>1. ชื่อเรือ เหตุการณ์</p> <p>2. วัน / เวลา และบริเวณที่เกิดเหตุ</p> <p>3. ชนิด และปริมาณน้ำมันที่รั่วไหล (ประเภท)</p> <p>4. สาเหตุ และ การระบุเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล เบื้องต้น</p> <p>5. สภาพอากาศ ทิศทางลม ความเร็ว และ ทิศทางกระแสน้ำ</p> <p>6. พื้นที่ที่คราบน้ำมันครอบคลุม</p> <p>7. ทิศทางการไหลของคราบน้ำมัน</p> <p>8. อุปกรณ์ เครื่องมือกำจัดคราบน้ำมัน</p>  |
| 3. วัตถุดิบ (Material)   | <p>1. น้ำมันดิบ</p> <p>2. น้ำมันสำเร็จรูป</p>  |
| ทรัพยากรที่ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานของกระบวนการ (Resource)   |  |
| 1. ความรู้ความสามารถของ  | <p>1. ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ และสารเคมีที่ใช้กำจัดคราบน้ำมัน</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ด้านการกำจัดคราบน้ำมัน</p>   |



|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการระบบเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 7 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

|  |   |
|--|---|
| ผู้ปฏิบัติงาน<br>(Competency)  | 3. ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมาย   |
| 2. โปรแกรม<br>อิเล็กทรอนิกส์<br>(Software)   | -   |
| 3. เครื่องมือ อุปกรณ์<br>(Hardware)  | เครื่องมือ อุปกรณ์ และ สารเคมีที่ใช้กำจัดคราบน้ำมัน   |
| ผลลัพธ์ของกระบวนการ หรือความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Process Output)                      |   |
| 1. ด้านความปลอดภัย   | ไม่มีการรั่วไหลของคราบน้ำมันระหว่างเดินทางขนส่ง   |
| 2. ด้านอาชีวอนามัย   | ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ไม่ได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานกำจัดคราบน้ำมัน   |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม   | การควบคุมการแพร่กระจายคราบน้ำมัน และการควบคุมไม่ให้คราบน้ำมันขึ้นชายฝั่ง  |
| 4. ด้านพลังงาน   | -   |
| 5. ด้านระบบการจัดการ   | การควบคุม ระบบเหตุ น้ำมันรั่วไหล ได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ   |
| ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ (Performance Indicator)                        |   |
| 1. Lead<br>Performance<br>Indicator  | 1. การควบคุม ระบบเหตุ น้ำมันรั่วไหล ได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ไม่มีการร้องเรียนจากชุมชน<br>2. การควบคุมไม่ให้คราบน้ำมันขึ้นชายฝั่ง |
| 2. Lag Performance<br>Indicator  | 1. การทบทวน และซ่อมแผนการกำจัดคราบน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ<br>2. การตรวจสอบ เครื่องมือ อุปกรณ์ ให้พร้อมใช้งาน                          |
| บันทึกที่เกี่ยวข้อง  |   |
| 1. รูปแบบ (Hard<br>copy, Soft file)  | รายงานสรุป การปฏิบัติงานกำจัดคราบน้ำมัน<br>รายงานสถานการณ์ การปฏิบัติงานกำจัดคราบน้ำมัน   |
| 2. สถานที่จัดเก็บ  | Drive กลางของส่วน DMD   |
| 3. ระยะเวลาการจัดเก็บ  | -   |
| 4. ผู้รับผิดชอบ  | ส่วนงาน DMD   |
| อุปกรณ์ที่ต้อง PM (Preventive Maintenance)   |   |
| 1. ชื่ออุปกรณ์   | เครื่องมือ อุปกรณ์ และสารเคมีที่ใช้กำจัดคราบน้ำมัน  |
| 2. หมายเลขอุปกรณ์  | -   |
| 3. ความถี่ในการ PM   | ตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง   |
| ความเป็นอันตรายด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (Hazards) และภัยคุกคามด้านความมั่นคง (Threats) |   |
| 1. ไฟไหม้ /ระเบิด  | ไฟไหม้จากฟ้าผ่า   |
| 2. สารเคมี   | ไอระเหยของน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป   |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการระบบเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 8 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|--|---|

|  |   |
|--|---|
| 3. เชิงกล  | พนักงานสิ้น ทกล้ม จากการปฏิบัติงานควบคุม และกำจัดคราบน้ำมัน   |
| 4. กายภาพ  | แสงสว่างไม่เพียงพอในช่วงปฏิบัติงานควบคุม และกำจัดคราบน้ำมัน   |
| 5. พลังงานไฟฟ้า และ<br>พลังงานอันตราย<br>อื่นๆ   | -   |
| 6. รังสี   | -   |
| 7. ท่ออากาศ  | -   |
| 8. ปัจจัยด้านสังคม   | ชุมชน และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้องเรียน ละเรียกร้องค่าเสียหาย  |
| 9. ชีวภาพ  | -   |
| 10. การยศาสตร์   | -   |
| 11. ภัยคุกคามด้าน<br>ความมั่นคง  | -   |
| ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และพลังงาน (Aspects)   |   |
| 1. Within  | 1. ไอระเหยน้ำมันออก PV Vent บนถังน้ำมันของเรือ<br>2. Oil Spill กรณีน้ำมันล้นถัง<br>3. เกิดขยะจากการระบบเหตุ Oil Spill<br>4. คราบน้ำมันที่เก็บกู้ได้   |
| 2. Upstream  | เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลจากเรือขนส่งน้ำมันลงแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำลายระบบนิเวศในแหล่งน้ำ  |
| 3. Downstream  | 1. สิ่งแวดล้อมในทะเล และชายฝั่ง ได้รับผลกระทบจากคราบน้ำมัน<br>2. ชุมชนที่อยู่ตามชายฝั่ง ผู้ใช้เรือ ได้รับผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน<br>3. การใช้ทรัพยากรในการบำบัดและกำจัดขยะปนเปื้อนน้ำมัน และคราบน้ำมันที่เก็บกู้ได้ |
| มาตรการหรือโอกาสในการปรับปรุง เพื่อลดหรือควบคุมความเสี่ยงด้าน SHEE ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง<br>ของ Context หรือ Stakeholder & Need Expectation |   |
| 1. การยกเลิกวิธีการ<br>ทำงานที่เป็น<br>อันตราย<br>(Elimination)  | -   |
| 2. การปรับเปลี่ยน<br>วัสดุหรือ<br>กระบวนการที่มี<br>อันตรายน้อยกว่า<br>(Substitution)  | ใช้เรือที่เป็นผนัง 2 ชั้น (Double Hull)   |
| 3. การออกแบบใหม่<br>หรือทบทวน<br>แบบเดิม และติดตั้ง  | -   |



|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 9 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|---|

|   |  |
|---|--|
| อุปกรณ์เพื่อลด<br>อันตราย<br>(Engineering<br>Control)             |  |
| 4. การควบคุมด้านการบริหารจัดการ<br>ผ่านคนดูแล<br>(Administration) | 1. จัดทบทวน การฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน สม่่าเสมอ<br>2. จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมันประจำเรือ<br>3. มีการตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมันประจำเรือ |
| 4. อุปกรณ์ป้องกันภัย<br>ส่วนบุคคล (PPE)                           | ผู้ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์ PPE พร้อมใช้งาน และสวมใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย,<br>แว่นตานิรภัย, เสื้อแขนยาว, รองเท้านิรภัย  |
| 5. การลดปริมาณการใช้ (Reduce)                                     | -  |
| 6. การใช้ซ้ำ (Reuse)  | -  |
| 7. การแปรรูปเพื่อนำ<br>กลับมาใช้ใหม่<br>(Recycle)                 | การนำ Boom กักคราบน้ำมัน ที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว นำไปบริจาคให้ สมาคมประมงชลบุรี เพื่อ<br>นำไปใช้งานเป็นทุ่นเลี้ยงหอยแมลงภู่  |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 10 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

| ขั้นตอนการทำงานและการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงของกระบวนการ   | ประเภทของการ<br>ควบคุม |
|--|------------------------|
| <p><b>1. การแจ้งเหตุ</b><br/>เมื่อเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน ผู้แจ้งเหตุ ต้องรีบแจ้งผู้รับแจ้งเหตุทันที พร้อมทั้งเรือขนส่งน้ำมันต้อง<br/>ดำเนินการเข้าระงับเหตุการณ์ และ ควบคุมการแพร่กระจายของน้ำมันโดยทันที ข้อมูลที่ต้องแจ้งต่อ<br/>ผู้รับแจ้งเหตุ ได้แก่</p> <p>1.1. ชื่อเรือ<br/>1.2. วัน / เวลา และ ตำแหน่งที่เกิดเหตุ<br/>1.3. ชนิดน้ำมัน<br/>1.4. บริเวณตัวเรือที่เกิดอุบัติเหตุ<br/>1.5. รายละเอียดของเหตุการณ์ และ ประเมินปริมาณน้ำมันที่รั่วไหล<br/>1.6. พื้นที่ ที่คราบน้ำมันครอบคลุม<br/>1.7. สาเหตุ และ การระงับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล เบื้องต้น<br/>1.8. สภาพอากาศ ทิศทางลม ความเร็ว และ ทิศทางกระแสน้ำว่ามีแนวโน้มไปยังชายฝั่งหรือไม่<br/>1.9. บริเวณพื้นที่ได้รับผลกระทบของคราบน้ำมัน<br/>1.10. ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ</p> <p><b>2. การรับแจ้งเหตุ</b><br/>ผู้รับแจ้งเหตุ เมื่อได้ข้อมูลรายละเอียดแล้วต้องรีบรายงานให้ทางทีมประเมินสถานการณ์ ทราบทันที</p> <p><b>3. การประเมินสถานการณ์</b><br/>ทันที ที่ทีมประเมินสถานการณ์ ได้รับข้อมูลจาก ผู้รับแจ้งเหตุ แล้ว ต้องรีบดำเนินการรวบรวมข้อมูล<br/>ต่างๆ เพื่อประเมิน ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ รวมถึง การเตรียมความพร้อมของกำลังพล<br/>และอุปกรณ์ต่างๆ ทีมประเมินสถานการณ์ ต้องกำหนด ระดับการรั่วไหลของน้ำมันดิบ โดยแบ่งเป็น<br/>3 ระดับ ดังนี้</p> <p>3.1. <u>น้ำมันรั่วไหลระดับ 1 ( Tier # 1)</u><br/>หมายถึงเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ไม่เกิน 5,000 ลิตร หรือ เหตุการณ์ที่ เรือขนส่งน้ำมัน<br/>สามารถหยุดการรั่วไหลของน้ำมัน ควบคุมไม่ให้กระจาย และ ดำเนินการจัดเก็บคราบน้ำมัน<br/>ทั้งหมดอย่างรวดเร็ว ด้วยตนเอง ภายในเวลา 15 นาที</p> <p>3.2. <u>น้ำมันรั่วไหลระดับ 2 ( Tier # 2)</u><br/>หมายถึง เหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ปริมาณ 5,000-20,000 ลิตร หรือ เหตุการณ์ที่ เรือ<br/>ขนส่งน้ำมันไม่สามารถหยุดการรั่วไหลและจัดเก็บคราบน้ำมันทั้งหมด ได้ด้วยตนเอง ต้องขอ<br/>ความช่วยเหลือ จาก หน่วยงานภายในของบริษัทฯ</p> <p>3.3. <u>น้ำมันรั่วไหลระดับ 3 ( Tier # 3)</u><br/>หมายถึง เหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ปริมาณ มากกว่า 20,000 ลิตร ซึ่งทาง เรือขนส่งน้ำมัน<br/>,หน่วยงานภายในบริษัทฯ ไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของน้ำมันได้ ต้องขอความช่วยเหลือใน<br/>ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ กำลังพล จากหน่วยงานทั้ง ภาครัฐ และ เอกชน เช่น กรมเจ้าท่า, ศร<br/>ชล. และกลุ่ม IESG เป็นต้น</p> | Administration         |



|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการระงับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 11 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

**4. การปฏิบัติการหยุดการรั่วไหล และขจัดคราบน้ำมัน**

การปฏิบัติการหยุดการรั่วไหลน้ำมัน แต่ละระดับ มีวิธีปฏิบัติต่างกัน ดังนี้

**4.1. น้ำมันรั่วไหลระดับ 1 ( Tier # 1)**

- 4.1.1. การประเมินสถานการณ์ : ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น มีหน้าที่ประเมินสถานการณ์ เพื่อกำหนดระดับการรั่วไหลน้ำมัน
- 4.1.2. การปฏิบัติการหยุดการรั่วไหล และการขจัดคราบน้ำมัน : เรือมีหน้าที่หยุดการรั่วไหลน้ำมันดิบ โดยทันที ซึ่งสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น
- 4.1.2.1. การถ่าน้ำมันไปถึงสินค้าถังอื่น
- 4.1.2.2. การทำให้เรือเอียง
- 4.1.2.3. การฉีดยาขจัดคราบน้ำมัน
- 4.1.2.4. การตักคราบน้ำมัน

ทั้งนี้ กัปตันเรือ จะมีหน้าที่เป็นผู้สั่งการระงับเหตุ และ เป็นผู้เลือกวิธีการขจัดคราบน้ำมันที่เหมาะสม ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมๆกับต้องแจ้ง ผู้รับแจ้งเหตุ และ ต้องรายงานความคืบหน้าต่อ ทีมรับแจ้งเหตุ เป็นระยะ โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติการ

หมายเหตุ : ขณะเกิดน้ำมันรั่วไหลระดับ 1 ส่วนบริการจัดส่งและ เรือขนส่ง และ ส่วนขนถ่ายน้ำมัน ต้องเตรียมความพร้อมทางด้าน เครื่องมือ อุปกรณ์ และ กำลังพล ล่วงหน้า เพื่อรองรับการปรับระดับเป็น Tier 2

- 4.1.3. สรุปเหตุการณ์ และ ความเสียหาย เมื่อควบคุมและหยุดการรั่วไหลของน้ำมันได้แล้ว กัปตันเรือ /ทีมรับแจ้งเหตุ ร่วมกันสรุปความเสียหาย และ รายงานต่อ ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น

**4.2. น้ำมันรั่วไหลระดับ 2 ( Tier # 2)**

- 4.2.1 การประเมินสถานการณ์ : ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น มีหน้าที่ ประเมินสถานการณ์ หากระดับการรั่วไหลน้ำมันถูกประเมินเป็น ระดับ 2 ทีมประเมินสถานการณ์ โดย หัวหน้าทีม ต้องสั่งการให้ จัดตั้ง " ศูนย์ควบคุมระงับเหตุ " ตั้งที่ ห้อง Command Center อาคารท่าเรือ บ.บางจากฯ
- 4.2.2 การปฏิบัติการหยุดการรั่วไหล และการขจัดคราบน้ำมัน : ศูนย์ควบคุมระงับเหตุ โดยหัวหน้าศูนย์ประสานงานฯ สั่งการให้ ทีมปฏิบัติการ จัดส่ง เคลื่อนย้าย เครื่องมือ อุปกรณ์ และ กำลังพล ในการสนับสนุน ขจัดคราบน้ำมัน
- 4.2.3 การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ : เมื่อควบคุมและหยุดการรั่วไหลของน้ำมันได้แล้ว ทีมชุมชนและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทีมการเงิน ทีมจัดซื้อ และ ทีมกฎหมาย ร่วมกัน สรุปความเสียหาย จัดทำแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ให้ การเยียวยาแก่ กลุ่มสาธารณะ (Community) ที่ได้รับผลกระทบ
- 4.2.4 การเสนอข่าวสาร และ การรับสื่อมวลชนและเจ้าหน้าที่ราชการระดับสูง : ขณะเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล และ การขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีการเสนอข่าวสารให้ สื่อมวลชน , คณะกรรมการบริษัท พร้อมทั้ง คอยต้อนรับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของ ภาครัฐ ตามแผนฉุกเฉิน SFD 01

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการระงับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 12 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

**4.3. น้ำมันรั่วไหลระดับ 3 ( Tier # 3)**

- 4.3.1. การประเมินสถานการณ์ : ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น มีหน้าที่ ประเมินสถานการณ์ หากระดับการรั่วไหลน้ำมันถูกประเมินเป็นระดับ 3 ทีมประเมินสถานการณ์ โดย หัวหน้าทีม ต้องสั่งการให้ จัดตั้ง " ศูนย์อำนาจการระงับเหตุ " ตามโครงสร้างของ SFD 01 ตั้งที่ห้องประชุมชั้น 3 อาคาร COMMAND CENTER
- 4.3.2. การปฏิบัติการหยุดการรั่วไหล และการขจัดคราบน้ำมัน : ศูนย์อำนาจการระงับเหตุ โดย หัวหน้าศูนย์บัญชาการฯ ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ และ เอกชน เช่น กรมเจ้าท่า เพื่อขอความช่วยเหลือทางด้าน กำลังพล เครื่องมือ และ อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน เพิ่มเติม
- 4.3.3. การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ : เมื่อควบคุมและหยุดการรั่วไหลของน้ำมันได้แล้ว ทีมชุมชนและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทีมการเงิน ทีมจัดซื้อ และ ทีมกฎหมาย ร่วมกัน สรุปความเสียหาย จัดทำแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ให้ การเยียวยาแก่ กลุ่มสาธารณะ (Community) ที่ได้รับผลกระทบ
- 4.3.4. การเสนอข่าวสาร และ การรับสื่อมวลชนและเจ้าหน้าที่ราชการระดับสูง : ขณะเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล และ การขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีการเสนอข่าวสารให้สื่อมวลชน , คณะกรรมการบริษัท พร้อมทั้ง คอยต้อนรับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของภาครัฐ ตามแผนฉุกเฉิน SFD 01

**5. การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ**

เมื่อดำเนินการขจัดคราบน้ำมันเรียบร้อยแล้ว ทีมชุมชนและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทีมการเงิน ทีมจัดซื้อ และทีมกฎหมาย ประสานงานกับ คณะทำงานของ ศูนย์ควบคุมระงับเหตุ และ/หรือ ศูนย์อำนาจการระงับเหตุ เพื่อรวบรวม ข้อมูล สถานการณ์ล่าสุด ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และ ความเสียหาย ในการจัดทำแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และการเยียวยาแก่ผู้ได้รับผลกระทบ

**6. การเสนอข่าวสาร และ การรับสื่อมวลชนและเจ้าหน้าที่ราชการระดับสูง (เฉพาะ Tier # 3)**

ทีมสื่อสารองค์กร มีหน้าที่ รวบรวมข้อมูล ติดตามสถานการณ์ เพื่อกำหนดแนวทางสื่อสารให้ ข่าวสาร การแถลงข่าว ให้แก่ สื่อมวลชน ชุมชน, คณะกรรมการบริษัท และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึง จัดทีมต้อนรับสื่อมวลชน และทีมต้อนรับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของภาครัฐ คณะทำงานประกอบด้วย ผู้จัดการส่วนสื่อสารองค์กร, ผู้จัดการส่วนภาพลักษณ์องค์กร และ ผู้อำนวยการฝ่ายภาพลักษณ์และสื่อสารองค์กร แผนฉุกเฉิน SFD 01



|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 13 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

เอกสารแนบ 1

ขั้นตอนการรับเหตุน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่ง ระดับ 1

| ขั้นตอนปฏิบัติ   | ผู้รับผิดชอบ  | หมายเหตุ  |
|--|---|---|
| 1. การแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหล<br>1.1. กัปตันเรือ/ตันเรือ โทรศัพท์แจ้งเหตุ ให้<br>Crude/Product Programmer หัวหน้าแผนก<br>ลำเลียง และ วิศวกรด้าน SHEE Marine ทราบ<br>และ แจ้งตำแหน่งเกิดเหตุ รายละเอียดของ<br>เหตุการณ์ บริเวณตัวเรือที่เกิดเหตุ ประเมิน<br>ปริมาณน้ำมันที่รั่วไหล ทิศทาง กระแสน้ำ<br>1.2. กัปตันเรือ/ตันเรือ รับดำเนินการหยุดการ<br>รั่วไหล และควบคุมการแพร่กระจาย ของ<br>น้ำมัน โดย การถ่ายน้ำมันไปถึงสินค้าถึงอื่น /<br>การทำให้อเรือเอียง / การนินยาขจัดคราบ<br>น้ำมัน / การตักคราบน้ำมัน | กัปตันเรือ/ตันเรือ  | - ขั้นตอนที่ 1.1 และ 1.2 ควร<br>ดำเนินการทำพร้อมกัน<br>- เรือขนส่งน้ำมันบริษัทฯ<br>กำหนดให้มีอุปกรณ์ / น้ำมัน<br>ขจัดคราบน้ำมัน<br>- ขณะเกิดน้ำมันรั่วไหลระดับ 1<br>ส่วนขนถ่ายน้ำมัน โดย<br>แผนกท่าเรือ เตรียม<br>เครื่องมืออุปกรณ์ขจัดคราบ<br>น้ำมัน กำลังคนล่วงหน้า เพื่อ<br>รองรับปรับระดับเป็น Tier 2<br>จะได้ช่วยระบเหตุได้<br>ทันเวลา |
| 2. การรับแจ้งเหตุ<br>Crude/Product Programmer หัวหน้าแผนก<br>ลำเลียง วิศวกรด้าน SHEE Marine / และ ผู้จัดการ<br>ส่วนบริการจัดส่งและเรือขนส่ง รับแจ้งเหตุ และแจ้ง<br>เหตุให้ ทีมประเมินสถานการณ์ ทราบ  | Crude/Product Programmer<br>,หัวหน้าแผนกลำเลียง,วิศวกร<br>อาวุโสด้าน SHEE Marine<br>และ ผู้จัดการส่วนบริการ<br>จัดส่งและเรือขนส่ง |   |
| 3. การประเมินสถานการณ์ รับทราบสถานการณ์หาก<br>เรือจัดการควบคุมน้ำมันได้ด้วยตัวเองกำหนดการ<br>รั่วไหลระดับ 1  | ทีมประเมินสถานการณ์   |   |
| 4. การสรุปผลการปฏิบัติงานพร้อมทั้งประเมินความ<br>เสียหาย,แนวทางป้องกัน รายงานให้ รองกรรมการ<br>ผู้จัดการใหญ่สายงานด้านธุรกิจโรงกลั่นและการค้า<br>น้ำมันทราบ  | ทีมประเมินสถานการณ์,<br>วิศวกรด้าน SHEE Marine,<br>Crude Programmer ,กัปตัน<br>เรือ   |   |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 14 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

เอกสารแนบ 2

ขั้นตอนการรับเหตุน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่ง ระดับ 2

| หน้าที่ปฏิบัติ  | ผู้รับผิดชอบ  | หมายเหตุ  |
|---|---|---|
| 1. แจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหล<br>1.1. กัปตันเรือ/ตันเรือ โทรศัพท์แจ้งเหตุ ให้<br>Crude/Product Programmer, หัวหน้าแผนก<br>ลำเลียง และ วิศวกรด้าน SHEE Marine ทราบ<br>และ แจ้งตำแหน่งเกิดเหตุ รายละเอียดของ<br>เหตุการณ์ บริเวณตัวเรือที่เกิดเหตุ ประเมิน<br>ปริมาณน้ำมันที่รั่วไหล ทิศทาง กระแสน้ำ<br>1.2. กัปตันเรือ/ตันเรือ รับดำเนินการ หยุดการ<br>รั่วไหล และควบคุมการแพร่กระจาย ของน้ำมัน<br>โดย การถ่ายน้ำมันไปถึงสินค้าถึงอื่น / การทำ<br>ให้อเรือเอียง / การนินยาขจัดคราบน้ำมัน / การ<br>ตักคราบน้ำมัน | กัปตันเรือ/ตันเรือ  | -ขั้นตอนที่ 1.1 และ1.2 ควร<br>ดำเนินการทำพร้อมกัน<br>-เรือขนส่งน้ำมันของบริษัทฯ<br>กำหนดให้มีอุปกรณ์ / น้ำมัน<br>ขจัดคราบน้ำมัน |
| 2. การรับแจ้งเหตุ<br>Crude/Product Programmer, หัวหน้าแผนกลำเลียง,<br>วิศวกรด้าน SHEE Marine และผู้จัดการส่วนบริการ<br>จัดส่งและเรือขนส่ง รับแจ้งเหตุและแจ้งเหตุให้ ทีม<br>ประเมินสถานการณ์ ทราบ  | Crude/Product<br>Programmer, หัวหน้าแผนก<br>ลำเลียง, วิศวกรด้าน SHEE<br>Marine และ ผู้จัดการส่วน<br>บริการจัดส่งและเรือขนส่ง                | -   |
| 3. การประเมินสถานการณ์ รับทราบข้อมูลและประเมิน<br>สถานการณ์ หาก เรือไม่สามารถควบคุมน้ำมันได้ด้วย<br>ตัวเอง ให้ กำหนดการรั่วไหลระดับ 2   | ทีมประเมินสถานการณ์   | -   |
| 4. การตั้งศูนย์ควบคุมระงับเหตุ เพื่อขอความช่วยเหลือ<br>จาก ส่วนงานอื่นๆ ภายในบริษัทฯ  | ทีมประเมินสถานการณ์ และ<br>ศูนย์ควบคุมระงับเหตุ   |   |
| 5. เตรียมกำลังพล ,เครื่องมือ อุปกรณ์ เคลื่อนย้าย กำลัง<br>พล ,เครื่องมือ อุปกรณ์ เข้าไปสถานที่เกิดเหตุ เพื่อ<br>ปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันและควบคุมการ<br>แพร่กระจายของน้ำมัน   | ทีมปฏิบัติการ<br>- OMD (รวม ผู้รับเหมา<br>ปลดเชือกเรือ)<br>- PCD/SFD/MSD/DMD<br>- เรือศรียาวารักษ์ณ์ 8<br>พร้อมด้วยSKIMMER<br>และ Fast tank |   |



|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 15 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 6. สรุปผลการปฏิบัติงานพร้อมทั้งประเมินผลกระทบ<br>ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อชุมชนเพื่อใช้ทำแผนฟื้นฟู<br>และ กำหนดแนวทางสื่อสารกับชุมชน/สื่อสารมวลชน | -ศูนย์ควบคุมรับเหตุ<br>-ทีมชุมชนและฟื้นฟู<br>-ทีมสื่อสารองค์กร<br>-ทีมการเงิน<br>-ทีมจัดซื้อ<br>-ทีมกฎหมาย | - |
|---|--|---|

เอกสารแนบ 3

**ขั้นตอนการรับเหตุน้ำมันรั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่ง ระดับ 3**

| หน้าที่ปฏิบัติ   | ผู้รับผิดชอบ  | หมายเหตุ   |
|--|---|--|
| 1. แจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหล<br>1.1. กัปตันเรือ/ตันเรือ โทรศัพท์แจ้งเหตุ ให้<br>Crude/Product Programmer, หัวหน้าแผนก<br>ลำเลียง และ วิศวกรด้าน SHEE Marine, ทราบ และ<br>แจ้งตำแหน่งเกิดเหตุ รายละเอียดของเหตุการณ์<br>บริเวณตัวเรือที่เกิดเหตุ ประเมิน ปริมาณน้ำมันที่<br>รั่วไหล ทิศทาง กระแสน้ำ<br>1.2. กัปตันเรือ/ตันเรือ รับผิดชอบการหยุดการรั่วไหล<br>และควบคุมการแพร่กระจาย ของน้ำมัน โดย การ<br>ถ่าน้ำมันไปถึงสินค้าถึงอื่น / การทำให้เรือเอียง /<br>การฉีดยาขจัดคราบน้ำมัน / การดักคราบน้ำมัน | กัปตันเรือ/ตันเรือ  | -ขั้นตอนที่ 1.1 และ1.2<br>ควรดำเนินการทำพร้อม<br>กัน<br>-เรือขนส่งน้ำมันของ<br>บริษัทกำหนดให้มี<br>อุปกรณ์ / น้ำมันจัด<br>คราบน้ำมัน |
| 2. การรับแจ้งเหตุ<br>Crude/Product Programmer หัวหน้าแผนกลำเลียง<br>วิศวกรด้าน SHEE Marine / และ ผู้จัดการส่วนบริการ<br>จัดส่งและเรือขนส่ง รับแจ้งเหตุ และแจ้งเหตุให้ทีม<br>ประเมินสถานการณ์ ทราบ  | วิศวกรอาวุโสด้าน SHEE<br>Marine, Crude Programmer   |  |
| 3. ทีมประเมินสถานการณ์ รับทราบข้อมูลและ ประเมิน<br>สถานการณ์ หาก เรือไม่สามารถควบคุมน้ำมันได้ด้วย<br>ตัวเอง ให้ กำหนดการรั่วไหลระดับ 3   | ทีมประเมินสถานการณ์   |  |
| 4. การตั้งศูนย์อำนวยความสะดวก เมื่อเกิดอุบัติเหตุ<br>เพื่อขอความช่วยเหลือ จาก หน่วยงานภายนอก   | -ทีมประเมินสถานการณ์<br>-ศูนย์อำนวยความสะดวก<br>-หน่วยงานภายนอก เช่น กรม<br>เจ้าท่า ศรชล.   | เข้าสู่แผนป้องกันและจัด<br>มลพิษทางน้ำ เนื่องจาก<br>น้ำมันแห่งชาติ   |
| 5. การปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน และควบคุมการ<br>แพร่กระจายของน้ำมัน   | ทีมปฏิบัติการภายใน ( ใช้กำลัง<br>พลและเครื่องมือ/อุปกรณ์<br>เหมือน Tier 2) ,กัปตันเรือ<br>ลูกเรือ และ หน่วยงานภายนอก<br>เช่น กรมเจ้าท่า ศรชล. | กรมเจ้าท่า/ศรชล. เป็น<br>หน่วยงานหลัก  |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 16 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
| 6. สรุปผลการปฏิบัติงานพร้อมทั้งประเมินผลกระทบด้าน<br>สิ่งแวดล้อมที่มีต่อชุมชนเพื่อใช้ทำแผนฟื้นฟู และ<br>กำหนดแนวทางสื่อสารการแถลงข่าว แก่ สื่อสารมวลชน | -ศูนย์อำนวยความสะดวก<br>-ทีมชุมชนและฟื้นฟู<br>-ทีมสื่อสารองค์กร<br>-ทีมการเงิน<br>-ทีมจัดซื้อ<br>-ทีมกฎหมาย | -แผนงานด้านสื่อสารแก่<br>สื่อมวลชนจากภายนอก<br>ใช้แผนฉุกเฉิน SFD 01<br>-แผนปฏิบัติการขึ้นกับ<br>ภาครัฐตามแผนชาติ |
|--|---|--|



|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 17 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

เอกสารแนบ 4 (1/2)

**ผู้รับผิดชอบในตำแหน่งต่างๆตามแผนรับเหตุน้ำมันรั่วไหล**

| ตำแหน่ง   | ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามลำดับ  | หน้าที่  |
|---|--|--|
| หัวหน้า ศูนย์อำนวยความสะดวก<br>เหตุ ( สำหรับ Tier 2, 3) | รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานด้าน<br>ธุรกิจโรงกลั่นและการค่าน้ำมัน หรือผู้ที่ได้รับ<br>มอบหมาย  | -บริหารจัดการเหตุต่างๆ<br>ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด<br><br>-ประสานงานหน่วยงานภายใน<br><br>-ประสานงานหน่วยงานภายนอก<br><br>-ให้ข้อมูลข่าวสาร แก่ สื่อมวลชน<br>และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของบริษัท |
| ทีมประเมินสถานการณ์                                     | ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงกลั่น (หัวหน้า<br>ทีม ), ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมโรงกลั่น,<br>ผู้จัดการส่วน DMD/OMD/SFD /MSD,<br>หัวหน้าคุมโรงงาน(Shift Sup.),วิศวกรด้าน<br>SHEE Marine/หน.แผนกลำเลียง/ผู้จัดการ<br>แผนกท่าเรือ และ Ship owners | -ติดตาม ประเมินสถานการณ์<br>เพื่อขออนุมัติปรับระดับ (Tier) การรั่วไหล<br>น้ำมัน<br><br>-รายงานสถานการณ์ ให้แก่ หัวหน้าศูนย์<br>อำนวยความสะดวก เมื่อเกิด<br>อุบัติเหตุ                    |
| ทีมปฏิบัติการ   | หัวหน้าแผนกท่าเรือ,วิศวกรด้าน SHEE<br>Marine,Operator ส่วน OMD และ แผนก<br>ลำเลียง,หัวหน้างาน/ Sup. OMD,SFD,MSD,<br>ผู้รับเหมาบริการรับเรือ<br>พนักงานเรือขนส่งน้ำมันที่เกิดเหตุ   | -ปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน<br><br>-รายงานสถานการณ์ ให้แก่ ทีมประเมิน<br>สถานการณ์   |
| หน่วยงานสนับสนุนภายนอก                                  | กรมเจ้าท่า / ศรชล. / กรมป้องกันและ<br>บรรเทาสาธารณภัย / กรมควบคุมมลพิษ/<br>กลุ่มสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่ม<br>อุตสาหกรรมน้ำมัน : IESG  | -ปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน<br><br>-ประเมินผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม  |
| ทีมรับแจ้งเหตุ  | วิศวกรด้าน SHEE Marine, Crude/Product<br>Programmer,หน.แผนกลำเลียง,ผจก.DMD   | -รับแจ้งเหตุจากกัปตันเรือ<br><br>-แจ้งเหตุให้ ทีมประเมินสถานการณ์  |
| ทีมแจ้งเหตุ   | กัปตันเรือ หรือ ต้นเรือ  | -แจ้งเหตุให้ ทีมรับแจ้งเหตุ<br><br>-ควบคุมขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหล   |
| ทีมชุมชนและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม                            | ผู้จัดการส่วนวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (EED)<br>ผู้จัดการส่วนกิจการสัมพันธ์ (CAF)  | -ติดตาม ประเมินผลกระทบต่อ<br>สิ่งแวดล้อม และ รายงานให้ทีม<br>ประเมินสถานการณ์ ทราบ   |
| ทีมสื่อสารองค์กร  | ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารภาพลักษณ์และ<br>สื่อสารองค์กร (หัวหน้าทีม)<br>ผู้จัดการส่วนสื่อสารองค์กร (CRC)<br>ผู้จัดการส่วนบริหารภาพลักษณ์องค์กร<br>(CBM)   | -วางแผนสื่อสารต่อ สื่อสารมวลชน<br>และ รายงานให้ คณะกรรมการบริษัท<br>รับทราบ ตาม แผนฉุกเฉิน SFD 01  |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 18 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

เอกสารแนบ 4 (2/2)

**ผู้รับผิดชอบในตำแหน่งต่างๆตามแผนรับเหตุน้ำมันรั่วไหล ( ต่อ )**

| ตำแหน่ง    | ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามลำดับ  | หน้าที่   |
|------------|--|---|
| ทีมการเงิน | ผู้จัดการส่วนบริหารสภาพคล่อง (FCD)<br>ผู้จัดการส่วนภาษีและบริหารทรัพย์สิน<br>(MXD) | -เตรียมเงินสำรองฉุกเฉิน<br><br>-ประสานงานกับ บริษัท ประกันภัย   |
| ทีมจัดซื้อ | ผู้จัดการส่วนจัดหาและพัฒนาแผนกลยุทธ์<br>(PVD)                                      | -จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกำจัด<br>คราบน้ำมันเพิ่มเติม   |
| ทีมกฎหมาย  | ฝ่ายกฎหมาย (LC)  | -ให้คำปรึกษาด้านกฎหมายต่างๆ ที่<br>เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อม การเยียวยาผู้<br>ได้รับผลกระทบ การประสานงานด้าน<br>ประกันภัย |



|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 19 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

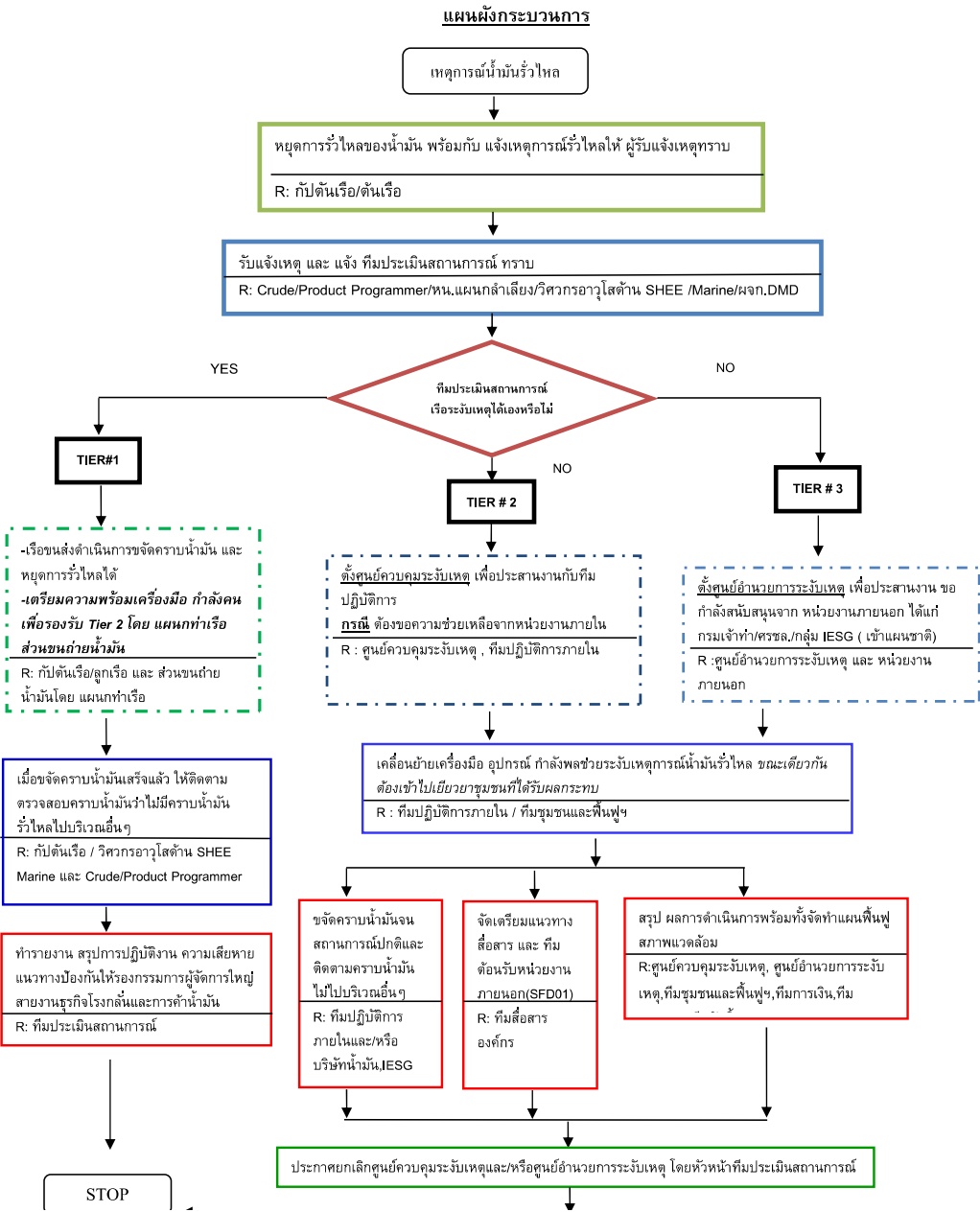
เอกสารแนบ 5

**หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล**

| รายชื่อ / หน่วยงาน                       | หมายเลขโทรศัพท์                         |
|--|---|
| กลุ่ม IESG พื้นที่กรุงเทพฯ               | 02-239-7955 - 56                        |
| กรมเจ้าท่า                               | 02-233-1311-8 สายด่วน 1199 ตลอด 24 ชม   |
| กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย | 02-243-0020-27 สายด่วน 1784 ตลอด 24 ชม  |
| กรมควบคุมมลพิษ                           | 02-298-2221-4 , 2218-20                 |
| สำนักปลัด กระทรวงพลังงาน                 | 02-140-6000                             |
| กรมธุรกิจพลังงาน                         | 02-794-4011 - 12                        |
| คลังน้ำมัน ปตท.ศรีราชา                   | 038-355-241 หรือ 081-174-2896           |
| โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์                   | 038-359-000 ต่อ 2500 หรือ 089-762-9888  |
| โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่                     | 038-493-900 ต่อ 42692 หรือ 081-808-8564 |
| ศรชล.                                    | 02-475-4532                             |
| การทำเรือ                                | 02-269-5555 (Hot line กทท.)             |
| บ.ศรีราชามารีน                           | 081-938-3198 (กัปตัน กิตติ แดงเจริญ)    |
| คลังสยามแทงค์ เทอร์มินัล (STT)           | 038-216-384                             |
| บงกชสตาร์ (BKS)                          | 081-875-4047 (K.สันติ ต.)               |
| G.O.D. Marine (Agent)                    | 098-247-8208 (กัปตัน สุรัชชัย)          |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| บริษัท บางจากฯ (มหาชน)<br>ครั้งที่ 1 | หัวข้อ กระบวนการรับเหตุฉุกเฉิน กรณี เกิดเหตุน้ำมัน<br>รั่วไหลระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน | หมายเลขเรื่อง DMD 02<br>หน้าที่ 20 ของทั้งหมด 20 |
|--------------------------------------|---|--|

เอกสารแนบ 6





ภาคผนวก ค-7



แผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2566

---



**แผนงาน การซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566**

| ส่วน / พื้นที่          | เป้าหมาย<br>(ครั้ง) | ระดับ<br>การซ่อม<br>(Tier-1) | ระดับ<br>การซ่อม<br>(Tier-2) | ระดับ<br>การซ่อม<br>(Tier-3) | ผู้รับผิดชอบ                       | Tentative<br>Plan | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|-------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| PWD Power Plant         | กะละ 4              | 15                           | 1                            |                              | THC/VJ                             | 16                |      | 4    |       | 2     | 2    | 4     |      | 4    |      |      |      |      |
| PCD-1 Plant 2           | กะละ 4              | 16                           |                              |                              | NK/KWW/PNB                         | 16                |      | 3    | 2     | 2     | 2    | 2     | 1    | 1    | 2    | 1    |      |      |
| PCD-1 Plant 3           | กะละ 4              | 15                           | 1                            |                              | NK/PNB/KWC                         | 16                |      | 2    | 3     | 2     | 2    | 2     | 2    | 2    | 1    |      |      |      |
| PCD-2 Plant 4           | กะละ 4              | 15                           | 1                            |                              | DVP/NRH/ARS                        | 16                |      | 2    | 2     | 1     | 2    | 2     | 2    | 2    | 1    | 2    |      |      |
| JDD ท่าเรือ             | กะละ 3              | 9                            |                              | 1                            | TTK/WIS/THW                        | 9                 |      | 1    |       | 1     | 1    | 1     | 1    | 1    |      | 1    | 1    | 1    |
| JDD ลานจ่าย, U900       | กะละ 3              | 10                           | 1                            |                              | TTK/YUT/YAN                        | 11                |      |      | 2     | 1     | 1    | 2     |      | 1    | 2    |      | 1    | 1    |
| BTD น้ำมันดิบ/ผลิตภัณฑ์ | กะละ 4              | 15                           | 1                            |                              | SUN/CKD/CNR/RT                     | 16                |      | 2    | 2     | 1     | 5    | 2     |      | 2    | 2    |      |      |      |
| MSD/ERD/ETD/QED         | EN 4                | 4                            |                              |                              | PTK/SCN/BK/KRP/JKK/AKC/<br>PUW/BJM | 4                 |      |      | 1     |       |      | 1     |      | 1    |      | 1    |      |      |
| RPD                     | กะละ 3              | 16                           |                              |                              | RCP/CSC                            | 16                |      | 2    | 2     |       |      | 4     |      | 4    |      | 4    |      |      |
| ECD (Storage Area)      | 1                   | 1                            |                              |                              | APK/JWA/SJS                        | 1                 |      |      |       |       |      |       |      |      | 1    |      |      |      |
| TSD                     | 1                   | 1                            |                              |                              | DCN                                | 1                 |      |      |       |       |      |       |      | 1    |      |      |      |      |
| RDD                     | 4                   | 3                            |                              | 1                            | SEN/CNN/WTS                        | 4                 |      |      |       |       |      | 1     | 1    | 1    |      | 1    |      |      |
| BPD (คลัง BPI)          | 10                  | 8                            | 2                            |                              | PK/WNK                             | 10                |      | 1    | 1     | 1     | 1    | 1     | 1    | 1    | 1    | 2    |      |      |
| SFD                     | 6                   | 6                            |                              |                              | BTT/RS                             | 6                 |      | 1    | 1     |       | 1    | 1     | 1    | 1    |      |      |      |      |
| SFD                     | 1                   |                              |                              |                              | BTT/RS                             | 1                 |      |      |       |       |      |       | 1    |      |      |      |      |      |
| รวม                     |                     | 134                          | 7                            | 2                            |                                    | 143               | 0    | 18   | 16    | 11    | 17   |       |      |      |      |      |      |      |



ภาคผนวก ค-8

ตัวอย่างเอกสารการตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์ช่วยชีวิต





# CHECKLIST TASK WORK 36

| TASK NO. 36 ตรวจสอบเสื้อชูชีพ   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ตรวจครั้งที่ 2 / 4  | วันที่ตรวจ 20/10/2023               |
| รายละเอียดการตรวจสอบ  | ผลการตรวจสอบ                        |
| <b>1. ตรวจสอบสภาพทั่วไป</b>   |                                     |
| 1.1 เสื้อชูชีพอยู่ในสภาพสะอาด พร้อมใช้งาน                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.2 เสื้อชูชีพอยู่ในสภาพไม่ชำรุด ไม่มีรอยฉีกขาด                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.3 สายเสื้อชูชีพ มีสภาพปกติ ไม่มีรอยฉีกขาด                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.4 เบอร์ดเสื้อชูชีพมีความคมชัด สามารถอ่านได้ชัดเจน ไม่มีขีดจาง           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2. อุปกรณ์กระบอกแก๊ส</b>   |                                     |
| 2.1 กระบอกอัดแก๊สอยู่ในสภาพปกติ   |                                     |
| 2.2 สภาพโครงสร้างจุดยึดกระบอกอัดแก๊ส ไม่ชำรุด ไม่แตก หัก                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.3 สายสำหรับกระตุกให้กระบอกอัดแก๊สทำงาน อยู่ในสภาพปกติ ไม่แตก หัก        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.4 ตรวจสอบวันหมดอายุ อยู่ในระยะเวลากำหนดการ CALIBRATE ลงวันที่ 1 DEC, 24 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>3. นกหวีด</b>  |                                     |
| 3.1 สภาพโครงสร้างไม่ชำรุด ไม่แตก สามารถใช้งานได้                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2 สายยึดตัวนกหวีด อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.3 เป่าแล้วมีเสียงดัง พังชัด   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Comment   |                                     |
| ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตรวจ  | ความคิดเห็นเพิ่มเติมของหัวหน้างาน   |
| ลงชื่อ [Redacted] ผู้ตรวจ   | ลงชื่อ [Redacted] Unit Sup.         |

หมายเหตุ ถ้าผลการตรวจเป็นไปตามที่กำหนดหรือมีสภาพดี หรือสภาพปกติให้ทำเครื่องหมาย ☒ ในช่องที่กำหนด หากไม่ใช่หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดทำเครื่องหมาย ☒ ในช่องที่กำหนดพร้อมให้เหตุผลประกอบในช่อง Comment

# CHECKLIST TASK WORK 36

| TASK NO. 36 ตรวจสอบเสื้อชูชีพ   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ตรวจครั้งที่ 2 / 4  | วันที่ตรวจ 20/11/2023               |
| รายละเอียดการตรวจสอบ  | ผลการตรวจสอบ                        |
| <b>1. ตรวจสอบสภาพทั่วไป</b>   |                                     |
| 1.1 เสื้อชูชีพอยู่ในสภาพสะอาด พร้อมใช้งาน                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.2 เสื้อชูชีพอยู่ในสภาพไม่ชำรุด ไม่มีรอยฉีกขาด                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.3 สายเสื้อชูชีพ มีสภาพปกติ ไม่มีรอยฉีกขาด                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.4 เบอร์ดเสื้อชูชีพมีความคมชัด สามารถอ่านได้ชัดเจน ไม่มีขีดจาง           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>2. อุปกรณ์กระบอกแก๊ส</b>   |                                     |
| 2.1 กระบอกอัดแก๊สอยู่ในสภาพปกติ   |                                     |
| 2.2 สภาพโครงสร้างจุดยึดกระบอกอัดแก๊ส ไม่ชำรุด ไม่แตก หัก                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.3 สายสำหรับกระตุกให้กระบอกอัดแก๊สทำงาน อยู่ในสภาพปกติ ไม่แตก หัก        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.4 ตรวจสอบวันหมดอายุ อยู่ในระยะเวลากำหนดการ CALIBRATE ลงวันที่ 1 DEC, 24 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>3. นกหวีด</b>  |                                     |
| 3.1 สภาพโครงสร้างไม่ชำรุด ไม่แตก สามารถใช้งานได้                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2 สายยึดตัวนกหวีด อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.3 เป่าแล้วมีเสียงดัง พังชัด   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Comment   |                                     |
| ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตรวจ  | ความคิดเห็นเพิ่มเติมของหัวหน้างาน   |
| ลงชื่อ [Redacted] ผู้ตรวจ   | ลงชื่อ [Redacted] Unit Sup.         |

หมายเหตุ ถ้าผลการตรวจเป็นไปตามที่กำหนดหรือมีสภาพดี หรือสภาพปกติให้ทำเครื่องหมาย ☒ ในช่องที่กำหนด หากไม่ใช่หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดทำเครื่องหมาย ☒ ในช่องที่กำหนดพร้อมให้เหตุผลประกอบในช่อง Comment



ภาคผนวก ค-9

ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

---





## ตารางการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำมอเตอร์ไฟฟ้า

หมายเลขเครื่องสูบน้ำมอเตอร์ไฟฟ้า: P-1504

วันที่ทดสอบ 27/10/66

| ก่อนทำการเดินทดสอบมอเตอร์ไฟฟ้า |                                  |                |      |         |                  |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|------|---------|------------------|
| หัวข้อ                         | รายการตรวจสอบ                    | ค่าควบคุม      | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ         |
| 1                              | เวลาเริ่มเดินทดสอบ               | 10 นาที        |      |         | ระบุ 11:00 น.    |
| 2                              | แรงดัน Pressure Gauge ตำแหน่ง P1 | 0 Barg.        |      |         | ระบุ 0 Barg.     |
| ขณะทำการเดินทดสอบมอเตอร์ไฟฟ้า  |                                  |                |      |         |                  |
| หัวข้อ                         | รายการตรวจสอบ                    | ค่าควบคุม      | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ         |
| 3                              | เสียงของมอเตอร์ไฟฟ้า             | ปกติ / ไม่ปกติ |      |         |                  |
| 4                              | การสั่นสะเทือนของมอเตอร์ไฟฟ้า    | ปกติ / ไม่ปกติ |      |         |                  |
| 5                              | การรั่วไหลระบบท่อ                | รั่ว / ไม่รั่ว |      |         |                  |
| 6                              | Mechanical Seal Pump             | ปกติ / ไม่ปกติ |      |         |                  |
| 7                              | ค่ากระแสไฟฟ้า ( Amp. )           | ไม่เกิน 30A    |      |         | ระบุ 25 A        |
| 8                              | ตรวจสอบ Check Valve              | รั่ว / ไม่รั่ว |      |         |                  |
| 9                              | แรงดันน้ำของมอเตอร์ทำงาน         | 10 Barg.       |      |         | ระบุ 10 Barg.    |
| 10                             | แรงดัน Pressure Gauge ตำแหน่ง Ps | 0.4 - 1 Barg.  |      |         | ระบุ 0.5 Barg.   |
| 11                             | แรงดัน Pressure Gauge ตำแหน่ง Pd | 10 Barg.       |      |         | ระบุ 10 Barg.    |
| หลังทำการเดินทดสอบมอเตอร์ไฟฟ้า |                                  |                |      |         |                  |
| หัวข้อ                         | รายการตรวจสอบ                    | ค่าควบคุม      | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ         |
| 12                             | เวลาหยุดเดิน                     | 10 นาที        |      |         | ระบุ 11:10 น.    |
| 13                             | ซึ่งโมฆรวมเวลาใช้งานครั้งนี้     |                |      |         | ระบุ 10 นาที ชม. |
| 14                             | ซึ่งโมฆรวมเวลาใช้งานทั้งหมด      |                |      |         | ระบุ ชม.         |

บันทึกการละเอียดเพิ่มเติม

จากข้อมูล P-1504 ลงข้อมูล

ลงชื่อ

(พนักงานป้องกัน)

ลงชื่อ

(หัวหน้างาน SFD)

หมายเลขแบบฟอร์ม SFI 15-06

## ตารางการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำ

หมายเลขเครื่องสูบน้ำ: JE-1101A

วันที่ทดสอบ 27-10-66

| ตรวจสอบก่อนทำการเดินทดสอบเครื่องยนต์     |  |                    |      |         |                |
|--|--|--------------------|------|---------|----------------|
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ       |
| 1  | ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนเดินเครื่องยนต์ ( ลิตร )     | 880 L-1,100 L      |      |         | ระบุ 3109 L    |
| 2  | สภาพถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง Sight glass และท่อน้ำมัน   | ไม่เป็นสนิม / รั่ว |      |         |                |
| 3  | ระดับและเสียงของน้ำมันเครื่อง                          | Full / Low         |      |         |                |
| 4  | สภาพสายพาน และระดับความตึงของสายพาน                    | ความตึง 1/2 นิ้ว   |      |         |                |
| 5  | ระดับในหม้อน้ำ   | Full / Low         |      |         |                |
| 6  | แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2          | 24 Volt            |      |         | ระบุ 24 V.     |
| 7  | ระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2        | ท่วมแผ่นธาตุ       |      |         |                |
| 8  | หลอดไฟที่ผู้ควบคุม                                     | ปกติ / ไม่ปกติ     |      |         |                |
| ตรวจสอบขณะทำการเดินทดสอบเครื่องยนต์      |  |                    |      |         |                |
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ       |
| 9  | เวลาเริ่มเดินทดสอบ                                     | 30 นาที            |      |         | ระบุ 15:30 น.  |
| 10                                       | ระบบเดินอัตโนมัติ                                      | ใช้งานได้ / ไม่ได้ |      |         |                |
| 11                                       | แรงดันน้ำในท่อ Main ( Barg. )                          | 10 Barg.           |      |         | ระบุ 10 Barg.  |
| 12                                       | ระบบชาร์จที่ผู้ควบคุม แบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2  | มากกว่า 12 V.      |      |         | ระบุ 24 V.     |
| 13                                       | รอบเครื่องยนต์ ( RPM. )                                | ไม่เกิน 2150       |      |         | ระบุ 1760 rpm. |
| 14                                       | อุณหภูมิเครื่องยนต์ ( °C )                             | 75 - 82 °C         |      |         | ระบุ 81.6 °C   |
| 15                                       | แรงดันน้ำมันเครื่อง ( Barg. ) ( X psi x 0.07 ) = Barg. | 1.7 - 2.0 Barg.    |      |         | ระบุ 4.4 Barg. |
| 16                                       | ระดับน้ำมันเกียร์                                      | ปกติ / ไม่ปกติ     |      |         |                |
| 17                                       | แรงดันน้ำในท่อเย็น ( Barg. )                           | ไม่เกิน 2.5 Barg.  |      |         | ระบุ 4.9 Barg. |
| 18                                       | แรงดันน้ำของเครื่องสูบน้ำขณะเดินเครื่อง ( Barg. )      | 10 Barg.           |      |         | ระบุ 10 Barg.  |
| 19                                       | เสียงและการสั่นสะเทือนของเครื่องยนต์                   | ปกติ / ไม่ปกติ     |      |         |                |
| 20                                       | สภาพของไฮดรอลิกส์ วาล์ว                                | ปกติ / ไม่ปกติ     |      |         |                |
| 21                                       | สีทวนไธเสียของเครื่องยนต์                              | ขาว / ดำ           |      |         |                |
| 22                                       | การรั่วไหลของข้อต่อ สายส่ง ของท่อน้ำและน้ำมัน          | ไม่เป็นสนิม / รั่ว |      |         |                |
| ตรวจสอบหลังทำการเดินเครื่องยนต์เสร็จแล้ว |  |                    |      |         |                |
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ       |
| 23                                       | เวลาหยุดเดินทดสอบ                                      | 30 นาที            |      |         | ระบุ 16:00 น.  |
| 24                                       | ซึ่งโมฆรวมเวลาใช้งานทั้งหมด                            |                    |      |         | ระบุ 93:29 ชม. |
| 25                                       | ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงหลังเดินทดสอบ ( ลิตร )            |                    |      |         | ระบุ 3070 L    |
| 26                                       | จำนวนน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ ( ลิตร )                   |                    |      |         | ระบุ 74 L      |

บันทึกการละเอียดเพิ่มเติม

ลงชื่อ

(พนักงานป้องกัน)

ลงชื่อ

หมายเลขแบบฟอร์ม SFI 15-01



## ตารางการตรวจสอบเครื่องยนต์สูบน้ำ

หมายเลขเครื่องยนต์สูบน้ำ : JE-1101B

วันที่ทดสอบ 29-10-66

| ตรวจสอบก่อนทำการเดินทดสอบเครื่องยนต์     |  |                    |      |         |                |
|--|--|--------------------|------|---------|----------------|
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ       |
| 1  | ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนเดินเครื่องยนต์ ( ลิตร )     | 3,040 L-3,800 L    | ✓    |         | ระบุ 3258 L    |
| 2  | สภาพก้นเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง Sight glass และท่อน้ำมัน   | ไม่เป็นสนิม / รั่ว | ✓    |         |                |
| 3  | ระดับและสียงของน้ำมันเครื่อง                           | Full / Low         | ✓    |         |                |
| 4  | สภาพสายพาน และระดับความตึงของสายพาน                    | ความตึง 1/2 นิ้ว   | ✓    |         |                |
| 5  | ระดับในหม้อน้ำ   | Full / Low         | ✓    |         |                |
| 6  | แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2          | 24 Volt            | ✓    |         | ระบุ 24 V.     |
| 7  | ระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2        | ท่วมแผ่นธาตุ       | ✓    |         |                |
| 8  | หน้าจอบคุมที่เครื่องยนต์                               | ปกติ / ไม่ปกติ     | ✓    |         |                |
| ตรวจสอบขณะทำการเดินทดสอบเครื่องยนต์      |  |                    |      |         |                |
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ       |
| 9  | เวลาเริ่มเดินทดสอบ                                     | 30 นาที            |      |         | ระบุ 14.30 น.  |
| 10                                       | ระบบเดินอัตโนมัติ                                      | ใช้งานได้ / ไม่ได้ | ✓    |         |                |
| 11                                       | แรงดันน้ำในท่อ Main ( Barg. )                          | 10 Barg.           | ✓    |         | ระบุ 10 Barg.  |
| 12                                       | ระบบชาร์จที่ตู้ควบคุม แบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2  | มากกว่า 24 V.      | ✓    |         | ระบุ 30/24 V.  |
| 13                                       | รอบเครื่องยนต์ ( RPM. )                                | 1800               | ✓    |         | ระบุ 1800 rpm. |
| 14                                       | อุณหภูมิเครื่องยนต์ ( °C )                             | 75 - 82 °C         | ✓    |         | ระบุ 82 °C     |
| 15                                       | แรงดันน้ำมันเครื่อง ( Barg. ) ( X psi x 0.07 ) = Barg. | 4.8 - 5.1 Barg.    | ✓    |         | ระบุ 4.9 Barg. |
| 16                                       | ระดับน้ำมันเกียร์                                      | ปกติ / ไม่ปกติ     | ✓    |         |                |
| 17                                       | แรงดันน้ำมันหล่อเย็น ( Barg. )                         | ไม่เกิน 2.5 Barg.  | ✓    |         | ระบุ 1.2 Barg. |
| 18                                       | แรงดันน้ำของเครื่องสูบน้ำขณะเดินเครื่อง ( Barg. )      | 10 Barg.           | ✓    |         | ระบุ 10 Barg.  |
| 19                                       | เสียงและการสั่นสะเทือนของเครื่องยนต์                   | ปกติ / ไม่ปกติ     | ✓    |         |                |
| 20                                       | สภาพของโชลินอยส์ วาล์ว                                 | ปกติ / ไม่ปกติ     | ✓    |         |                |
| 21                                       | สีกวนโอเลียมของเครื่องยนต์                             | ขาว / ดำ           | ✓    |         |                |
| 22                                       | การรั่วไหลของข้อต่อ สายส่ง ของท่อน้ำและน้ำมัน          | ไม่เป็นสนิม / รั่ว | ✓    |         |                |
| ตรวจสอบหลังทำการเดินเครื่องยนต์เสร็จแล้ว |  |                    |      |         |                |
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ       |
| 23                                       | เวลาหยุดเดินทดสอบ                                      | 30 นาที            |      |         | ระบุ 15.00 น.  |
| 24                                       | ซึ่งไม่รวมเวลาใช้งานทั้งหมด                            |                    |      |         | ระบุ 30 ชม.    |
| 25                                       | ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงหลังเดินทดสอบ ( ลิตร )            |                    |      |         | ระบุ 3200 L    |
| 26                                       | จำนวนน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ ( ลิตร )                   |                    |      |         | ระบุ 58 L      |

บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม

ลงชื่อ.....

(พนักงานป้องกัน)

ลงชื่อ.....

(หัวหน้ากะ SFD)

## ตารางการตรวจสอบเครื่องยนต์สูบน้ำ

หมายเลขเครื่องยนต์สูบน้ำ : JE-1101C

วันที่ทดสอบ 29-10-66

| ตรวจสอบก่อนทำการเดินทดสอบเครื่องยนต์     |  |                    |      |         |                 |
|--|--|--------------------|------|---------|-----------------|
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ        |
| 1  | ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนเดินเครื่องยนต์ ( ลิตร )     | 1,440 L-1,800 L    | ✓    |         | ระบุ 1420 L     |
| 2  | สภาพก้นเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง Sight glass และท่อน้ำมัน   | ไม่เป็นสนิม / รั่ว | ✓    |         |                 |
| 3  | ระดับและสียงของน้ำมันเครื่อง                           | Full / Low         | ✓    |         |                 |
| 4  | สภาพสายพาน และระดับความตึงของสายพาน                    | ความตึง 1/2 นิ้ว   | ✓    |         |                 |
| 5  | ระดับในหม้อน้ำ   | Full / Low         | ✓    |         |                 |
| 6  | แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2          | 24 Volt            | ✓    |         | ระบุ 24 V.      |
| 7  | ระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2        | ท่วมแผ่นธาตุ       | ✓    |         |                 |
| 8  | หลอดไฟที่ตู้ควบคุม                                     | ปกติ / ไม่ปกติ     | ✓    |         |                 |
| ตรวจสอบขณะทำการเดินทดสอบเครื่องยนต์      |  |                    |      |         |                 |
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ        |
| 9  | เวลาเริ่มเดินทดสอบ                                     | 30 นาที            |      |         | ระบุ 15.00 น.   |
| 10                                       | ระบบเดินอัตโนมัติ                                      | ใช้งานได้ / ไม่ได้ | ✓    |         |                 |
| 11                                       | แรงดันน้ำในท่อ Main ( Barg. )                          | 10 Barg.           | ✓    |         | ระบุ 10 Barg.   |
| 12                                       | ระบบชาร์จที่ตู้ควบคุม แบตเตอรี่ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2  | มากกว่า 24 V.      | ✓    |         | ระบุ 29/24 V.   |
| 13                                       | รอบเครื่องยนต์ ( RPM. )                                | ไม่เกิน 2150       | ✓    |         | ระบุ 2150 rpm.  |
| 14                                       | อุณหภูมิเครื่องยนต์ ( °C )                             | 75 - 82 °C         | ✓    |         | ระบุ 79 °C      |
| 15                                       | แรงดันน้ำมันเครื่อง ( Barg. ) ( X psi x 0.07 ) = Barg. | 2.7 - 3.1 Barg.    | ✓    |         | ระบุ 3.1 Barg.  |
| 16                                       | ระดับน้ำมันเกียร์                                      | ปกติ / ไม่ปกติ     | ✓    |         |                 |
| 17                                       | แรงดันน้ำมันหล่อเย็น ( Barg. )                         | ไม่เกิน 2.5 Barg.  | ✓    |         | ระบุ 1.8 Barg.  |
| 18                                       | แรงดันน้ำของเครื่องสูบน้ำขณะเดินเครื่อง ( Barg. )      | 10 Barg.           | ✓    |         | ระบุ 10 Barg.   |
| 19                                       | เสียงและการสั่นสะเทือนของเครื่องยนต์                   | ปกติ / ไม่ปกติ     | ✓    |         |                 |
| 20                                       | สภาพของโชลินอยส์ วาล์ว                                 | ปกติ / ไม่ปกติ     | ✓    |         |                 |
| 21                                       | สีกวนโอเลียมของเครื่องยนต์                             | ขาว / ดำ           | ✓    |         |                 |
| 22                                       | การรั่วไหลของข้อต่อ สายส่ง ของท่อน้ำและน้ำมัน          | ไม่เป็นสนิม / รั่ว | ✓    |         |                 |
| ตรวจสอบหลังทำการเดินเครื่องยนต์เสร็จแล้ว |  |                    |      |         |                 |
| หัวข้อ                                   | รายการตรวจสอบ  | ค่าควบคุม          | ปกติ | ไม่ปกติ | หมายเหตุ        |
| 23                                       | เวลาหยุดเดินทดสอบ                                      | 30 นาที            |      |         | ระบุ 15.30 น.   |
| 24                                       | ซึ่งไม่รวมเวลาใช้งานทั้งหมด                            |                    |      |         | ระบุ 203.15 ชม. |
| 25                                       | ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงหลังเดินทดสอบ ( ลิตร )            |                    |      |         | ระบุ 1400 L     |
| 26                                       | จำนวนน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ ( ลิตร )                   |                    |      |         | ระบุ 20 L       |

บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม

ลงชื่อ.....

(พนักงานป้องกัน)

ลงชื่อ.....

(หัวหน้ากะ SFD)





ภาคผนวก ค-10

รายงานการพัฒนาความยั่งยืนประจำปี

---



# วิสาหกิจโลกจั่งจั้นด้วยนวัตกรรมสีเขียว **Crafting a Sustainable World** with Evolving Greenovation

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2565  
บริษัท บาวราก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



Sustainability Award  
Silver Class 2022  
S&P Global

**MSCI**  
ESG RATINGS



CCC B BB BBB A AA AAA

วิสัยทัศน์



วิสาหกิจโลกจั่งจั้นด้วยนวัตกรรมสีเขียว  
**Crafting a Sustainable World**  
with Evolving Greenovation

พันธกิจ

เรามุ่งมั่นขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานอย่างยั่งยืน  
โดยคำนึงถึงสมดุลและความรับผิดชอบต่อสังคม  
เสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดี ด้วยนวัตกรรมโซลูชันสีเขียว  
ดำเนินธุรกิจด้วยความคำนึงถึง เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม  
และการกำกับดูแลกิจการ อย่างมีความรับผิดชอบต่อทุกภาคส่วน

คำนิยาม



วัฒนธรรมองค์กร

พัฒนาวัฒนธรรมธุรกิจอย่างยั่งยืนไปกับสิ่งแวดล้อมและสังคม

วัฒนธรรมพนักงาน

เป็นคนดี มีความรู้ เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น

## สารบัญ

6

เกี่ยวกับ  
รายงานฉบับนี้

8

สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหาร  
กลุ่มบริษัทบาวราก  
และกรรมการผู้จัดการใหญ่

10

ภาพรวมบริษัทฯ

16

ห่วงโซ่อุปทาน  
ของธุรกิจบาวรากฯ

18

โครงสร้างธุรกิจ

20

สรุปผลการดำเนินงาน  
สำคัญ ปี 2565

22

บาวราก และความยั่งยืน

23

หลักการ  
และกรอบแนวคิด  
ด้านความยั่งยืน

24

บาวราก  
และผู้บริหารได้เสีย

44

ประเด็นสำคัญ  
ด้านความยั่งยืน

47

กลยุทธ์สู่ความยั่งยืน

60

สถานการณ์  
ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม





Concept of Nature and Society (ร้อยละ 10) การจ้างสมดุลด การระบบนิเวศเชื่อมโยงสู่สังคมคาร์บอนต่ำผ่านการผลิตชีวภัณฑ์ ด้วยวิถีธรรมชาติ มุ่งเน้นพัฒนากิจกรรมเพิ่มพื้นที่ในการดูดซับ คาร์บอนจากระบบนิเวศจากป่า (Green Carbon) ระบบนิเวศทาง ทะเล (Blue Carbon) ในโครงการปลูกป่ากับกรมป่าไม้ โครงการ อนุรักษ์ป่าชุมชนร่วมกับมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง โครงการ ปลูกป่าชายเลนร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงโครงการ















การดำเนินงานกับผู้มีส่วนได้เสีย (Disclosure 2-29)

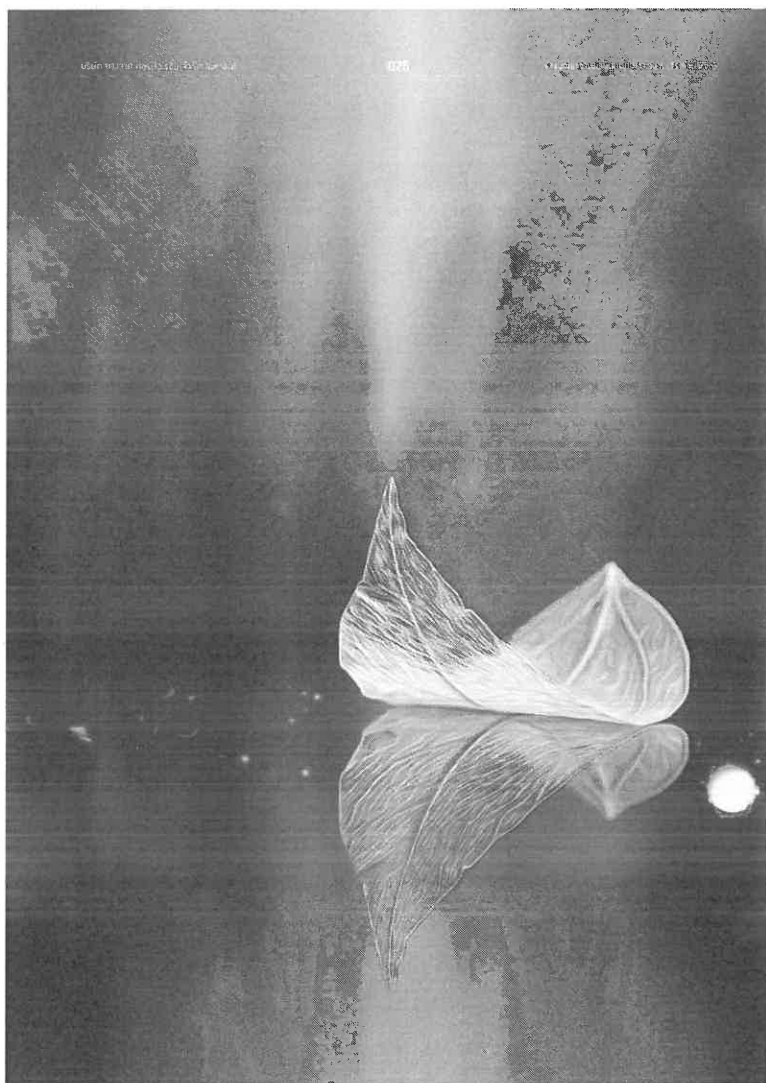
บริษัทฯ มุ่งมั่นขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานอย่างยั่งยืน โดยลดใช้พลังงานฟอสซิลและเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนและ  
ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักด้านพลังงานที่มุ่งสู่การส่งเสริมและขยายการใช้พลังงานทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
เป็นมิตรต่อสุขภาพคนและสิ่งแวดล้อม “จริงใจต่อลูกค้าด้วยหัวใจที่เป็นมิตร” “Crafting a Sustainable World with Evolving  
Greenovation” บริษัทฯ ดำเนินงานเชื่อมโยงระหว่างความดีและความฉลาด โดยมุ่งสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนเพื่อสังคมที่ก้าวหน้า  
การพัฒนาให้ประเทศไทยก้าวหน้า โดยนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจและเลือกกลยุทธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักและคุณค่า  
จากการทำงานนี้ร่วมกัน อีกทั้งไม่เพิกเฉยต่อการมีส่วนร่วมของคู่ค้าและผู้มีส่วนได้เสีย และสร้างความเชื่อมั่นในการดำเนินงานร่วมกัน  
ทางสังคมได้เป็นอย่างดี โดยนำหลักการเป็น 10 กลุ่ม ได้แก่ พนักงาน ลูกค้า ผู้ประกอบการสถาบันการเงินด้านสิ่งแวดล้อม  
ผู้ถือหุ้น เจ้าหนี้ นักลงทุน เพื่อนบ้านประชาคม สื่อมวลชน และหน่วยงานราชการ



กระบวนการดำเนินงานกับผู้มีส่วนได้เสีย

3

4

[illegible][illegible]







[illegible][illegible][illegible]

**การกำหนดประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน (Materiality Topics)**

บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจด้วยแนวทางแบบมีส่วนร่วมและยั่งยืน โดยตอบสนองต่อประเด็นความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย ครอบคลุมทั้งการสร้างสรรค์และดูแลค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการบริหารและพัฒนาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่เน้นเป็นประจําทุกปี ให้ได้บรรลุผลสอดคล้องกับทิศทางทางยาวยั่งยืนของเครือ มุ่งเน้นจากจุดสูงสุดสู่สภาพทรงโกดี้ต่อไป ผ่านการบูรณาการการดำเนินงานประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องและเกื้อหนุน รวมถึงยังใช้วิชาจากภายนอก ทั้งจากองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนในการสร้างความยั่งยืน (GRI Standards 2012) ดังที่

**กระบวนการคัดเลือกประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน (Disclosure 3-1)**

1. การศึกษาบริบทองค์กร (Understand the Organization's Context)

บริษัทฯ พิจารณาการระบุประเด็นความยั่งยืนขององค์กรจากข้อมูลภายใน และข้อมูลภายนอกองค์กร ที่อาจส่งผลกระทบต่อการสร้างคุณค่าทางธุรกิจในระยะยาวและมีส่วนได้เสียในด้านการเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมซึ่งรวมถึงด้านสิทธิมนุษยชน โดยข้อมูลภายในและปัจจัยภายนอกที่นำมาพิจารณา ได้แก่

- [illegible]





## 2. การระบุผลกระทบและจัดลำดับความสำคัญของประเด็นด้านความยั่งยืน (Identify Impacts and Prioritize the Most Significant Topics)

บริษัทฯ นำข้อมูลจากการระบุประเด็นด้านความยั่งยืนที่มีนัยสำคัญตามบริบทของกิจกรรมกลุ่ม เปรียบเทียบความสอดคล้องกับตัวชี้วัดตามแนวทางการรายงานตาม GRI Standards 2021 ทำให้ได้มาซึ่งประเด็นด้านความยั่งยืนทั้งหมด โดยมีหลักการพิจารณา ดังนี้

1. ระบุสาเหตุและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและคาดว่าจะเกิดขึ้น เชิงบวกและลบต่อประเด็นด้านความยั่งยืน (เศรษฐกิจ, สิ่งแวดล้อม และสังคม) ซึ่งรวมถึงประเด็นด้านสิทธิมนุษยชน)
2. พิจารณาลำดับความสำคัญตามระดับความรุนแรง (Severity) และโอกาส (Likelihood) ที่เกิดขึ้นของผลกระทบด้านความยั่งยืน โดยพิจารณาให้มีความสอดคล้องกับการบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร ดังตาราง

| เกณฑ์ | ขนาดผลกระทบ (Scale)   | ระดับความรุนแรง (Severity)<br>ขอบเขตผลกระทบ (Scope)              | ความยากในการฟื้นฟู (Irremediable)                                | ความน่าจะเป็น (Likelihood)                                       |
|-------|---|--|--|--|
| 3     | ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท    | ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท   | ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท   | ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท   |
| 2     | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท  | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท |
| 1     | ไม่มีผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท |
| 0     | ไม่มีผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท | เป็นผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับบริษัท |

2.3 สรุปผลการคัดเลือกประเด็นด้านความยั่งยืนที่สำคัญ และเปรียบเทียบความคิดเห็นในมุมมองของผู้มีส่วนได้เสียและผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงพิจารณา GRI 11: Oil and Gas Sector 2021 เพื่อให้มั่นใจว่าประเด็นด้านความยั่งยืนของบริษัทมีความครอบคลุม สมดุลสูงสุด และลดความเสี่ยงของข้อมูล

## 3. การนำไปปฏิบัติ (Implement)

ประเด็นความยั่งยืนที่ได้จากการวิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญและจัดกลุ่มหัวข้อประเด็นให้เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ จะนำมาพิจารณา และพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายความยั่งยืนขององค์กร (SPC) ซึ่งมีผู้บริหารระดับสูงสุดเป็นประธานคณะกรรมการและคณะกรรมการกำกับดูแลความยั่งยืนและบรรษัทภิบาล (SCGC) ตามลำดับ รวมถึงกำหนดตัวชี้วัดเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ในประเด็น และเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานของประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มบริษัทจากคณะกรรมการผู้จัดการใหญ่ ผู้บริหาร และพนักงานที่เกี่ยวข้องในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดวัฒนธรรมด้านความยั่งยืน

### ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนที่สำคัญ (List of Materiality Topics) (Disclosure 3-2)

| การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ   | สิ่งแวดล้อม  | สังคม  |
|---|--|--|
| 1. การกำกับดูแลและการกำกับดูแล<br>2. ความปลอดภัยของข้อมูล<br>3. นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล<br>4. การบริหารความเสี่ยงองค์กร และ<br>5. ความปลอดภัยทางไซเบอร์<br>6. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ<br>7. การจัดการความเสี่ยงด้านลูกค้า<br>8. การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน | 1. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (EMS) (มลพิษทางอากาศ, น้ำ, ของเสีย)<br>2. ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ<br>3. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการพลังงาน<br>4. เศรษฐกิจหมุนเวียน<br>5. ความหลากหลายทางชีวภาพ | 1. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และการจัดการการแพร่ระบาดของ COVID-19<br>2. การพัฒนาชุมชน<br>3. การศึกษา พัฒนาและรักษาพนักงาน<br>4. สิทธิมนุษยชน<br>5. ความเท่าเทียมทางเพศ |

หมายเหตุ:

1. กระบวนการจัดทำและข้อมูลประเด็นด้านความยั่งยืนได้รับการรับรองโดยบุคคลที่ 3
2. ในปี 2565 มีการเปลี่ยนแปลงประเด็นด้านความยั่งยืน ประกอบด้วยหัวข้อใหม่ที่เป็นประเด็นด้าน ความหลากหลายทางชีวภาพ และความเท่าเทียมทางเพศ ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางด้านความยั่งยืนของ S&P Global CSA รวมถึง GRI Sector Standards ที่บริษัทฯ ควรให้ความสำคัญ และผลกระทบเชิงลบของ กระบวนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
3. ความสอดคล้องของประเด็นด้านความยั่งยืนต่อธุรกิจและต่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ตามหน้า 59

## กลยุทธ์สู่ความยั่งยืน

บริษัทฯ ยึดมั่นในการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนไปทุกสิ่งแวดล้อมและสังคมด้วยกลยุทธ์องค์กร 4S Strategies เพื่อให้บรรลุเป้าหมายองค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังนี้



**S1 : Security :** สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน โดยให้ความสำคัญกับแหล่งต้นน้ำพลังงาน มุ่งดำเนินกลยุทธ์ทางธุรกิจร่วมกันระหว่างธุรกิจโรงกลั่นและการค้าปลีก ธุรกิจการกลั่น ธุรกิจทรัพยากรธรรมชาติ รวมไปถึงธุรกิจเชื้อเพลิงชีวภาพ เพื่อจัดหา ผลิต และจัดจำหน่ายน้ำมันและเชื้อเพลิงชีวภาพให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ของภาคธุรกิจและประชาชน ตามแนวโน้มปริมาณความต้องการด้านพลังงานโดยรวม แม้ในอนาคตจะลดความต้องการด้านพลังงานที่ไม่ได้เกิดประโยชน์ แต่ในปัจจุบันธุรกิจกลุ่มนี้ยังคงมีความจำเป็นต่อความต้องการด้านพลังงานของประเทศไทยและยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง

**S2 : Synergy :** สร้างความร่วมมือเพื่อพลิกโฉมและสร้างสรรคัลลิตภัณฑ์และบริการครอบคลุมทุกกลุ่มธุรกิจ

มุ่งเน้นการดำเนินงานธุรกิจที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มบริษัทต่างๆ และสอดคล้องกับหน่วยงานธุรกิจหลัก (S1) เช่น ธุรกิจขนส่งน้ำมัน และโลจิสติกส์ สาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน อาหารและเครื่องดื่ม เพื่อเพิ่มรายได้และสร้างมูลค่าร่วมของทุกฝ่าย โดยในปี 2565 บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัท กลุ่มเอสซีเพื่อพลังงานและโลจิสติกส์ จำกัด (ESPP) มีเป้าหมายและแผนขยายธุรกิจเพื่อรองรับระบบขนส่งเชื้อเพลิงครบวงจร

**S3 : Sustainability :** พัฒนาธุรกิจและต่อยอด Core Business ให้เติบโตและยั่งยืน พัฒนาธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสนับสนุนหรือต่อยอดธุรกิจหลักให้เติบโตอย่างยั่งยืน เติบโตควบคู่กันในการร่วมเติบโตในเชิงและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก โดยมุ่งขยายสัดส่วนการลงทุนในธุรกิจสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเป้าหมาย Net Zero GHG Emissions การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์/Carbon Neutrality เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน มุ่งเน้นการลงทุนในธุรกิจที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ธุรกิจแบตเตอรี่เพื่อเสริมความพร้อมรองรับการเติบโตของรถยนต์ไฟฟ้า (EV Car) ในอนาคต และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานชีวภาพมูลค่าสูง (High Value Bio-Based) ผ่านการลงทุนในบริษัท Manus Bio Inc. ซึ่งเป็นบริษัทระดับโลกที่มีชื่อเสียงในฐานะผู้นำด้านผลิตภัณฑ์ชีวภาพมูลค่าสูงด้วยเทคโนโลยีชีววิศวกรรมจากกระบวนการหมักขั้นสูง (Advanced Bio-Fermentation) นอกจากนี้ยังอาศัยนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ผ่านสถาบันนวัตกรรมและบ่มเพาะธุรกิจ (BiC) ซึ่งเน้นการแสวงหาการลงทุนใน Startup และกิจกรรมวิจัยพัฒนาที่หน่วยงานภายนอก เพื่อต่อยอดขยายธุรกิจพลังงานสีเขียวและธุรกิจผลิตภัณฑ์ชีวภาพทั้งในประเทศและนอกประเทศอย่างต่อเนื่อง

โดยในปี 2565 บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัท บิโอสเฟียร์ จำกัด (BSGF) ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนกับ BSGI และบริษัท ธนโชติ ออยส์ จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจจัดหาวัตถุดิบ ผลิต และจัดจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel: SAF) จำนวน 1 ล้านกิโลกรัมต่อปี

**S4 : Scalability :** สร้างความยืดหยุ่น มุ่งแสวงหาโอกาสและผลักดันธุรกิจใหม่ในอนาคต (New S-Curves) เพื่อรองรับการเติบโตในระยะยาว มุ่งสู่การกระจายรายได้ธุรกิจใหม่ในอนาคต (New S-Curves) รองรับกับแนวโน้มระยะยาว สร้างประโยชน์วงกว้างให้กับองค์กร นอกจากนี้ยังเสริมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ผ่านเสียงที่เกิดขึ้นใหม่ ตลอดจนความจำเป็นของตลาด

บริษัทฯ ยังคงนำกลยุทธ์ด้านความยั่งยืน “4 Green Sustainability Strategy” ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กร 4S โดยเฉพาะ S3: Sustainability นโยบายการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนไปทุกสิ่งแวดล้อมและสังคม (Sustainability Policy) รวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) มาเป็นกรอบในการดำเนินธุรกิจ และการลงทุน

## กลยุทธ์ความยั่งยืน 4 GREEN



### 1. Green Business

มุ่งเน้นการลงทุนในธุรกิจด้านพลังงานและนวัตกรรมสีเขียวที่สร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน นอกจากเป็นการเพิ่มสัดส่วนรายได้จากธุรกิจใหม่แล้วยังเป็นธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการนำนวัตกรรมสีเขียวต่าง (Green Initiatives) มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่มีมูลค่าสูงจากสินค้าเกษตรกรรมโดยอาศัยนวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ ค่อยๆขยายธุรกิจผลิตและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวภาพเพิ่ม นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับธุรกิจพลังงานสีเขียวและการบริหารจัดการพลังงาน ฯลฯ ผ่านสถาบันนวัตกรรมและบ่มเพาะธุรกิจ (BiC) ก่อให้เกิดธุรกิจ Startup นำมาต่อยอดให้กับธุรกิจของบริษัทฯ ได้ในอนาคต

### 2. Green Production

ยกระดับการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย โดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะพลังงานและน้ำ ผ่านระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการบริหารจัดการด้านพลังงาน ISO 50001 ระบบการบริหารจัดการความปลอดภัย ISO 45001 และระบบ Process Safety Management (PSM)

### 3. Your Greenovative Destination

เป็นจุดหมายปลายทางที่ส่งเสริมความแข็งแกร่งการสร้างสรรคัลลิตภัณฑ์และนวัตกรรมของบริษัทฯ โดยใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และข้อมูลเชิงลึกจากนักวิจัยชั้นนำในการพัฒนาธุรกิจสีเขียวผ่านสินค้า บริการ และธุรกิจ Non-Oil ในสถานีบริการน้ำมัน “บางจาก” เพื่อเป็นจุดหมายปลายทางที่ส่งเสริมความแข็งแกร่งของลูกค้า และมุ่ง

สู่การพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยใช้สมรรถนะหลัก 1) ดอยของความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า และผู้มีส่วนได้เสีย 2) จัดทำ พัฒนา และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับน้ำมัน, Non-Oil และงานบริการที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว และ 3) ดำเนินธุรกิจร่วมกับกลุ่มพันธมิตรและสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างยั่งยืน โดยมีกลยุทธ์สำคัญ คือ

- Greenovative Products นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และต่อยอดสิ่งแวดล้อม ด้วยน้ำมันมาตรฐานยูโร 5 โดยปัจจุบันบริษัทฯ ผลิตและจำหน่ายน้ำมันที่ได้คุณภาพตามข้อกำหนดมาตรฐานยูโร 4 ของภาครัฐและยังสามารถให้บริการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงก้นถังตามระดับมาตรฐานยูโร 5 จำนวน 3 ชนิด คือ น้ำมันแก๊สโซลีน E20 S EVO, น้ำมันไฮโดรเจนพรีเมียมไฮ-พรีเมียม Diesel S (น้ำมันดีเซลเกรดพรีเมียม) และน้ำมันไฮโดรเจนพรีเมียม 97 Hi Premium 97 (น้ำมันแก๊สโซลีน E10 เกรดพรีเมียม)
- Network Management ขยายสาขาและพัฒนาในรูปแบบสถานีบริการให้ครอบคลุมความต้องการของลูกค้า มุ่งเน้นพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและวางแผนประกอบ การที่ศูนย์บริการพลังงานให้พันธมิตร รวมถึงพัฒนาสถานีบริการในรูปแบบ Unique Design Service Stations ที่มี ความโดดเด่นและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เพื่อให้อยู่ภายใต้ความต้องการที่หลากหลายของผู้บริโภค
- Non-Oil Offering ขยายธุรกิจ Non-Oil อาทิ ร้านกาแฟ “อินทนิล”, ซานมิซูมิ “คาเฟ่” และจับมือกับพันธมิตรที่หลากหลาย อาทิ บริษัทครัวอาหารชั้นนำเปิดให้บริการใน สถานีบริการรูปแบบ Franchise พันธมิตรที่ให้บริการด้านเครื่องดื่ม ธุรกิจเครื่องดื่ม ร้านฮอทดอก ธุรกิจเซเว่นอีเลฟเว่น และจำหน่ายสินค้าค้ายอดนิยม เป็นต้น เพื่อเพิ่มความสะดวกและสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า
- Digital Experience นำเทคโนโลยีมาปรับปรุงบริการและสร้างประสบการณ์ให้กับลูกค้า พร้อมเชื่อมโยง Ecosystem ที่ตอบโจทย์วิถีชีวิตยุคใหม่ อาทิ ระบบ Digital Payment สำหรับบริการชำระหนี้ ระบบ Digital Card ระบบแนะนำเพื่อนผ่านแอปพลิเคชัน การแนะนำผ่านแอปพลิเคชัน บางจากโดยไม่ต้องใช้บัตร และการแนะนำผ่านความร่วมมือกับพันธมิตรต่างๆ เป็นต้น







**Your Greenovative Destination:** มุ่งสร้างสรรค์ประสบการณ์และนวัตกรรมสีเขียวรูปโฉมใหม่ผ่านสินค้าและบริการต่างๆ ในสถานบริการ

| แผนงาน  | ผลกระทบกับแผน   | เป้าหมาย ปี 2568  |
|---|---|---|
| <p>3.1 พัฒนาศูนย์บริการนำร่องให้ครอบคลุมความต้องการของลูกค้า (Customer Centric) ด้วยการปรับปรุงแนวคิด/การบริการ พัฒนาการบริการ ธุรกิจเพื่อส่งเสริมระบบการนิเทศให้ลูกค้า</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดงานขึ้นปี 1 จากเดิม Net Promoter Score (NPS) จากการดำเนินงานผ่านลูกค้าที่พึงพอใจจากการดำเนินงานให้สำคัญ คือ * <b>Consequence Product</b></li> <li>• จัดงานขึ้นผลิตภัณฑ์ใหม่ล่าสุด คือ HI Premium 97 เป็นหนึ่งเดียวในอุตสาหกรรมที่โดดเด่นที่สุดในอุตสาหกรรมสากล Euro 5</li> <li>• ผลักดันการจัดงานผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขยายผลการบริการ</li> <li>• Gasool E20 S EVO ผ่านสถานีบริการ 955 สาขา และ จำหน่าย E85 ผ่านสถานีบริการจำนวน 378 สาขา สัปดาห์แรกตลาดผลิตภัณฑ์ E20 และ E85 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องร้อยละ 25 ต่อสัปดาห์</li> <li>• พัฒนาลิขสิทธิ์น้ำมันใหม่ขึ้น โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 มาตรฐาน ISO/TS16949 ระบบการบริหารจัดการคุณภาพมาตรฐานสู่กระบวนการขยายผลระบบการจัดการคุณภาพสากล โดยในปี 2565 สถานการณ์ด้านโลกราคาสถภัณฑ์เริ่มมีแนวโน้มปรับตัวขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากเฉลี่ย 10.1 บาท 9.9 บาทขึ้นไป</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดงานบนสถานีบริการนำร่องนำผลิตภัณฑ์ใหม่ไปใช้ธุรกิจโคก โดคัสวีส์วีดีเป็น Net Promoter Score (NPS) *</li> <li>• ผลักดันยอดขายจำหน่ายผ่านสถานีบริการอย่างต่อเนื่อง และมีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับ 2 *</li> <li>• พัฒนาศูนย์บริการ สถานีบริการ และธุรกิจ Non-Oil ภายใต้แนวคิด "Your Greenovative Destination" พัฒนาศูนย์บริการใหม่รวมสินค้า บริการ และธุรกิจ Non-Oil ในสถานีบริการนำร่อง "บางจาก" เพื่อเป็นศูนย์กลางปลายทางที่จะเดิมเริ่มความต้องการของลูกค้าที่มุ่งการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืน</li> <li>• แยกบริการเป็น Single Use Plastic สำหรับบรรจุเครื่องดื่มใช้จำหน่ายในร้านเอทานัลที่เป็นขององค์กร</li> </ul> |
| <p>3.2</p>  | <p>Network Management</p>   |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับปรุงการปฏิบัติงานสถานีบริการในรูปแบบ Unique Design Service Stations โดยส่งเสริมบุคลากรให้สามารถให้บริการ ผ่านช่องทางบริการผ่านแท็บเล็ตธุรกิจบริการ Non-Oil โดยมีสถานีบริการรูปแบบ Unique Design จำนวน 74 สาขา ซึ่งประกอบไปด้วย 5 รูปแบบ ได้แก่ Modern, Innovation, Eastern, Western และ Fantasy</li> <li>• ร่วมกับพันธมิตรคือ EV Charger ในสถานีบริการนำร่องจำนวน 179 สาขา เป็นสถานีบริการนำร่องให้บริการ EV Charger มากที่สุดในประเทศไทย</li> <li>• ปรับปรุงแผนการปรับปรุงมาตรฐานและการบริการต่อเนื่องสถานีบริการให้พร้อมและยั่งยืนในโครงสร้างและงานบริการ จำนวน 140 แห่ง</li> </ul>  |   |
| <p>3.3</p>  | <p>Non-Oil Offerings</p>  |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ธุรกิจ "บางจาก Food Truck" ร่วมกับแบรนด์ชั้นนำเปิดบริการในสถานีบริการ ในรูปแบบ Grab &amp; Go ตอบรับวิถีชีวิตคนรุ่นใหม่ในยุค New Normal ที่ขึ้น 25 สาขา ในปี 2565</li> <li>• ขยายธุรกิจ Non-Oil ในสถานีบริการนำร่องขึ้น อาทิ ร้านกาแฟ "ฟีนิกซ์" 1,002 สาขา ร้านขนมปังเค้ก DAKSAI (ดากะดี) 51 สาขา และร้านเครื่องดื่มจากผลไม้ "ทีบีบี เดลี่" 131 สาขา "ร้านดีมีครัว" "ร้านบีบีส์" และ "ร้านมีน" 15 สาขา 17 สาขา 13 สาขา และ 1 สาขา ตามลำดับ</li> <li>• เพิ่มธุรกิจใหม่เพื่อเติมเต็มบริการให้ครบวงจร เช่น ธุรกิจล้างรถ ภายใต้แบรนด์ "Wash Pro" "FURIO Care" "Green Wash" "Tyre Care" และขยายบริการกับพันธมิตร เช่น Q-Quick รวมถึงธุรกิจร้านอาหาร ร้านยาบริการ ธุรกิจท่องเที่ยวและธุรกิจจำหน่ายสินค้าอื่นอีกเป็นต้น</li> </ul>   |   |

Platform Experience

- ขยายเครือข่ายลูกค้าบัตร Fleet Card และ Pre-Paid Card เพื่อเพิ่มยอดขาย
- นำระบบ Digital Payment มาใช้สำหรับบริการชำระเงิน หรือสะสมคะแนนสมาชิก วันขึ้นทิวาส และผ่านสะดวกขึ้นในการใช้บริการผ่านโดยการสแกน QR Code ชำระเงินผ่าน Application ทุกช่องทาง หรือรับ 780 บาท
- พัฒนาสถานีบริการเพิ่มขึ้น 72 สถานีตามเกณฑ์การออกแบบ Inno-Green Station ซึ่งทั้งหัววงกับสถานีสีเขียวสองล้อไทย (Thailand Environment Institute: TEI) โดยมีสถานีบริการที่สอดคล้องกับมิติที่ดีกว่า 200 สถานี
- พัฒนาระบบสมาชิกบัตรบางจาก นอกเหนือจากสิทธิประโยชน์ “ขึ้นฟรีทั่วประเทศ” และระบบสนับสนุนการเติมน้ำมันของสมาชิก เช่น คัดเลือกศูนย์บริการปั๊ม และเลือกน้ำมันเกรดที่เหมาะสมให้กับหน่วยงานลูกค้าต่าง ๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยพัฒนาโครงการต่าง ๆ เช่นอื่น ๆ เพื่อยกระดับลูกค้า เช่น โคมะเนะมาบางจาก ไป เอ็มเอสเอสซี, แลกแทนส่วนได้ บางจาก พลัสเพื่อ ใช้สิทธิชำระค่าสินค้าได้ทันทีจากตู้จำหน่าย, โคมะเนะมาบางจากเป็นคะแนน MALL เป็นต้นเพื่อเพิ่มยอดขาย
- ระบบ Application BCP Link อำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการเข้ายื่นข้อมูลบัญชี
- ระบบ Online Training สำหรับพนักงานบริการบางจาก และผู้ประกอบการขนส่งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานให้กับลูกค้า

Green Sustainability

- โครงการเดินหมื่นปีบนใจ รับผิดชอบต่อสังคมการเกษตร มอบให้กับลูกค้าที่นำหมื่นปีขึ้น
- โครงการกำจัดน้ำมันใช้แล้วและถังบรรจุถังเก็บน้ำมันและถังบรรจุถังเก็บน้ำมัน โดยมีการจ้างงานและใช้เทคโนโลยีถังบรรจุถังเก็บน้ำมัน 146 คัน และถังเก็บ 20 คัน รวมถึงมีการจ้างงานการได้ฟรีกับ บางจาก รีเทล จำกัด ขึ้นเป็นถังเก็บ 2 คัน (สำหรับถังเก็บ 1 คัน และสาขาเข้ามาเพิ่มอีกหนึ่ง 1 คัน) และถังเก็บ 3 คัน (สำหรับถังเก็บ 1 คัน และสาขาเข้ามาเพิ่มอีกหนึ่ง 2 คัน)
- โครงการฝึกอบรมสำหรับบริการในสถานีบริการ สร้างแปลงปลูกถั่วสวนครัวในพื้นที่ด้านหลังสถานีบริการเพื่อลดภาระค่าอาหารให้กับพนักงาน
- ธุรกิจจำนำพินฟิเนลล์ ตู้จำหน่ายอุปกรณ์ฟาร์ม “เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” รับผิดชอบต่อสังคมด้านสิ่งแวดล้อม การนำโครงการ “น้ำดื่มสะอาด” ปัจจุบัน อินฟิเนลล์เป็นผู้นำของจำนำพินฟิเนลล์ใช้ BIO Packaging เช่น PLA (Polylactic Acid) ที่ทำมาจากพืชและพืชที่ผลิตจากโดยย่อยสลายได้ตามธรรมชาติทั้งหมด รวมถึงใช้แบบบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ต้องใช้อะลูมิเนียมเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก และลดขนาดจากการใช้ขยะ จนเป็นจำนำพินฟิเนลล์ Bioplastic มากที่สุดเป็นอันดับ 1 ของ ASEAN นอกจากนี้ยังร่วมกับกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ “วันเพราะรัก” โครงการเกี่ยวกับเครื่องมือที่ผลิตขึ้นเพื่อเพิ่มการใช้เศษส่วนด้านสิ่งแวดล้อมการใช้อุปกรณ์ที่ดีกว่า เพื่อลดการบริโภคและเพิ่มส่วนได้ในด้านพื้นที่สีเขียว
- โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เครื่องปรับอากาศพลังงานแสงอาทิตย์ในร้านจำหน่ายและอาคาร โดยมีการติดตั้งในร้านอินฟิเนลล์และสาขาอื่นจำนวน 16 สาขา และขยายการติดตั้งเพิ่มขึ้นเป็นต่อไป

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ปีที่ ๒๕๖๘

- โครงการส่งเสริมให้ประชาชนไทย สร้างประสบการณ์และแรงบันดาลใจจากเห็นความสำคัญของประโยชน์ อาทิ จิตสาธารณะเสริมการมีส่วนร่วมของสังคม กิจกรรมมอบรางวัลให้บุคลากรในหน่วยงานราชการ จัดพิธีเพื่อสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณ
- โครงการของทางใต้พื้นที่มีนจาก จากการศึกษาวิจัยที่สำคัญความเชื่อมโยงของพื้นที่ทางบริการ ให้ดูและส่งเสริมทรัพย์สินที่ผู้ให้บริการมีไว้ในสถานบริการ
- โครงการช่วยคิดและเลือกถนน (Road Side Assistant) ให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้รถที่ไปซื้อของตามร้านข้างถนนที่ยึดถนน เช่น เปลี่ยนยาง และพ่วงแบตเตอรี่ เป็นต้น
- โครงการสนธิสัญญาจากร่วมเป็นไปให้ ผู้การให้ฟรีของ สร้างการมีส่วนร่วมของสมาชิกจากในการช่วยเหลือสังคม ผ่านการบริจาคขยะและเศษจากเดิมไม่เก็บและกำจัดในศูนย์ขยะ

**Green Society:** พัฒนารูรุกรง/กิจกรรมที่ร่วมดูแลสิ่งแวดล้อมและ  
มีส่วนร่วมนพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นของสง

| ตัวชี้วัด  | ผลการดำเนินงาน  | ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓  |
|--|---|---|
| 4.1 เข้าทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การกำกับดูแลกิจกรรมจังหวัดชายแดน (CGR Score) และต่อประโยชน์สาธารณะผ่านองค์ความรู้วิจัยของภาคเอกชน (CAC Recertification) ครั้งที่ 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ได้รับคะแนนประเมิน CGR ระดับดี CGR ร้อยละ ๘7 ดีเลิศ</li> <li>ได้รับการต่อยอดการเป็นหน่วยงานต้นแบบด้านวิจัยของภาคเอกชนไทย (CAC Re-Certification)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>รักษาคะแนนประเมิน CGR ระดับดีเลิศ (ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)</li> </ul>  |
| 4.2 พัฒนารูปแบบกิจกรรมเพื่อสังคม และธุรกิจเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน   | <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนเพื่อสร้างสุขบนรากฐานที่ น่าอยู่และยั่งยืนให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วมีกลุ่มจาก 8 อำเภอ เข้าร่วมความยั่งยืน การศึกษา กีฬา วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และสุขภาพพัฒนากระบวนการแบบ เศรษฐกิจ และสาธิตงานวิจัย ผ่าน การจัดการกิจกรรมกับกลุ่มชุมชน กลุ่มครอบครัว กลุ่มโรงเรียนและกลุ่ม คอนโดมิเนียม ซึ่งสามารถกระจายประโยชน์ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกว่า 1๐6,4๐7 คน และมีการประเมินความพึงพอใจของชุมชน ร้อยละ ๘๘.2</li> <li>สนับสนุนเศรษฐกิจชุมชนผ่านกิจกรรมต่างๆ อาทิ การสนับสนุนการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน การสนับสนุนสินค้าบริการจากผู้ประกอบการในชุมชน เป็นต้น</li> <li>เปิดโอกาสการจ้างงานผู้พิการ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๒ ของจำนวนพนักงานทั้งหมด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนความผูกพันของชุมชนที่มีต่อชุมชน ร้อยละ 87 +</li> <li>ขยายเครือข่ายที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนด้วย</li> <li>สนับสนุนการจ้างงานคนพิการได้ตามกฎหมายกำหนด</li> </ul> |

[illegible]

### 3.3 พัฒนาการเพื่อการรับผิดชอบต่อสังคมของสถาบัน

นอกจากนี้ยังได้รับเกียรติจากคุณ  
รุ่งโรจน์ ภิรมย์สาร กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิส่งเสริมการค้าเพื่อ  
พัฒนาภาคใต้-19 ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ

- โครงการรณรงค์ปลูกต้นไม้ปลูกหญ้าแฝก-น้ำจืด เพื่อการปลูก  
ในพื้นที่ลาดชันเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เหมาะสมทั้งใน  
กรุงเทพมหานคร บริเวณชายฝั่ง และทั่วประเทศ
- การมอบเสื้อธงชาติแก่พนักงานกลุ่มที่ได้รับผลกระทบ อาทิ
  - มอบให้แก่พนักงาน บริษัท ชูการ์ ATK และเอสแอล และกลุ่ม  
อิสระชาว ภูเก็ต ผู้ค้าสินค้าเกษตร นอกนี้ มอบธงกับ และบุคลากร/  
นักเรียนในโรงเรียน เพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์โลก
  - โครงการปลูกหญ้าแฝกโครงการแรกเป็นทุ่งหญ้า และปลูกเพิ่มการ  
เสริมหน้าทางลาดให้เกิดขึ้น และดูแลรักษาต้นไม้และอุปกรณ์ป้องกัน  
ดินโคลน ให้มีความปลอดภัยในโรงเรียน

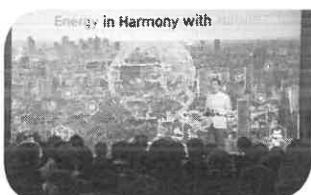
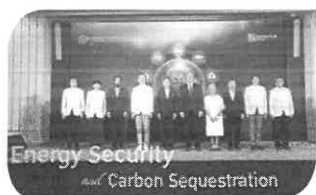
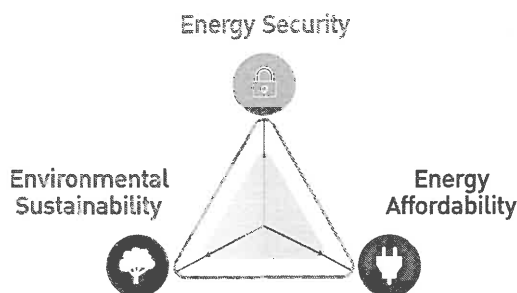
มีโครงการสำคัญ 3 โครงการได้แก่ “โครงการอ่านเขียนเรียนสนุก  
ป็นชีวิตเป็นมิตร” “โครงการวัน ปัน สุข สุขดี” และ “โครงการ  
โลกาภิวัตน์” สร้างฐานข้อมูลความยั่งยืน ตีพิมพ์บทความวิชาการใน  
ด้านการศึกษาและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นเจ้าภาพความร่วมมือแห่ง  
สหประชาชาติ หรือ UN Sustainable Development Goals เป้าหมาย  
ที่ 4 Quality Education เป็นเป้าหมายหลัก และขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมาย  
ที่ 13 Climate Action เป็นการปลูกฝังจิตสำนึกและพฤติกรรมที่ดีด้าน  
สิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับนโยบายของประเทศไทยโมเดล BCG  
Economy เศรษฐกิจฐานรากกว่า 15,000 คน จากองค์การนิคมฯกว่า  
200 แห่ง ใน 52 จังหวัดทั่วประเทศ

นอกจากนี้ยังมีการดำเนินงานอีกหลายประการ

- มาตรฐานสู่เส้นทาง LOW CARBON DESTINATION: กลุ่มบริษัท  
บางจาก มีความสนใจและยึดถือความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อให้  
บางจากเป็น Low Carbon Destination ร่วมกับ 5 พันธมิตรได้แก่  
องค์การบริหารส่วนตำบลบางจาก บริษัทปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย  
เป็นต้นมา องค์การบริหารส่วนตำบลที่เห็นความสำคัญต่อการท่องเที่ยว  
อย่างยั่งยืน (อปท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า และองค์การ  
จัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กำหนดแผนงาน 3-5 ปี  
ครอบคลุมการศึกษาวิเคราะห์และป้องกันภัยธรรมชาติจากกิจกรรม  
ด้านอุตสาหกรรมภาคปิโตรเคมีทั้งการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
(การจัดการขยะ การใช้พลังงานสะอาด การผลิตฯ ฯลฯ) และการ  
เพิ่ม-ผู้เกี่ยวข้องรับผิดชอบความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อชุมชน  
ในปี 2565 บางจากภายใต้บริบทเป้าหมายที่สอดคล้อง 100 แห่ง  
ของโลก (The Green Destination TOP 100 of the World)
- Carbon Markets Club: เพื่อกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต  
จากกิจการเกี่ยวกับเกษตร และขยายคาร์บอนเครดิตไปรวมทุก  
กลุ่มธุรกิจบางจาก และทั้งพันธมิตรอีก 11 แห่ง โดยจากภาพและ  
เป็นพันธมิตรหลักสำคัญกับองค์กรและบุคคลชั้นนำ ภาครัฐ ปิโตร  
เคมีอีก 53 องค์กรและ 150 บริษัท สนับสนุนการขยายตัวสวน  
เมล็ดและให้บริการด้านในภาคการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน  
แบบดิจิทัลเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก ได้กว่า 400,000 ตัน  
คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



๓๓๖-๓๓๗

[illegible]

| <p>องค์ความรู้ด้านการจัดการ<br/>สิ่งแวดล้อมและพลังงาน<br/>เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน<br/>(SDGs)</p>   | <p>การปรับตัว<br/>ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>  | <p>การสืบสวนเชิงรุก<br/>ถึงสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ</p>   |
|---|---|--|
| <br><b>Water Topic</b><br>(1) - Environmental Management   | <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในกระบวนการผลิต และลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายจากการใช้น้ำ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้มีส่วนได้เสียไม่ได้รับผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรน้ำของบริษัทร</li> <li>บรรเทาปัญหาที่หมักหมม-น้ำเสียอย่างยั่งยืน</li> </ul>  |
| <br><b>Energy Topic</b><br>(1) - Climate Change Adaptation<br>(2) - Energy Efficiency<br>(3) - Environmental Risk Management                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้ของธุรกิจจากจุดแข็งทางไฟฟ้าและโครงการด้านพลังงาน</li> <li>เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รวมถึงลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนของประเทศไทย</li> <li>ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย</li> <li>สร้างสมดุลและความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศ</li> </ul>                                |
| <br><b>Waste Topic</b><br>(1) - Environmental Management<br>(2) - Environmental Risk Management<br>(3) - Circular Economy                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการของเสีย</li> <li>เพิ่มประโยชน์และสร้างมูลค่าให้กับของเสีย</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดการเกิดของเสีย และแก้ไขผลกระทบจากการจัดการของเสีย</li> <li>ส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานแนวคิด BCG Economy Model</li> </ul>  |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Human Capital Management<br>(2) - Climate Change Adaptation<br>(3) - Environmental Risk Management             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดความเสี่ยงและผลกระทบทางธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งด้านกายภาพ (Physical Aspects) และด้านการเปลี่ยนแปลง (Transition risks) ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย กฎหมาย และเทคโนโลยี</li> <li>เพิ่มโอกาสทางธุรกิจจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทุกฝ่ายในห่วงโซาคุณค่า และธุรกิจเปลี่ยนผ่านสีเขียว</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</li> <li>ส่งเสริมและป้องกันคุณค่าของโอกาสในห่วงโซาคุณค่า</li> <li>สนับสนุนเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ บริษัท NCA Roadmap</li> </ul> |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Human Capital Management<br>(2) - Climate Change Adaptation<br>(3) - Environmental Risk Management             | <ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนนโยบายของธนาคารในการจ้างงานพิการ ตามมาตรา 33</li> <li>ป้องกันความสูญเสียและขีดความสามารถที่เสียจากอุบัติเหตุและภัยตามคลื่นในน้ำท่าทางที่มิใช่ประมง</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างความเท่าเทียมทางอาชีพให้กับสังคม</li> <li>ป้องกันผลกระทบของสภาพและสวัสดิภาพของผู้มีส่วนได้เสียจากอุบัติเหตุจากการดำเนินงานของบริษัทร</li> </ul>  |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Environmental, Social and Governance   | <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างความสำเร็จทั้งที่สังคมยอมรับในการดำเนินงานของบริษัทร ที่รับผิดชอบต่อสังคม</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาความน่าเชื่อถือของชุมชนและสังคมให้ดีขึ้นในห่วงโซาคุณค่า และความปลอดภัย</li> </ul>  |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Environmental, Social and Governance<br>(2) - Climate Change Adaptation<br>(3) - Environmental Risk Management | <ul style="list-style-type: none"> <li>ต่อ ยอดธุรกิจด้วยนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าและโอกาสทางธุรกิจ</li> <li>สร้างวัฒนธรรมด้านนวัตกรรมให้พนักงาน</li> <li>การสร้างความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ในทางวิจัย</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการพัฒนาประเทศ</li> <li>ส่งเสริมการนำนวัตกรรมมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของสังคมในอุดม</li> </ul>                                     |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Social Governance<br>(2) - Environmental Risk Management   | <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างเสริมความแข็งแกร่งให้กับ และรวมไปถึง</li> <li>สร้างความแข็งแกร่งที่ดีกับแหล่งอาศัยด้านอาหารยั่งยืน</li> <li>ป้องกันความเสียหายจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัท รวมถึงการทุจริต</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ยกระดับการทุจริตและคอร์รัปชันให้ลดลง</li> <li>สร้างแรงจูงใจของธุรกิจเพื่อด้านอาหารยั่งยืนที่เพิ่มขึ้นและมั่นคง</li> </ul>   |

การดูแลรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ

- [illegible]

หมายเหตุ: \*\* 1) เป็นผลจากการดำเนินงานด้านความยั่งยืนระดับองค์กรที่สอดคล้องกับการประเมินผลปฏิบัติงานของประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ในปี 2558

| <p>องค์ความรู้ด้านการจัดการ<br/>สิ่งแวดล้อมและพลังงาน<br/>เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน<br/>(SDGs)</p>   | <p>การปรับตัว<br/>ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>   | <p>การสืบสวนเชิงรุก<br/>ถึงสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ</p>   |
|---|--|--|
| <br><b>Water Topic</b><br>(1) - Environmental Management   | <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในกระบวนการผลิต และลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายจากการใช้น้ำ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้มีส่วนได้เสียไม่ได้รับผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรน้ำของบริษัทร</li> <li>บรรเทาปัญหาที่หมักหมม-น้ำเสียอย่างยั่งยืน</li> </ul>  |
| <br><b>Energy Topic</b><br>(1) - Climate Change Adaptation<br>(2) - Energy Efficiency<br>(3) - Environmental Risk Management                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้ของธุรกิจจากจุดแข็งทางไฟฟ้าและโครงการด้านพลังงาน</li> <li>เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รวมถึงลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนของประเทศไทย</li> <li>ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย</li> <li>สร้างสมดุลและความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศ</li> </ul>                                |
| <br><b>Waste Topic</b><br>(1) - Environmental Management<br>(2) - Environmental Risk Management<br>(3) - Circular Economy                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการของเสีย</li> <li>เพิ่มประโยชน์และสร้างคุณค่าให้กับของเสีย</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดการเกิดของเสีย และแก้ไขผลกระทบจากการจัดการของเสีย</li> <li>ส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานแนวคิด BCG Economy Model</li> </ul>  |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Human Capital Management<br>(2) - Climate Change Adaptation<br>(3) - Environmental Risk Management             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดความเสี่ยงและผลกระทบทางธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งด้านกายภาพ (Physical Aspects) และด้านการเปลี่ยนแปลง (Transition risks) ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย กฎหมาย และเทคโนโลยี</li> <li>เพิ่มโอกาสทางธุรกิจจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทุกฝ่ายในห่วงโซาคุณค่า และธุรกิจผลิตภัณฑ์บริการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</li> <li>ส่งเสริมและป้องกันคุณค่าของโอกาสในห่วงโซาคุณค่า</li> <li>สนับสนุนเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ บริษัท NCA Roadmap</li> </ul> |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Human Capital Management<br>(2) - Climate Change Adaptation<br>(3) - Environmental Risk Management             | <ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนนโยบายขององค์กรในการจ้างงานคนพิการ ตามมาตรา 33</li> <li>ป้องกันความสูญเสียชีวิตคนพิการที่เสี่ยงจากอุบัติเหตุและภัยตามคลื่นในน้ำท่าทางที่ไม่เหมาะสม</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างความรู้เท่าทันทางอาชีพให้กับสังคม</li> <li>ป้องกันและบรรเทาผลกระทบและสวัสดิภาพของผู้มีสัดได้เสียจากอุบัติเหตุจากการดำเนินงานของบริษัทร</li> </ul>  |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Environmental, Social and Safety   | <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างความรู้สึกร่วมกันที่ดีและความยั่งยืนในการดำเนินงานของบริษัทร ให้คู่สัญญาร</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาความไว้วางใจของชุมชนและสังคมให้ดีขึ้นในห่วงโซาคุณค่า และความปลอดภัย</li> </ul>   |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Environmental, Social and Safety<br>(2) - Environmental Risk Management<br>(3) - Environmental Risk Management | <ul style="list-style-type: none"> <li>ต่อ ยอดธุรกิจด้วยนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าและโอกาสทางธุรกิจ</li> <li>สร้างวัฒนธรรมด้านนวัตกรรมให้พนักงาน</li> <li>การเสริมความแข็งแกร่งกับองค์กรต่างๆ ในห่วงโซาคุณค่า</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมความวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการพัฒนาประเทศ</li> <li>ส่งเสริมการนำนวัตกรรมมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของสังคมในอุดม</li> </ul>                                    |
| <br><b>Human Capital Topic</b><br>(1) - Environmental, Social and Safety<br>(2) - Environmental Risk Management<br>(3) - Environmental Risk Management | <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างเสริมความแข็งแกร่งที่ดี และรวมไปถึง</li> <li>สร้างความรู้สึกร่วมกันที่ดีกับและช่วยต่อต้านคอร์รัปชัน</li> <li>ป้องกันความเสียหายจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายหรือข้อบังคับ รวมถึงการทุจริต</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดปัญหาการทุจริตและคอร์รัปชันในสังคม</li> <li>สร้างเสริมข้อซ้อช่ของธุรกิจต่อต้านคอร์รัปชันที่เข้มแข็ง</li> </ul>  |

**สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม**

เศรษฐกิจโลกปี 2565 เดือดโชนอย่างถึงขั้นต่างกันไป จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในทวีป COVID-19 สาธารณรัฐไต้หวัน ไคร่ฮวง ส่องโลโก้หลายประเทศเป็นเพื่อนร่วมทางอย่างกว้างขวางบนฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศจีนก็ได้ดำเนินมาตรการป้องกันและการแพร่ระบาด Zero Covid มากอย่างถึงขั้นปิดกั้น รมไปให้สถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างจีน – ยูเครน ซึ่งส่งผลให้ปัญหาการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานที่มีความรุนแรงขึ้น จากกรณีการแทรกแซงทางทหารและเศรษฐกิจในยุโรป โดยกองทัพจีนในทะเลจีนใต้และทางทะเลของจีนในทะเลจีนใต้ โดยทางออกซึ่งสันติวิธีในการแก้ไขปัญหาของจีนในทะเลจีนใต้ โดยทางออกซึ่งสันติวิธีในการแก้ไขปัญหาของจีนในทะเลจีนใต้ โดยทางออกซึ่งสันติวิธีในการแก้ไขปัญหาของจีนในทะเลจีนใต้

ประเทศต่างๆ – จีทีไอเอสเด็คเบอร์ ปีงบประมาณ 2563 ระบุว่า เศรษฐกิจทั่วโลกจะหดตัวประมาณร้อยละห้าถึงเจ็ด ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเจริญรุ่งเรืองของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแพร่ระบาดของโควิด-19 โดยในปี 2565 กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) คาดการณ์ว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะลดลง 3.2 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2564 ที่ปีต่อไป ที่ร้อยละ 6.0 ทั้งนี้ เพื่อรองรับปัญหาความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น ธนาคารกลางในหลายประเทศดำเนินการนโยบายทางการเงินเพิ่มเติมต่อเนื่อง โดยธนาคารกลางสหรัฐ (FED) ได้เพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจากร้อยละ 0.25 สู่ระดับร้อยละ 4.5 โดยมีการปรับอัตราดอกเบี้ยถึง 7 ครั้งตลอดปี นับตั้งแต่ปีงบประมาณกลางปี (European Central Bank: ECB) ที่ดำเนินการนโยบายทางการเงินที่คล้ายกัน โดยมีการปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยอย่างต่อเนื่องเพื่อจัดการกับอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้น ธนาคารกลางของสหประชาชาติ (Pandemic Emergency Purchase Programme (PEPP) สำหรับปีงบประมาณกลางปี (PBOC) ที่ดำเนินการมาตรการทางการเงินเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง

สำหรับปี 2566 อาจได้ความไม่แน่นอนที่สูงขึ้น อัตราเงินเฟ้อมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องอยู่ในระดับสูงกว่าการคาดการณ์ของฝ่ายต่อเมื่อเมื่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศเศรษฐกิจหลักจะมีแนวโน้มสูงมากกว่าการคาดการณ์ที่ตีพิมพ์โดยคณะกรรมการระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) การดำเนินเศรษฐกิจไทยจะเติบโตโดยอยู่ที่อัตราร้อยละ 2.7 โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากมาตรการบริหารและการท่องเที่ยว และการลงทุนในเทคโนโลยีภาคเอกชน ที่มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น รวมถึงเศรษฐกิจไทยที่มีทิศทางที่ค่อนข้างอ่อนแอขึ้นได้ ตามการแพร่ระบาดของโรค Zero-Covid อย่างรุนแรง ปัจจัยนี้ปัจจัยสนับสนุนจากความสัมพันธ์ระหว่างรัฐ-เอกชนที่แข็งแกร่งยิ่งขึ้น ภาวะพลังงานที่ยังอยู่ในระดับสูง ปัญหาหนี้สาธารณะที่เพิ่มขึ้นซึ่งอยู่ในระดับสูง และความไม่เสถียรของตลาดของยุโรป ไน และสวิตเซอร์แลนด์ในแง่ของภาวะทางการเงินที่มีตัวชี้วัด

สหประชาชาติประกาศว่าจีนที่ติดโควิดถูกห้ามการนำเข้าและส่งออก  
(International Monetary Fund: IMF) ประกาศให้เศรษฐกิจโลก  
เป็นระยะต่อไปที่อันตรายถึง 2.7 โดยที่การระบาดใหญ่จากภาคการ  
บริหารและการท่องเที่ยว และการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ ที่มี  
แนวโน้มจะเพิ่มขึ้น รวมถึงเศรษฐกิจที่มีศักยภาพที่ต่ำอย่างถาวร  
เป็นข้อไป ตามการผ่อนคลายมาตรการ Zero-Covid อย่างไรก็ดี  
ยังคงเป็นอันตรายจากความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทานที่ลดลง  
อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของเงินเฟ้อในจีน ปัญหาทางการเงิน  
ที่ทวีความรุนแรงขึ้น และความไม่มั่นคงของตลาดของยุโรป  
และทั่วโลก ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการทรยศทางการเมืองที่ทวีความ















ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงด้านนวัตกรรมพลังงาน การเปลี่ยนแปลงด้านนวัตกรรมพลังงาน เป็นปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อทิศทางการดำเนินงานของบริษัทในปัจจุบัน บริษัทฯ จึงได้วิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงและหาโอกาสจากความร่วมมือทางนวัตกรรมพลังงาน โดยได้ดำเนินการ ดังนี้

- สร้าง Green Ecosystem เพื่อผลักดันนวัตกรรมต่าง ๆ ของกลุ่มบริษัท โดยเน้นด้านพลังงานสีเขียว (Green Energy) และด้านชีวภาพ (Bio-Based) ผ่านสถาบันนวัตกรรมและบ่มเพาะธุรกิจ (Bangkok Initiative and Innovation Center หรือ BIIIC)
- บริษัท บีบีไอ จำกัด (มหาชน) ชยายและเพิ่มกำลังการผลิตธุรกิจเชื้อเพลิงชีวภาพ เอทานอล รวมไปถึงโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตไบโอดีเซลและเอทานอลอย่างต่อเนื่อง พร้อมกันดำเนินการผลิตเอทานอลบริสุทธิ์ กำลังการผลิต 80 ตันต่อวัน รวมถึงผลิตแก๊สชีวภาพที่สะอาด เช่น แอลกอฮอล์ล้างมือเกรดเภสัชกรรม เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ซึ่งถือเป็นผู้ประกอบการธุรกิจและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวภาพรายใหญ่ในประเทศไทย
- ชยายธุรกิจสู่ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชีวภาพมูลค่าสูงผ่าน บริษัท บีบีไอ จำกัด (มหาชน) โดยลงทุนในบริษัท Manus Bio Inc. ผู้นำด้านผลิตภัณฑ์ชีวภาพมูลค่าสูงด้วยเทคโนโลยีชีววิศวกรรมจากกระบวนการหมักขั้นสูง (Advanced Bio-fermentation) โดยได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร สำหรับสารให้ความหวาน Neotame เพื่อการจำหน่ายในประเทศไทยและอาเซียน จัดตั้งบริษัท วิน อินทรีย์เคอส์ สิงคโปร์ ไพรเวท ลิมิเต็ด (WIN Ingredients Singapore Pte. Ltd.) เพื่อดำเนินธุรกิจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพและให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและการค้า และได้ลงนามสัญญาความร่วมมือกับบริษัท ไบโอม จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพแห่งแรกจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อต่อยอดสร้างมูลค่าทางวิจัยและพัฒนาย่อยโซ่ชีวภาพของผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่มีมูลค่าสูง อีกทั้งได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมอาหารภายใต้แบรนด์ B Nature Plus

- สร้างโอกาสในการต่อยอดธุรกิจด้านนวัตกรรมพลังงาน ด้วยการจัดให้มีการเสนอโครงการพัฒนาธุรกิจใหม่จากพนักงานบริษัท และบริษัทในกลุ่ม อย่างสม่ำเสมอ โดยนำหลักการคิดแบบ Design Thinking มาออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะนำไปพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์ร่วมกับสถาบันนวัตกรรมและบ่มเพาะธุรกิจ (BIIIC) ต่อไป
- ชยายบริษัท Startup “Winnonie” อย่างต่อเนื่อง โดยเป็นการนำเอาเทคโนโลยีจากยานยนต์ไฟฟ้าเข้ามาทำกับซูเปอร์วีลจักรยานยนต์ไฟฟ้าและรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าหรือที่รู้จักกันในรูปแบบการเช่ารถจักรยานยนต์ พร้อมกับการเปลี่ยนแบตเตอรี่แบบ Swapping ซึ่งสามารถนำแบตเตอรี่ไปเปลี่ยนได้ที่ตู้จำหน่ายและเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่สถานบริการจำหน่ายบางจาก ซึ่งเป็นการต่อยอดด้านนวัตกรรมพลังงานสีเขียวและยังสนับสนุนภาพลักษณ์เชิงธุรกิจยานยนต์
- “โครงการพัฒนาผู้ใช้น้ำมันอัจฉริยะระบบดิจิทัล : ผู้ทรงพลัง” โดยทางบริษัทฯ ได้ทำงานร่วมกับ บริษัท โนโครออลเอนจิเนียล จำกัด และบริษัท ทีแพค โซลูชั่น จำกัด ในการดำเนินการติดตั้งและบริหารจัดการผู้ใช้น้ำมันและจัดจำหน่ายระบบสื่อสารเพื่อใช้ในการจัดตั้งเครือข่ายผู้ทรงพลังในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ทำให้ผู้ทรงพลังเป็นแพลตฟอร์มให้บริการน้ำมันคุณภาพที่เข้าถึงระดับชุมชนเล็ก ๆ ช่วยส่งเสริมโอกาสในการเข้าถึงพลังงานที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน และต่อยอดขยายไปสู่บริการอื่น ๆ นอกเหนือจากบริการด้านน้ำมันในอนาคต เพื่อช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้คนในท้องถิ่นได้อย่างรอบด้าน
- จัดตั้งบริษัท บียูจีเอฟ (“BSGF”) ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนกับ BSGI (บริษัทไทยของบริษัทร) และบริษัท อนุมัติ ออยล์ จำกัด เพื่อดำเนินธุรกิจจัดหาวัตถุดิบ ผลิต และจัดจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel: SAF) จากน้ำมันปศุสัตว์และไขมันสัตว์ทะเลเป็นต้น เป็นต้น 1.0 ล้านกิโลกรัม และจะมีการเพิ่มทุนต่อไป โดยบริษัทฯ บางจาก BSGI และบริษัท อนุมัติ ออยล์ จำกัด จะมีสัดส่วนการถือหุ้นใน BSGF อยู่ร้อยละ 51 ร้อยละ 20 และร้อยละ 29 ตามลำดับ

## ความเสี่ยงเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต

ความท้าทายการลงทุนเพื่อกระจายความเสี่ยงในการดำเนินงานธุรกิจ เป็นการสร้างความมั่นคงและยั่งยืนทางรายได้ให้กับองค์กร นำมาซึ่งความท้าทายการดำเนินงานที่มีความหลากหลายและซับซ้อนในแต่ธุรกิจมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้บริษัทฯ จำเป็นต้องจัดหาทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและการบริหารบุคลากรที่มีอายุที่แตกต่าง (Generation Gap) อย่างเหมาะสมต้องรับในการดำเนินงานธุรกิจ บริษัทฯ จึงได้บริหารแตกต่างในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนระหว่างพนักงานของบริษัทในกลุ่มบางจาก เพื่อที่จะทักษะ โอกาสความก้าวหน้าทางอาชีพ และความคืบหน้าในการดำเนินงานธุรกิจ รวมถึงเพิ่มความผูกพันของพนักงานที่มีต่อองค์กร โดยดำเนินการวิเคราะห์และวางแผนร่วมกับหน่วยงานฝ่ายบริหารด้านคณะกรรมการวางแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมกระบวนการทำงานระหว่างบริษัทในเครือ

### ด้านการปฏิบัติงาน

#### ความเสี่ยงการบริหารจัดการวัตถุดิบและห่วงโซ่อุปทาน

พิจารณาปัจจัยเสี่ยงตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อบริหารความเสี่ยงของคู่ค้าในการส่งมอบวัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และบริการต่าง ๆ ในการผลิตและจำหน่าย ให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง สร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนรักษาความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งมีแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ดังนี้

- พิจารณาคัดค้าน้ำมันดิบจากหลากหลายแหล่งผลิต ในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงคุณภาพที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถผลิตได้ต่อเนื่องเมื่อคู่ค้ามีปัญหา
- ทำสัญญาจัดซื้อน้ำมันดิบในระยะยาวทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ เพื่อรองรับปริมาณการกลั่นได้อย่างเหมาะสม
- สร้างและจัดหาวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพจากแหล่งผลิตที่มีระดับราคาที่เหมาะสมและสามารถแข่งขันได้
- เพื่อรองรับความไม่แน่นอนของอุปสงค์ในตลาด ธุรกิจยังคงคำนึงถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษ (High Value Specialty Products) โดยขยายกำลังการผลิต UO (Unconverted Oil) เป็น 75 ล้านลิตรต่อเดือน ประเมินความเสี่ยงด้านความเพียงพอของซัพพลาย (Supplier) ด้วยการจัดกลุ่มซัพพลาย วัตถุดิบ สินค้า และบริการ ที่มีมูลค่าสูง และประเมินความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการด้านเศรษฐกิจ

## ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและภัยคุกคามจากไซเบอร์

การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและภัยคุกคามจากไซเบอร์ เป็นปัจจัยภายนอกที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการแข่งขันและพัฒนาระบบธุรกิจในปัจจุบันจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีที่ทันสมัยและการเชื่อมโยงข้อมูลของอุปกรณ์และส่วนงานต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจ การสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้มีการเตรียมการเพื่อรองรับต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งพิจารณาประเมินความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีที่อาจส่งผลกระทบต่อภาพธุรกิจของธุรกิจในปัจจุบันอย่างรุนแรง ผ่านการดำเนินการ ดังนี้

- จัดให้มีศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล ทำหน้าที่ในการวางแผน ติดตามและจัดหาเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ โดยในปี 2565 มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้เพิ่มเติม อาทิ
  - โครงการ Digital Payment การรับชำระเงินด้วยระบบดิจิทัลในรูปแบบ Mobile EDC (Electronic Data Capture) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอุปกรณ์รับชำระเงินและเงินสด QR เพื่อจ่ายผ่าน Application ของทุกธนาคารและพร้อมเพย์ หรือจะจ่ายด้วยบัตรเงินสดผ่านเครื่องรับบัตรไร้สาย (Contactless) ทั้งสามารถสะสมคะแนนสมาชิกบางจาก ได้ในเวลาเดียวกัน
  - การพัฒนา Personalized Marketing โดยการนำเทคโนโลยีด้าน Analytics มาวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคแต่ละราย เพื่อเสนอโปรโมชั่นที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค เพิ่มความพึงพอใจในการใช้บริการ
  - ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานเป็น Digitalization เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดเวลาการทำงาน โดยเลือกใช้ Digital Tool ต่าง ๆ ในการพัฒนางาน ได้แก่ Robotic Process Automation (RPA), Power BI หรือ Power App

- จัดให้มีสำนักงานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ทำหน้าที่ในการวางแผน ติดตาม ฝึกอบรมและจัดหาเครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงด้านภัยคุกคามจากไซเบอร์ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ทั้งนี้ ในปี 2565 คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงองค์กร ได้ให้ความสำคัญในการมีระบบและจัดให้มีการบริหารความเสี่ยงระบบสารสนเทศในศูนย์รวมการทางธุรกิจเกิดผลชดเชยจากการถูกโจมตีทางไซเบอร์ ด้วยการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยให้กับศูนย์คอมพิวเตอร์ การตรวจประเมินช่องโหว่ของระบบงานเพื่อนำไปสู่การปิดช่องโหว่ดังกล่าวอย่างทันท่วงที การมีระบบติดตามความคืบหน้าความเสี่ยงผ่าน Security System Alert อย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำกระบวนการเตรียมความพร้อมในการรองรับต่อภัยทางไซเบอร์ (Incident Response Plan) มีการสร้างความตระหนักและรู้เท่าทันด้านภัยคุกคามไซเบอร์ให้กับพนักงานพร้อมการทดสอบอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการดำเนินการเพื่อให้บริการด้านความมั่นคงปลอดภัยจนได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล ISO 27001 สำหรับระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ISO 27032 สำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลทางไซเบอร์ และ ISO 27018 สำหรับการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังคงบริหารโครงการ Refinery Cyber Security System อย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการโจมตีทางไซเบอร์หรือการหยุดชะงักที่อาจเกิดขึ้นกับกระบวนการกลั่นน้ำมันโดยเฉพาะ ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา โดยบริษัทฯ ยังคงได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001 (Information Security Management) ครอบคลุมระบบศูนย์กลางรวมการควบคุมการกลั่น (Distributed Control System) ของโรงกลั่นน้ำมัน จึงมั่นใจได้ว่ากระบวนการกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ จะสามารถดำเนินมาได้อย่างต่อเนื่องไม่หยุดชะงักจากการโจมตีทางไซเบอร์

### ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือจากสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)

ปัจจุบัน ช่องทางการสื่อสารที่ผู้บริโภคนิยมใช้เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนความเห็นเกี่ยวกับสินค้าและบริการ ได้ปรับตัวมาเป็นช่องทางทางสื่อออนไลน์ ทำให้เกิดการตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ในทางกลับกัน ในกรณีที่เกิดความเสียหายหรือมีการโต้เถียง จะทำให้เกิดการแพร่กระจายของเนื้อหาในวงกว้างได้อย่างรวดเร็วและอาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ ทั้งนี้ จึงได้จัดให้มีหน่วยงานที่ติดตามและดูแลความเคลื่อนไหวของทางสื่อออนไลน์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อระบบการสื่อสารทั้งในด้านการปกป้องและในภาวะวิกฤต ลดโอกาสและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งมีการเชื่อมโยงแผนเพื่อรับมือกับภาวะวิกฤตที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

### ด้านการเงิน

#### ความเสี่ยงด้านความผันผวนของราคาน้ำมันและราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

ส่งผลกระทบต่อรายได้และผลกำไรสุทธิของบริษัทฯ โดยบริษัทฯ ได้มีการบริหารจัดการความเสี่ยงของคู่ค้า บริษัทฯ จึงมีแผนบริหารจัดการความเสี่ยงของคู่ค้าเพื่อลดความเสี่ยงของคู่ค้าที่มีผลต่อรายได้และผลกำไรสุทธิ ดังนี้

- จัดให้มีการติดตามความเสี่ยงในราคาน้ำมัน ส่วนด้านราคาน้ำมันดิบและราคาน้ำมันสำเร็จรูป และพัฒนาเครือข่ายบริหารความเสี่ยงด้านราคาน้ำมันในรูปแบบใหม่อย่างเหมาะสม โดยมีคณะกรรมการและคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงด้านราคาและการเงิน ทำหน้าที่พิจารณาและตัดสินใจทางเลือกในการป้องกันภัยต่อความเสี่ยง และรายงานตรงต่อคณะกรรมการบริหารบริษัทอย่างใกล้ชิด
- กระแสความผันผวนของราคาน้ำมันของวัตถุดิบและค่าขนส่ง โดยบริษัทฯ ได้มีการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ชีวภาพของ บริษัท บีบีไอ จำกัด เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับธุรกิจผลิตและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวภาพ ไบโอดีเซล และเอทานอล และมุ่งสู่การขยายธุรกิจผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงในอนาคต เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ

## ความเสี่ยงด้านความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ย

ตลอดปี 2565 อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทและเงินดอลลาร์สหรัฐ ค่าเงินบาท/ดอลลาร์สหรัฐ เริ่มปรับตัวอ่อนค่าอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงต้นปี ปัจจัยหลักมาจากค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ เริ่มแข็งค่าขึ้นจากการปรับมาตรการทางการเงินที่ตึงตึงของธนาคารกลางสหรัฐฯ สำหรับอัตราดอกเบี้ยในปี 2565 จะปรับขึ้นจาก 0.25% เป็น 0.5% เป็น 0.75% เป็น 1.0% เป็น 1.25% เป็น 1.50% เป็น 1.75% เป็น 2.00% เป็น 2.25% เป็น 2.50% เป็น 2.75% เป็น 3.00% เป็น 3.25% เป็น 3.50% เป็น 3.75% เป็น 4.00% เป็น 4.25% เป็น 4.50% เป็น 4.75% เป็น 5.00% เป็น 5.25% เป็น 5.50% เป็น 5.75% เป็น 6.00% เป็น 6.25% เป็น 6.50% เป็น 6.75% เป็น 7.00% เป็น 7.25% เป็น 7.50% เป็น 7.75% เป็น 8.00% เป็น 8.25% เป็น 8.50% เป็น 8.75% เป็น 9.00% เป็น 9.25% เป็น 9.50% เป็น 9.75% เป็น 10.00% เป็น 10.25% เป็น 10.50% เป็น 10.75% เป็น 11.00% เป็น 11.25% เป็น 11.50% เป็น 11.75% เป็น 12.00% เป็น 12.25% เป็น 12.50% เป็น 12.75% เป็น 13.00% เป็น 13.25% เป็น 13.50% เป็น 13.75% เป็น 14.00% เป็น 14.25% เป็น 14.50% เป็น 14.75% เป็น 15.00% เป็น 15.25% เป็น 15.50% เป็น 15.75% เป็น 16.00% เป็น 16.25% เป็น 16.50% เป็น 16.75% เป็น 17.00% เป็น 17.25% เป็น 17.50% เป็น 17.75% เป็น 18.00% เป็น 18.25% เป็น 18.50% เป็น 18.75% เป็น 19.00% เป็น 19.25% เป็น 19.50% เป็น 19.75% เป็น 20.00% เป็น 20.25% เป็น 20.50% เป็น 20.75% เป็น 21.00% เป็น 21.25% เป็น 21.50% เป็น 21.75% เป็น 22.00% เป็น 22.25% เป็น 22.50% เป็น 22.75% เป็น 23.00% เป็น 23.25% เป็น 23.50% เป็น 23.75% เป็น 24.00% เป็น 24.25% เป็น 24.50% เป็น 24.75% เป็น 25.00% เป็น 25.25% เป็น 25.50% เป็น 25.75% เป็น 26.00% เป็น 26.25% เป็น 26.50% เป็น 26.75% เป็น 27.00% เป็น 27.25% เป็น 27.50% เป็น 27.75% เป็น 28.00% เป็น 28.25% เป็น 28.50% เป็น 28.75% เป็น 29.00% เป็น 29.25% เป็น 29.50% เป็น 29.75% เป็น 30.00% เป็น 30.25% เป็น 30.50% เป็น 30.75% เป็น 31.00% เป็น 31.25% เป็น 31.50% เป็น 31.75% เป็น 32.00% เป็น 32.25% เป็น 32.50% เป็น 32.75% เป็น 33.00% เป็น 33.25% เป็น 33.50% เป็น 33.75% เป็น 34.00% เป็น 34.25% เป็น 34.50% เป็น 34.75% เป็น 35.00% เป็น 35.25% เป็น 35.50% เป็น 35.75% เป็น 36.00% เป็น 36.25% เป็น 36.50% เป็น 36.75% เป็น 37.00% เป็น 37.25% เป็น 37.50% เป็น 37.75% เป็น 38.00% เป็น 38.25% เป็น 38.50% เป็น 38.75% เป็น 39.00% เป็น 39.25% เป็น 39.50% เป็น 39.75% เป็น 40.00% เป็น 40.25% เป็น 40.50% เป็น 40.75% เป็น 41.00% เป็น 41.25% เป็น 41.50% เป็น 41.75% เป็น 42.00% เป็น 42.25% เป็น 42.50% เป็น 42.75% เป็น 43.00% เป็น 43.25% เป็น 43.50% เป็น 43.75% เป็น 44.00% เป็น 44.25% เป็น 44.50% เป็น 44.75% เป็น 45.00% เป็น 45.25% เป็น 45.50% เป็น 45.75% เป็น 46.00% เป็น 46.25% เป็น 46.50% เป็น 46.75% เป็น 47.00% เป็น 47.25% เป็น 47.50% เป็น 47.75% เป็น 48.00% เป็น 48.25% เป็น 48.50% เป็น 48.75% เป็น 49.00% เป็น 49.25% เป็น 49.50% เป็น 49.75% เป็น 50.00% เป็น 50.25% เป็น 50.50% เป็น 50.75% เป็น 51.00% เป็น 51.25% เป็น 51.50% เป็น 51.75% เป็น 52.00% เป็น 52.25% เป็น 52.50% เป็น 52.75% เป็น 53.00% เป็น 53.25% เป็น 53.50% เป็น 53.75% เป็น 54.00% เป็น 54.25% เป็น 54.50% เป็น 54.75% เป็น 55.00% เป็น 55.25% เป็น 55.50% เป็น 55.75% เป็น 56.00% เป็น 56.25% เป็น 56.50% เป็น 56.75% เป็น 57.00% เป็น 57.25% เป็น 57.50% เป็น 57.75% เป็น 58.00% เป็น 58.25% เป็น 58.50% เป็น 58.75% เป็น 59.00% เป็น 59.25% เป็น 59.50% เป็น 59.75% เป็น 60.00% เป็น 60.25% เป็น 60.50% เป็น 60.75% เป็น 61.00% เป็น 61.25% เป็น 61.50% เป็น 61.75% เป็น 62.00% เป็น 62.25% เป็น 62.50% เป็น 62.75% เป็น 63.00% เป็น 63.25% เป็น 63.50% เป็น 63.75% เป็น 64.00% เป็น 64.25% เป็น 64.50% เป็น 64.75% เป็น 65.00% เป็น 65.25% เป็น 65.50% เป็น 65.75% เป็น 66.00% เป็น 66.25% เป็น 66.50% เป็น 66.75% เป็น 67.00% เป็น 67.25% เป็น 67.50% เป็น 67.75% เป็น 68.00% เป็น 68.25% เป็น 68.50% เป็น 68.75% เป็น 69.00% เป็น 69.25% เป็น 69.50% เป็น 69.75% เป็น 70.00% เป็น 70.25% เป็น 70.50% เป็น 70.75% เป็น 71.00% เป็น 71.25% เป็น 71.50% เป็น 71.75% เป็น 72.00% เป็น 72.25% เป็น 72.50% เป็น 72.75% เป็น 73.00% เป็น 73.25% เป็น 73.50% เป็น 73.75% เป็น 74.00% เป็น 74.25% เป็น 74.50% เป็น 74.75% เป็น 75.00% เป็น 75.25% เป็น 75.50% เป็น 75.75% เป็น 76.00% เป็น 76.25% เป็น 76.50% เป็น 76.75% เป็น 77.00% เป็น 77.25% เป็น 77.50% เป็น 77.75% เป็น 78.00% เป็น 78.25% เป็น 78.50% เป็น 78.75% เป็น 79.00% เป็น 79.25% เป็น 79.50% เป็น 79.75% เป็น 80.00% เป็น 80.25% เป็น 80.50% เป็น 80.75% เป็น 81.00% เป็น 81.25% เป็น 81.50% เป็น 81.75% เป็น 82.00% เป็น 82.25% เป็น 82.50% เป็น 82.75% เป็น 83.00% เป็น 83.25% เป็น 83.50% เป็น 83.75% เป็น 84.00% เป็น 84.25% เป็น 84.50% เป็น 84.75% เป็น 85.00% เป็น 85.25% เป็น 85.50% เป็น 85.75% เป็น 86.00% เป็น 86.25% เป็น 86.50% เป็น 86.75% เป็น 87.00% เป็น 87.25% เป็น 87.50% เป็น 87.75% เป็น 88.00% เป็น 88.25% เป็น 88.50% เป็น 88.75% เป็น 89.00% เป็น 89.25% เป็น 89.50% เป็น 89.75% เป็น 90.00% เป็น 90.25% เป็น 90.50% เป็น 90.75% เป็น 91.00% เป็น 91.25% เป็น 91.50% เป็น 91.75% เป็น 92.00% เป็น 92.25% เป็น 92.50% เป็น 92.75% เป็น 93.00% เป็น 93.25% เป็น 93.50% เป็น 93.75% เป็น 94.00% เป็น 94.25% เป็น 94.50% เป็น 94.75% เป็น 95.00% เป็น 95.25% เป็น 95.50% เป็น 95.75% เป็น 96.00% เป็น 96.25% เป็น 96.50% เป็น 96.75% เป็น 97.00% เป็น 97.25% เป็น 97.50% เป็น 97.75% เป็น 98.00% เป็น 98.25% เป็น 98.50% เป็น 98.75% เป็น 99.00% เป็น 99.25% เป็น 99.50% เป็น 99.75% เป็น 100.00%

- บริหารความเสี่ยงและรายงานที่เป็นผลต่อเงินต่างประเทศ ไม่ผ่านเป็น Natural Hedge
- จัดการโครงสร้างต้นทุนการเงินส่วนใหญ่ของบริษัทฯ ให้เป็นอัตราดอกเบี้ยคงที่
- ติดตามแนวโน้มและสถานการณ์ตลาดการเงินอย่างใกล้ชิด เพื่อพิจารณาเข้าทำธุรกรรมบริหารความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ย โดยมีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงด้านราคาและการเงินทำหน้าที่ดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัทฯ สอดคล้องกับแผนและเป้าหมายธุรกิจที่ตั้งไว้

### ด้านกฎระเบียบ

#### ความเสี่ยงจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

ตามที่พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ได้ประกาศใช้ในวันที่ 27 พฤษภาคม 2562 และมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มิถุนายน 2565 เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตาม “พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562” ดังกล่าว บริษัทฯ ได้พิจารณาแต่งตั้งเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (DPO) และคณะทำงานสนับสนุนเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (DPO Office) ซึ่งประกอบไปด้วยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทาหน้าที่ให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลต่อการดำเนินงานเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล และประสานงานและให้ความร่วมมือกับ สสส. และเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

### ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล

#### ความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานที่อาจกระทบต่อชุมชนและสังคม (Emerging Risk)

ด้วยความมุ่งมั่นในการดำเนินงานร่วมกับชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน บริษัทฯ จึงได้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้เป็นงานได้อย่างปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสังคม โดยมีการบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม ดังนี้

- พัฒนาระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ตามมาตรฐานสากลเพื่อยกระดับสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน และพัฒนากระบวนการทำงานให้เป็นระบบ โดยคำนึงถึงความเสี่ยง โภชนา การดูแลสุขภาพอนามัย โดยบริษัทฯ ได้มีการรับรองมาตรฐาน ISO 45001 ISO 14001 และ ISO 50001
- บริหารความเสี่ยงในการทำงานผ่านระบบ Safety Integrity Level, Reliability Centered Maintenance และ Risk-Based Inspection อย่างต่อเนื่องให้ครอบคลุมถึงอุปกรณ์และกระบวนการ เพื่อวางแผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ล่วงหน้าอย่างถูกต้อง
- ทำการประเมินเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน (Hazard and Operability Study) และวางแผนการบริหารความปลอดภัยในทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกลั่น (Process Safety Management System) เพื่อให้กระบวนการทำงานเป็นไปตามมาตรฐานระดับสากล
- ติดตั้งเครื่องวัดผลคุณภาพอากาศภายในและส่งผลไปยังจอแสดงผลอัตโนมัติ บริเวณรอบโรงกลั่น และในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนรอบโรงกลั่น และพื้นที่ใกล้เคียงได้รับข้อมูลด้านคุณภาพอากาศ สร้างความมั่นใจและลดความกังวล





- จัดกิจกรรมให้ความรู้ ความเข้าใจ และปลูกจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับชุมชนรอบโรงงานฯ โดยเฉพาะโรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กโดยจัดกิจกรรมความรู้เรื่องการอพยพ ต้นเพลิง และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมถึงติดตั้งระบบสื่อสารและเตือนภัยในชุมชนอย่างทั่วถึง

นอกจากนี้ ในการกำกับดูแลธุรกิจที่ดำเนินการโดยบริษัทร่วมทุน บริษัทฯ ยังได้ทำการติดตามและเฝ้าระวังความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดและส่งผลกระทบต่อชุมชนในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดชุมชนหรือสังคมในพื้นที่นั้นๆ ได้รับความเดือดร้อนหรือผลกระทบจากกระบวนการผลิตหรือปฏิบัติงาน เช่น การเฝ้าระวังความเสี่ยงด้านการจัดการน้ำเสีย และดำเนินการจัดการกิจกรรม CSR กับชุมชนรอบข้างต่อเนื่อง เป็นต้น โดยคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงซึ่งจัดทำหน้าที่ในการติดตามผลการดำเนินงานตลอดปี

## ความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สัมผัสผลกระทบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emerging Risk)

การดำเนินงานทางธุรกิจที่อาจส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน บริษัทฯ ได้บริหารจัดการ โดยมุ่งเน้นการเป็นส่วนหนึ่งในการลดโลกร้อน ลดสาเหตุและปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

- แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจคาร์บอนต่ำ เป็นผู้นำการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน มีการเพิ่มสัดส่วนธุรกิจสีเขียวอย่างต่อเนื่องเพื่อลดการปล่อยคาร์บอน รวมถึงเป็นคู่ค้ากับ Carbon Markets Club เพื่อส่งเสริมการซื้อขายคาร์บอนเครดิต
- ตั้งเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ในปี 2573 (ค.ศ. 2030) และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions) ในปี 2593 ภายใต้แนวคิด BCP 316 NET ครอบคลุม 4 แนวทางสำคัญ ได้แก่ B=Breakthrough Performance เน้นกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูง การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการรวมการทำงาน ปล่อยคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม C = Conserving Nature and Society สนับสนุนการสร้างสมดุลทางระบบนิเวศผ่านการดูแลคาร์บอนในวิถีชีวิตธรรมชาติ P = Proactive Business Growth and Transition เปลี่ยนผ่านธุรกิจสู่พลังงานสะอาด ด้วยเทคโนโลยีเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ บางจากฯ ได้มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยธุรกิจคาร์บอนและยั่งยืน ติดต่อกันเป็นปีที่ 2 จากการประชุมและลงข้อคิดการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ที่พิจารณาการให้รางวัลจากหลักการสมาชิกบางจากฯ ความยั่งยืน อาวตารธุรกิจ ตามเกณฑ์ชีวิตในมิติเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชนอย่างยั่งยืน การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย
- นำก๊าซธรรมชาติมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำในโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมเพื่อใช้ขับเคลื่อนพลังงานหลักในการรวมการผลิตน้ำมันทดแทนการใช้ถ่านหินเผาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานของโรงกลั่นฯ และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- บริษัทฯ ร่วมบรรเทาปัญหาผลกระทบจากฝุ่นควันและ PM 2.5 โดยจำหน่ายน้ำมันลดฝุ่น ด้วยการลดน้ำมันดีเซลที่มีค่ากำมะถันลดลงถึง 5 เท่า โดยมีกำมะถันต่ำกว่า 10 PPM ซึ่ง



- โครงการ “ขยะกำพร้าสัญจร” บริษัทฯ เดินหน้าดูแลสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในสังคมอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการบริหารจัดการขยะตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ลดขยะตั้งแต่ต้นทาง เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสังคมจากปริมาณขยะถูกทิ้งในมือ สนับสนุนการจัดการขยะอย่างถูกวิธี และลดปริมาณมลพิษทางอากาศจากการฝังกลบ โดยร่วมเป็นพันธมิตรกับศูนย์รวมศูนย์สิ่งแวดล้อม ผ่านการเปิดพื้นที่สถานีบริการน้ำมันเป็นจุดรับขยะกำพร้า โดยในปี 2565 มีปริมาณขยะกำพร้าจากการบริการผ่านสถานีบริการในกรุงเทพฯ รวมกว่า 65 ตัน และบางจากฯ ยังร่วมเป็นหนึ่งใน 14 พันธมิตรในโครงการ “เก็บกล่องสร้างบ้าน” รับเปลี่ยนขวดพลาสติกกล่องเครื่องดื่มไปรีไซเคิล โดยจะรีไซเคิลไปทำวัสดุก่อสร้างบ้านประเภทต่างๆ อาทิ แผ่นหลังคา (Eco Roof) รางไม้สังเคราะห์ (Eco Door Frame) ไม้เทียมสังเคราะห์ (Eco Wood) และ อิฐ บล็อก (Eco Brick) เพื่อให้นิสิตอาสาเพื่อนพี่ (บางจาก) ยามยากภาคภูมิใจ นำไปมอบให้แก่ประชาชนที่ประสบปัญหาบ้านที่อยู่อาศัยจากภัยธรรมชาติ ผู้ที่ขาดแคลน ผู้ที่ประสบปัญหาบ้านที่อยู่อาศัยต่อไป

## ความเสียหายจากภาวะการขาดแคลนน้ำ

วิกฤตน้ำเป็นความเสี่ยงของโลกในอนาคต ด้วยภาวะโลกร้อนส่งผลต่อความไม่แน่นอนของปริมาณทรัพยากรน้ำ ประกอบกับประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรน้ำในการอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ บริษัทฯ จึงเห็นความสำคัญในการบริหารจัดการกระบวนการผลิตเพื่อลดการใช้ทรัพยากรน้ำ ดังนี้

- ติดตามเฝ้าระวังความเสี่ยงที่อาจเกิดจากภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ได้แก่ สถานการณ์น้ำแล้ง เช่น ผลิตตามฤดูกาล และเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ จากกรมประปาและกรมชลประทาน

รายวัน เพื่อประเมินความเสี่ยงจากภาวะการขาดแคลนน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต การจัดหาแหล่งน้ำสำรองกรณีฉุกเฉินเพื่อใช้ทดแทนในกระบวนการผลิตหากเกิดความเสียหายขาดแคลนน้ำ การกำหนดมาตรการเฝ้าระวังและรับมือกับความเสี่ยงจากภาวะการขาดแคลนน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการเดินเรือ เป็นต้น ทั้งนี้ โดยระยะระยะยาวไม่ให้เกิดการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำแล้งเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ยังได้มีการเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำท่วม เช่น การจัดทำแผนติดตามและเฝ้าระวังระดับน้ำในแม่น้ำสายหลักในช่วงฤดูฝน การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เป็นต้น โดยได้จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงรองรับตามโอกาสเกิดและระดับความรุนแรง เพื่อสร้างความมั่นใจว่าธุรกิจจะสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง

- ปี 2565 สามารถลดปริมาณน้ำ (Reduce) จากการใช้กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาด้วยระบบกรองละเอียดระดับไมครอน (Micro-Filtration System) ระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis System) การนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) จากการนำน้ำควบแน่น (Condensate Water) และน้ำที่ผ่านการไล่ก้นตะกอน (Stripped Water) กลับมาใช้ในกระบวนการผลิตได้อีก 1,290,335 ลูกบาศก์เมตรโดยประมาณ และนำน้ำที่ผ่านการบำบัดจากหน่วยบำบัดน้ำที่เข้ามาปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis System) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ได้อีก 203,167 ลูกบาศก์เมตรจากมาตรการ 3Rs ที่หม่เพื่อเป็นการใช้น้ำที่สิ้น 4,120 ครัวเรือน

นอกจากนี้ในปี 2565 บริษัทฯ ได้มีการประเมิน Water Stress ผ่าน Program AQUEDUCT และ ThinkHazard พบว่าตามพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันบางจากอยู่ในพื้นที่ Medium-High (ร้อยละ 20-40) ซึ่งสถานการณ์ถือว่าอยู่ในระดับที่เรียกว่ามีความเสี่ยงต่อธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญ

- ปรับปรุงหน่วยหล่อเย็นภายในโรงกลั่นน้ำมันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเพื่อเพิ่มผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพหล่อเย็น ส่งผลให้ลดการใช้จากภาวะการประปา
- ส่งเสริมให้บริษัทฯ ในเครือลดการใช้น้ำในกระบวนการผลิต เริ่มจากกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ชีวภาพได้ดำเนินการจัดการการผลิตกลับมาใช้ใหม่ นอกจากนี้ยังได้จัดทำโครงการรณรงค์เก็บน้ำเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในพื้นที่โรงงานเพิ่มเติม

## การเสริมสร้างวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร

บริษัทฯ ได้ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยงในองค์กร และขยายไปสู่อุปกรณ์ในองค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับคำนิยามจาก i am bcp ในส่วนของ Agility & Mobility พร้อมเปลี่ยนแปลงและพิจารณาบริหารจัดการความเสี่ยงและโอกาสอย่างคล่องตัว ผ่านการกำหนดนโยบายและโครงสร้างการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยมีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงขององค์กร (EHMC) และอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงขององค์กร (FMC) กำกับดูแลให้ระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพและติดตามผลการดำเนินงาน มีการประเมินความเสี่ยงในระดับองค์กร ระดับกลุ่มงาน และระดับส่วนงาน ซึ่งจะมีการกำหนดผู้ประสานงาน ความเสี่ยงของส่วนงาน (Risk Coordinator) ทำหน้าที่ประสานงาน ติดตามและสรุปรายงานความก้าวหน้าแผนจัดการความเสี่ยงของส่วนงาน เพื่อผลักดันให้ทุกส่วนงานในองค์กรรับทราบจาก ต้องประเมินความเสี่ยงและจัดการกับความเสี่ยงเป็นประจำทุกปี และถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัดการปฏิบัติงานในส่วนในการพิจารณาค่าตอบแทนประจำปีของพนักงาน โดยกำหนดเป้าหมายในแต่ละส่วนงานจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและได้รับอนุมัติจากผู้บริหารภายในไตรมาสก่อน

บริษัทฯ ได้มีการจัดอบรมเพื่อสร้างเสริมความรู้ในด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงและแผนบริหารความเสี่ยงต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นประจำทุกปี สำหรับพนักงานใหม่ รวมถึงพนักงานปัจจุบัน อาทิ BCM, Risk Management with Key Risk Indicators (KRI), Risk and Opportunity Management, and Compliance Risk รวมถึงการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยงผ่านระบบ BCP-KMS (Internal Knowledge Platform) และในปี 2565 ได้มีการจัดอบรมความรู้ให้มีความรู้ในเรื่อง Cyber Security ให้กับกรรมการและผู้บริหาร



## การบริหารความเสี่ยงโครงการลงทุน

นอกจากการบริหารความเสี่ยงขององค์กรแล้ว การบริหารความเสี่ยงของโครงการลงทุนนับเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างจริงจังทั้งก่อนและหลังการลงทุน โดยจะมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงโครงการให้ชัดเจนก่อนดำเนินการลงทุนในแต่ละโครงการ ดังนี้

- ความเสี่ยงในช่วงพัฒนาโครงการ (Development Phase Risk)
- ความเสี่ยงในช่วงก่อสร้างโครงการ (Construction Phase Risk)
- ความเสี่ยงในช่วงดำเนินการโครงการ (Operation Phase Risk)

ซึ่งรวมถึงความเสี่ยงด้านปฏิบัติการด้านการเงินและการจัดการนโยบายการเงินของประเทศลงทุน ด้านธุรกิจ และด้านชื่อเสียง ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ (Natural Disaster Risk)

ทั้งนี้ได้กำหนดให้โครงการลงทุนที่มีมูลค่าสำคัญต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ ต้องได้รับความเห็นชอบแผนบริหารความเสี่ยงจากคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงขององค์กร เพื่อสร้างความมั่นใจได้ว่าธุรกิจนั้นมีการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน สิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถบรรลุเป้าหมายตามที่บริษัทฯ กำหนด โดยในปี 2565 คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงขององค์กรได้อนุมัติ ให้ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตต่อประเด็นการจัดการกับแผนจัดการความเสี่ยง โครงการร่วมทุนจัดตั้งบริษัท บิเอสจีเอฟ จำกัด (BSGF) เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน

## การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management: BCM)

เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าบริษัทฯ จะสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องแม้เกิดวิกฤต บริษัทฯ จึงได้ระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจมาประยุกต์ใช้ โดยบริษัทฯ มุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมทั้งในด้านบุคลากร กระบวนการ และทรัพยากร โดยได้รับการรับรองมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ISO 22301 ครอบคลุมสำนักงานใหญ่ โรงกลั่นน้ำมันบางจาก และศูนย์จำหน่ายน้ำมันบางจาก สำนักงานธุรกิจจากกลางและศูนย์จำหน่ายน้ำมันบางจากอินต๊ะบุรี 2565 ซึ่งเป็นการรับรองว่าบริษัทฯ มีระบบในการเตรียมพร้อมรองรับภาวะวิกฤต และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล และสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้เสียว่าบริษัทฯ จะสามารถดำเนินธุรกิจรับมือต่อเหตุการณ์วิกฤต และส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้อย่างต่อเนื่อง

ในปี 2565 ท่ามกลางวิกฤตภัยพิบัติในหลายด้านโดยเฉพาะการฟื้นตัวของเศรษฐกิจที่ยังต้องใช้เวลาและมีความไม่แน่นอนสูง จากสงครามรัสเซีย-ยูเครน ได้มีการดำเนินการเพื่อเพิ่มความมั่นใจต่อผู้มีส่วนได้เสียในการจัดหา รองรับการดำเนินงานที่อุปทานมีความเสี่ยงน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ เตรียมการจัดหาเงินและทรัพยากรค่าใช้จ่ายเพื่อรองรับสถานการณ์ความไม่มั่นคงด้านอุปทาน รวมถึงการขอทุนกู้ยืมเพื่อเตรียมความพร้อมสภาพคล่องทางการเงิน สำหรับความเสี่ยงการเกิดน้ำท่วม ได้มีการติดตามสถานการณ์ระดับน้ำอย่างใกล้ชิด รวมถึงเตรียมความพร้อมแผนแผนบริหารภาวะวิกฤตที่เกิดจากภัยพิบัติในพื้นที่ปฏิบัติงานและสถานที่บริหารน้ำมัน มอบอุปกรณ์ป้องกันกรณีการระบาดของ COVID-19 ที่เพื่อนบ้านรอบโรงกลั่นฯ ได้แก่ ท่าอากาศยานน้ำ 20,000 ไร่













|         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| U 2540  | U 2541  | U 2542  | U 2543  | U 2544  | U 2545  |
| 196,828 | 215,469 | 232,148 | 197,737 | 190,716 | 211,076 |



## การบริหารความสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อลูกค้า

### ความสำคัญ

บริษัทฯ มีการบริหารความสัมพันธ์ทั้งในเชิงรุกและเชิงรับกับลูกค้ากลุ่มต่างๆ ได้แก่ ลูกค้าสถานบริการทั่วไป (End User) ลูกค้าอุตสาหกรรม และลูกค้ารายย่อย ผ่านกลุ่มผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันของบริษัทฯ บางจากกรีนเนต จำกัด (BGN), Dealer, ร้านมินิมาร์ท, สถานีบริการสหกรณ์ (CO-OP) ตามกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจการตลาดมุ่งเน้นการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ยกระดับคุณภาพบริการในสถานีบริการน้ำมัน เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีภายใต้แนวคิด "Your Greenovative Destination"

### เป้าหมายระยะยาวปี 2563-2567



บริษัทฯ กำหนดเป้าหมายแบรนด์สถานีบริการน้ำมันอันดับหนึ่งในใจลูกค้ากลุ่มต่างๆ ภายใต้ปี 2567 ผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า ที่จะนำไปสู่การวางแผนเพื่อพัฒนาบริการ เทคโนโลยีทางด้านผลิตภัณฑ์และการให้บริการในสถานีบริการน้ำมันบางจากที่เป็นมิตรต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดี ตามแนวคิด "Your Greenovative Destination" โดยใช้นาฬิกาสถานีบริการที่เรียกว่า Net Promoter Score (NPS) ที่วัดความผูกพันผ่านความชอบต่อลูกค้า ร่วมกับความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) โดยบริษัทจะนำข้อมูลความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าเข้ามาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง

### การดำเนินงานที่สำคัญ ปี 2565

#### 1. การพัฒนาบุคลากรสื่อสารสองทิศทางระหว่างลูกค้าผู้ประกอบการ และบริษัทฯ

##### 1.1 ลูกค้าสถานีบริการทั่วไป

มีช่องทางติดต่อกับลูกค้า ได้แก่ Call center 1651, Facebook, Email, Website, Line Official, Line Chat และ Bangkok Mobile Application โดยใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลทางการติดต่อ สามารถติดต่อลูกค้ากลับกรณีผู้ขายเดิมหรือลูกค้าติดต่อถึงเวลาทำการผ่านระบบ Call Back และติดตามความเห็นของลูกค้าผ่านทางสื่อออนไลน์อื่นๆ เช่น เว็บไซต์ที่เพิ่มและ Facebook ของบางจาก เพื่อรวบรวมข้อมูลในการปรับปรุงการบริการ

##### การประเมินความพึงพอใจ

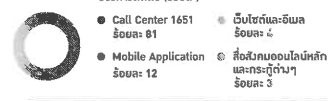
บริษัทฯ มีช่องทางให้ลูกค้าประเมินความพึงพอใจหลากหลายช่องทาง เช่น การประเมินผ่านระบบโทรศัพท์ผ่านระบบออนไลน์ ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ สำหรับสมาชิกบัตรบางจากสามารถประเมินผ่านระบบ Mobile Survey ครอบคลุมการให้บริการในสถานีบริการและธุรกิจ Non-Oil นอกจากนี้ยังได้รับข้อมูลความพึงพอใจจากลูกค้าจากช่องทางอื่นๆ ได้แก่ การประเมินจาก

องค์กรภายนอก การวิจัยทางการตลาดประจำปี การจัดทำ Focus Group กับกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลทางการตลาด เป็นต้น โดยบริษัทฯ มีการสรุปข้อร้องเรียนสอบถาม คำขอเสริมการขยายและคำแนะนำบริการส่งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปปรับปรุงการบริการ รวมถึงการให้รางวัลแก่พนักงานที่ได้รับคำชมเชยจากลูกค้าเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

ในปี 2565 บริษัทฯ ได้รับเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอมติเพิ่มเติมจากปี 2564 โดยลูกค้ามีแนวโน้มช่องทางออนไลน์ (Mobile Application, เว็บไซต์, อีเมล, สื่อสังคมออนไลน์) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19 จากร้อยละ 8 ในปี 2564 โดยผลการประเมินความพึงพอใจการตอบสนองต่อข้อร้องเรียนและเสนอแนะและการกลับมาใช้บริการของลูกค้าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

## การรับรู้เรื่องร้องเรียนและข้อเสนอแนะ

### ช่องทางการติดต่อ



จำนวน 4,859 เรื่อง แบ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ



ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาดอย่างเปิดเผย (Disclosure 2-27)

#### 1.2 ลูกค้าอุตสาหกรรมและรายย่อย

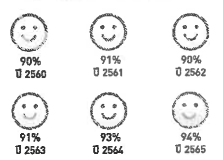
บริษัทฯ มุ่งเน้นการนำระบบออนไลน์เข้ามาใช้ในการสื่อสารและการประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มลูกค้า เช่น งานบริการเทคนิค และงานบริการขนส่ง เป็นต้น

#### 1.3 ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมัน และร้านอินนิทิล

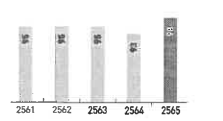
บริษัทฯ มีระบบการสื่อสารผ่านช่องทางรับลูกค้ากลุ่มผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันผ่านทางศูนย์บริการลูกค้า (Call Center 1651) ซึ่งมีระบบ Call Back ให้เจ้าหน้าที่ติดต่อกลับกรณีผู้ขายเดิมและมีการโอนสายเพื่อให้ประเมินความพึงพอใจหลังการให้บริการ และมีระบบ Web Ordering, Mobile Application และอีเมลสำหรับสื่อสารผ่านช่องทาง 24 ชั่วโมง โดยปี 2565 มีการขยายการให้บริการส่งน้ำมันเครื่อง และการส่งวัสดุอุปกรณ์สำหรับร้านอินนิทิลเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการผ่านช่องทางทางการสื่อสารอื่นๆ เช่น Line Group เป็นต้น

### ผลลัพธ์

ความพึงพอใจต่อการตอบสนองต่อข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ (เป้าหมาย ร้อยละ: 90)



ประเมินการกลับมารับบริการ (เป้าหมาย ร้อยละ: 95)



## 2. การพัฒนาระบบและเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนความสัมพันธ์

### 2.1 ลูกค้าสถานีบริการทั่วไป

- มีระบบ CRM และจัดสิทธิพิเศษเฉพาะกลุ่มลูกค้ารายใหม่แยกตามกลุ่ม (ลูกค้ารายแรกๆ, กลุ่ม Food Fider) รวมถึงนำข้อมูลการใช้น้ำมันและการใช้บริการร้านอินนิทิลของสมาชิกมาวิเคราะห์และจัดสิทธิประโยชน์กระตุ้นการกลับมาซื้อซ้ำ
- มีการอำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยในการให้บริการกับลูกค้าในสถานการณ์โควิด-19 ผ่านระบบต่างๆ ได้แก่ การแจ้งเตือนผ่านผ่าน Line Official การชำระเงินผ่านผ่าน QR Code และเครื่องรับชำระเงิน โดยลูกค้าสามารถประเมินระดับการติดต่อโดยอัตโนมัติจากการประเมินคะแนนและด้วยการตอบรับโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น
- บริษัทฯ ปฏิบัติตามตาม พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อรักษาความปลอดภัยข้อมูลลูกค้า โดยแจ้งขอความยินยอมการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับสมาชิกใหม่ ที่ลูกค้าสามารถเพิ่มเติมหรือยกเลิกการให้ความยินยอมผ่าน Bangkok Mobile Application

### 2.2 ลูกค้าอุตสาหกรรมและรายย่อย

- ใช้ระบบ E-Tax Invoice อำนวยความสะดวกกับลูกค้าในการเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบ Online

- เพิ่มคลังน้ำมันในการจ่ายน้ำมันให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสามารถจัดส่งได้รวดเร็วขึ้น
- ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลน้ำมันเพื่อขึ้นชนิดต่างๆ ให้สามารถชำระค่าน้ำมันผ่านแอปพลิเคชันที่ทันสมัยบนเว็บไซต์ www.bangkokbrcfants.com

#### 2.3 ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมัน และร้านอินนิทิล

- มีระบบ CRM ทางโทรศัพท์ จัดเก็บข้อมูลการติดต่อ โดยพนักงานสามารถทราบข้อมูลประวัติการติดต่อของลูกค้าเมื่อมีการติดต่อครั้งถัดไป
- มีระบบโทรศัพท์ให้พนักงาน Call Center ปฏิบัติงาน Work From Home เพื่อลดความเสี่ยงจากการติดต่อโควิด-19
- เพิ่มหลักสูตรระบบ E-Training สำหรับผู้ประกอบการและพนักงานให้บริการให้ครอบคลุม สามารถเข้าถึงการอบรมและพัฒนาบริการได้ทุกที่ทุกเวลา
- มีระบบ E-Report เพื่อให้ผู้ประกอบการและ MR เข้าถึงข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจได้รวดเร็ว
- มีระบบสื่อสารข้อมูลที่ใช้ในร้านอินนิทิลผ่านช่องทาง Point of Sale โดยคำส่งข้อส่งตรงไปยังคลังสินค้า ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มเติม เช่น สินค้าเบเกอรี่ และสินค้าแช่แข็ง
- มีระบบชำระเงิน เชื่อมต่อกับ Service Provider ในอินนิทิล ได้แก่ True Money Wallet, Dofin Wallet, ShopeePay Wallet, Rabbit LinePay เพื่อเพิ่มช่องทางการชำระเงินที่หลากหลาย และรวมถึงการส่งเสริมการตลาดอย่างต่อเนื่อง

## 3. การจัดการความสัมพันธ์เพื่อรักษาลูกค้าปัจจุบัน และเพิ่มลูกค้าใหม่

### 3.1 ลูกค้าสถานีบริการทั่วไป

#### สิทธิประโยชน์หลัก ได้แก่

- สมาชิกบัตรบางจากรายใหม่ ได้รับ 100 คะแนนพิเศษจากการจากการลงทะเบียนบัตรสมาชิก
- สิทธิประโยชน์ ขึ้นแท่นใหม่ฟรีค่าขึ้น ในกรณีที่น้ำมันบริวารค่าขึ้น สมาชิกจะได้รับส่วนลดของราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้น คำนวณเป็นคะแนนสะสม
- ได้รับคะแนนส่วนลดเมื่อเติมน้ำมันดีเซลทุกชนิด
- สิทธิพิเศษในมินิมาร์ท รับคะแนนพิเศษ 50 คะแนน เพื่อนำไปใช้แลกกับส่วนลดพิเศษที่ร้านอินนิทิล หรือ ศูนย์บริการรถยนต์ FURIO Care

สิทธิพิเศษลูกค้าบัตรสมาชิกบางจาก เพื่อรองรับวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) ดังนี้

- แลก 1,000 คะแนน เป็นประกันภัย กู้ไทยโควิด-19
- แลก 350 คะแนน เป็นกรมธรรม์คุ้มครองการพิชิตโควิด
- แลกเพียง 1 คะแนน รับส่วนลด 57% ในการซื้อชุดตรวจ

- โควิด-19 หรือรับส่วนลด 53% สำหรับการชำระรถเช่าเชื้อโควิด-19
- ใช้คะแนนแลกกับพาสายใจ หนักกว่าค่า แอลกอฮอล์สำหรับล้างมือ
- รายการส่งเสริมการขาย "ธรรมศาสตร์ดีมีคืน" เติมน้ำมัน 500 บาท รับคะแนนสะสม 50 บาท
- สามารถสั่งซื้อเครื่องดื่มอินทิมาทาง Grab, LINE MAN, Foodpanda ได้ ลดความเสี่ยงในการติดโควิด-19 จากการเดินทาง และยังได้รับส่วนลดพิเศษ
- รายการส่งเสริมการขายใช้ 15 คะแนน บวกเงิน 15 บาท ซื้อเครื่องดื่มอินทิมา
- สถานีบริการน้ำมัน จักรพงษ์แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ แบบแอลกอฮอล์ 5 ลิตร
- นำสิทธิ์พิเศษคะแนน หรือแลกคะแนน มาเป็นส่วนลดอินทิมา 10 บาท

#### สิทธิประโยชน์ที่มอบเพิ่มเติม

- ขยายฐานลูกค้าโดยเพิ่มสิทธิประโยชน์ผู้ถือบัตรสมาชิก SCG, AIS Serenade, TheCard ให้ได้รับส่วนลดพิเศษจากสถานีเติมน้ำมันที่สถานีบริการน้ำมันบางจาก
- สามารถโอนคะแนนระหว่างสมาชิกด้วยกัน โอนคะแนนจากบัตรเครดิตที่ร่วมรายการมาเป็นคะแนนบัตรสมาชิกบางจาก และโอนคะแนนบางจากร่วมกับ AIS Point, MAAI ได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้คะแนนบางจากชำระค่าสินค้าผ่านแอปพลิเคชันเงินได้

#### 3.2 ลูกค้าอุตสาหกรรมและรายย่อย

- ให้ความรู้ด้านต่างๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์/การอบรมและเทคนิคการบริการหลังการขาย สนับสนุนอุปกรณ์/เครื่องใช้เครื่องอุปโภคบริโภค อุปกรณ์
- ให้บริการ Total Solution นอกเหนือจากการขายผลิตภัณฑ์ มีการเพิ่มการดูแลอุปกรณ์ให้ลูกค้ารวมถึงประกันคุณภาพ
- มีการเข้าพบและร่วมประชุมกับกลุ่มลูกค้ารายใหญ่ทุกเดือน เพื่อร่วมกันสร้างเครื่องมือสนับสนุนการขายและขยายเครือข่ายการค้า
- อนุมัติเงินเพิ่มเติมน้ำมันที่มีการปรับประกันสินเชื่อ
- จัดรายการโปรโมชั่นตามที่ได้หารือกับลูกค้า รวมถึงให้ส่วนลดประจำไตรมาส และประจำปีที่ลูกค้าซื้ออย่างต่อเนื่อง และเพิ่มผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย

#### 3.3 ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมัน

- ส่งมอบผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงอย่างต่อเนื่อง เช่น Hi Premium Diesel S และ E20 S EVO รวมไปถึงพัฒนาน้ำมันลดฝุ่นช่วยลดมลพิษจากฝุ่น PM 2.5 เพื่อร่วมป้องกันปัญหาจากสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือ PM 2.5

- นำระบบการสื่อสารแบบ Online มาใช้เพื่อประสิทธิภาพในการติดต่อกับลูกค้ามากขึ้น
- พัฒนา Program Bonding สนับสนุนการลงทุนของผู้ประกอบการให้สถานีบริการที่มีศักยภาพและความพร้อม มีธุรกิจและมีการเสริมที่ครบถ้วน ทั้งการเพิ่มผลิตภัณฑ์ และการปรับปรุงสถานีบริการน้ำมัน
- ป้องกันและบรรเทาผลกระทบโควิด-19 กับผู้ประกอบการและพนักงานบริการ ด้วยการสนับสนุนการฉีดวัคซีน รวมไปถึงจัดส่งส่งต่อความห่วงใยที่ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ป้องกันโควิด-19 เช่น เจลแอลกอฮอล์ ที่วัดอุณหภูมิ และออกซิเจน เป็นต้น
- สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคผ่านความปลอดภัยภายในสถานีบริการน้ำมัน 7safe
- ขยายสถานีบริการเพื่อรองรับระบบ Digital Payment ใช้สำหรับชำระค่าเงิน
- พัฒนาระบบแยกคะแนน เพื่อขยายฐานลูกค้า เช่น ร่วมกับ AIS, MAAI แลกเปลี่ยนคะแนน "อีโคโนmic" ร่วมกับบริษัท บัตรกรุงศรีอยุธยา โครงการ "โอนกันดี แลกกันดี" เพื่อมอบสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกบัตรบางจากโอนคะแนนจากบัตรกรุงศรี เป็น คะแนนสมาชิกบางจาก เป็นต้น

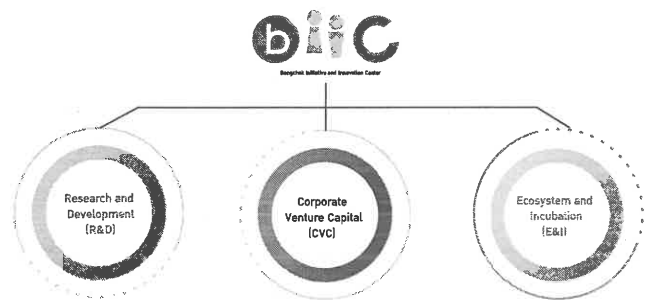
- ขยายตลาด Online เพื่อเพิ่มยอดขายให้กับผู้ประกอบการร้านค้าพันธมิตร เพิ่มความร่วมมือกับพันธมิตรใหม่ๆ เช่น True Food, Shopee Food และ Air Asia Food และจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายผ่าน Food Delivery Partners และพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบ TO GO
- พัฒนาเมนูเครื่องดื่มและเบเกอรี่ใหม่ที่เป็นมิตรกับลูกค้าต่อเนื่อง
- ขยายบริการส่งพัสดุกับ Kerry Express ภายในร้านมินิมาร์ท
- เข้าร่วมการรับชำระโครงการอีอีซีดี กับภาครัฐในมาตรการเยียวยาโควิด-19 เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ผ่านการใช้จ่ายค่าสินค้าหรือบริการ ค่าอาหาร เครื่องดื่มในร้านมินิมาร์ท
- พัฒนา อินทิมา Mobile Application ให้ลูกค้าสามารถเลือกมารับสินค้าที่สาขา และซื้อแพคเกจรายเดือน (Subscription)



## การบริหารจัดการนวัตกรรม

จากการตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ไม่เพียงแต่สร้างรายได้และความสามารถในการแข่งขันของบริษัทเท่านั้น แต่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อผู้มีส่วนได้เสีย สังคมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การขยายงานและทักษะใหม่ๆ การพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งในด้านสุขภาพและความปลอดภัยของผู้คน รวมถึงการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และผลลัพธ์จากการดำเนินงานธุรกิจ เป็นต้น

บริษัทฯ ได้จัดตั้งสถาบันนวัตกรรมและนวัตกรรม Bangkok Initiative and Innovation Center (BIIC) เพื่อสร้าง Green Ecosystem และผลักดันนวัตกรรมพลังงานสีเขียว (Green Energy) และชีวภาพ (Bio-Based) ตลอดจนขยายธุรกิจทั้งในระดับประเทศจากงานวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ธุรกิจเงินทุน (Corporate Venture Capital) และการบ่มเพาะธุรกิจ (Ecosystem and Incubation) ตามแผนการดำเนินงาน BCP 316 NET เพื่อตอบสนองเป้าหมายการเป็นกลางทางคาร์บอนในปี 2573 และการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ในปี 2593 ของกลุ่มบริษัทบงกช



จากความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการนวัตกรรมของบริษัทฯ ทำให้บริษัทฯ ได้รับรางวัล South East Asia MIKE Award (The Most Innovative Knowledge Enterprise) ในระดับ Gold Level จากการส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในองค์กร พัฒนาศักยภาพ และบริการเพื่อลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนให้ความสำคัญกับบุคลากรและเทคโนโลยีอย่างรอบด้านภายใต้การขับเคลื่อนด้วยความรู้ 8 ประการ ดังนี้

1. การสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม
2. ผู้นำองค์กร วิสัยทัศน์ และยุทธศาสตร์
3. การตอบสนองความต้องการ ความต้องการ และประสบการณ์ของลูกจ้างและผู้มีส่วนได้เสีย
4. การพัฒนาความร่วมมือ เครือข่าย ทั้งภายในและภายนอก
5. การปฏิบัติงานตามวัฒนธรรมองค์กร
6. การลงทุนและส่งเสริมผลิตภัณฑ์ บริการ และโซลูชันที่มีฐานจากองค์ความรู้
7. การส่งเสริมการใช้ แนวปฏิบัติด้านความรู้ และระบบการสร้างองค์ความรู้
8. การใช้พื้นที่สร้างสรรค์และเชื่อมโยงเพื่อสร้างมูลค่าของผู้มีส่วนได้เสีย

## 3. ด้านการบ่มเพาะธุรกิจ (Ecosystem and Incubation: E&I)

Ecosystem and Incubation (E&I) ภายใต้สถาบันนวัตกรรมและบ่มเพาะธุรกิจ (BIIC) จัดทำโครงการ “The Intrapreneur” เป็นคนในให้ เป็นแกนนำ ครอบคลุมคิดจากพนักงานเพื่อต่อยอดธุรกิจเดิมหรือหาแนวทางที่ธุรกิจใหม่กว่ารายได้ทดแทน โดยจัดให้มีการเสนอโครงการ พัฒนารูปแบบจากพนักงานบริษัท และบริษัทในเครือ จากหลักการ Design Thinking ออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ ปรับปรุงองค์ประกอบ เพื่อสนับสนุนศักยภาพในการขยายเชิงพาณิชย์ มีผลการดำเนินงานในโครงการต่อเนื่อง ได้แก่

โครงการบ่มเพาะนวัตกรรมหรือธุรกิจ (กระทิง) เริ่มก่อตั้ง ในปี 2564 โดยนำนวัตกรรมและการให้บริการด้านการเงินและ Lifestyle เช่น การเติมเงิน Wallet เข้าสู่ชุมชนห่วงโซ่อุปทานบริการ น้ำมัน เมื่อโครงการได้รับการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อขยายผลในเชิงพาณิชย์ ในปี 2565 ขยายจำนวนผู้ทอดหรือผู้จัดตั้งจาก 10 ผู้ เป็น 110 ผู้ โดยมีแผนขยายเป็น 200 ผู้ ภายในปี 2566



โครงการวิจัยเพื่อผลิตสารช่วยเพื่อการผลิตสารสกัดมูลค่าสูง ร่วมกับหน่วยงานวิจัยและพัฒนาในการพัฒนาเพื่อขยายกำลังการผลิตรองรับตลาดในประเทศ โดยมีเป้าหมายเป็นศูนย์กลางการเผยแพร่และจัดสรรสำคัญที่มีมูลค่าสูงจากสารช่วยในคลาเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอาง ภายใต้แบรนด์ Asia.A ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดจากสารช่วยสีแดง (แอนโทไซยานิน) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระประสิทธิภาพสูงกว่าวิตามินซี 600 เท่า โดยมีแผนต่อยอดผลิตภัณฑ์ไปยังกลุ่มอาหารคนและอาหารสัตว์ต่อไป



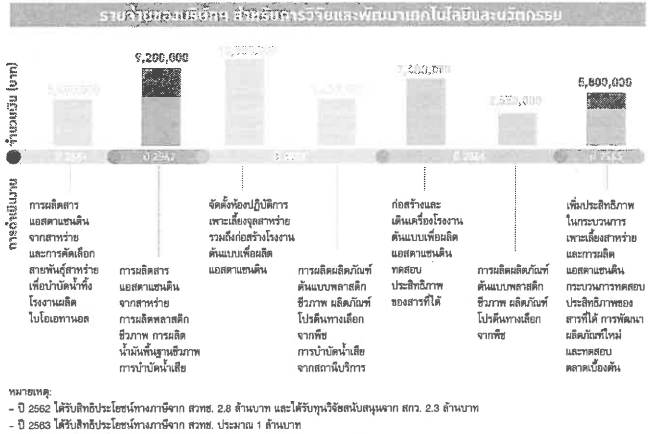
นอกจากนี้ E&I มีส่วนขับเคลื่อนเครือข่ายความร่วมมือในการขับเคลื่อนนวัตกรรม และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพหรือ “Thailand Synthetic Biology Consortium” ร่วมกับ 17 หน่วยงาน และมีแผนขยายความร่วมมือกับหน่วยงานเพิ่มเติม เป็น 22 หน่วยงาน โดยพัฒนาโครงการ Biosphere ร่วมกับเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ ทั้งภาครัฐและเอกชนจากภายในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนากำลังคนและแม่ข่ายผู้ประกอบการด้านชีววิทยา รองรับเติบโตในภาคธุรกิจ พร้อมทั้งยกระดับอุตสาหกรรม สร้างความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมชีวเคมีได้เศรษฐกิจ BCG Model

บริษัทฯ สื่อสารและรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในด้านการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ การสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Engagement Survey) ต่อประเด็นต่างๆ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังได้รับความคิดเห็นจากนักลงทุนและผู้สนใจจากกิจกรรมการระดมทุนสำหรับธุรกิจใหม่ๆ เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบธุรกิจและการบ่มเพาะนวัตกรรมอื่นๆ

## ผลการดำเนินงานที่สำคัญ

### 1. ด้านการวิจัยและพัฒนา (Research & Development: R&D)

การผลิตรายได้จากงานด้านบ่มเพาะผู้ประกอบการเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง รวมถึงพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิต ทดสอบประสิทธิภาพและความเป็นพิษของแอนติบอดีที่ผลิตได้ร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่ากระบวนการผลิตแอนติบอดีช่วยบำรุงสายตาและผิวหน้าโดยไม่เพียงแต่ลดต้นทุน และไม่พบการคายเคืองต่อผิวหนังเมื่อใช้ทา นอกจากนี้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อลดผลกระทบ เช่น อาหารเสริม และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง รวมถึงศึกษาและพัฒนาภูมิคุ้มกันและแอนติบอดีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น



### 2. ด้านธุรกิจนิรโทษกรรม (Corporate Venture Capital: CVC)

CVC มีการปรับเปลี่ยนขอบเขตการลงทุนจากเดิมเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ในปี 2573 และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions) ในปี 2593 ของกลุ่มบริษัทบงกช และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อปรับโครงสร้างธุรกิจสีเขียวเป็น New Scurve ให้กับกลุ่มบริษัทบงกช ใน 4 หัวข้อ ได้แก่ เทคโนโลยีพลังงานสีเขียว (Green Energy Technology), เทคโนโลยีเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาด (Energy Transition Technology), เทคโนโลยีชีวภาพ (Bio Based & Wellness), เทคโนโลยีดิจิทัลและอื่นๆ (Digital Technology and others)

ในปี 2565 CVC ลงทุนกว่าร้อยละ 58 ของเงินลงทุนทั้งหมด โดยลงทุนใน Startup โดยตรง ซึ่งมีทั้งการลงทุนแบบ Follow-On Investment และ Initial Investment โดยหนึ่งในสตาร์ทอัพที่ลงทุนคือ Winnonie ที่นำนวัตกรรมพลังงานสีเขียวจากแบตเตอรี่โซลิดสเตตช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตผู้ประกอบการรายย่อยที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ รวมถึงการลงทุนในสตาร์ทอัพพัฒนาการผลิตพลังงานไฮโดรเจนและสตาร์ทอัพพัฒนา Anode Free Solid State Battery

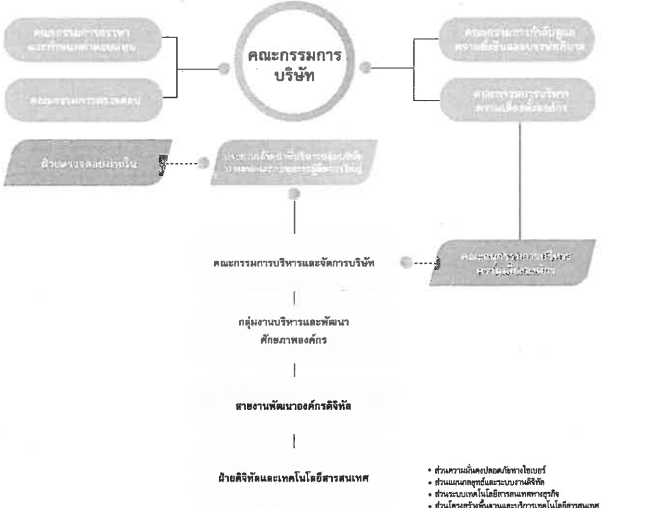
## การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ มาใช้ในการพัฒนาธุรกิจ

ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ถือเป็นประเด็นสำคัญที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอก เช่น โอกาสในการเกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยในการดำเนินงาน กรณีละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล หรือโอกาสในการเกิดข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงาน ลูกค้า และลูกค้า

ดังนั้น บริษัทฯ จึงนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย โดยเฉพาะการมีแนวปฏิบัติ มีเครื่องมือ มีกรอบในการดำเนินการและมาตรฐานที่ใช้ดำเนินการที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ มีการบริหารจัดการความเสี่ยงและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของข้อมูลตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามข้อกำหนดของธุรกิจ เช่น พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 การบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลที่สอดคล้องพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เพื่อให้สามารถรองรับการขยายธุรกิจตามแผนยุทธศาสตร์องค์กร และป้องกันกรณีการละเมิดสิทธิของผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลในทางที่ไม่ถูกต้อง

### โครงสร้างการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

โครงสร้างการบริหาร เพื่อการพัฒนาองค์กรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทฯ มีการจัดตั้งคณะทำงานและคณะกรรมการ รายงานต่อคณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงองค์กร (ERM) โดยมีฝ่ายพัฒนาองค์กรดิจิทัล และฝ่ายดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศดูแลบริหารงาน





ตั้งแต่ปี 2561 บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยทางไซเบอร์ขึ้นเพื่อจับมือสนับสนุนการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และมีการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่ได้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล คือ ISO/IEC 27001:2013 ISO/IEC 27032:2012 ISO/IEC 27018:2019 และ NIST Cyber Security Framework

### การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลตามมาตรฐานสากล

- ISO/IEC 27001:2013 เป็นมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security Management Systems: ISMS) บริษัทฯ ได้รับการรับรองต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2555 มีการดำเนินการตามระบบนี้ตั้งแต่การประเมินความเสี่ยง การออกแบบด้านการรักษาความปลอดภัยและการนำไปปฏิบัติ รวมถึงการบริหารจัดการความปลอดภัยทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการควบคุมหรือพัฒนาธุรกิจของบริษัทฯ
- ISO/IEC 27032:2012 ตั้งแต่ปี 2561 บริษัทฯ ได้รับการรับรองเพิ่มเติมจาก ISO 27001 เป็นต้นมา ซึ่งเน้นที่ Confidentiality, Integrity และ Availability ใน Cyberspace คือความมั่นคงปลอดภัยของทรัพย์สินในโลกไซเบอร์ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลบริการ รวมไปถึงสิ่งที่เป็นของไม่ได้ (Virtual Assets) เช่น ชื่อเสียง แบรนด์ เป็นต้น
- ISO/IEC 27018:2012 ตั้งแต่ปี 2564 ซึ่งมุ่งเน้นการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศสำหรับปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวคนได้ (Personal Identifiable Information) ในหลายสื่อของบริษัทฯ

### การป้องกันภัยคุกคามต่อทรัพย์สิน ข้อมูลและระบบสารสนเทศ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม “นโยบายรักษาความปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ” ซึ่งจะมีการดูแลอย่างครอบคลุมนับตั้งแต่

- การประเมินความเสี่ยง คือเลือกกระบวนการหลักที่สำคัญ และจัดที่ระบบสำรองและแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีไม่สามารถดำเนินการด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จัดให้มีการทดสอบสภาพความพร้อมใช้ ระบบสำรองและข้อมูลแผนรองรับแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ
- การบริหารจัดการทรัพยากรด้านทรัพย์สินสารสนเทศ ต้องมีมาตรการควบคุมการใช้และรักษาทรัพย์สิน อุปกรณ์ให้สมบูรณ์พร้อมใช้และป้องกันการเข้าถึงทรัพย์สินหรือข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต
- การจัดกักข้อมูลและการรักษาความลับ บริษัทฯ มีมาตรการรักษาความปลอดภัย โดยมีการควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานระบบสารสนเทศของบริษัทฯ ตามระดับความสำคัญ หรือลำดับชั้นความลับในการเข้าถึง การควบคุมการรับส่งข้อมูล รวมทั้งจัดให้มีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรในการรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบริษัทฯ กับหน่วยงานภายนอก
- การจัดให้มีการยืนยันตัวตนหลายปัจจัย (Multi-Factor Authentication หรือ MFA) มีระบบป้องกันคอมพิวเตอร์ (Advance Endpoint Protection) การป้องกันการเข้าถึงเครื่องเครือข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อ รวมทั้งจัดทำ Zero Trust มีระบบตรวจจับภัยคุกคาม (Advance Security Information And Event Management หรือ Advance SIEM) ที่มีความทันสมัย รวมทั้งระบบหลอกล่อผู้ไม่หวังดี (Deception Technology) ทำให้สามารถวิเคราะห์ตรวจจับภัยคุกคามได้เร็ว ในลักษณะต่างๆ รวมถึงซอฟต์แวร์เรียกค่าไถ่ และป้องกันพร้อมแจ้งเตือนที่รวดเร็วและแม่นยำ ช่วยให้ผู้ใช้และระบบคอมพิวเตอร์อย่างมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ที่ถูกควบคุมผ่านระบบเครือข่ายและโปรแกรมที่ไม่พึงประสงค์ที่จะสร้างความเสียหายให้กับข้อมูลของบริษัทฯ โดยบริษัทฯ จะมีการตรวจจับ ป้องกัน และการกักตุน รวมทั้งการสร้างความตระหนักรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการบริหารจัดการช่องโหว่ทางเทคนิค ซึ่งมีการดำเนินการดังนี้
- การทดสอบขั้นตอนและกระบวนการในการบริหารจัดการเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศในระดับรุนแรงที่ส่งผลให้โครงสร้างพื้นฐานไม่สามารถให้บริการได้อย่างน้อยปีละครั้ง (Cyber Security Drill)
- จัดให้มีการทดสอบโดยจ้างผู้เชี่ยวชาญมาทดสอบเจาะระบบ (Penetration Test) กับระบบงานที่สำคัญเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลกระทบทางธุรกิจ (Risk and Impact for Business) โดยจะทดสอบอย่างรอบคอบหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบงานที่สำคัญ
- การทำประเมิน Vulnerability Assessment ซึ่งเป็นการตรวจระบบปฏิบัติการ (OS) ซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์ Network/Security ว่ามีช่องโหว่ใดบ้างและมีระดับความรุนแรงเท่าใด เพื่อประเมินความเสี่ยงว่ามีโอกาสถูกเจาะระบบจากภัยคุกคามที่มากน้อยเพียงใด และทำการแก้ไขเพื่อปิดช่องโหว่นั้น ทั้งก่อนใช้งานจริงและหลังการใช้งาน

### การสื่อสารภายในองค์กรเพื่อสร้างความตระหนักรู้และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลเทคโนโลยี (Internal Communication)

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับพนักงาน และผู้ปฏิบัติงานในการเพิ่มความรู้อย่างสม่ำเสมอในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลเทคโนโลยี โดยมีกิจกรรมดังนี้

- จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เข้าใหม่ในรูปแบบเชิงปฏิบัติการพร้อมกับการวัดผลเกี่ยวกับความตระหนักรู้ทางไซเบอร์ และรวมถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยขององค์กร และการปฏิบัติตามกฎหมาย เช่น พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เป็นต้น
- การสื่อสารประเด็นความเสี่ยงทาง Cyber ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ทางไซเบอร์ (Security Awareness) โดยจะสื่อสารต่าง ๆ และพนักงานทางระบบสารสนเทศภายใน เช่น E-mail หรือ Pop Up เป็นประจำ
- Cybersecurity Awareness Improvement Program จะมีการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอทุกปี โดยการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภัยทาง E-mail และมีการวัดผลความเข้าใจด้วยการทำ Phishing Simulation คือ การจำลองอีเมลประเภทฟิชชิ่งส่งให้กลุ่มผู้ใช้งานภายในองค์กร เพื่อวัดระดับความเสี่ยงขององค์กรต่อภัยคุกคามประเภทฟิชชิ่ง และวัดความตระหนักรู้ของพนักงานในการแยกแยะฟิชชิ่งอีเมล (Security Awareness Assessment) โดยมีการเก็บบันทึกผลการทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปวางแผนและจัดอบรมพัฒนาความรู้ รวมถึงปรับปรุงมาตรการป้องกันภัยฟิชชิ่งขององค์กร ซึ่งปัจจุบันมีการวัดผลปีละ 4 ครั้ง ในสถานการณ์จำลองลักษณะต่างๆ พร้อมมีแบบประเมินความพึงพอใจจากการทดสอบให้กับพนักงานนั้นอย่างทั่วถึงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และเกิดความรู้ความเข้าใจ (Rapid Improvement Program) และในการจำลองสถานการณ์ต่างๆ ทำให้ได้พบจุดอ่อนบางจุดและนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อปิดช่องโหว่ โดยการสื่อสารทำความเข้าใจกับพนักงาน เพื่อให้ได้เรียนรู้ ระดับตระหนักรู้ รู้จักวิธีจัดการกับภัยทาง Phishing Mail ให้ดีขึ้น
- Cyber Security Response เป็นอีกแนวทางการความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่บริษัทฯ ได้มีการดำเนินการ โดยจะมีการติดตามกรณีศึกษาทางด้านไซเบอร์ เพื่อนำมาอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน พนักงาน ผู้บริหาร รวมทั้งบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ ให้ระมัดระวังและมีความตระหนักรู้ในเรื่องการหลอกลวงผ่านทางอีเมลธุรกิจ (Business Email Compromise หรือ BEC) เช่น การส่งใบแจ้งหนี้ปลอม โดยจำลองมาให้กับส่วนงานสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้และระมัดระวัง โดยได้กำหนดแนวทางการควบคุมที่ประสิทธิภาพ (Strictly Process Confirming) ดังนี้

- การร้องขอ: ลงทะเบียนหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลสำคัญโดยเฉพาะข้อมูลบัญชีธนาคาร

- ให้ใช้แบบฟอร์มที่กำหนดเพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ต้องลงนามในแบบฟอร์มที่กำหนดโดยผู้มีอำนาจของฝ่ายนั้นๆ

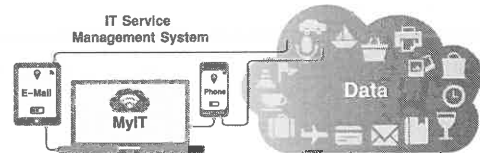
- ต้องมีหลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขอเปลี่ยนแปลง โดยดูความน่าเชื่อถือของเอกสารนั้นประกอบด้วย เช่น เอกสารที่ออกให้โดยหน่วยงานรัฐ

- มีการยืนยันให้แน่ใจว่าผู้ร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลนั้นมาจากผู้ร้องจริง โดยให้ติดต่อเพื่อทางโทรศัพท์ที่เชื่อถือได้

- ให้มีการแจ้งเตือนเตือนเหล่านี้ในกระบวนการทำงาน

### มาตรการการดูแลรับมือกรณีเกิดการคุกคามทางไซเบอร์

บริษัทฯ มีการประเมินรูปแบบของภัยคุกคามปัจจุบันที่มีความเสี่ยงสูง จัดทำแผนและวิธีปฏิบัติสำหรับเหตุการณ์ไม่ปลอดภัย (Incident Response Plan) และมีการซ้อมอย่างรอบคอบและต่อเนื่อง (Cyber Security Drill) ในการป้องกัน ภัยคุกคามที่มีประสิทธิภาพรวดเร็ว เพื่อให้บริการ คงดำเนินธุรกิจได้ต่อเนื่อง และผลกระทบน้อยที่สุด โดยในการดำเนินการ บริษัทฯ มีระบบสนับสนุนด้าน IT Service Management System เป็นระบบ BMC Remedy โดยมีชื่อภายในบริษัทฯ ว่า MyIT ซึ่งมีขั้นตอนปฏิบัติการจัดการเหตุฉุกเฉินด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยพนักงานสามารถแจ้งภัยกับหน่วยงานได้ 3 ช่องทาง คือ



จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและแก้ไขข้อมูล การเปิดเผยข้อมูลที่ไม่ตั้งใจและการรั่วไหลของข้อมูล

| ปี         | ปี 2560 | ปี 2561 | ปี 2562 | ปี 2563 | ปี 2564 | ปี 2565 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| จำนวนครั้ง | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |

จำนวนครั้งที่ข้อมูลถูกคว่ำหรือหลุดถูกนำไปเปิดเผย/ใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

| ปี         | ปี 2560 | ปี 2561 | ปี 2562 | ปี 2563 | ปี 2564 | ปี 2565 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| จำนวนครั้ง | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |









การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนของทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บริษัทฯตระหนักถึงความเสี่ยงและผลกระทบด้านกายภาพ และการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อบริษัทฯ และผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแสดงความมุ่งมั่นในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สอดคล้องกับข้อตกลงปารีส (Paris Agreement) ในการลดการเพิ่มอุณหภูมิของโลกไม่ให้เกิน 2 องศาเซลเซียส และเป้าหมาย UN SDG 13 กลุ่มบริษัทฯ ได้ประกาศนโยบายเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ในปี พ.ศ. 2573 ตั้งเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) ร้อยละ 30 และมุ่งสู่เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions) ในปี 2593 โดยกำหนดให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรเป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในระดับองค์กร (Corporate KPI) รวมถึงเป็นตัวชี้วัดการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มบริษัทฯ จากคณะกรรมการผู้จัดการใหญ่ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์ รวมถึงประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สอดคล้องกับแนวทางของ Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลสำหรับการรายงานทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ ครอบคลุมความเสี่ยงและโอกาสจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเชิงกายภาพ (Physical) และการเปลี่ยนผ่าน (Transition) ได้แก่

1. ความเสี่ยงเชิงกายภาพ (Physical Risk)

| ปัจจัยความเสี่ยง (Risk Factor)   | ผลกระทบเชิงกายภาพ (Physical Risk)  | ผลกระทบเชิงการเงิน (Financial Impact)  | การดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง (Mitigation Action)   |
|----------------------------------|--|--|---|
| น้ำท่วมและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น | อยู่เยื้องรายได้ 62 ล้านบาท/วัน จากความเสียหายของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต                 | 1. ติดตั้งสถานการณ์น้ำท่วม และระดับน้ำทะเลสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง<br>2. ตรวจสอบรายการทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของโรงกลั่น<br>3. สร้างกำแพงกันน้ำรอบพื้นที่โรงกลั่นในกรณีฉุกเฉิน                             | 1. ใช้งบประมาณ 3 ล้านบาทในการศึกษาและออกแบบกำแพงกันน้ำท่วมสำหรับโรงกลั่น  |
| การขาดแคลนน้ำ                    | มีรายจ่ายเพิ่มเติม 72,640 บาท (ข้อมูลปี 2565) ในการใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำสำรองในการผลิต | 1. ประเมินความเสี่ยงจากความเครียดของน้ำ (Water Stress) ในพื้นที่โรงกลั่น<br>2. มีมาตรการ 3R (การลด น้ำมาใช้ซ้ำ และรีไซเคิล) น้ำ ระบายเมื่อเติมน้ำมัน สามารถอ่านได้ที่หัวข้อ “การบริหารจัดการน้ำ” ในรายงานฉบับนี้ | 1. ใช้งบประมาณ 1.5 ล้านบาทในการปรับปรุงระบบน้ำบาดาลเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำรอง<br>2. ชอ CAPEX ของโครงการบริหารจัดการน้ำ |

ทั้งนี้บริษัทฯ ประเมินผลกระทบทางการเงินที่เกิดขึ้นจากมาตรการภาษีคาร์บอนในปี 2573 ในกรณีที่ไม่มีมาตรการรองรับที่ 873 ล้านบาทต่อปี กรณีที่ประเทศมีการบังคับใช้เป้าหมายการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ (NZE scenario) จึงมีแผนในการขยายธุรกิจไปยังธุรกิจพลังงานสีเขียวและผลิตภัณฑ์ชีวภาพโดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 15,700 ล้านบาทต่อปี สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่รายงาน Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) ปี 2023 ตาม QR Code



QR Code  
Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) ปี 2023

บริษัทฯ มีนโยบายด้านความยั่งยืนเรื่อง การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า ส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับตระหนักถึงความเสี่ยงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานธุรกิจครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบ การจัดการความเสี่ยงและผลกระทบที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานและสภาพภูมิอากาศ ส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาพัฒนากระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อม พลังงาน น้ำ และของเสียให้เป็นประสิทธิภาพตลอดเวลาในกระบวนการทางธุรกิจและกิจการในธุรกิจใหม่ ตลอดจนพัฒนาความร่วมมือกับองค์กรระดับท้องถิ่นและนานาชาติในด้านการบริหารจัดการทรัพยากร ดูแลสิ่งแวดล้อม การปรับตัวและการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้เป็นประสิทธิภาพ ค้นหาทางเศรษฐกิจ

การกำกับดูแลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Governance)

บริษัทฯ กำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลและการบริหารจัดการ การดำเนินงานด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกครอบคลุมตั้งแต่ระดับกรรมการบริษัท จนถึงระดับปฏิบัติการ เพื่อให้การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นไปอย่างบูรณาการและมีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย โดยกำหนดให้คณะกรรมการกำกับดูแลความยั่งยืนและบรรษัทภิบาล (Sustainability and Corporate Governance Committee: SCGC) ทำหน้าที่เสนอแนะปฏิบัติการพัฒนาความยั่งยืนแก่คณะกรรมการบริษัท กำกับดูแลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทและฝ่ายจัดการเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางพัฒนาความยั่งยืน ทบทวนแนวปฏิบัติการพัฒนาความยั่งยืน โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานสากลและเสนอแนะต่อคณะกรรมการบริษัทเพื่อพิจารณาปรับปรุงให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย รวมถึงมอบนโยบายด้านการพัฒนาความยั่งยืนให้คณะกรรมการด้านความยั่งยืนองค์กร (Sustainability Policy Committee: SPC)

สำหรับคณะกรรมการด้านความยั่งยืนองค์กร (Sustainability Policy Committee: SPC) มีหน้าที่กำหนดและทบทวนนโยบายแนวทาง การดำเนินงาน และเป้าหมายด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน และพิจารณาแนวทางดำเนินงานตามกรอบยุทธศาสตร์ความยั่งยืนของบริษัทฯ ที่ครอบคลุมการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเสี่ยงและโอกาสในการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืน ตลอดจนสนับสนุนผลักดันการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหารจัดการด้านความยั่งยืนองค์กร (Sustainability Management Committee: SMC) ซึ่งมีหน้าที่ กำหนดนโยบายและกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ และแนวทาง การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นอกจากนี้บริษัทฯ เน้นให้ความสำคัญต่อขีดความสามารถ Net Zero (Net Zero Development Division) เพื่อดำเนินงานและร่วมมือกับเครือข่ายกลุ่มบริษัทจากในห่วงโซ่อุปทานอย่างเต็มที่

2. ความเสี่ยงเชิงโอกาสจากการเปลี่ยนผ่าน (Transition) ตามทศวรรษ

| ปัจจัยความเสี่ยง (Risk Factor) | ผลกระทบเชิงโอกาส (Transition Risk)                                  | ผลกระทบเชิงการเงิน (Financial Impact)   |
|--------------------------------|---|---|
| ความเสี่ยงด้านนโยบาย           | ราคาคาร์บอน (Carbon price)  | 1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงขึ้น<br>1. ขาดรายได้จากรัฐบาลที่ปรับขึ้น<br>2. ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต<br>3. สร้างความยั่งยืนของงานภายใต้เป้าหมายคาร์บอนเครดิต ได้แก่ Carbon Markets Club  |
| ความเสี่ยงด้านการตลาด          | ราคาคาร์บอน   | 1. ผลกระทบต่อค่าการดำเนินงานเนื่องจากความต้องการใช้น้ำมันลดลง<br>1. ติดตามราคาคาร์บอนที่ต่อเนื่อง ใช้เพื่อพิจารณาการดำเนินงานในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากต้นทางของราคา และเพิ่มความสามารถขององค์กรในการดำเนินงานด้านนี้<br>2. ขยายธุรกิจสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงและธุรกิจที่ไม่พึ่งพาวัตถุดิบจากฟอสซิล |
| ความเสี่ยงด้านชื่อเสียงองค์กร  | มาตรฐานและข้อกำหนดการรายงานข้อมูลด้านผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศสูงขึ้น | 1. ค่าใช้จ่ายในการรายงานข้อมูลที่สูงขึ้น<br>1. จัดให้มีทีมรับผิดชอบเรื่องการจัดการและรายงานข้อมูลตามที่กำหนดที่เกี่ยวข้อง<br>2. จัดทำแผนการสื่อสารที่ชัดเจนในกระบวนการจัดการและรายงานข้อมูล   |

| ปัจจัยความเสี่ยง (Risk Factor) | ผลกระทบเชิงโอกาส (Transition Risk)   | ผลกระทบเชิงการเงิน (Financial Impact)  |
|--------------------------------|--|--|
| โอกาสด้านนโยบาย                | การสนับสนุนเทคโนโลยีด้านพลังงานหมุนเวียนและการลดก๊าซเรือนกระจก                     | 1. ช่วยให้การลงทุนในเทคโนโลยีดังกล่าวมีต้นทุนที่ต่ำลง<br>2. ลดราคาคาร์บอน<br>1. ติดตามและร่วมลงทุนในเทคโนโลยีด้านพลังงานหมุนเวียนและการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมกับบริษัทฯ<br>2. ร่วมมือกับภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสะอาด (Deep Decarbonization) |
| โอกาสด้านเทคโนโลยี             | เทคโนโลยีการกักเก็บ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บอน (CCUS) สามารถใช้งานได้จริง | 1. การลงทุนในเทคโนโลยีดังกล่าวจะลดลง<br>2. ลดราคาคาร์บอน<br>1. แสวงหาความร่วมมือกับพันธมิตรในการทดลองและประเมินการใช้งานเทคโนโลยี CCUS   |
| โอกาสด้านการตลาด               | ความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น  | 1. ราคาไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากธุรกิจพลังงานไฟฟ้า<br>2. เสริมสร้างประสิทธิภาพในการผลิตพลังงานไฟฟ้า<br>1. เร่งขยายธุรกิจด้านพลังงานหมุนเวียน<br>2. เสริมสร้างประสิทธิภาพในการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้   |

เป้าหมาย ปี 2565

- การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร 1 ของโรงกลั่น ไม่เกิน 953,055 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
- การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร 2 ของโรงกลั่น ไม่เกิน 4,310 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
- กลุ่มอาคารและศูนย์ฯ การใช้ประโยชน์จากพลังงานคาร์บอน “Carbon Neutrality” (ขอบเขตที่ 1 และ ขอบเขตที่ 2)

กลยุทธ์และแผนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Strategy and Action Plan)

เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ในปี พ.ศ. 2573 และเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions) ในปี 2593 บริษัทฯ ได้จัดทำกรอบกลยุทธ์ BCP 316 NET ซึ่งครอบคลุม 4 แนวทาง โดยเน้นการบรรลุเป้าหมายที่ต้องได้และสามารถหรือวัดได้ในระยะยาวดังนี้

B: Breakthrough Performance เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 30% จากปีฐาน (ปี 2562) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานผ่านการบูรณาการผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ปล่อยคาร์บอนต่ำ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานและเชื้อเพลิงสะอาดในการบวนการผลิต

C: Core Competency Nature and Society เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 10% จากปีฐาน (ปี 2562) การสร้างสมดุลทางระบบนิเวศและความเป็นอยู่ที่ดีของคาร์บอนต่ำ ผ่านการดูแลคาร์บอนด้วยวิถีธรรมชาติ มุ่งพัฒนาแหล่งดูดซับและกักเก็บคาร์บอนในดินโดยใช้ทางธรรมชาติจากกระบวนการทางชีวภาพ (Green Carbon) และระบบนิเวศทางทะเล (Blue Carbon) กลุ่มบริษัทฯ จากจังหวัดศรีสะเกษและจังหวัดสุรินทร์ Green & Blue Carbon ที่สามารถเชื่อมโยงกับด้านพัฒนาชุมชน-สังคมอย่างมีส่วนร่วมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงาน องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ที่ยอมรับสนับสนุน ความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนไปพร้อมกัน ผ่าน 4 รูปแบบสำคัญ ได้แก่ การปลูกป่า การอนุรักษ์ป่าชุมชน การปลูก-อนุรักษ์ป่าชายเลน และการรักษาแหล่งหญ้าทะเล

รายละเอียดเพิ่มเติมของแผนพัฒนาระบบนิเวศทางบกและทางทะเล สามารถอ่านเพิ่มเติมได้ในเนื้อหาส่วน “การมีส่วนร่วมในการดูแลสังคม” ในรายงานฉบับนี้

P: Proactive Business Growth and Transition เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 60% จากปีฐาน (ปี 2562) การเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาด (Energy Transition) เพื่อเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions) ด้วยเทคโนโลยีใหม่เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนและเทคโนโลยีพลังงานสีเขียว (Green Energy Technology) เพื่อสร้างธุรกิจสีเขียวที่เป็น New S-curve ให้กับกลุ่มบริษัทฯ จากโดยมุ่งเน้นเทคโนโลยีพลังงานสีเขียว (Green Energy Technology) และเทคโนโลยีเพื่อการเปลี่ยนผ่านพลังงานสู่พลังงานสะอาด (Energy Transition Technology)

NET: Net Zero Economy Framework การสร้างระบบนิเวศเพื่อรองรับการไปสู่เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions) อาทิ การจัดทำแพลตฟอร์มให้ผ่านเอเคอร์ไซด์ให้พลังงาน Winwin การร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ในการจัดตั้ง Carbon Markets Club นอกจากนี้บริษัทฯ ได้แสดงเจตนาแน่วแน่เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนและสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ในระดับองค์กรภายในปี ค.ศ. 2050 ผ่านการดำเนินงานภายใต้เครือข่ายคาร์บอนลีดวิงประเทศไทย ในฐานะ “องค์กรผู้นำด้านการจัดการก๊าซเรือนกระจก” (Climate Action Leading Organization: CALO)

อย่างไรก็ตาม ในขณะที่ยังคงให้ความสำคัญต่อการลงทุนพลังงานสะอาดที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่การเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานต้องใช้เวลา ประกอบกับปัจจัยเสี่ยงสำคัญอย่างวิกฤตพลังงานที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความขาดแคลนพลังงานของประเทศ กลุ่มบริษัทฯ จากปัจจัยดังกล่าวจึงจำเป็นต้องดำเนินการด้านธุรกิจที่ให้ความสำคัญต่อการสร้างความสมดุลระหว่างความท้าทายด้านพลังงาน 3 ประการ (Balancing the Energy Trilemma) ได้แก่ ความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) การเข้าถึงพลังงาน (Energy Affordability) โดยแสวงหาโอกาสเพิ่มขีดความสามารถด้านพลังงานของประเทศในราคาที่ประชาชนเข้าถึงได้ และความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability) เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างความนำพลังงานจากโลกมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศที่การรักษาสีเขียวและสมดุลโลกใบนี้ให้ยั่งยืน







ร้อยละของการลดการใช้ไฟฟ้าใหม่เกี่ยวกับความต้องการใช้น้ำในปีนั้นๆ (ร้อยละและปริมาณน้ำที่ลดได้)



“เพื่อขจัดมลพิษจากปริมาณ 2558 จากผลรวมของน้ำที่นำกลับมาใช้ใหม่จากการนำน้ำควบแน่น (Condensate Water) คุณภาพดีมาใช้ซึ่งทำให้อัตราต้นทุนน้ำและภายในหน่วยกลั่นที่ 4 รวมถึงการนำน้ำจากหน่วยบำบัดน้ำดื่มที่เพิ่มมาปรับปรุงคุณภาพเพิ่มเติมด้วยระบบรีเวอร์สออสโมซิส และการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดจากหน่วยบำบัดน้ำทิ้งมาปรับปรุงคุณภาพเพิ่มเติมด้วยระบบรีเวอร์สออสโมซิสไปใช้ที่หน่วยกลั่น

การบริหารจัดการน้ำร่วมกับองค์กร/หน่วยงานภายนอก และผู้มีส่วนได้เสีย

กิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- กิจกรรมเก็บขยะและปลูกต้นไม้ในวันแม่ขึ้นห้าเจ้าพระยาช่วงวันมาฆบูชา
- ความร่วมมือกับกรมเจ้าท่าในการจัดซื้อเรือศรีธราธรรม 8 ซึ่งเป็นเรือกำจัดขยะและจัดจำหน่ายน้ำมัน เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของแม่น้ำเจ้าพระยา
- โครงการรื้อฟื้นน้ำในท้องที่ใกล้วังจากครัวเรือนของโรงเรียนและตลาดบางนาเพื่อ อนุรักษ์ธรรมชาติแม่น้ำบางกอกบริเวณปากบางนา
- โครงการส่งเสริมกลุ่มผู้สนใจเจ้าพระยาและธรรมชาติสองแคว
- โครงการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา (ECO School) ร่วมกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานเขตคลองเตย และสำนักงานเขตบางนา เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหาร/ครูผู้สอนกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ และด้านสิ่งแวดล้อม ใน 11 โรงเรียนของกรุงเทพมหานคร ใช้ชีวิตที่กรีนด้วยกิจกรรมปลูกต้นไม้ กิจกรรมการรื้อฟื้นการศึกษาดูงานในรูปแปลงเรียนรู้ตามลุ่มศึกษาที่กรุงเทพฯ โดยในปีใดโรงเรียนที่พิจารณา ได้จัดทำโครงการที่กระทำตามนโยบายนี้ให้เป็นโครงการ เพื่อลดการพึ่งพิงเทคโนโลยีให้มีความยืดหยุ่นอาจหาประโยชน์ประโยชน์จากข้อมูลและแหล่งดำเนินการโดยโรงเรียนซึ่งได้สอดคล้องได้แก่นโยบาย



- โครงการสร้างสำนึกพลเมือง (Project Citizen) ร่วมกับสถาบันพระปกเกล้า ซึ่งนักเรียนผู้เข้าร่วมโครงการได้ดำเนินการเสนอแนะนโยบายสาธารณะเกี่ยวกับเรื่องน้ำ ทั้งในเรื่องของการป้องกันน้ำเสียในโรงเรียน และชุมชน
- โครงการสร้างความตระหนักให้กับเยาวชนถึงปัญหาขยะในสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยร่วมกิจกรรม ๖ ประการตามแนวคิด

## การจัดการมลพิษทางน้ำ

นี่คือปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิต เป็นแหล่งกำเนิดของ สัตว์น้ำและพืชน้ำหลากหลายชนิด นอกเหนือจากนี้ยังมีประโยชน์ในด้าน การเกษตรกรรม ศรัทธา และอุตสาหกรรม ซึ่งผู้ประจักษ์พยานในด้านการ บริหารฯ ก็จำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากมันในกระบวนการผลิต ดังนั้น การคงสภาพความงามที่เห็นด้วยจึงเป็นปัจจัยสำคัญกับบริษัท ต้อง รับผิดชอบดูแลความสะอาดแหล่งน้ำรวมทั้งการบำบัดน้ำเสียที่ปล่อยทิ้ง

บริษัทฯ ได้มีการจัดการบริหารงานด้วยระบบมาตรฐานที่  
ถูกหลักวิชาการ ทำให้องค์กรมีความแข็งแกร่งด้าน  
ประสิทธิภาพ และมีการตอบรับกับผู้ใช้บริการที่ 3RS  
นั้นทำให้ได้ภาพรวมที่ถูกต้องในกระบวนการผลิตและบริการ  
ที่ทรัพยากรเหมาะสม และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน  
รอบโรงงาน โดยกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโรงงานแบ่งเป็น  
3 ส่วน ได้แก่

1. กระบวนการบำบัดทางกายภาพ (Physicochemical Treatment Process) ลดการปนเปื้อนของน้ำดื่มและโลหะหนัก
  2. กระบวนการบำบัดทางชีวภาพ (Biological Treatment Process) ลดการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ละลายน้ำ
  3. กระบวนการบำบัดขั้นสุดท้ายหรือกระบวนการรอง (Tertiary Treatment Process) กรองอนุภาคของแข็งขนาดเล็กและลดค่าสารอินทรีย์และสารอาหารที่เหลือเพื่อให้ได้น้ำคุณภาพเหมาะสมก่อนนำมารีไซเคิล

นอกจากจากการควบคุมคุณภาพน้ำเสียของโรงกลั่น  
น้ำดื่มมาจากลำน้ำปาย ซึ่งได้ติดตั้งแผงควบคุม  
และตั้งศูนย์ควบคุมด้วย โดยปี 2565 ได้  
ดำเนินโครงการ “คลองสวยน้ำใส” ร่วมกับ  
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
และสถาบันส่งเสริมการเกษตรเพื่อเพิ่ม เพื่อ  
ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและคุณภาพคลอง  
รอบพื้นที่โรงกลั่นน้ำดื่มมาจาก  
ได้แก่ คลองบางจากและคลอง  
บางอี โดยปรับปรุงทัศนียภาพ  
พื้นที่ตลอดแนวคลองและเพิ่ม  
คุณภาพคลองให้สามารถรับน้ำ  
เข้าได้ท่วมาเป็นอ่างของชุมชน  
โดยได้ก่อสร้างและระบบนิเวศ  
ที่อยู่ติดกัน

หน่วย R0 recycle การดำเนินงานปิ้งน้ำเสีย

สามารถ recycle น้ำมาใช้ใหม่ได้

**203,167** ลูกบาศก์เมตร

---

ปริมาณน้ำที่เพิ่มมีอีกจาก Recycle

**๒ 2565 = 1,470,528** ลูกบาศก์เมตร

(รวมทุกหน่วยในโครงการ)

---

ปริมาณน้ำที่มีอีกจาก ปล่องออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

**๒ 2565 = 827,875** ลูกบาศก์เมตร

(รวมจากปล่องน้ำทั้ง 1 และ 3)

**การจัดการมลพิษทางอากาศ (Air Emission)**

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา บางภาพ มีการพัฒนาสู่การควบคุมสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมากขึ้น นอกเหนือจากการปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรแล้ว บางภาพ ยังดำเนินการตามกฎ ระเบียบทางปฏิบัติในขั้นต้นไว้ก่อนแล้ว รวมถึงตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบโรงงาน โดยให้ความใส่ใจกับการควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศเพิ่มเติมจาก โดยการใช้เชื้อเพลิงธรรมชาติที่มีค่าต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อลดการปล่อยมลพิษทางอากาศ การดำเนินงานตามมาตรฐานในขั้นต้นเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นขององค์กรในการปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรและกฎระเบียบของรัฐบาล

[illegible]

ผลการค้าขายรวมในปี 2565

ปี 2565 บริษัทฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชน อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ยังคงดูแลและควบคุมคุณภาพอากาศที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

ระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System)

- ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 14001 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 25
- ระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบดิจิทัลที่สามารถตรวจสอบได้ (Digitized Measurement and Transparent Communication)
- ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องรายต่อนาที (CEMS) จำนวน 7 สถานี โดยส่งสัญญาณแบบ Real time ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม และทางภาค สามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรายงานผลคุณภาพอากาศต่อแหล่งมลพิษทางอากาศ

การลดมลพิษทางอากาศ (Reduction in Air Pollution)

1. ใช้อีเอ็มเฟล็กซ์หรือชาวมดในการเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง
2. ปรับลดปริมาณการนำเชื้อเพลิงจากปล่องให้เท่ากัน
3. ก่อสร้างขอบเขตนกบิน Enclosed Ground Flare ทำรั้วรอบบริเวณเผาปัจจุบันชนิด Elevated Flare ช่วยให้การรวมหรือจับปริมาณก๊าซส่วนเกินที่ระบายออกจากกระบวนการผลิตในกรณีโรงกลั่นเริ่มเดินเครื่อง (Startup) กรณีที่หยุดเดินเครื่อง (Shutdown) และกรณีที่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ (Emergency) นับเป็นโครงการสำคัญที่ช่วยเสริมมาตรการเชิงรุกในการป้องกันผลกระทบมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปลอดภัย

แผนการดำเนินงานในปี 2565

การลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ (Reduction in Air Pollution)

ធនាគារ





### การจัดการของเสียและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

[illegible]

จากหลักการดังกล่าว บ่งบอกว่า โทรมวลีสำคัญในการลดผลกระทบจากข้อผิดพลาดที่พบได้ทั่วไป (Supply Chain) โดยมีหลักการทางด้านการจัดซื้อจัดจ้าง ส่งผลให้เกิดประโยชน์ในกระบวนการผลิตและลดต้นทุน อีกทั้งยังได้ผลประโยชน์ (Supply Chain) โดยมีหลักการทางด้านการจัดจ้างที่เพื่อตอบสนองและเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการด้านห่วงโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีการพึ่งพิงการผลิตแบบรวมและการผลิตแบบกระจายที่เกี่ยวเนื่องกับกระบวนการด้านการส่งมอบสินค้า ซึ่งสามารถตรวจสอบประสิทธิภาพของตัวชี้วัดที่ผู้ประกอบการกำหนดไว้ได้ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทางได้ทันที ในส่วนของภาคอุตสาหกรรมและบริษัทจัดการเองเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะมีการควบคุมการจัดซื้อจัดจ้างคือเลือกผู้รับจ้างที่ดีได้รับอนุญาตและมีมาตรฐานตามกฎหมายและคัดเลือกวิธีการจัดให้มุ่งสู่การเป็น Circular Economy เป็นต้นแบบ อีกทั้งยังต้องมีการตรวจสอบของตัวประกอบทางด้านในการจัดซื้อจัดจ้างควบคู่ เพื่อตรวจสอบและควบคุมภาพรวมในการดำเนินงานไปจนตามแผน

โรงงานนี้เริ่มมาจากได้เข้าร่วมมาตรฐานการจัดการการฝังกลบเป็นศูนย์ (Standard for Zero Waste to Landfill) โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ให้การรับรองตั้งแต่ปี 2564 และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลจากข้างบนทำให้มีความสำคัญของขยะอุตสาหกรรมแล้วจึงได้ทำการขยายผลไปยังของเสียสำนักงานที่จะต้องเข้าสู่กระบวนการฝังกลบให้เหลือศูนย์ โดยมีทีมบริหารและการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ภายใต้ 5R เช่น


การประชาสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ในการจัดการของเสียอย่างถูกต้องว่า เป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ 5R การรวมบริการแยกขยะ ซึ่งทำให้ทุกคน ภายภาคการผลิตใช้กล่องโฟม การจัดการใช้กระดาษในสำนักงาน เป็นต้น

โครงการกลั่นแกล้งขนาด 5 บาท ให้นักเรียนนำกล่องข้าวที่โรงเรียนมาทิ้งที่ธนาคารน้ำกลั่นแกล้ง ให้นักเรียนเลือกปริมาณข้าวสวยที่ต้องการไปเพื่อลดขยะของอาหาร

โครงการมอบผ้ามาแลกของ ให้นักเรียนนำชุดนักเรียนเก่าที่ไม่ใช้แล้วมาแลกกับสินค้าที่จำเป็นไปมอบให้ผู้สูงอายุในชุมชนโรงเรียน

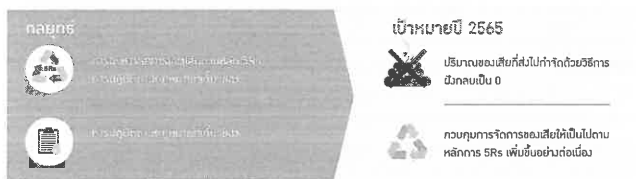
โครงการรณรงค์ล้างจาน ถังแยกกล่องเครื่องใช้ UHT และนำไป Recycle กลับมาทำเป็นสินค้าขายเพื่อผู้ประสบภัย เริ่มโครงการตั้งแต่ปี 2562

สุขาภิบาลอีกด้วย



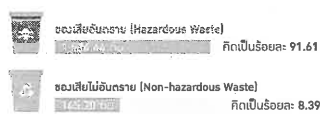
โครงการจัดการขยะกระดาษในสำนักงาน เริ่มโครงการในปี 2563 โดยร่วมมือกับพันธมิตรผ่านเครือข่ายเพื่อภาคยั่งยืนแห่งประเทศไทย แยกขยะกระดาษจากสำนักงานเพื่อนำไปลดกระดาษ A4 ใหม่ โดยในปี 2565 สามารถรวบรวมกระดาษสำนักงานที่ใช้แล้วได้ 3,650 กิโลกรัม แลกเป็นกระดาษใหม่ได้ 77 รีม

ในปี 2565 เนื่องจากธุรกิจโรงกลั่นดำเนินการจัดการความเหลื่อมล้ำ 5R อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ปริมาณของเสียลดลงมีประสิทธิภาพ ทำให้ของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ คิดเป็นร้อยละ 99.99 ของปริมาณของเสียทั้งหมด นอกจากนี้ยังได้รายงานข้อมูลปริมาณของเสียจากสำนักงานเพิ่มเติมเพื่อขยายขอบเขตของการจัดการของเสียให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น



ผลการดำเนินงานปี 2565

ปริมาณของเสียอุตสาหกรรมปี 2565

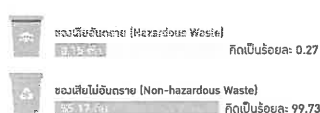


ปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดด้วยการเผา  
ที่ไม่ได้ Energy Recovery  
(ไม่รวม Recycle หรือ Reused  
หรือการเผาเพื่อ Energy Recovery)  
0.11 ตัน/ตันของเสียที่กำจัด



บริษัทฯ บริหารจัดการของเสียอุตสาหกรรมตามหลัก 5R  
โดยมีปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์  
คิดเป็นร้อยละ 99.99 ของปริมาณของเสียทั้งหมด

ปริมาณของเสียจากสำนักงานปี 2565



## พฤษภาคมปี 2569



## Circular Economy

บริษัทฯ ได้ผ่านเหตุการณ์ด้านเศรษฐกิจตาม BCG Economy Model ซึ่งประกอบด้วย 3 เศรษฐกิจหลัก คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ซึ่งมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า โดยอาศัยประโยชน์ที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการประยุกต์ผลผลิตจากธรรมชาติให้เป็นผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าสูง เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากร วัสดุ และผลิตภัณฑ์อย่างคุ้มค่า และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ที่มุ่งเน้นไปในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และตลาดเศรษฐกิจยั่งยืน มาเป็นแนวคิดในการดำเนินงานด้านธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่า ควบคู่ และความยั่งยืนให้กับบริษัทฯ และผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ซึ่งบริษัทฯ ได้ใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาเป็นไปในด้านต่าง ๆ ของบริษัทฯ และมุ่งเน้นการปฏิบัติตามพันธกิจ

1. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติในอนาคต
2. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด สอดคล้องกับเป้าหมายการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

### เป้าหมายของบริษัทฯ

1. นำนวัตกรรมตามแนวทางของ Circular Economy มาพัฒนาการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า เพื่อส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน
2. สนับสนุนการนำพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง กลับมาสร้างประโยชน์ใหม่ ในการส่งต่อกลับไปผ่านเครือข่ายสหกรณ์อินทนา เพื่อคืนสู่ผืนดินต่อไป

ผลการดำเนินงานปี 2565

บริษัทฯ ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการจัดการขยะพลาสติกที่ไม่สามารถนำเอากลับมาใช้ประโยชน์ได้ซึ่งหมายถึงไปทิ้งขยะไว้ซึ่งก่อมลพิษและเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของปีนี้คือ บริษัทฯ ได้เพิ่มการนำพลาสติกที่ย่อยสลายได้ หรือ Bioplastic มาพัฒนาให้มีรูปแบบใหม่ (สำหรับบรรจุภัณฑ์) ที่ไม่ก่อให้เกิดขยะ ซึ่งผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของปีนี้ ทำให้บริษัทฯ ได้รับรางวัลชนะเลิศที่เป็นรูปธรรม Non-oil ของบริษัทฯ เพื่อลดการเกิดปัญหาพลาสติกและออกกฏหมาย E-commerce ที่เป็นมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ดำเนินการตั้งแต่ปี 2562 จนถึงปัจจุบัน

ธุรกิจแพคเกจจิ้งเป็นผู้นำของงานแพคเกจจี BIO Packaging โดยใช้ PLA (Polylactic Acid) ที่ขึ้นทะเบียนจากพืชผลทางการเกษตร เช่น อ้อย ข้าวโพด มาผลิตเป็นพลาสติกชีวภาพที่แข็งแรงทนทานเหมือนพลาสติกทั่วไป แต่มีข้อได้เปรียบที่แตกต่างคือ สามารถย่อยสลายได้ และถูกหลักในการกำจัดขยะ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

อีกธุรกิจที่ BIO Packaging กำลังให้ความสนใจคือ ธุรกิจ Bioplastic มากที่สุด เป็นอันดับ 1 ของ ASEAN นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือกับโครงการ “แก้วพลาสติก” โดยรับทำเครื่องแก้วพลาสติกใสได้ เพื่อจำหน่ายให้เจ้าของกิจการร้านอาหารใช้เพื่อลดพลาสติกได้ แต่เพื่อลดค่าใช้จ่ายและส่งเสริมงานในภาคพื้นที่สีเขียว ธุรกิจจากบริษัทเคสเคอของโครงการ “แก้วพลาสติก” ที่มีความร่วมมือกับเจ้าของธุรกิจที่วางจำหน่ายอาหาร ภัตตาคาร ร้านค้าค้าปลีกขนาดใหญ่ (Customer) ในการประชุมกับผู้อำนวยการ

ผลิตภัณฑ์ SAF จากน้ำมันปาล์มอุตสาหกรรมใช้แล้วนั้น เรียกได้ว่าสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ BCG Economy Model อย่างครบวงจร ตั้งแต่ทรัพยากรชีวภาพ (Bio-economy) มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่ามากขึ้น โดยเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ดำเนินกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ไปยังประโยชน์แก่สังคม และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ที่ไม่ได้นำเงินไปเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุล ให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนไปพร้อมกัน

อย่างยั่งยืน” ซึ่งจากโรงงานผู้ผลิตไม้กวาด (Vandapac Co., Ltd) ที่สนับสนุนชุดผลิตภัณฑ์เพื่อลดโลกร้อน และผลิตภัณฑ์ (Integrated Logistics Services Co., Ltd หรือ LIS) ที่สนับสนุนระบบการขนส่งจากท่าเรือหลักทุกท่าในประเทศไทย เพื่อเชื่อมกับก่อนส่งต่อให้ท่าเรือในต่างประเทศ (ส่วนผลิตภัณฑ์ไม้ สังกัดบริษัทการปลูกปาล์ ที่สนับสนุนการนำผลผลิตปาล์มไปใช้ประโยชน์ที่ กลับมาสร้างประโยชน์ใหม่ ในการส่งออกไม้ไผ่แทนกล้วยตากของอินทผลัม) เพื่อเชื่อมสู่สินค้าต่อไป และสุดท้าย ผู้ประกอบการแฟรนไชส์ (Franchise) โดยเฉพาะผู้ที่ทำกิจการรถจักรยาน หรือ สานไม้เพื่อจำหน่ายอาคารสถานที่ (Landlord) ในการพิจารณาเปิดร้านกาแฟ แปรพันธุ์เลือกให้สอดคล้องและเชื่อมโยงโครงการนำปาล์มไปใช้ประโยชน์ให้เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ภายใต้ โครงการ “วันเพ็ญพาล์ม” ของอินทผลัม เป็นโครงการสร้าง Circular Economy จากความเข้มแข็งของ Value Chain อย่างแท้จริง

## พฤษภาคมปี 2567

กลุ่มบริษัทบางจาก บริษัท BSGF จะเริ่มดำเนินงานผู้ให้บริการ  
ก่อดำน้ำเพื่อค้นหา SAF (Sustainable Aviation Fuel) จากน้ำมัน  
ปฏาการที่ใช้แล้ว (Used Cooking Oil) ภายในบริเวณโรงงานผู้ให้บริการ  
บางจาก ซึ่งคาดว่าจะเริ่มเปิดดำเนินการได้ช่วงปลายปี พ.ศ. 2567  
ด้วยกำลังการผลิตขั้นต้น 1,000,000 ลิตรต่อวัน ซึ่งปริมาณนี้เพียงพอ  
ภาคการผลิตบางเขินที่มีผู้โดยสารมากกว่าหนึ่งล้านคนจากสนามบิน  
ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิหรือจะเพิ่มอีก ซึ่งจะช่วยลดการปล่อย  
ก๊าซเรือนกระจกจากอุตสาหกรรมการบินลงได้ประมาณ 80,000 ตัน  
คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (เทียบกับการปล่อยก๊าซ  
เรือนกระจกของรถไฟฟ้าบีทีเอสในหนึ่งปี)

ผลิตภัณฑ์ SAF จากน้ำมันปาล์มอาหารใช้แล้วนั้น เรียกได้ว่า  
สมบูรณ์แบบในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ยอดสุดของ BCG  
Economy Model อย่างครบวงจร ตั้งแต่การปลูกพืชเชิงพาณิชย์  
(Bio-economy) มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพที่สร้างมูลค่าเพิ่ม  
โดยเน้นการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ  
หมุนเวียน (Circular Economy) ตามโมเดลการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมา  
ใช้ประโยชน์ใหม่ทางอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)  
ที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการพึ่งพาเศรษฐกิจ แต่คือการพัฒนาควบคู่ไปกับ  
การพัฒนาสังคมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุล ให้เกิด  
ความยั่งยืนและยั่งยืนไปพร้อมกัน

การร่วมทุนก่อตั้งบริษัท BSGF และหน่วยผลิต SAF จากน้ำมัน  
ปฏุงาษาใช้แล้วและขยะเคียวในประเทศไทยนี้ ถือว่าเป็น  
โมเดลที่สร้างการพึ่งพาอาศัยกันระหว่างไทยกับจีนที่ถึงขั้นเป็นเจ้าผู้  
ผลิตงานสะอาดด้วยนวัตกรรมพลังงานสีเขียว และบริษัทหนึ่ง  
ที่ก้าวสู่ยุคความมั่นคง BCP 316 เน้น ของกลุ่มธุรกิจมาจาก  
เพื่อมุ่งไปดำเนินการตลาดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ  
เป็นศูนย์ (Net Zero Green Emissions) ภายในปี ค.ศ. 2050 และ  
ร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยสู่เป้าหมาย Net Zero Green Emissions  
ในปี ค.ศ. 2065





















- การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response: EPR) โดยศึกษาและพัฒนาการในการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในประเด็นต่างๆ สำคัญ โดยปี 2565 มีการจัดซ้อม Surprise Drill ในการฝึกซ้อมและพบเหตุการณ์ระดับ
  - การจัดการการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการด้านบุคคล (Management of Change Personnel: MOC-P) และการฝึกอบรม (Training and Performance: T&P) และการสร้าง Quality Person สำหรับการเป็นผู้อนุญาตในการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง
  - การจัดการด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา (Contractor Safety Management: CSM) ตั้งแต่การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา การควบคุมการทำงานหน้า Site Audit และการประเมินเมื่อสิ้นสุดสัญญา
  - ความพร้อมของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: MI) ตรวจสอบประสิทธิภาพและการควบคุมในรายชื่ออุปกรณ์ทั้งหมดตลอดอายุการใช้งาน รวมถึงการบำรุงรักษาประจำปีเครื่องใช้
  - การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Assurance: QA) ตรวจสอบขั้นต้นอุปกรณ์และเครื่องจักรในระบบการผลิตสินค้า การออกแบบและพร้อมใช้งาน
  - การประเมินผลก่อนเข้าใช้ (ในการจัดการความปลอดภัยในระบบการผลิต) ในการประเมินข้อมูล เพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน และข้อมูลเชิงวิเคราะห์ทางเชิงจัดการแผนทางด้านความปลอดภัย
- นอกจากนี้ยังมอบ
- ปี 2565 บริษัทบรรลุตามเป้าหมายด้านความปลอดภัยใน

**សាក្សីទីបី**

ในปี 2565 บริษัทบรรจตามเป้าหมายด้านความปลอดภัยในกระบวนการตามที่กำหนด โดยไม่มีเหตุการณ์รั่วไหลของสารไฮโฟจากภาชนะบรรจุหลักหรือกระบวนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง (Tier 1 และ 2) ตามข้อกำหนด API 754



### ขั้นตอนการดำเนินการ

| Policy Compliance   | Human Rights Impact Assessment  | Access to Remedy  | Feedback Mechanism  | Reporting  |
|---|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำนโยบายความรับผิดชอบทางธุรกิจ ต่อการเคารพสิทธิมนุษยชน และสิ่งเช่นสื่อออนไลน์ ตลอดจนตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้แก่คณะกรรมการผู้บริหาร และพนักงาน</li> <li>- ประกาศนโยบาย และเผยแพร่: BCP Website, จัดทำพจนานุกรมบริษัท               <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNGC</li> <li>• UDHR</li> <li>• WFPs</li> <li>• ISO 26000</li> <li>• UNGP</li> </ul> </li> <li>- มีการทบทวนทุกปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบในทุกขั้นตอนของการดำเนินงานธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่สิทธิมนุษยชน</li> <li>- ทบทวนกระบวนการเพื่อปรับปรุงและลดโอกาสในการละเมิดให้ดียิ่งขึ้น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินคดีโดยศาล เมื่อเกิดผลกระทบเชิงลบด้านสิทธิมนุษยชน</li> <li>- ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในกรณีที่ต้องทำการเยียวยา</li> </ul> <p>หมายเหตุ: ทำการประเมินทุกปี</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบด้านสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้าน</li> </ul> <p>เผยแพร่ผ่าน: BCP Website</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามผลการดำเนินการรายงานต่อผู้บริหารและเปิดเผยต่อผู้มีส่วนได้เสีย</li> </ul> <p>หมายเหตุ: เปิดเผยแพร่ BCP Website</p> |

กรกฎาคม ๒๕๖๕

- 1) การประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนและสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุกปี บริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบประเด็นด้านสิทธิมนุษยชน อย่างรอบด้าน ตามแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชน ครอบคลุมความเสี่ยง ๕ ด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงด้านผลกระทบต่อภาคประกอบ การเคารพสิทธิทางประชากร การถูกจ้างแรงงาน ชุมชนและสังคม สิ่งแวดล้อม โดยบริษัทมีทั้งปฏิบัติการ วัตถุประสงค์และตัวชี้วัดที่สอดคล้องกัน ที่มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจ การใช้งานพลังงานที่ดี การจ้างงานผู้ด้อยโอกาสทางหลากหลายทางเพศ (LGBT+) และลดค่าใช้จ่าย ครอบคลุมกลุ่มเสี่ยง (เด็ก ผู้หญิง ผู้คนพื้นเมือง และชนชาติ) ที่เกี่ยวข้องกับการค้า การครอบครองที่ดินชุมชนท้องถิ่นและการค้าสินค้า วัสดุและเครื่องใช้ และติดต่อทางโซ่อุปทาน โดยมีการเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนอย่างสม่ำเสมอ
- 2) การประเมินความเสี่ยงทางธุรกิจที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Supplier Code of Conduct) เพื่อสะท้อนการปฏิบัติงานที่ตรงและสอดคล้อง มนุษยชน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน โดยพิจารณาทั้งรายบุคคล รายพื้นที่ รวมถึงสนับสนุนพนักงานขององค์กรในการแก้ไขปัญหาหากมีการละเมิดสิทธิมนุษยชนที่เกิดจากหน่วยงานของคู่ค้า ประเด็นไว้ใน: <https://www.bangkokbank.com/th/storage/document/sustainability/2021-dbp-supplier-code-of-conduct-2021-1h.pdf>
- 3) บริษัทฯ ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติและแจ้งความเข้าใจด้านสิทธิมนุษยชนโดยการติดบอร์ดโปรแกรมของ และเผยแพร่ความเข้าใจพร้อมบทพูดภายในและภายนอก ดังนี้
- ก) จัดอบรม Business and Human Rights การเคารพสิทธิมนุษยชนในการดำเนินธุรกิจ บรรยายโดยศาสตราจารย์กิตติคุณ ศุภะ นิลเดชาศรี ผู้อำนวยการแผนกทรัพยากร ผู้เชี่ยวชาญด้านสิทธิมนุษยชน ในวันที่ 28 ธ.ค. 65 มีพนักงานในหลักสูตรบริษัทมากกว่า ๓๐๐ คนเข้าร่วมฟังการบรรยาย 302 คน
  - ข) จัดการอบรมกับเจ้าหน้าที่สิทธิมนุษยชนทั้งสี่โดยหน่วยงานภาคกลางที่รับผิดชอบในประเทศไทย (SET), UNGC & UN Women
  - ค) ถ่ายทอดความรู้ด้านสิทธิมนุษยชน (SCOC, HRPD และสิทธิแรงงาน เป็นต้น) ให้กับพนักงานในองค์กรและบริษัทที่ภาคีสถาบัน
  - ด) บริษัทได้มีการทำคู่มือการตรวจสอบด้านสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้าน (HRD) เพื่อเก็บทราบแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกับบรรพ ๓ ประการ ผลกระทบ ให้เกิดการเคารพสิทธิมนุษยชนอย่างมีนัยสำคัญ สิ่งแวดล้อม และชุมชน ที่ปรึกษาจากบริษัทที่ปรึกษาได้ฝึกอบรมให้กับพนักงาน

**សិក្ខាប្រមូល**

การดำเนินการด้านสิทธิมนุษยชน

บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการด้านสิทธิมนุษยชน และสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินงานทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิผล และประโยชน์ทั้งปวงให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่อุปทาน โดยได้มีระบบที่มุ่งส่งเสริมศักยภาพด้านความหลากหลายทางเพศ (LGBTQ+) และยอมรับในความแตกต่างทางเพศวิถี ตลอดจนการเคารพ เสรีภาพทางเพศของ LGBT+ อาทิ ศาสนา สันติ เชื้อชาติ รวมถึงประชากรกลุ่มเปราะบาง อาทิ เด็ก เยาวชน ผู้พิการ และชาวพื้นเมือง และเคารพสิทธิของเพื่อนบริษัท ในการดำเนินการทางธุรกิจที่รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องความลับและเคารพทางกายภาพ รวมถึงการเคารพสิทธิของมนุษยชนและสิ่งแวดล้อมของผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีนโยบายความรับผิดชอบต่อทางธุรกิจที่ต่อการเคารพสิทธิมนุษยชนและสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักของค่าสากลภายใต้สิทธิมนุษยชนอย่างเคร่งครัด ทั้งในระดับข้อตกลง UN Guided Principles on Business and Human Rights (UNGP) และหลักการแห่งการเสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจของผู้หญิง (Women's Empowerment Principles: WEPs) เป็นกรอบการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและผลกระทบทางธุรกิจ ผู้บริหาร และพนักงาน ทุกระดับยึดถือปฏิบัติ

บริษัทฯ ลงนามขอรับใบหลักการของ WEPS เพื่อแสดงเจตจำนงในการผลักดันและส่งเสริมความรู้ทางสิ่งแวดล้อมสู่สังคมภาคเกษตร (WEPS) มาปรับใช้ให้เป็นรูปกิตติวัฒนาตามความที่เห็นภาพประเทศภายใต้แนวคิด “แหล่งผลิตสินค้าเกษตรเชิงความยั่งยืนและมั่นคงทางพลังงาน” เพื่อเน้นกับความสำเร็จและความเท่าเทียมอย่างเสริมความแข็งแกร่งให้กับองค์กรต่างๆ ที่กลุ่มบริษัทฯ จาก 4 ประเทศนั้นได้เข้ามาดำเนินงานร่วมกันเพื่อมุ่งหน้า และสร้างสถานที่ทำงานที่ทุกคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

សង្គតិ

รางวัลด้านการส่งเสริมสิทธิมนุษยชนองค์กร ปี 2565  
บริษัทฯ ได้รับ 1 รางวัล จาก UN Women 2022 Thailand WEPs  
Awards ได้แก่ รางวัล : รองชนะเลิศอันดับที่หนึ่ง ในสาขาคความ  
โปร่งใสและการรายงาน  
ซึ่งเผยแพร่บน

ซึ่งเผยแพร่บน



รางวัลด้านการสนับสนุนผู้พิการ ปี 2565 บริษัทฯ ได้รับ 1 รางวัล



จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์  
ร่วมกับกระทรวงแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมการฝึกงาน  
กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ สมาคมบริษัท  
จดทะเบียนไทย และ สมาคมคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย  
ได้มี

รางวัล : องค์การต้นแบบความยั่งยืนในตลาดทุนไทยด้านสนับสนุน  
คนพิการปี 2565

ซึ่งเผยแพร่ผ่าน



ปฏิกิริยาโต้แย้งมีงานวิจัยสนับสนุนโดยตรง และผ่านการทดลองการ  
 เชื้อขาด การพบปะของสองบริษัท มีการจัดสรรงบประมาณและ  
 มาตรการทางเทคนิคเพื่อชดเชย เนื่องจากการผลิตที่มีต้นทุน

- 5) ดำเนินการตามการวางแผนปฏิบัติการตามวัตถุประสงค์ตามตัวชี้  
 วัดว่าตัวชี้วัดซึ่งใช้ประเมิน (NAP implementation) เช่น
  - a) จัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม ภายใต้  
 โครงการปฏิรูปด้าน "เราขอ" โครงการลงทุนปฏิรูปด้านให้  
 มูลนิธิเพื่อพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถ ในกระบวนการ  
 เพื่อใช้ในการผลิตโดยอิงกระบวนการและการลงทุนปฏิรูปการ  
 การสร้างรายได้จากการขาย และเพิ่มส่วนแบ่งของการ  
 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
  - b) จัดทำโครงการด้านแรงงาน ภายใต้ชื่อ "โครงการเสริม  
 เสี่ยงจากตัวคนใหม่" โดยจัดสร้างห้องประชุมและ  
 สโมสร เพื่อจัดสถานที่ที่เหมาะสมและเหมาะสมตาม  
 สภาพพื้นที่ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) หน่วยงานราชการและองค์กรการกุศลและการ  
 หน่วยงานราชการหรือองค์กรการกุศลและการกุศล

ประเด็นความเชื่อ

พลังงาน

1. ความเท่าเทียมในกระบวนการสรรหา การจ้างงาน ค่าตอบแทน โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน
2. ความเท่าเทียมในการได้รับการปฏิบัติในสถานทำงาน (เช่น ค่าชุด ท่างาน) ฝึกอบรม วัสดุ สำนวน และการศึกษา ฯลฯ
3. ความเท่าเทียมในสิทธิอสังหาริมทรัพย์และสวัสดิการพื้นฐาน
4. ความเท่าเทียมในการได้รับกระบวนการยุติธรรม รวมถึงความยุติธรรมเชิงด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง
5. เสรีภาพในการสมาคมกลุ่ม และเจรจาต่อรองในเงื่อนไขข้อดีต่อการบริการทางทำงาน
6. ความสุจริตการคุกคามทางเพศ และการรังแกผู้ด้อยโอกาสพิเศษ
7. สถานะทางสังคม และสภาพการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ
8. การรักษารวมถึงผลประโยชน์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่บรรพบุรุษ

ជីវិតមនុស្ស (ស្ថិតិវិធីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការសិក្សា)

1. ความเท่าเทียมในกระบวนการสรรหา ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาย่อยควรร่วมงานข้ามชาติ เพื่อโอกาสในการทำงาน ค่าจ้างและสวัสดิการที่ไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด
2. ความเท่าเทียมในการได้รับการปฏิบัติในสถานที่ทำงาน (เช่น ค่าชุด ค่าพาหนะ) ต่อทุกเพศ วัย ศาสนา และการศึกษา ฯลฯ
3. ความเท่าเทียมในการได้รับการอบรมความรู้ทางอาชีพได้ด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง
4. เป้าหมายในการแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงวิธีการทำงานร่วมกัน รวมทั้งให้สิทธิในการรวมกลุ่ม และเจรจาต่อรองในเงื่อนไขที่ต้องการสำหรับการทำงาน
5. ความบูรณาการอุตสาหกรรมทางเพศ ครอบคลุมการปฏิบัติงานในบางสถานที่ทำงานตามที่ได้รับการขออนุญาต
6. สถานที่ทำงาน และสภาพการทำงานที่ปลอดภัยและถูกดูแลกัน
7. การรักษาความลับของผู้หญิงเร่ร่อน ผู้ได้รับผลกระทบ





## ผู้รู้ (ผู้ขาย/ผู้ซื้อ/ผู้รับ)

1. กระบวนการผลิตสินค้าใหม่ ใช้วัตถุดิบอันตราย หรือปัจจัยการผลิตจากพื้นที่ที่มีการละเมิดสิทธิมนุษยชนหรือถูกมองว่าไม่เอื้ออำนวย
2. การใช้แรงงานเด็ก การบังคับใช้แรงงานสตรี หรือแรงงานเด็กถูกพบในการผลิตสินค้า
3. ถูกจ้าง ผู้รับเหมา และแรงงานข้ามชาติอยู่คู่ค้า ไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายแรงงาน ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
4. ความเท่าเทียมของพนักงานคู่ค้าในการได้รับการยอมรับความเข้าด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง (รวมถึงการได้รับ PPE ตามลักษณะงานเฉพาะ)
5. สถานที่ทำงาน และสภาพการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ
6. รักษาความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบ
7. การไม่เลือกปฏิบัติกับองค์กรที่มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจ

## ผู้รู้

1. การดำเนินงานด้านการจัดการที่ดิน ของสถานประกอบการปัจจุบันและการลงทุนในอนาคต คำนึงถึง
  - สิทธิชุมชนในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ และแหล่งน้ำ
  - ผลกระทบด้านวัฒนธรรมชุมชน
2. กระบวนการในการตรวจสอบ/ความคาดหวังของชุมชนและสังคมรอบพื้นที่ปฏิบัติการ และมีการบูรณาการในการรับฟังเสียงของชุมชนอย่างต่อเนื่อง
3. ในการดำเนินงาน/ชุมชน เป็นไปอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม สตรี ผู้พิการ หรือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสอื่น ๆ ในชุมชน
4. การบริหารจัดการตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชน ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ
5. มีช่องทางในการสื่อสารกับชุมชนอย่างเป็นระบบรวมถึงเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
6. มีช่องทางรับข้อร้องเรียนของชุมชน และการรักษาความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้อง

## ผู้รู้

1. กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติต่อลูกค้าอย่างเท่าเทียม เช่น การแสดงออกด้วยคำพูด ท่าทาง รวมทั้งการระงับการสัมผัสทางกาย หรือด้วยวิธีการอื่นใด
2. มีการบูรณาการในการป้องกันไม่ประณินดังต่อไปนี้
  - การคุกคามทางเพศ หรือเหยียดหยามอื่น ๆ ที่ถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย
  - การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า (รวมถึง การเก็บ การเข้าถึง และการนำไปใช้)
  - การละเมิดสิทธิเด็กหรือสตรี ผ่านสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ หรือกิจกรรมต่าง ๆ

| วัตถุประสงค์การประเมินความเสี่ยง                   | ปี 2564 | ปี 2565 | ปี 2566 |
|--|---------|---------|---------|
| ร้อยละได้รับการประเมินความเสี่ยง 3 ปีล่าสุด        | 100     | 100     | 100     |
| ร้อยละมีการบูรณาการ                                | 0       | 0       | 0       |
| ร้อยละความถี่หรือระดับความเสี่ยงมีมาตรการลดผลกระทบ | 0       | 0       | 0       |

ประเด็นความเสี่ยง: การไม่ให้บริการลูกค้าและความปลอดภัยในสถานประกอบการ

## รายละเอียด:

- มีความเป็นไปได้ที่ลูกค้าที่ทนทุกข์ในสถานประกอบการนั้น อาจเป็นเหตุให้เกิดผลกระทบเชิงลบด้านความปลอดภัย

## มาตรการบรรเทาผลกระทบ:

- ติดป้ายชี้แจงและสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ
- มาตรการตรวจสอบพื้นที่ อุปกรณ์สำคัญ และให้เพิ่มการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้ครอบคลุมพื้นที่สถานประกอบการ
- การฝึกอบรมพนักงานระดับพนักงาน สำหรับพนักงานบริการหน้าร้าน และผู้ที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- กำหนดจุดรวมพล เพื่อให้อุปกรณ์และอำนวยความสะดวกให้ผู้พิการเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- มีการบูรณาการด้านการเข้าถึงและพื้นที่บริการทางธุรกิจตามข้อกำหนดทางกฎหมาย
- รับประกันความเสียหายจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้แก่ลูกค้า เมื่อเกิดข้อผิดพลาด
- การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ตามมาตรฐานสากลการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ISO/IEC 27001: 2013 ISO/IEC 27032: 2012 และ NIST Cyber Security Framework

## รับเรื่องร้องเรียนลูกค้า รวมถึงมีการดำเนินงานตรวจสอบ แก้ไข และติดตามข้อร้องเรียนผ่าน

- Hotline: 1651
- ช่องทางสื่อสาร: www.facebook.com/bangchakmemberclub
- เบอร์โทร: 02 335 4410

ประเด็นความเสี่ยง: การจ้างแรงงานผ่านบริษัทจัดหาแรงงาน ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย

## รายละเอียด:

- บริษัทฯ อาจมีส่วนเกี่ยวข้องทั้งทางตรง หรือทางอ้อม ที่คู่ค้าอาจไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย

## มาตรการบรรเทาผลกระทบ:

- สื่อสารและให้คู่ค้าที่สำคัญทราบรับทราบและปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิต จัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการ
- ตรวจประเมินคู่ค้าด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย สิทธิมนุษยชน และการกำกับดูแลที่ดี อย่างสม่ำเสมอ
- ติดตามประสิทธิภาพการทำงานของผู้ค้า ผ่านการประเมินและขอผู้ค้ารายปี
- จัดทำระบบการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งครอบคลุมกระบวนการจัดหาสินค้า การติดตามตรวจสอบ และการประเมินผลการดำเนินงานของผู้ค้า
- สื่อสารให้คู่ค้าในระดับปฏิบัติการรับทราบถึงผลการดำเนินงานของบริษัทฯ คาดหวังเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทฯ
- สื่อสารให้คู่ค้าและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบและเข้าใจถึงผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ผ่านการประชุมคู่ค้าประจำปี

## รับเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทาง

- Website: www.bangchak.co.th/th/cg/whistleblowing-form
- ช่องทางสื่อสาร: www.facebook.com/Bangchak/
- กล่องรับความคิดเห็น CEO BOX
- E-mail: ico@bangchak.co.th
- โทร: 02-335 8570
- หนังสือร้องเรียนในระบบ Intranet ภายในบริษัทฯ

## การพัฒนาระบบควบคุม และการบรรเทาผลกระทบ

ประเด็นความเสี่ยง: การบริหารจัดการความปลอดภัยที่มีผลกระทบต่อการระหว่างกระบวนการผลิตกับจากกลไกไปสถานี

## รายละเอียด:

- มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลกระทบต่อชุมชนจากอุบัติเหตุทางรถระหว่างการขนส่งสินค้าจากคลังไปสถานีบริการ
- มาตรการบรรเทาผลกระทบ:
- ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากคนขับรถด้วยระบบ Driver Monitoring System: DMS และควบคุมความเร็วในการขับขี่ด้วยระบบ Global Positioning System: GPS
  - ทบทวนแผนและแผนการปฏิบัติงานขนส่งประจำเดือนร่วมกัน (Monthly KPI Meeting)
  - บริหารและควบคุมจำนวนรถขนส่งเป็นไปตามสัญญา
  - ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา พนักงานขับรถ
  - ทบทวนความปลอดภัยของที่มีระดับเหตุและตรวจความปลอดภัยของอุปกรณ์ประจำรถ
  - ช้อนแผนฉุกเฉินในสถานการณ์ต่างๆ ระหว่างผู้รับเหมาขนส่งและบริษัทฯ

## รับเรื่องผ่าน:

- Hotline: 1651
- Website: www.bangchak.co.th/th/cg/whistleblowing-form
- Social: www.facebook.com/bangchakmemberclub

ประเด็นความเสี่ยง: การดูแลสุขอนามัยงานก่อนวันและระบบประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิต และสภาพเศรษฐกิจ/สังคมของชุมชน

## รายละเอียด:

- มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ กิจกรรม/โครงการชุมชนสัมพันธ์ที่ขัดหรือแย้งกับงาน อาจไม่สอดคล้อง ไม่สนับสนุนส่งเสริมหรือขัดต่อวัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิต และสภาพเศรษฐกิจ/สังคมของชุมชน

## มาตรการบรรเทาผลกระทบ:

- เก็บข้อมูลกับกลุ่มชุมชนเพื่อนบ้านในมิติต่างๆ รวมทั้งมิติด้านวัฒนธรรม ผ่านการลงพื้นที่ชุมชน
- สำรวจความคิดเห็นความต้องการ/ความพึงพอใจ เกี่ยวกับกิจกรรม/ โครงการชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี (สำรวจโดยบุคคลที่ 3 Third Party)
- ออกแบบและวางแผนดำเนินการ/โครงการชุมชนสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้และสนับสนุนส่งเสริมให้ไม่ขัดต่อวัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิต และสภาพสังคมของชุมชนเพื่อนบ้าน
- จัดกิจกรรม/โครงการฯ ตามแผนฯ โดยเน้นควบคุมให้เป็นไปตามแผนงานทุกกระบวนการ และเน้นให้สอดคล้อง สนับสนุน ส่งเสริม และไม่ขัดต่อวัฒนธรรมประเพณีภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิต และสภาพสังคมของชุมชนเพื่อนบ้านมากที่สุด
- นำเทคโนโลยี และช่องทางสื่อสารใหม่ๆ ที่ทันสมัย มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มชุมชนเพื่อนบ้าน ทั้งในมิติด้านวัฒนธรรมและมิติด้านอื่นๆ
- รับเรื่องร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ รวมถึงกำหนดกลไกการเยียวยากรณีชุมชนได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานของบริษัทฯ มีการคุ้มครองผู้ร้องทุกข์และเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ

## รับเรื่องผ่าน:

- Hotline: 1651
- Social: www.facebook.com/bangchakmemberclub
- โทร: เวลา 08:00-17:00 > 02 335 4102-5, เวลา 17:01-07:59 > 02 355 4051

ประเด็นความเสี่ยง: ความรุนแรงและการก่อละเมิดทางเพศ

## รายละเอียด:

- มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการก่อละเมิดทางเพศในสถานที่ทำงาน

## มาตรการบรรเทาผลกระทบ:

- สื่อสารแนวปฏิบัติให้พนักงานรับทราบผ่านทุกช่องทาง เพื่อให้การเข้าถึงแนวปฏิบัติตามนโยบายความรับผิดชอบทางธุรกิจต่อการเคารพสิทธิมนุษยชน
- อบรมในเรื่องการแสดงความคิดเห็นทางการเมืองที่เหมาะสม ไม่ให้กระทบกับการทำงานร่วมกัน
- กำหนดกฎข้อบังคับการทำงานเรื่องการประพฤติตน การใช้อาวุธ และความสามัคคีไว้ในคู่มือพนักงาน
- การคุ้มครองพนักงานและผู้จ้างและยุติการจ้างงานเมื่อมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้อง

## รับเรื่องร้องเรียนผ่านช่อง

- Website: www.bangchak.co.th/th/cg/whistleblowing-form
- กล่องรับความคิดเห็น CEO BOX
- E-mail: ico@bangchak.co.th
- หนังสือร้องเรียนในระบบ Intranet ภายในบริษัทฯ
- โทร: 02 335 8510

## มาตรการการรับมือและแก้ไขภาวะ

บริษัทฯ จัดให้มีช่องทางในการแจ้งเบาะแสหรือข้อร้องเรียนในทางสิทธิมนุษยชน และประเด็นสิทธิมนุษยชน จรรยาบรรณ ที่จากพนักงานและผู้มีส่วนได้เสียอื่น และมีการดำเนินการคุ้มครองพนักงานและผู้จ้างและยุติการจ้างงานเมื่อมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้อง และมีการตั้งคณะกรรมการสอบสวนซึ่งเป็นผู้แทนจากส่วนงานที่ไม่มีส่วนได้เสียในข้อเรียกร้องดังกล่าว เพื่อพิจารณาสอบสวนดำเนินการตามระเบียบ และแจ้งผลกลับไปยังผู้แจ้งข้อมูล ตามกรอบระยะเวลาที่เหมาะสมซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของข้อร้องเรียน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้แจ้งข้อมูล

- แจ้งข้อมูลผ่านสภาพทางหรือคณะกรรมการลูกค้าของบริษัทฯ
- Hot Line: 1651
- จัดทำคู่มือการป้องกันภัยคุกคามความปลอดภัย

## การสร้างความร่วมมือ

บริษัทฯ เปิดโอกาสให้พนักงานมีตัวแทนในการสื่อสารร่วมกับฝ่ายบริหารของบริษัทฯ คือ สหภาพแรงงานพนักงานบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โดยมีลักษณะเป็นกึ่งหนึ่งนิติบุคคล และมีการจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งนี้ บริษัทฯ ให้อำนาจการดำเนินงานของสหภาพแรงงานอย่างอิสระ พร้อมทั้งให้การสนับสนุนในกิจกรรมของสหภาพแรงงานเพื่อดำเนินการตามกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นการยื่นข้อเรียกร้องในการจัดประชุมประจำปีของสหภาพแรงงาน ตลอดจนประชาสัมพันธ์กิจกรรมสหภาพแรงงานผ่านช่องทางสื่อสารของบริษัทฯ ปัจจุบันสหภาพแรงงานพนักงาน มีสมาชิกเป็นพนักงานบริษัทฯ 473 คน คิดเป็นร้อยละ 43 ซึ่งพนักงานร้อยละ 100 อยู่ภายใต้ข้อตกลงการเจรจาต่อรองร่วมกันโดยมีการประชุมหารือกับผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ สหภาพแรงงานฯ มีสิทธิแต่งตั้งคณะกรรมการลูกจ้าง (ปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 13 คน) เพื่อพัฒนาสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ของพนักงานร่วมกับฝ่ายบริหารทำให้พนักงานได้รับการจัดการความเดือดร้อนและความคาดหวังอย่างเหมาะสม และมีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกันทุกไตรมาสตามกฎหมายที่กำหนด ซึ่งในปี 2565 ด้วยข้อจำกัดจากการประชุมร่วม ได้แก่ การปรับปรุงนโยบายประจำปีแห่งสหภาพแรงงานตามที่มีความเหมาะสมกับการดำเนินงานมากขึ้น ปรับปรุงสวัสดิการเพิ่มเติมการของที่จะผลักดันพนักงานที่ปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 30 ปี การอำนวยความสะดวกเพื่อช่องทางในการสื่อสารระหว่างพนักงานและคณะกรรมการลูกจ้างผ่าน E-mail

## ผู้มีส่วนได้เสียและการร้องเรียน

จากกลยุทธ์และการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนข้างต้น ทำให้ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ไม่มีข้อร้องเรียนด้านสิทธิมนุษยชนจากการดำเนินงานของบริษัทฯ และคู่ค้า ได้แก่ การใช้แรงงานบังคับ การไม่ยุติพาดพิงด้านแรงงาน การไม่เสรีภาพในการเจรจาต่อรอง การไม่เลือกปฏิบัติ การไม่ละเมิดสิทธิของคู่ค้า/ประชาชน (คนพิการ เด็ก คนพื้นเมือง) และไม่มีการละเมิดสิทธิของคู่ค้า/ประชาชนด้วยเหตุอันมีน้อยสำคัญ



### การดูแลพนักงาน

จากงานวิจัยที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมยุคใหม่ เทคโนโลยี สื่อออนไลน์ รวมทั้งผลกระทบจากสถานการณ์ COVID-19 นี้ได้ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ทั้งเชิง เชิงบวก และเชิงลบ ทำให้เกิดพฤติกรรมที่ 1 am job เพื่อการเติบโตทางธุรกิจและเพิ่มพูนขีดความสามารถ พัฒนาพนักงาน โดยต้องให้ความสำคัญกับการดูแลพนักงานภายใต้ความสุข 100Xhappiness เพื่อให้พนักงานทุกคนมีความสุข 100 เท่า ทำให้พนักงานมีการเติบโตที่เติบโตโดยเฉลี่ย 100 ปี หรือ Bangkok100X พร้อมกับการดูแลพนักงานให้ปลอดภัยจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 นอกจากนี้ ยังได้ให้ความสำคัญกับการ ภารกิจทางสังคมและการดูแลพนักงานให้มีความเป็น Talent Attraction and Retention) การเติบโตและความสำเร็จทางสายอาชีพ (Career Development and Career Path) โดยที่กระบวนการเติบโตทางอาชีพและการดำเนินอาชีพอย่างยั่งยืน ดังนี้

เป้าหมายด้านการดูแลพนักงาน 2565-2569

- The BEST Employer ภายใต้การดูแลพนักงาน แบบ 100XHappiness (อยู่ ดี มี สุข)

|   |                                      |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|
| การวัดผลสัมฤทธิ์<br>ของนักเรียน (Student) | การวัดผลสัมฤทธิ์<br>ของครู (Teacher) | ผู้ประเมินผลสัมฤทธิ์<br>ของโรงเรียน (School External) | การวัดผลสัมฤทธิ์<br>ของชุมชน (Community Engagement) |
|---|--------------------------------------|---|---|

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| เพิ่มการจ้างงานเป็นพื้นที่ประสาน<br>ความได้ด้อยตัว | การพัฒนาโดยใช้<br>• สร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงาน<br>อื่นสารวัตรพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อ<br>สร้างการมีส่วนร่วม | การขยายการครอบคลุมและการ<br>รักษานวัตกรรม  | การประสานงานกับ<br>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
| เตรียมพร้อมมีความคงต่อตัว<br>และความยืดหยุ่น       |  | การประสานงาน<br>การสร้างความยั่งยืนที่ดีศึกษา<br>หาข้อดีและแนวปฏิบัติที่ดีที่<br>กับหน่วยงาน |  |



### การดำเนินงานด้านภาวะดูแลผู้ป่วย

- บริษัทฯ วางแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปีทางด้านการพัฒนาบุคลากร (Management Development Sub Committee – Sub MDC) และดูแลผู้ปฏิบัติงาน เพื่อรวบรวมและหาแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ จากการศึกษาวิจัยจากภายนอก (Employee Engagement Survey) และคัดกรองข้อมูลที่ได้เพื่อหาแนวคิดใหม่หรือแนวทางใหม่ในการพัฒนาบุคลากร (Management Development Sub Committee – MDC) เพื่อเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการประจำปีและแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลภายในและกลุ่มธุรกิจหรือกลุ่มงานได้ใกล้ชิดและประสิทธิผลมากขึ้น เช่น การทำวิทยากรตัวจริงให้เหมาะสมกับแผนงานการเติบโตทางธุรกิจ การพัฒนาพนักงาน (Learning and Development) การสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนา (Job Rotation for Job Development) และการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อลดต้นทุนทางธุรกิจ
- บริษัทฯ มีระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) และเครื่องมือแดชบอร์ดสำหรับผู้บริหาร (Executive Dashboard) ในการพัฒนาบุคลากรและพนักงาน เพื่อลดข้อบกพร่องของธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญต่อปัจจัยการขับเคลื่อนขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ (Agility)

Downloaded from <http://ajphaphapublications.sagepub.com> at 11:01 11 November 2014

DOI: 10.1002/for

- บริษัทเหล่านี้มีจุดแข็งที่ชัดเจนทั้งทางด้านเงินและด้านคน เราได้คัดเลือกเฉพาะ 10 บริษัทที่โดดเด่นที่สุดมาแนะนำให้รู้จัก และอาจมีบางบริษัทที่น่าสนใจ
- 1) โครงการพัฒนา บัณฑิตปี 2565 (BCP Talent Internship Program 2022) เป็นโครงการเพื่อพัฒนาบัณฑิตใหม่ให้พร้อมที่จะก้าวเข้าสู่ภาคการงาน บทบาทเป็นบัณฑิตฝึกงานที่มหาวิทยาลัยชั้นนำในประเทศไทย 163 คน ที่เกี่ยวข้องภาคการศึกษาและสื่อศึกษาเชิงการเกษตรกับมหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยชั้นนำ
  - 2) โครงการพัฒนา Bilingual Hackathon Program ผ่านโครงการ “BCP Young Greenovator” ภายใต้ Theme “Leading in Energy Transition” มีนักศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Greenovative Solutions ให้บริการทาง การให้บริการด้านนวัตกรรมที่คิดค้นและสามารถทำ Prototype ทำน้อยและประยุกต์ใช้กับธุรกิจของกลุ่มบริษัทต่างๆ ได้อย่างแท้จริง
  - 3) จัดทำงานประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook Page: Bhangchak Career มีผู้เข้าชมในภาพรวม 216,298 คน (เฉลี่ยหน้าเพจ 2564 ถึงปี 16.5) ช่องทางการสื่อสารและทำงานเชิงสร้างสรรค์ด้านเทคโนโลยีออนไลน์ การปรับเปลี่ยนและพัฒนาใน Website: career.bhangchak.com แต่การขยายและกิจกรรม ประกอบด้วยข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับบริการและการทำงานกับบริษัทฯ จำนวนทั้งสิ้น 10 บทความ ได้แก่ 1) Career Development, 2) Lifestyle & Facilities, 3) New Normal, 4) FAQs, 5) Greenovative Experience, 6) Bhangchak Career Podcast, 7) Bhangchak Scholarship, 8) How to Introduce Yourself, 9) BCP Career Event และ 10) BCP Onboarding Program
  - 4) พิจารณาช่องทางประชาสัมพันธ์อื่นไม่ว่า ทั้งเว็บไซต์ ได้แก่ Line Official Account: Bhangchak Career ศึกษานาน 2,000 คน และ Line Official Account: BCP Talent Intern สำหรับโครงการฝึกงาน และยังมี TikTok: Bhangchak Career อีกด้วย
  - 5) เพื่อต้องการประชาสัมพันธ์บริษัทผ่านช่องทาง LinkedIn Bhangchak Career ได้ถูกติดตามโดยนักวิจัยในแวดวงวิชาการ
  - 6) พิจารณาใช้ทั้งหนังสือและเว็บไซต์โดยประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง Facebook Page, Youtube และ Spotify ได้แก่ Bhangchak Career Podcast เริ่มที่จะมีเสียงเรียกร้องมากขึ้น ตั้งแต่สมัย First Jobber ไปจนถึงวัยวัยเกษียณอายุ ทั้งคน 10 คน รวมไปถึง Soundtrack ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับ Bhangchak Career เช่น Soundcloud และ Spotify และจัดทำ Bhangchak Virtual Career Roadshow ทบทวน Job Fair และ Career Fair ในสถานการณ์ COVID-19 เป็นอีกหนึ่งสื่อ และเผยแพร่ผ่านทาง Youtube: Bhangchak Career หากมีการเข้าร่วมงานผ่านทาง Content ที่เผยแพร่ใน Facebook ทั้งหมดตลอดปี 2565 ใช้รูปแบบของ Bhangchak Career E-Book 2 ฉบับ ประกอบด้วยบทความมากกว่า 20 หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับบริษัททางในปัจจุบัน
  - 7) Bhangchak Career ได้ร่วมประชาสัมพันธ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมงาน ทั้ง Work Venture ที่ช่วยประชาสัมพันธ์ภาพรวมและได้เข้าร่วมกับ jobTopGun โดย Bhangchak Career ได้เป็นพันธมิตรใน “Dream Community” ที่สามารถรองรับพนักงานใน 3 ย่านตามกลุ่มของ 3 ประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ / จีน / อินเดีย / ยังขาดไม่ได้ทั้งการร่วมพัฒนาใน ด้วยแผนงาน 3 YOU SAY Flower of Heights อยู่ในช่วงสุดท้ายของการพัฒนาโดยและร่วม และ Bhangchak Career ได้ร่วมประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโซเชียล You Say, HR Say ที่เคยออกสื่อโทรทัศน์ผ่านทั้ง 10 ช่องทางผ่านหน้าเว็บไซต์ jobTopGun และสื่อแบบต่างๆ เป็นเว็บไซต์ในสื่อที่เกี่ยวข้องกับงาน
  - 8) สร้างความตระหนักรู้และประชาสัมพันธ์ผ่าน Generation โดยสร้างช่องทางสื่อสารและเนื้อหาของสื่อประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับความต้องการ เพื่อมุ่งให้เข้าถึงความต้องการในบริษัท
  - 9) สร้าง Retention Rate ของพนักงานโดยมีข้อดีต่างๆ ไม่น่า 2 ปี พบว่าการที่พนักงานเป็นพันธมิตรในชุมชน เมื่อสามารถปรับตัวและได้ปรับตัวทาง การพัฒนาและปรับตัวทาง การพัฒนาและปรับตัวทาง การพัฒนา
  - 10) เพื่อพัฒนาประชาสัมพันธ์ให้มีการเพิ่มผลผลิตงาน โดยจัดทำ Bhangchak Internship Alumni แรตติ้งสื่อว่าให้ทั้งข้อมูลด้านศักยภาพในการปฏิบัติงานทาง การพัฒนาและปรับตัวทาง การพัฒนาและปรับตัวทาง การพัฒนา
  - 11) จัดทำโครงการ Friend Get Friends เพื่อขยายการสรรหาบุคลากรให้เร็วและมากขึ้น

- ผลกระทบจากการรณรงค์
- ลดช่องว่างการบริการทางสุขภาพ Smart ME เพื่อสร้างทางเลือกที่ยืดหยุ่นทั้งในแง่รูปแบบของเนื้อหา รวมทั้งพัฒนาสื่อไปปรับกับการดูแลสุขภาพใหม่ (Onboarding Program) เพื่อเรียนรู้ผ่านสื่อ In app และความรู้แบบต่อเนื่องทั้งครั้งเดียวหรือหลายครั้งตามความเหมาะสม อีกทั้งยังได้จัดทำสื่อ Onboarding Bangkok Lifestyle เพื่อเชื่อมโยงกับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น ที่ทำงาน โรงเรียน และสถานที่สาธารณะอื่น ๆ อีกด้วย
  - เพื่อขยายการรณรงค์และลดความเสี่ยงต่อโรคในคนไทย Smart ME ผ่านช่องทาง "Introduce Yourself" ให้รู้ถึงความเสี่ยงการเกิดภาวะโรคและได้แสวงหาความรู้ โดยแจ้งให้ผู้ใช้แอปพลิเคชันปรับระดับความเสี่ยงตามตัวเอง
  - ปรับปรุงข้อมูลการติดตามการป้องกันโรคในเชิง Competency ให้สามารถทำการประเมินระดับองค์ความรู้ก่อนใช้แอปพลิเคชันเพื่อหาข้อจำกัดในการตัดสินใจสุขภาพของตนเองได้ดียิ่งขึ้น
  - นำผลจากการทดลองใช้กับกลุ่มคนและวิเคราะห์ได้นั้นมาทำแผนงานเชิง

สำหรับการดำเนินงานตามกระบวนการในการดูแลพนักงาน แบ่งเป็น 1) ด้านการวางแผนกำลังคนและสรรหา 2) การพัฒนาพนักงาน 3) การบริหารความผูกพันพนักงาน และ 4) การรักษานักงาน มีดังนี้

### 1. การวางแผนกำลังคนและการสรรหา

ส่วนการดำเนินงานของโรงเรียนฯ ทางงานแนะนําที่กำกับการจัดการคัดเลือกพนักงานจากทั้งภายในและภายนอกเข้ามาร่วมงานกับโรงเรียนฯ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเตรียมพร้อมและดำเนินการอย่างเหมาะสมเพื่อรับใช้ศิษย์ที่มีคุณภาพของโรงเรียนฯ โดยโรงเรียนฯ มีนโยบายการสรรหาบุคลากรที่จะร่วมงานที่เหมือนกัน ไม่ว่าจะเป็นคนต่าง อาชีพ เชื้อชาติ ศาสนา และสถานะการศึกษา รวมทั้งมีการนำพนักงานที่เกษียณไปเป็นพนักงานประจำ โดยคัดเลือกพนักงานจากความรู้ ความสามารถ คติยภาพ และค่าตอบแทนที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กรที่โรงเรียนฯ มีการจัดการพนักงานทั้งหมดในองค์กรแบบเต็มเวลา (Full Time) ในส่วนของสถิติการครองพนักงาน สามารถอ่านได้จากความก้าวหน้าของงานฯ ในรายงานประจำปี (GRI 401-2)

## เป้าหมายในการสรรหาพนักงาน

| ปีงบประมาณ  | ปี 2565                | ปี 2566 - 2567         | ปี 2568 เป็นต้นไป     |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|
| • อัตราการจ้างงานใหม่ทดแทนงาน (Job Succession Rate)     | ร้อยละ 90              | ร้อยละ 92              | ร้อยละ 94             |
| • การจ้างงานสมัครใจ (สัดส่วนร้อยละ 1 ของพนักงานทั้งหมด) | จำนวน 11 คน            | จำนวน 11 คน            | จำนวน 11 คน           |
| • การสร้างโอกาสการเติบโตในอาชีพการงานภายใน              | คิดเป็นสัดส่วน 1 ใน 17 | คิดเป็นสัดส่วน 1 ใน 12 | คิดเป็นสัดส่วน 1 ใน 8 |
| • ระดับผลการสำรวจพนักงานเฉลี่ย (ร้อยละ)                 | 42 %                   | 42 %                   | 40 %                  |

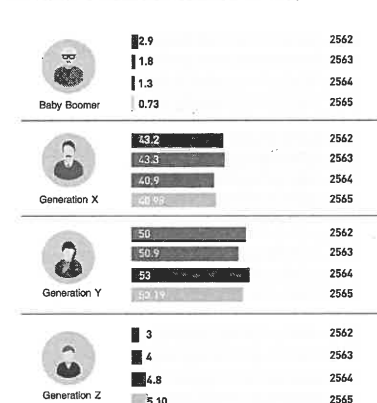
- [illegible]

- **จ้างงานอาสาสมัครดูแล**  
 เท้าเทียม เป็นโอกาสในการ  
 จ้างงานคนพิการ เพื่อสร้าง  
 ความยั่งยืนกับชุมชน  
 จ้างงานคนพิการที่มีศักยภาพเข้าทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสมรวม 11 คน ครบสาขาเป็นส่วนร้อยละ 1 ของพนักงาน  
 ทั้งหมด ตามมาตรา 33 ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 ที่ยังเป็นการ  
 ตอบสนองต่อเป้าหมายที่ 8 ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

บุคลากรดำเนินงานด้านเป้าหมายในการสหภาพนิเทศฯ ปี 2565

| ปีงบประมาณ  | ปี 2561         | ปี 2562         | ปี 2563         | ปี 7564         | ปี 2565         |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| อัตราค่าจ้าง (คน)   | 1,254 คน        | 1,251 คน        | 1,230 คน        | 1,103 คน        | 1,098 คน        |
| อัตราส่วนของการจ้างงานทำวิจัยตามแผน (เป้าหมาย)                                  | 94.44% (90%)    | 90.72% (90%)    | 94%             | 90%             | 92%             |
| การจ้างงานคนพิการ (เป้าหมาย)  | 13 คน (13 คน)   | 13 คน (13 คน)   | 12 คน (12 คน)   | 11 คน (11 คน)   | 11 คน (11 คน)   |
| ระยะเวลาการสรรหาพนักงานใหม่ (เป้าหมาย)  | 40 วัน (43 วัน) | 40 วัน (43 วัน) | 40 วัน (43 วัน) | 42 วัน (42 วัน) | 42 วัน (42 วัน) |
| อัตราการรับพนักงานใหม่  | 67 คน           | 74 คน           | 30 คน           | 43 คน           | 57 คน           |
| Retention Rate (อัตราการรักษากำลังคนใหม่ ไม่ให้ลาออกภายใน 1-2 ปีแรก) (เป้าหมาย) | 99% (85%)       | 99% (85%)       | 99%             | 97%             | 85.86%          |

พนักงาานบารากา4 แบ่งตาม Generations (ร้อยละ)



### แผนการสรรหาพนักงานในอนาคต

บริษัท ยังคงเปิดรับพนักงานที่มีความรู้ ความสามารถ เพื่อให้สามารถตอบรับกับทิศทางของธุรกิจบริษัทที่กำลังจะมุ่งไป พร้อมทั้งสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร ผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อดึงดูดคนรุ่นใหม่ให้รู้จัก และอยากร่วมงานกับองค์กร















**ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม:**

การช่วยเหลือผู้ป่วยระยะสุดท้าย การเกิดอุบัติเหตุ การซ่อมแซมอาคารสถานที่ การบริจาค การปลูกพืชอาหาร และ การช่วยเหลือชีวิตเบื้องต้น

บริษัทฯ ได้จัดซื้อแผนกผู้ป่วยระยะสุดท้าย การเกิดอุบัติเหตุ การเกิดอุบัติเหตุ การซ่อมแซมอาคารสถานที่ การบริจาค การปลูกพืชอาหาร และ การช่วยเหลือชีวิตเบื้องต้น

ปี 2565 บริษัทฯ ได้จัดซื้อแผนกผู้ป่วยระยะสุดท้าย การเกิดอุบัติเหตุ การเกิดอุบัติเหตุ การซ่อมแซมอาคารสถานที่ การบริจาค การปลูกพืชอาหาร และ การช่วยเหลือชีวิตเบื้องต้น



**ด้านสิ่งแวดล้อม :**

โครงการ "บางจากห่วงใยชุมชน" ร่วมบรรเทาภัยแล้ง ด้วยความห่วงใยเพื่อนบ้านรอบโรงกลั่น บริษัทฯ ร่วมบรรเทาภัยแล้ง ด้วยความห่วงใยเพื่อนบ้านรอบโรงกลั่น บริษัทฯ ร่วมบรรเทาภัยแล้ง ด้วยความห่วงใยเพื่อนบ้านรอบโรงกลั่น

**ด้านการศึกษา**

โครงการรักษ์ ปัน สุข จูเนียร์ บริษัทฯ ร่วมกับมูลนิธิเพื่อเด็กด้อยโอกาส และมูลนิธิเพื่อเด็กด้อยโอกาส ร่วมกันจัดกิจกรรมรักษ์ ปัน สุข จูเนียร์



บุคลากร นักเรียน ร่วมทำโครงการรักษ์ ปัน สุข จูเนียร์

ผลการดำเนินงานในปี 2565 บริษัทฯ ร่วมกับมูลนิธิเพื่อเด็กด้อยโอกาส และมูลนิธิเพื่อเด็กด้อยโอกาส ร่วมกันจัดกิจกรรมรักษ์ ปัน สุข จูเนียร์

โครงการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Eco-School) บริษัทฯ ร่วมกับ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานเขตพระโขนง และสำนักงานเขตบางนา ดำเนินงานโครงการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Eco-School)

โดยมีเป้าหมาย 1. ผู้บริหาร/ครูผู้สอนสามารถนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไปปรับใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอนได้จริง 2. โรงเรียนได้พัฒนาบุคลากร นักเรียน ในการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

**ด้านความปลอดภัย:**

สนับสนุนกิจกรรมงานต่าง ๆ ภายในชุมชน บริษัทฯ ได้สนับสนุนกิจกรรมงานต่าง ๆ ภายในชุมชน บริษัทฯ ได้สนับสนุนกิจกรรมงานต่าง ๆ ภายในชุมชน

กิจกรรมจิตอาสาทำความดีด้วยหัวใจ กิจกรรมจิตอาสาทำความดีด้วยหัวใจ กิจกรรมจิตอาสาทำความดีด้วยหัวใจ









| ผลิตภัณฑ์             | ข้อมูลพื้นฐานผลิตภัณฑ์  |   | ข้อมูลเชิงลึกผลิตภัณฑ์  |  |
|-----------------------|---|---|---|--|
|                       | ชื่อยี่ห้อ  | ประเภทผลิตภัณฑ์   | สถานะผลิตภัณฑ์  | การดำเนินการตามแผน   |
| พื้นที่ดำเนินงาน      | บางซึ้ง/ปทุมธานี  | เชียงใหม่   | ปทุมธานี/กรุงเทพมหานคร  | ตราด   |
| จำนวน (ไร่)           | 3,172 ไร่   | 2,660 ไร่   | 300 ไร่   | พื้นที่ป่า 223 ไร่   |
| ระยะเวลา (ปี)         | 10 ปี   | 6 ปี  | 10 ปี   | 5 ปี   |
| พันธมิตรสำคัญ         | กรมป่าไม้   | คณะกรรมการป่าชุมชนและชุมชนเมืองหลวง   | กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง  | กลุ่มอนุรักษ์ป่าบริเวณเกาะนก/เกาะ และ มณฑลนครศรีธรรมราช  |
| แนวทาง                | ปลูก ป่าชุมชน ชุมชนในพื้นที่ป่าชุมชนของกรมป่าไม้และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | การจัดการทรัพยากรดินในพื้นที่ป่าชุมชน การจัดการทรัพยากรน้ำ และการจัดการของเสียเพื่อสิ่งแวดล้อมชุมชน   | ปลูก ป่าชุมชน ชุมชนในพื้นที่ป่าชุมชนของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | ศึกษาความเป็นไปได้ในการฟื้นฟูสภาพป่าชุมชนในพื้นที่ป่าชุมชนของกรมป่าไม้และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง                      |
| การดำเนินงานในปี 2565 | ได้รับอนุมัติ/เตรียมพื้นที่   | ทำความเข้าใจกับชุมชนและหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น                                      | ได้รับอนุมัติ/เตรียมพื้นที่   | ทำความเข้าใจ/ความร่วมมือกับกรมที่ดิน   |
| แผนงานปี 2566         | งานปลูกและดูแลรักษาพื้นที่ป่าชุมชน  | ขึ้นทะเบียน T-VER/บริหารงานกองทุนป่าชุมชน   | งานปลูกและดูแลรักษาพื้นที่ป่าชุมชน                                  | งานพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจวัดคาร์บอน/สำรวจพื้นที่ที่มีศักยภาพ/ขยายพื้นที่ปลูกป่าของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง              |
| เป้าหมายของโครงการ    | พื้นที่ที่ป่าและป่าชุมชนได้รับการบริหารจัดการ                                   | อนุรักษ์ป่า ดลดป่าจากป่าต้นน้ำ สอดคล้อง PM 2.5 สร้างความยั่งยืนต่อชุมชนได้ป่าและป่าชุมชนได้รับการปลูก | พื้นที่ที่ป่าและป่าชุมชนได้รับการบริหารจัดการ                       | ต้นแบบชุมชนท่องเที่ยวคาร์บอน LOW CARBON DESTINATION และมีรูปแบบที่เหมาะสมในการใช้พื้นที่ป่าชุมชนเพื่อชุมชนและนักท่องเที่ยว |

เกาะหมากสู่เส้นทาง LOW CARBON DESTINATION

กลุ่มบริษัทบางกอก เริ่มต้นทำางานด้านเทคโคโนยีด้านการสนับสนุนโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แหล่งทรัพยากรในหมู่เกาะนกเขา  
ก็คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และจากกรณีดังกล่าวนี้ทำให้ได้เห็นศักยภาพชุมชนและท้องถิ่นที่มีศักยภาพที่ทำงานอย่างแข็งแรง เช่น  
อาหาร ที่ต้องมีการดูแลและผลักดันให้เกาะนกเขาเป็นที่ดินแบบด้านการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนของ  
(Global Sustainable Tourism Criteria) กลุ่มบริษัทบางกอก จึงมีเป้าหมายและขยายไปสู่การต่อยอดสภาพพื้นที่ภายใต้ชื่อ Low Carbon  
Destination ร่วมกับ 5 พันธกิจ คือ องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะนกเขา วิทยาลัยชุมชนเกษตรกรรมสวนบางยาวัด องค์การบริหาร  
การกีฬาแห่งชาติ พื้นที่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน (STPA) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และองค์การบริหารจัดการที่ของนกเขา (องค์การ  
การท่องเที่ยว) กำหนดแผนระยะ 3-5 ปี ครอบคลุมเรื่องการศึกษาปริมาณใบพัดโดยอิงกับข้อมูลจากกิจกรรมสำคัญ แนวทางจัดการลด  
ผลกระทบเชิงลบของเกาะนกเขาไว้ระดับรอง (การจัดการเกาะ การใช้พลังงานทดแทน การขนส่ง ฯลฯ) และการเพิ่มขีดความสามารถของภาค  
และการท่องเที่ยวเพื่อสร้างความยั่งยืน และด้วยการมีศักดิ์ของธง ธง และตราเกาะนกเขา ทำให้อยู่ปี 2565 เกาะนกเขาได้รับประเมินเพิ่มผล  
ท่องเที่ยวยั่งยืน 100 แห่งทั่วโลก (The Green Destination TOP 100 of the World) ซึ่งเป็นความสำเร็จระดับที่สำคัญในการต่อยอด  
ด้านความยั่งยืนในผลิตภัณฑ์ ที่กลุ่มบริษัทบางกอก จะสนับสนุนให้เกาะนกเขาเป็นต้นแบบและตอบสนองต่อแนวคิด BCG Economy  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## Carbon Markets Club

เพื่อกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการจัดการร้านอินเทอร์เน็ต และซื้อขายร้านอินเทอร์เน็ตในตลาดของประเทศไทยด้วยตนเองให้มากขึ้น กลุ่มบริษัทบางกอก และพันธมิตรต่างจัด 11 แห่ง โดยขยายและเปิดรับสมัครมากขึ้นทั้งรูปแบบองค์กรและบุคคลเข้าร่วมเครือข่าย ปัจจุบัน มีสมาชิก 53 องค์กร และ 150 บุคคล ในปี 2555 ยังมีแผนการซื้อขายร้านอินเทอร์เน็ตและให้บริการฟรีในการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อลดค่าใช้สอยร้านเน็ต ได้กว่า 400,000 บาทตามนโยบายไทยเขียว

## งานสัมมนาประจำปี 2565 ครั้งที่ 12 : Energy Security and Carbon Sequestration

เพื่อสร้างการรับรู้ต่อสังคมและกลุ่มธุรกิจบางภาค จัดทำสัมมนาเป็นประจำปีจากภายใน ในประเด็นที่สอดคล้องกับแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงของตลาดและธุรกิจ เพื่อตอบข้อซักถามในช่วงของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างถึงขั้นเบลอ (Taxonomy) ที่ยังมีความสับสน รวมถึงการเปลี่ยนทิศทางของนโยบายที่อาจส่งผลกระทบต่อความเจริญเติบโตของประเทศไทย (Potential) ที่มีความท้าทายที่จะช่วยทำให้เกิดการพัฒนาผ่านด้านพลังงานได้จริง รวมถึงการสร้างมูลค่าได้จากการลงทุนที่ช่วยก่อให้เกิดการลดคาร์บอน สิ่งเหล่านี้ให้เกิดการบูรณาการที่เข้ามามีสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ทรัพยากรโดยภาคเอกชนก็จะมี สอดคล้องกับวิถีชีวิตใหม่ “การรังสรรค์ด้วยนวัตกรรมนวัตกรรมสีเขียว : Creating a Sustainable World with Evolving Greenovation” ซึ่ง กลุ่มบริษัทชั้นนำของไทยได้เข้าไปช่วย ให้เราได้สัมผัสกับนวัตกรรมล่าสุดของ ความท้าทายด้านพลังงาน 3 ประเภท ความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) การเข้าถึงพลังงาน (Energy Affordability) และความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability) เพื่อเสริมผสมผสานระหว่างการพัฒนาพลังงานโลกมาไว้ ซึ่งไม่แตกต่างไปจากการชำระบัญชีโดยผู้ถือหุ้นในรายการกับการรักษาสีเขียวและดูแลโลกใบนี้ให้ยั่งยืน

## โครงการ “พืชพรรณปิ่นสุก”

เพื่อเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 90 พรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี  
พันปีหลวงและวันแม่แห่งชาติ 12 สิงหาคม 2565 กลุ่มบริษัทบางปะกง ได้จัดโครงการ “พิธีมอบรางวัล” เป็นอีกหนึ่งความร่วมมือนับ  
ที่พิเศษระหว่างสถานศึกษาภาคกลางส่วน ที่กับทุกหน่วยงาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ ได้ องค์การนิคมอุตสาหกรรมร่วมพัฒนา  
บางปะกงฯ ร่วม เพื่อสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในภูมิทัศน์สีเขียวของ ทั้งชุมชนรอบโรงกลั่น ผู้บริหารและพนักงานของ บริษัท ตลอดจน  
ประชาชนทั่วไป รวมถึงผู้คนที่ได้สะท้อนถึงความตั้งใจในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ช่วยกรองฝุ่นละอองและรักษาบริเวณโดยรอบให้ด้วยดีต่อธรรมชาติ  
และสร้างสมดุลในบริเวณ

เพื่อให้โครงการเพื่อสังคม กลุ่มบริษัทกนกจาก ยึดมั่นในเจตนารมณ์เสมอ ช่วยขยับเขยื้อนสิทธิทางกการเกษตรที่สิ้นสภาพและราคาตกต่ำมาแปรรูปเป็นอาหารสุขภาพคุณภาพดี สดถึงกับ “ชีสโฮมเมด” และ “บิสกิตโฮมเมด” ที่แปรรูปจากลูกใน (หรือสัตว์ลูก) ที่ผ่านการควบคุมคัดสรรจนเป็นอาหารชั้นเยี่ยมของลูกใน และขอขยายไปในหมู่ลูกในทั่วทั้งภาคทั่วทั้งประเทศจากกระบวนการดูแลจนพัฒนาเป็นโรงโกลาสดินปลูกที่นำดินมาปลูก ทำหมันดินตามวิธีคัดเลือกพันธุ์สำคัญ ปลูกพืชจากด้านเงินมา 4 ด้าน ที่สะท้อนความเป็นต้นแบบของนวัตกรรมที่ก้าวหน้าขึ้น ที่ปลอดภัย มีคุณภาพ มีต้นแบบด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่และเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยกำหนดให้มีการดำเนินงาน ติดตามผลด้านเงินมา ความพึงพอใจและประเมินผลเพื่อให้โครงการเป็นประโยชน์อย่างยั่งยืน

ในงานด้านการศึกษา

ด้วยความสำเร็จ 6 ปีที่ผ่านมาได้ไปไม่เพียง แต่เพิ่มกิจกรรมด้านการศึกษาให้กับพันธมิตร มีโครงการสำคัญทั้ง 3 โครงการได้แก่ “โครงการอาหารยั่งยืนคนปลูก” เป็นโครงการปลูกข้าว “ศูนย์เรียนรู้” และ “โครงการทำอาหารยั่งยืน” ซึ่งมุ่งเน้นสร้างรากฐานของความรู้และแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนทั้งในด้านการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกับเป้าหมายทางสังคมของ UN Sustainable Development Goals เป้าหมายที่ 4 Quality Education เป็นเป้าหมายหลัก และสอดคล้องไปสู่เป้าหมายอื่น โดยเฉพาะเรื่อง เป้าหมายที่ 13 Climate Action ในด้านการศึกษาได้เพิ่มและถูกบูรณาการกับด้านสิ่งแวดล้อมของเป้าหมายที่อื่น และนโยบายด้านความมั่นคง BCG Economy ครอบคลุมเยาวชนกว่า 15,000 คน จากสถานศึกษาเกือบ 200 แห่ง ใน 52 จังหวัดทั่วประเทศ

| การรวมส่วนร้อยละและสัดส่วนกำไรขาดทุนในการคำนวณการสุทธากำไรก่อนส่งมอบต่อผู้ถือหุ้น ปี 2565 |                                    |
|---|------------------------------------|
| Type of Billions of Baht<br>จำนวนล้านบาท  | Percentage of Total Cost<br>ร้อยละ |
| การบริหารเพื่อสาธารณชน  | 2.83                               |
| การลงทุนทางสังคม  | 11.72                              |
| กระบวนการทางธุรกิจที่ตอบสนองต่อสังคม  | 85.45                              |

| Type of Billions of Baht<br>จำนวนล้านบาท | Total amount in Millions THB<br>ล้านบาท |
|--|---|
| • เงิน                                   | 214.68                                  |
| • เวลาจิตอาสาของพนักงาน 9,375 ชั่วโมง    | 2.19                                    |
| • สิ่งของต่างๆ / ผลิตภัณฑ์ขององค์กร      | 4.47                                    |
| • การบริหารจัดการ                        | 14.70                                   |
| <b>รวม</b>                               | <b>236.75</b>                           |

แบบงานการมีส่วนร่วมในการดูแลสังคมในอนาคต

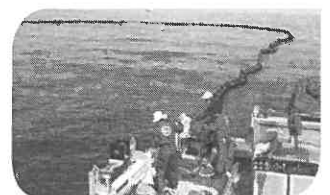
ด้วยบริบทฯ ทางเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อช่วยเหลือผู้ขาดแคลน BCP 316 NET ส่งผลให้การดำเนินโครงการเพื่อสังคมฯ ต้องให้ ความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์การเติบโตและกำกับกับกิจกรรมธรรมาภิบาล รวมทั้งกระบวนการตรวจสอบและรับรองการดำเนินงาน ครีดิท ในระเบียบวิธีการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงต้องปรับกระบวนการทำงานภายในและพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงศึกษาหา แนวทางที่เป็นที่ยอมรับของสังคมไทยเป็นแนวทางในการดำเนินงาน

### การป้องกันและจัดการการฉ้อโกง

บริษัทฯ ตระหนักถึงผลกระทบจากไวรัสโคโรนาซึ่งจุดติดและเกิดขึ้นที่ในอุตสาหกรรมการถักเส้นใยโดยเสียซึ่งสามารถก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญผลิตเส้นใย ผลกระทบด้านสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน การขาดเงินทุนและอุปกรณ์ในการป้องกันและดูแลพนักงานในบริเวณที่เกิดเหตุ ซึ่งสิ่งนี้ส่งผลให้ในอุตสาหกรรมการถักเส้นใยจากไวรัสโคโรนาและการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญในการถักเส้นใยจากไวรัสโคโรนาเพื่อผลิตชิ้นงานประกอบผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ขาดอย่างมีนัยสำคัญต่อการบริการลูกค้าของบริษัทฯ การแก้ไขและการลงทุนด้านผลิตภัณฑ์เพื่อลดปัญหาในผลิตภัณฑ์และการดำเนินงานต่างๆ ดังนี้

- คัดเลือกโรงงานผลิตเส้นใยที่จะบริการตรวจสอบและประเมินวิธีที่เชื่อถือได้และมาตรฐานเทียบเท่ากับกลุ่มอุตสาหกรรมนี้
- มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยทางเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงเลือกทางวิธี โดยให้ชื่อ Tag ส่วนข้างหลังชื่อ เช่น - ออกจากท่าเรือในบรรณานุกรมเกี่ยวกับชื่อ มีการเลือกชื่อเชิงพาณิชย์มาตรฐานก่อน - จำกัดพื้นที่ มีการสนับสนุนโดยบริษัทอื่นที่มีหน้าที่ให้คำปรึกษา ทำให้มีน้อยในพื้นที่จำกัด สามารถจัดเก็บและศึกษาได้อย่างรวดเร็ว, การต่อ Hose เข้ากับเรือ และการมีการตรวจสอบเวลาการมาถึง

- มีแผนป้องกันและระงับเหตุจากกรณีโศกนาฏกรรมน้ำมัน มีการซ่อมแซมฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี และเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าร่วมสังเกตการณ์
- มีอุปกรณ์ฉุกเฉินและบุคลากรในการตอบสนองต่อคราบน้ำมัน รวมถึงเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าร่วมสังเกตการณ์
- พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ด้วยการเข้าร่วมอบรมและฝึกปฏิบัติร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานราชการและบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันอย่างต่อเนื่อง
- พัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่องมือนำทาง อย่างต่อเนื่องสอดคล้องตาม Oil Company International Marine Forum (OCIMF) อาทิ การปรับปรุงระบบนำเส้นทางที่ทันสมัยและติดตั้งระบบป้องกันเรือประติမ်းเพิ่มเติม
- มีการออกแบบถังน้ำมัน ที่ถ่วงน้ำหนัก และติดตั้งอุปกรณ์ตามมาตรฐานสากล อาทิ ระบบตรวจวัดระดับน้ำมัน (Automatic Tank Gauge) และเครื่องเตือนความถี่น้ำมันล้น (Overflow Alarm System) เพื่อตรวจสอบระดับน้ำมันและป้องกันน้ำมันล้น รวมถึงมีการออกแบบพื้นที่ให้สามารถรองรับกับน้ำหนักเพิ่มเติมที่เหนือกว่า (Containment Dike), ระบบตรวจสอบภัยอันตราย (Gas Detector System) รวมถึงมาตรการป้องกันและระงับอุบัติเหตุตาม เวิร์กโฮลด์การดำเนินงานในการทางาน เช่น ระบบตรวจติดตามผ่านกล้องวงจรปิด (CCTV), การเดินตรวจรอบโดยตัวพนักงาน (Shift Area Patrol), การตรวจติดตามการเคลื่อนที่น้ำมันทางท่าเทียบและการจับเก็บน้ำมัน (Stock & Oil Transfer Monitoring)



- มีขั้นตอนการทำงาน และจัดอบรมให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- มีระบบ แผนงาน และการตรวจสอบอุปกรณ์ (PM) ตามเวลาที่เหมาะสม
- มีการประเมินและประเมินความเสี่ยงที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการรั่วไหล (LOPC) ในแต่ละพื้นที่หรือขนาดการควบคุม และป้องกัน รวมถึงตรวจสอบความผิดปกติของขนาดการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง มีการตรวจสอบความผิดปกติในกระบวนการผลิต การวิเคราะห์และแผนแผนงาน และเป็นรองป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- มีข้อชี้แจงกระบวนการนำมัน ภายใต้อีเอ็ม “ศรีราชา Colcing Oil” บางครั้งอาจถือกันว่ามีขนาดเล็ก สามารถจัดเก็บกระบวนการนำมันได้ 10,000 ลิตร จากกระบวนการเก็บน้ำมันข้างเรือ (Side Collecting Boom) หรือชุดจัดเก็บกระบวนการนำมัน (Boil Skimmer) ในเรือมีระบบดับเพลิงที่มีความปลอดภัยในสถานการณ์ฉุกเฉิน และทั้งระบบซูเปอร์ไนโอจะแยกออกจากความแตกต่างในการรวบรวมการถือครองเจ้าหน้าที่แยกพลีจากการจัดการการรั่วไหลในพื้นที่แห่งน้ำเฉพาะซึ่งเป็นพื้นที่ดำเนินการของโรงกลั่นแล้ว และสามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานร่วมกันของภาครัฐและกลุ่มสมาคมธุรกิจน้ำมันด้วยข้อมูลอุตสาหกรรมน้ำมัน หรือ Oil Industry Environmental Safety Group Association (IESG) ซึ่งมาจาก เป้าหมายอื่นๆ รวมถึงการสนับสนุนเหตุจากภัยหรือเหตุอื่นๆ เพื่อได้รับการรับรอง โดยในปี 2565 ได้เข้าร่วมการรับรองตามเกณฑ์ของน้ำมันร่วม บริษัทผู้ผลิตเรือลิเก้นบนเรือของสมาคมฯ หรือจุดขนถ่ายน้ำมันในทะเล (SPM) จักรพรรดิเมือง มีอยู่ด้วยกันห้า พื้นที่งานเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการนำมัน 10 คน รวมทั้งมีการจัดการ

บริษัทฯ มีการรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการด้านเงินลงทุนและประเมินความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงองค์กรเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ได้มีวัฏบริษัทฯ มีความมุ่งมั่นให้การดำเนินงานมีความปลอดภัยจากการดำเนินงานของ บริษัทฯ ในการป้องกันและจัดการการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีให้เท่าเทียมกับกฎกติกา ทำให้ไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีที่มีอันตราย สร้างความเชื่อมั่นด้านความความปลอดภัยและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนที่อาศัยใกล้โรงงานผลิตที่มีประสิทธิภาพ

| การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี  | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 |
|--|------|------|------|------|------|
| - การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีที่มีค่าสำคัญ (มากกว่า 100 บาร์เรล/ครั้ง) (กรณี)        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Number of Significant Oil and Chemical Spills (more than 100 Barrels)                  |      |      |      |      |      |
| - ปริมาณการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีที่มีค่าสำคัญ มากกว่า 100 บาร์เรล/ครั้ง (บาร์เรล) | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| - การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีที่มีค่าสำคัญ (มากกว่า 1 บาร์เรล/ครั้ง) (กรณี)          | 3    | 2    | 3    | 0    | 0    |
| - รวมปริมาณการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีที่มากกว่า 1 บาร์เรล/ครั้ง (บาร์เรล)           | 141  | 4    | 11   | 0    | 0    |
| - ความสูญเสียของแหล่งขุด (As percentage of: Annual Production (MMBOE))                 | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |











| งบกำไรสุทธิ |                   | รวม  |      |      |      |      |
|-------------|-------------------|------|------|------|------|------|
| ปี          |                   | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 |
| ORD-3       | กำไรสุทธิ         |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิก่อนภาษี |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิหลังภาษี |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิก่อนภาษี |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิหลังภาษี |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิก่อนภาษี |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิหลังภาษี |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิก่อนภาษี |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิหลังภาษี |      |      |      |      |      |
|             | กำไรสุทธิก่อนภาษี |      |      |      |      |      |

๑. นวัตกรรมและผลการปฏิบัติงานของมูลนิธิ
๒. ประเมินผลการดำเนินงานของโรงเรียนในโครงการกำหนดตำแหน่งโรงเรียน/โรงเรียน/โรงเรียน/โรงเรียน

| ประเภทการดำเนินงาน |  | ปีงบประมาณ 2562 |  | ปีงบประมาณ 2563 |  | ปีงบประมาณ 2564 |  | ปีงบประมาณ 2565 |  |
|--------------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|
| รายการ             |  | ปีงบประมาณ 2562 |  | ปีงบประมาณ 2563 |  | ปีงบประมาณ 2564 |  | ปีงบประมาณ 2565 |  |
| OR1-206-1          | ขอซื้อรถจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า | 15,609.37       |  | 9,844.87        |  | 3,141.37        |  | 5,945.45        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,723.37        |  | 2,188.00        |  | 2,278.00        |  | 2,835.00        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 10,886.00       |  | 7,656.87        |  | 44.37           |  | 3,110.45        |  |
|                    | ค่าเช่ารถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                | 150.00          |  | 94.75           |  | 100.00          |  | 100.00          |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 30%             |  | 50%             |  | 25%             |  | 4%              |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 98%             |  | 50%             |  | 2%              |  | 9%              |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 1%              |  | 25%             |  | 72%             |  | 44%             |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  |
|                    | - ค่าเช่า                                | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  |
| OR1-206-2          | ขอซื้อรถจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า | 4,748.81        |  | 9,183.90        |  | 5,571.81        |  | 2,614.73        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
| OR1-206-3          | ขอซื้อรถจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า | 390.88          |  | 1,543.00        |  | 2,900.40        |  | 1,949.99        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 44.00           |  | 0.00            |  | 1.27            |  | 6.68            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 14.95           |  | -               |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
| OR1-206-4          | ขอซื้อรถจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า | 15,609.37       |  | 9,844.87        |  | 3,141.37        |  | 5,945.45        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,723.37        |  | 2,188.00        |  | 2,278.00        |  | 2,835.00        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 10,886.00       |  | 7,656.87        |  | 44.37           |  | 3,110.45        |  |
|                    | ค่าเช่ารถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                | 150.00          |  | 94.75           |  | 100.00          |  | 100.00          |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 30%             |  | 50%             |  | 25%             |  | 4%              |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 98%             |  | 50%             |  | 2%              |  | 9%              |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 1%              |  | 25%             |  | 72%             |  | 44%             |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  |
|                    | - รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                     | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  |
|                    | - ค่าเช่า                                | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  | 0.00%           |  |
| OR1-206-5          | ขอซื้อรถจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า | 4,748.81        |  | 9,183.90        |  | 5,571.81        |  | 2,614.73        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 4,326.73        |  | 8,704.84        |  | 444.84          |  | 1,445.85        |  |
| OR1-206-6          | ขอซื้อรถจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า | 390.88          |  | 1,543.00        |  | 2,900.40        |  | 1,949.99        |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 44.00           |  | 0.00            |  | 1.27            |  | 6.68            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 14.95           |  | -               |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |
|                    | - ซื้อจักรยานยนต์แบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า   | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  | 0.00            |  |

[illegible][illegible]

| ตัวชี้วัด  |                                     | ปีงบประมาณ                      | 2561   | 2562    | 2563     | 2564     | 2565   |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|--------|---------|----------|----------|--------|
| D5W  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 404.18 | 1643.40 | 2,119.17 | 1,135.87 | 393.08 |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | รายการที่ D42, D41, D44 และ D45 |        |         |          |          |        |
| D6   | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 360.28 | 1343.00 | 2160.40  | 1164.29  | 802.85 |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | รายการที่ D42, D41, D44 และ D45 |        |         |          |          |        |
| D7   | - การขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี* | แหล่งที่มา: D                   | 44.00  | 0.40    | 1.27     | 8.88     | 0.11   |
| * ใบกำกับภาษีและใบเสร็จรับเงินที่ผู้ประกอบการยื่นให้เพื่อใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีจะต้องเป็นใบกำกับภาษีที่ถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถใช้เป็นหลักฐาน |                                     |                                 |        |         |          |          |        |
| ตัวชี้วัด  | ปีงบประมาณ                          | 2561                            | 2562   | 2563    | 2564     | 2565     |        |
| GRI 206-3  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 85.33  |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.15   |         |          |          |        |
| GRI 206-4  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 88.17  |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.16   |         |          |          |        |
| GRI 206-5  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 3.80   |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.00   |         |          |          |        |
| GRI 206-6  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 6.13   |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.00   |         |          |          |        |
| GRI 206-7  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 0.00   |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.00   |         |          |          |        |
| GRI 206-8  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 15.98  |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.00   |         |          |          |        |
| GRI 206-9  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 33.11  |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.00   |         |          |          |        |
| GRI 206-10   | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 10.39  |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.00   |         |          |          |        |
| GRI 206-11   | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 38.85  |         |          |          |        |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0.00   |         |          |          |        |
| GRI 207-1  | จะขอสิทธิประโยชน์จากใบกำกับภาษี*    | แหล่งที่มา: D                   | 0      | 0       | 0        | 0        | 0      |
|  | - การขอสิทธิประโยชน์ภาษี (รวม)      | แหล่งที่มา: D                   | 0      | 0       | 0        | 0        | 0      |

[illegible]



[illegible][illegible][illegible]

\*LPOC means List of primary containment. An explained or unexplained release of any material from primary containment, including non-toxic and non-harmful materials

| Statement of use                  |  | Bangchak Corporation Public Company Limited has reported in accordance with GRI Standards for the period 1 January 2022 – 31 December 2022 |                        |                                    |             |                             |
|-----------------------------------|--|--|------------------------|------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| GRI 1 used                        |  | GRI 1: Foundation 2021   |                        |                                    |             |                             |
| Applicable GRI Sector Standard(s) |  | GRI 11: Oil and Gas Sector 2021  |                        |                                    |             |                             |
| GRI STANDARD/ OTHER SOURCE        | DISCLOSURE   | LOCATION   | REQUIREMENT(S) OMITTED | OMISSION REASON                    | EXPLANATION | GRI SECTOR STANDARD REF No. |
| General disclosures               |  |  |                        |                                    |             |                             |
| GRI 2 : General Disclosures 2021  | 2-1 Organizational details   | 10   |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-2 Entities included in the organization's sustainability reporting             | 6  |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-3 Reporting period, frequency and contact point                                | 6  |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-4 Restatements of information  | 6  |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-5 External assurance   | 216  |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-6 Activities, value chain and other business relationships                     | 16-17  |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-7 Employees  | 196  |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-8 Workers who are not employees  | n/a  | a, b, c                | Information unavailable/incomplete |             |                             |
|                                   | 2-9 Governance structure and composition   | 14-15  |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-10 Nomination and selection of the highest governance body                     | AR 198   |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-11 Chair of the highest governance body  | AR 176   |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-12 Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts | 22-24, 71-80   |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-13 Delegation of responsibility for managing impacts                           | 22   |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-14 Role of the highest governance body in sustainability reporting             | 48   |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-15 Conflicts of interest   | AR 216   |                        |                                    |             |                             |
|                                   | 2-16 Communication of policies   | 44   |                        |                                    |             |                             |



## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE       | DISCLOSURE  | LOCATION        | OMISSION  |                             |                                   | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|-------------------------------------|---|-----------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|                                     |   |                 | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED   | REASON                      | EXPLANATION                       |                        |
| General disclosures                 |   |                 |   |                             |                                   |                        |
| GRI 2 : General<br>Disclosures 2021 | 2-17 Collective knowledge of the highest governance body          | AR 199, 354-369 |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-18 Evaluation of the performance of the highest governance body | AR 200-201      |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-19 Remuneration policies  | AR 191, 203     |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-20 Process to determine remuneration                            | AR 191, 203     |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-21 Annual total compensation ratio                              | AR 192, 194     | a,b,c   | Confidentiality constraints | CEO compensation is confidential. |                        |
|                                     | 2-22 Statement on sustainable development strategy                | 8-9             |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-23 Policy commitments   | 22-23           |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-24 Embedding policy commitments                                 | 22-23           |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-25 Processes to remediate negative impacts                      | AR 213-214      |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-26 Mechanisms for seeking advice and raising concerns           | AR 213-214      |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-27 Compliance with laws and regulations                         | 182, 195, 197   |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-28 Membership associations                                      | 10              |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-29 Approach to stakeholder engagement                           | 24              |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 2-30 Collective bargaining agreements                             | 151             |   |                             |                                   |                        |
| Material topics                     |   |                 |   |                             |                                   |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021      | 3-1 Process to determine material topics                          | 44-46           |   |                             |                                   |                        |
|                                     | 3-2 List of material topics                                       | 46              |   |                             |                                   |                        |
|                                     |   |                 | A gray cell indicates that reasons for omission are not permitted for the disclosure or that a GRI Sector Standard reference number is not available. |                             |                                   |                        |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE                 | DISCLOSURE  | LOCATION           | OMISSION   |                                |             | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|---|---|--------------------|--|--------------------------------|-------------|------------------------|
|   |   |                    | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED                                      | REASON                         | EXPLANATION |                        |
| Economic performance                          |   |                    |  |                                |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                | 3-3 Management of<br>material topics  | 64                 |  |                                |             | 11.14.1                |
| GRI 201:<br>Economic<br>Performance<br>2016   | 201-1 Direct economic<br>value generated and<br>distributed                             | 181                |  |                                |             | 11.14.2                |
| Market presence                               |   |                    |  |                                |             |                        |
| GRI 202: Market<br>Presence 2016              | 202-2 Proportion of<br>senior management hired<br>from the local community              | 198                |  |                                |             | 11.14.3                |
| Indirect economic impacts                     |   |                    |  |                                |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                | 3-3 Management of<br>material topics  | 64                 |  |                                |             | 11.14.1                |
| GRI 203: Indirect<br>Economic<br>Impacts 2016 | 203-1 Infrastructure<br>investments and services<br>supported                           | 163-179            |  |                                |             | 11.14.4                |
|   | 203-2 Significant indirect<br>economic impacts  | 98-100,<br>163-179 |  |                                |             | 11.14.5                |
| Procurement practices                         |   |                    |  |                                |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                | 3-3 Management of<br>material topics  | 83-87              |  |                                |             | 11.14.1                |
| GRI 204:<br>Procurement<br>Practices 2016     | 204-1 Proportion of<br>spending on local<br>suppliers                                   | 181                |  |                                |             | 11.14.6                |
| Anti-corruption                               |   |                    |  |                                |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                | 3-3 Management of<br>material topics  | 68-70              |  |                                |             | 11.20.1                |
| GRI 205:<br>Anti-corruption<br>2016           | 205-1 Operation<br>assessed for risk related<br>to corruption                           | 68                 |  |                                |             | 11.20.2                |
|   | 205-2 Communication<br>and training about<br>anti-corruption policies<br>and procedures | 68-70              |  |                                |             | 11.20.3                |
|   | 205-3 Confirmed<br>incidents of corruption<br>and actions taken                         | 68                 |  |                                |             | 11.20.4                |
|   | Additional Sector: Contract<br>transparency   | AR 62-69           |  |                                |             | 11.20.5                |
|   | Additional Sector: The<br>organization's beneficial<br>owners                           | n/a                | Additional Sector<br>Disclosure<br>Requirement of GRI<br>11.20 | Confidentiality<br>constraints | PDPA        | 11.20.6                |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE   | DISCLOSURE   | LOCATION       | OMISSION                  |        |             | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|---|--|----------------|---------------------------|--------|-------------|------------------------|
|   |  |                | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED | REASON | EXPLANATION |                        |
| Anti-competitive behavior   |  |                |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021  | 3-3 Management of<br>material topics   | 68-70          |                           |        |             | 11.19.1                |
| 206-1 Legal<br>actions for<br>anti-competitive<br>behavior,<br>anti-trust, and<br>monopoly<br>practices | 206-1 Legal actions for<br>anti-competitive<br>behavior, anti-trust, and<br>monopoly practices | AR 212         |                           |        |             | 11.19.2                |
| Tax   |  |                |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021  | 3-3 Management of<br>material topics   | 64             |                           |        |             | 11.21.1                |
| GRI 201:<br>Economic<br>Performance<br>2016   | 201-1 Direct economic<br>value generated and<br>distributed                                    | 181            |                           |        |             | 11.21.2                |
|   | 201-4 Financial<br>assistance received from<br>the government                                  | AR 324,<br>326 |                           |        |             | 11.21.3                |
| GRI 207: Tax<br>2019  | 207-1 Approach to tax  | 64             |                           |        |             | 11.21.4                |
|   | 207-2 Tax governance,<br>control, and risk<br>management                                       | 64             |                           |        |             | 11.21.5                |
|   | 207-3 Stakeholder<br>engagement and<br>management of concerns<br>related to tax                | 64             |                           |        |             | 11.21.6                |
|   | 207-4 Country-by-<br>country reporting   | 182            |                           |        |             | 11.21.7                |
| Risk Management   |  |                |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021  | 3-3 Management of<br>material topics   | 71-80          |                           |        |             |                        |
| Information technology and cybersecurity  |  |                |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021  | 3-3 Management of<br>material topics   | 101-104        |                           |        |             |                        |
|   | Number of information<br>security breaches/<br>cybersecurity incidents                         | 104            |                           |        |             |                        |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE           | DISCLOSURE   | LOCATION | OMISSION                  |                                       |  | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|---|--|----------|---------------------------|---------------------------------------|--|------------------------|
|   |  |          | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED | REASON                                | EXPLANATION  |                        |
| Energy                                  |  |          |                           |                                       |  |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021          | 3-3 Management of<br>material topics                                   | 109-110  |                           |                                       |  | 11.1.1                 |
| GRI 302: Energy<br>2016                 | 302-1 Energy<br>consumption within the<br>organization                 | 183-184  |                           |                                       |  | 11.1.2                 |
|   | 302-2 Energy<br>consumption outside of<br>the organization             | n/a      | a,b,c                     | Information<br>unavailable/incomplete |  | 11.1.3                 |
|   | 302-3 Energy intensity   | 183-184  |                           |                                       |  | 11.1.4                 |
|   | 302-4 Reduction of<br>energy consumption                               | 109-110  |                           |                                       |  |                        |
|   | 302-5 Reductions in<br>energy requirements of<br>products and services | n/a      | a,b,c                     | Not applicable                        | The gasoline and<br>diesel are<br>considered as<br>commodity product<br>which the energy<br>requirement is<br>similar across the<br>industry |                        |
| Water and Effluents                     |  |          |                           |                                       |  |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021          | 3-3 Management of<br>material topics                                   | 117-120  |                           |                                       |  | 11.6.1                 |
| GRI 303: Water<br>and Effluents<br>2018 | 303-1 Interactions with<br>water as a shared<br>resource               | 117-120  |                           |                                       |  | 11.6.2                 |
|   | 303-2 Management of<br>water discharge-related<br>impacts              | 117-120  |                           |                                       |  | 11.6.3                 |
|   | 303-3 Water withdrawal   | 190-191  |                           |                                       |  | 11.6.4                 |
|   | 303-4 Water discharge  | 192-193  |                           |                                       |  | 11.6.5                 |
|   | 303-5 Water consumption  | 192-193  |                           |                                       |  | 11.6.6                 |



## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE                             | DISCLOSURE  | LOCATION | OMISSION                  |                                       |             | GRI SECTOR<br>STANDARD    |
|---|---|----------|---------------------------|---------------------------------------|-------------|---------------------------|
|   |   |          | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED | REASON                                | EXPLANATION |                           |
| Biodiversity  |   |          |                           |                                       |             |                           |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                            | 3-3 Management of<br>material topics  | 129-134  |                           |                                       |             | 11.4.1                    |
| GRI 304:<br>Biodiversity 2016                             | 304-1 Operational sites<br>owned, leased, managed<br>in, or adjacent to,<br>protected areas and<br>areas of high biodiversity<br>value outside protected<br>areas | 129-134  |                           |                                       |             | 11.4.2                    |
|   | 304-2 Significant impacts<br>of activities, products and<br>services on biodiversity  | 129-134  |                           |                                       |             | 11.4.3                    |
|   | 304-3 Habitats protected<br>or restored   | 129-134  |                           |                                       |             | 11.4.4                    |
|   | 304-4 IUCN Red List<br>species and national<br>conservation list species<br>with habitats in areas<br>affected by operations                                      | n/a      | a                         | Information<br>unavailable/incomplete |             | 11.4.5                    |
| Emissions, climate adaptation, resilience, and transition |   |          |                           |                                       |             |                           |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                            | 3-3 Management of<br>material topics  | 111-116  |                           |                                       |             | 11.1.1, 11.2.1,<br>11.3.1 |
| GRI 201:<br>Economic<br>Performance<br>2016               | 201-2 Financial<br>implications and other<br>risks and opportunities<br>due to climate change   | 113      |                           |                                       |             | 11.2.2                    |
| GRI 305:<br>Emissions 2016                                | 305-1 Direct (Scope 1)<br>GHG emissions   | 185-186  |                           |                                       |             | 11.1.5                    |
|   | 305-2 Energy indirect<br>(Scope 2) GHG<br>emissions   | 185-186  |                           |                                       |             | 11.1.6                    |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE   | DISCLOSURE  | LOCATION            | OMISSION |                                       |   | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|---|---|---------------------|----------|---------------------------------------|---|------------------------|
| Emissions, climate adaptation, resilience, and transition                 |   |                     |          |                                       |   |                        |
| GRI 305:<br>Emissions 2016  | 305-3 Other indirect<br>(Scope 3) GHG<br>emissions  | 187-188             |          |                                       | - Reporting<br>boundary for Scope<br>3 GHG of Upstream<br>transport Via Ship<br>cover only transport<br>in Thailand but<br>does not include<br>overseas<br>transportation.<br>- Reporting scope<br>of Scope 3 GHG of<br>downstream product<br>transportation via<br>truck; also does not<br>include<br>transportation of<br>lube oil product. | 11.1.7                 |
|   | 305-4 GHG emissions<br>intensity  | 185-186             |          |                                       |   | 11.1.8                 |
|   | 305-5 Reduction of GHG<br>emissions   | 187-188             |          |                                       |   | 11.2.3                 |
|   | Additional Sector: The<br>organization's approach<br>to public policy<br>development and<br>lobbying on climate<br>change | 111-116             |          |                                       |   | 11.2.4                 |
|   | 305-7 Nitrogen oxides<br>(NO <sub>x</sub> ), sulfur oxides<br>(SO <sub>x</sub> ), and other<br>significant air emissions  | 189                 |          |                                       |   | 11.3.2                 |
|   | 416-1 Assessment of the<br>health and safety impacts<br>of product and service<br>categories                              | n/a                 | a        | Information<br>unavailable/incomplete |   | 11.3.3                 |
|   | OG6: Volume of flared<br>and vented hydrocarbon   | 189                 |          |                                       |   |                        |
| Waste, circular economy, asset integrity and critical incident management |   |                     |          |                                       |   |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021  | 3-3 Management of<br>material topics  | 123-126,<br>179-180 |          |                                       |   | 11.5.1, 11.8.1         |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE   | DISCLOSURE   | LOCATION | OMISSION                  |        |             | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|---|--|----------|---------------------------|--------|-------------|------------------------|
|   |  |          | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED | REASON | EXPLANATION |                        |
| Waste, circular economy, asset integrity and critical incident management |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 306: Waste  | 306-1 Waste generation and significant waste-related impacts   | 123-126  |                           |        |             | 11.5.2                 |
|   | 306-2 Management of significant waste-related impacts  | 123-126  |                           |        |             | 11.5.3                 |
|   | 306-3 Waste generated  | 194-195  |                           |        |             | 11.5.4                 |
|   | 306-3 (2016) Significant spill   | 200      |                           |        |             | 11.8.2                 |
|   | 306-4 Waste diverted from disposal   | 194-195  |                           |        |             | 11.5.5                 |
|   | 306-5 Waste directed to disposal   | 194-195  |                           |        |             | 11.5.6                 |
|   | Additional sector: Number of Tier 1 and Tier 2 process safety events, and a breakdown of this total by business activity | 200      |                           |        |             | 11.8.3                 |
| Supplier environmental assessment   |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material Topics 2021   | 3-3 Management of material topics  | 85-87    |                           |        |             |                        |
| GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016                           | 308-1 New suppliers that were screened using environmental criteria  | 85-87    |                           |        |             |                        |
|   | 308-2 Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken   | 86-87    |                           |        |             |                        |
| Eco-efficiency  |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material Topics 2021   | 3-3 Management of material topics  | 108-109  |                           |        |             |                        |
|   | Eco-efficiency (EBITDA/ Total GHG emissions of RFBG and MKRG)  | 108-109  |                           |        |             |                        |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE                         | DISCLOSURE   | LOCATION | OMISSION                  |        |             | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|---|--|----------|---------------------------|--------|-------------|------------------------|
|   |  |          | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED | REASON | EXPLANATION |                        |
| Employment  |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                        | 3-3 Management of<br>material topics   | 153-155  |                           |        |             | 11.10.1, 11.11.1       |
| GRI 401:<br>Employment 2018                           | 401-1 New employee<br>hire and employee<br>turnover  | 197      |                           |        |             | 11.10.2                |
|   | 401-2 Benefits provided<br>to full-time employees<br>that are not provided to<br>temporary or part-time<br>employees | 196      |                           |        |             | 11.10.3                |
|   | 401-3 Parental leave   | 197      |                           |        |             | 11.10.4, 11.11.3       |
| Labor/management relations                            |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                        | 3-3 Management of<br>material topics   | 158-161  |                           |        |             | 11.10.1                |
| GRI 402: Labor/<br>Management<br>Relations 2018       | 402-1 Minimum notice<br>periods regarding<br>operational changes   | 158-161  |                           |        |             | 11.10.5                |
| Occupational health and safety                        |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                        | 3-3 Management of<br>material topics   | 138-144  |                           |        |             | 11.9.1                 |
| GRI 403:<br>Occupational<br>Health and Safety<br>2018 | 403-1 Occupational<br>health and safety<br>management system   | 138-144  |                           |        |             | 11.9.2                 |
|   | 403-2 Hazard<br>identification, risk<br>assessment, and incident<br>investigation                                    | 138-144  |                           |        |             | 11.9.3                 |
|   | 403-3 Occupational<br>health services  | 138-144  |                           |        |             | 11.9.4                 |
|   | 403-4 Worker<br>participation, consultation,<br>and communication on<br>occupational health and<br>safety            | 138-144  |                           |        |             | 11.9.5                 |
|   | 403-5 Worker training on<br>occupational health and<br>safety  | 138-144  |                           |        |             | 11.9.6                 |
|   | 403-6 Promotion of<br>worker health  | 138-144  |                           |        |             | 11.9.7                 |



## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE                          | DISCLOSURE  | LOCATION | OMISSION                  |        |             | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|--|---|----------|---------------------------|--------|-------------|------------------------|
|  |   |          | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED | REASON | EXPLANATION |                        |
| Occupational health and safety                         |   |          |                           |        |             |                        |
| GRI 403:<br>Occupational<br>Health and Safety<br>2018  | 403-7 Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships | 138-144  |                           |        |             | 11.9.8                 |
|  | 403-8 Workers covered by an occupational health and safety management system  | 138-144  |                           |        |             | 11.9.9                 |
|  | 403-9 Work-related injuries   | 199      |                           |        |             | 11.9.10                |
|  | 403-10 Work-related ill health  | 199      |                           |        |             | 11.9.11                |
|  | O&SS: Emergency Preparedness  | 138-144  |                           |        |             |                        |
| Training and education                                 |   |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                         | 3-3 Management of material topics   | 158-158  |                           |        |             | 11.10.1, 11.11.1       |
| GRI 404: Training<br>and Education<br>2016             | 404-1 Average hours of training per year per employee   | 197      |                           |        |             | 11.10.6, 11.11.4       |
|  | 404-2 Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs                                     | 156-158  |                           |        |             | 11.10.7                |
|  | 404-3 Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews                          | 156-158  |                           |        |             |                        |
| Diversity and equal opportunity                        |   |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                         | 3-3 Management of material topics   | 153-155  |                           |        |             | 11.11.1                |
| GRI 202 : Market<br>Presence 2016                      | 202-2 Proportion of senior management hired from the local community  | 198      |                           |        |             | 11.11.2                |
| GRI 405:<br>Diversity and<br>Equal Opportunity<br>2016 | 405-1 Diversity of governance bodies and employees  | 196      |                           |        |             | 11.11.5                |
|  | 405-2 Ratio of basic salary and remuneration of women to men  | 198      |                           |        |             | 11.11.6                |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE                    | DISCLOSURE   | LOCATION | OMISSION                  |        |             | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|--|--|----------|---------------------------|--------|-------------|------------------------|
|  |  |          | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED | REASON | EXPLANATION |                        |
| Rights of indigenous peoples                     |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                   | 3-3 Management of<br>material topics   | 145-151  |                           |        |             | 11.17.1                |
| GRI 411: Rights of<br>Indigenous<br>Peoples 2016 | 411-1 Incidents of<br>violations involving rights<br>of indigenous peoples   | 145-151  |                           |        |             | 11.17.2                |
|  | Additional Sector: List the<br>locations of operations<br>where indigenous peoples<br>are present or affected by<br>activities of the<br>organization  | 145-151  |                           |        |             | 11.17.3                |
|  | Additional Sector: Report<br>if the organization has<br>been involved in a<br>process of seeking free,<br>prior and informed<br>consent (FPIC) from<br>indigenous peoples for<br>any of the organization<br>activities | 145-151  |                           |        |             | 11.17.4                |
| Human rights assessment                          |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                   | 3-3 Management of<br>material topics   | 145-151  |                           |        |             | 11.16.1                |
| GRI 413: Local<br>Communities 2016               | 412-1 Operations that<br>have been subject to<br>human rights reviews or<br>impact assessments   | 145-151  |                           |        |             | 11.16.2                |
|  | 412-2 Employee training<br>on human rights policies<br>or procedures   | 145-151  |                           |        |             |                        |
| Local communities                                |  |          |                           |        |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                   | 3-3 Management of<br>material topics   | 163-179  |                           |        |             | 11.15.1                |
| GRI 413: Local<br>Communities 2016               | 413-1 Operations with<br>local community<br>engagement, impact<br>assessments, and<br>development programs   | 163-179  |                           |        |             | 11.15.2                |
|  | 413-2 Operations with<br>significant actual and<br>potential negative impacts<br>on local communities  | 163-179  |                           |        |             | 11.15.3                |
|  | Additional Sector: Number and Type of<br>grievances from local<br>communities  | 163-179  |                           |        |             | 11.15.4                |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE                    | DISCLOSURE   | LOCATION | OMISSION                  |                                       |             | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|--|--|----------|---------------------------|---------------------------------------|-------------|------------------------|
|  |  |          | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED | REASON                                | EXPLANATION |                        |
| Non-discrimination                               |  |          |                           |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                   | 3-3 Management of<br>material topics   | 145-151  |                           |                                       |             | 11.11.1                |
| GRI 406:<br>Non-discrimination<br>2016           | 406-1 Incidents of<br>discrimination and<br>corrective actions taken   | 145-151  |                           |                                       |             | 11.11.7                |
| Freedom of association and collective bargaining |  |          |                           |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                   | 3-3 Management of<br>material topics   | 145-151  |                           |                                       |             | 11.13.1                |
| GRI 402: Labor/<br>Management<br>Relations 2016  | 402-1 Operations and<br>suppliers in which the<br>right to freedom of<br>association and collective<br>bargaining may be at risk | 145-151  |                           |                                       |             | 11.13.2                |
| Child labor                                      |  |          |                           |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                   | 3-3 Management of<br>material topics   | 145-151  |                           |                                       |             |                        |
| GRI 409: Forced<br>or Compulsory<br>Labor 2016   | 409-1 Operations and<br>suppliers at significant<br>risk for incidents of child<br>labor   | 145-151  |                           |                                       |             |                        |
| Forced or compulsory labor                       |  |          |                           |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                   | 3-3 Management of<br>material topics   | 145-151  |                           |                                       |             | 11.12.1                |
| GRI 409: Forced<br>or Compulsory<br>Labor 2016   | 409-1 Operations and<br>suppliers at significant<br>risk for incidents of<br>forced or compulsory<br>labor                       | 145-151  |                           |                                       |             | 11.12.2                |
| Security practices                               |  |          |                           |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021                   | 3-3 Management of<br>material topics   | 145-151  |                           |                                       |             | 11.18.1                |
| GRI 410: Security<br>Practices 2016              | 410-1 Security personnel<br>trained in human rights<br>policies or procedures  | n/a      | a, b                      | Information<br>unavailable/incomplete |             | 11.18.2                |

## GRI Content Index

| GRI STANDARD/<br>OTHER SOURCE  | DISCLOSURE   | LOCATION | OMISSION   |                                       |             | GRI SECTOR<br>STANDARD |
|--|--|----------|--|---------------------------------------|-------------|------------------------|
|  |  |          | REQUIREMENT(S)<br>OMITTED  | REASON                                | EXPLANATION |                        |
| Supplier social assessment   |  |          |  |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021   | 3-3 Management of<br>material topics   | 86-87    |  |                                       |             | 11.10.1, 11.12.1       |
| GRI 414: Supplier<br>Social<br>Assessment 2016                           | 414-1 New suppliers that<br>were screened using<br>social criteria                           | 86-87    |  |                                       |             | 11.10.8, 11.12.2       |
|  | 414-2 Negative social<br>impacts in the supply<br>chain and actions taken                    | 86-87    |  |                                       |             | 11.10.9                |
| Public policy  |  |          |  |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021   | 3-3 Management of<br>material topics   | AR 207   |  |                                       |             | 11.22.1                |
| GRI 415: Public<br>Policy 2016   | 415-1 Political<br>contributions   | AR 207   |  |                                       |             | 11.22.2                |
| Customer health and safety   |  |          |  |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021   | 3-3 Management of<br>material topics   | n/a      | a,b,c,d,e,f  | Information<br>unavailable/incomplete |             |                        |
| GRI 416:<br>Customer Health<br>and Safety 2016                           | 416-1 Assessment of the<br>health and safety impacts<br>of product and service<br>categories | n/a      | a  | Information<br>unavailable/incomplete |             |                        |
| Marketing and labeling   |  |          |  |                                       |             |                        |
| GRI 3: Material<br>Topics 2021   | 3-3 Management of<br>material topics   | 86-97    |  |                                       |             |                        |
| GRI 417:<br>Marketing and<br>Labeling 2016                               | 417-3 Incidents of<br>non-compliance<br>concerning marketing<br>communications               | 182      |  |                                       |             |                        |
| Topics in the applicable GRI Sector Standards determined as not material |  |          |  |                                       |             |                        |
| Topic 11.7 Closure and rehabilitation                                    |  |          | EXPLANATION  |                                       |             |                        |
| Topic 11.7 Closure and rehabilitation                                    |  |          | There is no any closure and rehabilitation plan in the near future (> 10 years). |                                       |             |                        |



## The Adherence of the Ten Principles of the UN Global Compact

| ข้อบ่งชี้การปฏิบัติตาม<br>ของ UNGC  | หลักการของ UN Global Compact   | บันทึกเชิงอธิบาย | มีคะแนน |
|---|--|------------------|---------|
| <b>ข้อบ่งชี้:</b>   |  |                  |         |
| <b>ข้อบ่งชี้ 10: ประเมินผลกระทบและการดำเนินงานขององค์กร</b>               |  |                  |         |
| 1. นโยบายการบูรณาการสู่องค์กร สาธารณ และห่วงโซ่อุปทาน                     | • บางจากและความยั่งยืน<br>• กลยุทธ์ด้านความยั่งยืน                           | 22               | 47      |
|   |  |                  |         |
| 2. นโยบายการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน  | • บางจากและบริษัท<br>• ห่วงโซ่อุปทานธุรกิจ<br>• การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน | 10               | 16      |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 1:</b>   |  |                  |         |
| สนับสนุนและเคารพในเสรีภาพ   |  |                  |         |
| 3. นโยบายความมุ่งมั่น กลยุทธ์หรือนโยบายในด้านการเงิน                      | • สิทธิมนุษยชน   | 145              |         |
|   |  |                  |         |
| 4. นโยบายหรือระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ                             | • นโยบายในด้านการเงิน  | 26               |         |
|   |  |                  |         |
| 5. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                   | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 138              | 145     |
|   |  |                  |         |
| 6. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                   | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 145              | 152     |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 2:</b>   |  |                  |         |
| ส่งเสริมความโปร่งใสในการดำเนินงาน   |  |                  |         |
| 7. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                   | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 138              | 145     |
|   |  |                  |         |
| 8. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                   | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 145              | 152     |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 3:</b>   |  |                  |         |
| ส่งเสริมสิทธิมนุษยชน  |  |                  |         |
| 9. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                   | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 138              | 145     |
|   |  |                  |         |
| 10. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 145              | 152     |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 4:</b>   |  |                  |         |
| ส่งเสริมความโปร่งใสในการดำเนินงาน   |  |                  |         |
| 11. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 138              | 145     |
|   |  |                  |         |
| 12. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 145              | 152     |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 5:</b>   |  |                  |         |
| ส่งเสริมความโปร่งใสในการดำเนินงาน   |  |                  |         |
| 13. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 138              | 145     |
|   |  |                  |         |
| 14. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 145              | 152     |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 6:</b>   |  |                  |         |
| ส่งเสริมความโปร่งใสในการดำเนินงาน   |  |                  |         |
| 15. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 138              | 145     |
|   |  |                  |         |
| 16. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย<br>• สิทธิมนุษยชน                                | 145              | 152     |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 7:</b>   |  |                  |         |
| สนับสนุนแนวทางกระบวนการในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องและการกระทำต่อสิทธิสตรี |  |                  |         |
| 17. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • บางจากและความยั่งยืน   | 22               | 47      |
|   |  |                  |         |
| 18. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • บางจากและบริษัท<br>• ห่วงโซ่อุปทานธุรกิจ<br>• การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน | 10               | 16      |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 8:</b>   |  |                  |         |
| ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพและการเรียนรู้ของพนักงาน                           |  |                  |         |
| 19. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • การพัฒนาบุคลากร<br>• การฝึกอบรมพนักงาน<br>• การพัฒนาทักษะ                  | 85               | 108     |
|   |  |                  |         |
| 20. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • การพัฒนาบุคลากร<br>• การฝึกอบรมพนักงาน<br>• การพัฒนาทักษะ                  | 85               | 108     |
|   |  |                  |         |
| <b>หลักการ 9:</b>   |  |                  |         |
| ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพและการเรียนรู้ของพนักงาน                           |  |                  |         |
| 21. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • การพัฒนาบุคลากร<br>• การฝึกอบรมพนักงาน<br>• การพัฒนาทักษะ                  | 85               | 108     |
|   |  |                  |         |
| 22. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้าระวัง                                  | • การพัฒนาบุคลากร<br>• การฝึกอบรมพนักงาน<br>• การพัฒนาทักษะ                  | 85               | 108     |
|   |  |                  |         |

## The Adherence of the Ten Principles of the UN Global Compact

| ข้อบ่งชี้การปฏิบัติตาม<br>ของ UNGC   | หลักการของ UN Global Compact  | บันทึกเชิงอธิบาย                                 | มีคะแนน |
|--|---|--|---------|
| <b>หลักการ 10:</b>   |   |  |         |
| ดำเนินการในทางต่อต้านการ<br>ทุจริต รวมทั้งการโยก และการให้<br>สินบนในทุกรูปแบบ | 12. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้า<br>ระวังที่มุ่งเน้นต่อต้านการทุจริต                             | • บางจากและความยั่งยืน                           | 22      |
|  | 13. นโยบายหรือระบบบริหารจัดการที่มี<br>ประสิทธิภาพซึ่งคำนึงถึงหลักการต่อต้าน<br>การทุจริต           | • การกำกับดูแลกิจการที่ดีและการ<br>ต่อต้านทุจริต | 65      |
|  | 14. นโยบายหรือกลไกการประเมินและเฝ้า<br>ระวังที่มีประสิทธิภาพซึ่งคำนึงถึงหลักการ<br>ต่อต้านการทุจริต | • การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน                   | 83      |
| <b>ข้อบ่งชี้:</b>  |   |  |         |
| สนับสนุนการดำเนินงานตาม<br>เป้าหมายสหประชาชาติและข้อตกลง<br>ต่างๆ              | 15. นโยบายหรือกลไกการสนับสนุนผู้<br>จำหน่ายที่มาจากและสอดคล้องต่างๆ เช่น<br>สหประชาชาติ             | • บางจากและความยั่งยืน                           | 22      |
|  | 16. นโยบายหรือการลงทุนเชิงสังคมเชิง<br>รุกและการบริการสังคม   | • การพัฒนาชุมชนและสังคม                          | 153     |
|  | 17. นโยบายซึ่งนโยบายความช่วยเหลือและ<br>สนับสนุนมีส่วนร่วมของสาธารณะ                                | • บางจากและความยั่งยืน                           | 22      |
|  | 18. นโยบายหรือการเป็นหุ้นส่วนและการ<br>ทำางเป็นพันธมิตร   | • บางจากและความยั่งยืน                           | 22      |
| <b>ข้อบ่งชี้:</b>  |   |  |         |
| การบริหารขององค์กรอย่างยั่งยืน<br>และความเป็นผู้นำ                             | 19. นโยบายซึ่งความมุ่งมั่นและความเป็น<br>ผู้นำของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)                      | • การจากประธานฯ                                  | 8       |
|  |   | • กลยุทธ์ด้านความยั่งยืน                         | 47      |
|  | 20. นโยบายซึ่งการแต่งตั้งคณะกรรมการ<br>และการกำกับดูแล  | • บางจากและความยั่งยืน<br>• ความยั่งยืน          | 22      |
|  |   | • การกำกับดูแลกิจการที่ดีและการต่อต้าน<br>ทุจริต | 65      |
|  | 21. นโยบายซึ่งการมีส่วนร่วมของภูมิคุ้มกัน<br>ได้คือ   | • บางจากฯ และผู้มีส่วนได้เสีย                    | 24      |

LRQA

## LRQA Independent Assurance Statement

### Relating to Bangchak Corporation Public Company Limited's Integrated Sustainability Report for the calendar year 2022

This Assurance Statement has been prepared for Bangchak Corporation Public Company Limited in accordance with our contract but is intended for the readers of this Report.

#### Terms of engagement

LRQA was commissioned by Bangchak Corporation Public Company Limited (BCP) to provide independent assurance on its Integrated Sustainability Report ("the report") against the assurance criteria below to a limited level of assurance at the materiality of the professional judgement of the verifier using LRQA's verification procedure for all specific standard disclosures listed below except for Energy consumption within the organization, Scope 1 GHG emissions, Scope 2 GHG emissions, and GHG emissions intensity where a reasonable level of assurance and 5% materiality is applied.

Our assurance engagement covered BCP's operations and activities in Thailand under its operational control<sup>1)</sup> and specifically the following requirements:<sup>2,3</sup>

- Confirming that the report is in accordance with:
  - GRI Standard 2021
  - GRI 11: Oil and Gas Sector 2021
- Evaluating the reliability of data and information for only the selected indicators listed below:
  - GRI 303-3: Water withdrawal<sup>4)</sup> (2018)
  - GRI 303-4: Water discharge<sup>5)</sup> (2018)
  - GRI 303-5: Water consumption<sup>6)</sup> (2018)
  - GRI 305-3: Other indirect (Scope 3) GHG emissions<sup>7)</sup> (2016)
  - GRI 305-5: Reduction of GHG emissions<sup>8)</sup> (2016)
  - GRI 305-7: Nitrogen Oxides (NOx), Sulfur Oxides (SOx), and other significant air emissions (VOC and H2S)<sup>9)</sup> (2016)
  - GRI 306-3: Waste generated<sup>10)</sup> (2020)
  - GRI 306-4: Waste diverted from disposal<sup>11)</sup> (2020)
  - GRI 306-5: Waste directed to disposal<sup>12)</sup> (2020)
  - GRI 306-3: Significant spills<sup>13)</sup> (2018)
  - GRI 403-9: Work-related injuries<sup>14)</sup> (2018)
  - GRI 403-10: Work-related ill health<sup>15)</sup> (2018)
  - GRI 405-2: Ratio of basic salary and remuneration of women to men<sup>16)</sup> (2016)
  - OG6: Volume of Flared and Vented Hydrocarbon<sup>17)</sup>
  - OGSS Emergency Preparedness<sup>18)</sup>
- Evaluating the accuracy and reliability of data and information for only the selected indicators listed below:
  - GRI 302-1: Energy consumption within the organization<sup>19)</sup> (2016)
  - GRI 305-1: Direct (Scope 1) GHG emissions<sup>20)</sup> (2016)
  - GRI 305-2: Energy indirect (Scope 2) GHG emissions<sup>21)</sup> (2016)
  - GRI 305-4: GHG emissions intensity<sup>22)</sup> (2016)

- Notes:
- Excludes subsidiaries and related companies in Thailand and overseas unless stated otherwise.
  - Includes BCP Refinery, refinery office at Sukhumvit Soi 64 and BCP Head office at M Tower.
  - Reporting of Scope 3 GHG emissions includes emissions from Upstream crude oil transportation, Downstream fuel products transportation (but excludes transportation of tube oil products), waste transportation and Municipal water consumption of refinery business and emission from purchased goods and services, use of Municipal water and use of solid product for Marketing business. Remark: Upstream crude oil transportation does not include crude oil transportation from overseas.
  - Limited to GHG reduction activities of BCP Refinery only.
  - Limited to a BCP refinery at Sukhumvit Soi 64 only.
  - Includes all units of BCP Refinery business i.e., Head office, Refinery plant, and Regional oil terminals.
  - Includes BCP and its subsidiaries and related company in Thailand in Marketing business. In conclusion, reporting scope for energy consumption and greenhouse gas emissions includes BCP (Refinery Business), Bangchak Green Net Co., Ltd. (BGN), and Bangchak Retail Co., Ltd. (BCR).

<sup>1)</sup> <https://www.globalreporting.org>  
<sup>2)</sup> GHG quantification is subject to inherent uncertainty.

LRQA

LRQA's responsibility is only to BCP. LRQA disclaims any liability or responsibility to others as explained in the end footnote. BCP's responsibility is for collecting, aggregating, analysing and presenting all the data and information within the report and for maintaining effective internal controls over the systems from which the report is derived. Ultimately, the report has been approved by, and remains the responsibility of BCP.

#### LRQA's Opinion

Based on LRQA's approach, we believe that BCP has, in all material respects disclosed accurate and reliable performance data and information related to the following selected indicators:

- GRI 302-1: Energy consumption within the organization<sup>19)</sup> (2016)
- GRI 305-1: Direct (Scope 1) GHG emissions<sup>20)</sup> (2016)
- GRI 305-2: Energy indirect (Scope 2) GHG emissions<sup>21)</sup> (2016)
- GRI 305-4: GHG emissions intensity<sup>22)</sup> (2016)

The above opinion expressed is formed on the basis of a reasonable level of assurance and at 5% materiality.

Also, nothing has come to our attention that would cause us to believe that BCP has not, in all material respects:

- Met the requirements above.
- Disclosed reliable performance data and information for the selected indicators.
- Covered all the issues that are important to the stakeholders and readers of this report.

The opinion expressed is formed on the basis of a limited level of assurance and at the materiality of the professional judgement of the verifier.

Note: The extent of evidence-gathering for a limited assurance engagement is less than for a reasonable assurance engagement. Limited assurance engagements focus on aggregated data rather than physically checking source data at sites. Consequently, the level of assurance obtained in a limited assurance engagement is substantially lower than the assurance that would have been obtained had a reasonable assurance engagement been performed.

#### LRQA's approach

LRQA's assurance engagements are carried out in accordance with our verification procedure. The following tasks though were undertaken as part of the evidence gathering process for this assurance engagement:

- Assessing BCP's approach to stakeholder engagement to confirm that issues raised by stakeholders were captured correctly. We did this through reviewing documents and associated records of stakeholder engagement results.
- Reviewing BCP's process for identifying and determining material issues to confirm that the right issues were included in their report. We did this by benchmarking reports written by BCP with its peers and sector standard to ensure that sector specific issues were included for comparability. We also tested the filters used in determining material issues to evaluate whether BCP makes informed business decisions that may create opportunities that contribute towards sustainable development.
- Auditing BCP's data management systems to confirm that there were no significant errors, omissions or mis-statements in the report. We spoke with those key people responsible for compiling the data and drafting the report. We also reviewed the effectiveness of data handling processes and systems.
- Conducting the verification remotely through ICT applications in order to:
  - interview people involved in reporting data of selected indicators within the reporting scope.
  - verify evidence made available for the selected indicators.
- LRQA did not verify the data back to its original sources, nor did it assess the accuracy and completeness of the data reported by individual locations for all selected indicators, except for energy consumption within the organization, Scope 1 GHG emissions, Scope 2 GHG emissions, and GHG emissions intensity.
- Reviewing BCP's Integrated Sustainability Report 2022 based on the agreed criteria and term of engagement.

#### Observations

Further observations and findings, made during the assurance engagement, are:

- Stakeholder inclusivity:
  - We are not aware of any key stakeholder groups that have been excluded from BCP's stakeholder engagement process. Each of BCP's business units have applied various methods for engagement with their relevant stakeholders, either through:
    - usual communication forums during day-to-day operations, or
    - specific engagement activities such as opinion surveys, focus groups, etc.
  - Engagement results from each business unit are then consolidated to the corporate level. BCP's sustainability vision and strategy, and the content of this report, have been informed by the views and expectation of these stakeholders.



LRQA

- Materiality:

We are not aware of any material issues concerning BCP's sustainability performance that have been excluded from the report. BCP has established criteria for determining its relevant sustainable issues by considering stakeholder engagement results, its context, business relationships, sector specific issues as well as global trends, etc. The resultant issues are then prioritized by impact assessment. These identified material issues also influence BCP's sustainable strategy, management approaches and performance disclosures.

- Responsiveness:

BCP has established and implemented processes for responding to concerns from various stakeholder groups. We believe these communication processes are effective in explaining BCP's aim in contributing towards sustainable development. However, we believe that the monitoring and reporting scopes for all selected indicators should be expanded (as applicable: see notes 1-7) to include regional oil terminals, other subsidiaries and related companies in Thailand and overseas to demonstrate responsiveness at a broader level, i.e., to align with the energy and GHG emissions indicators' scope.

- Impact:

BCP has implemented processes to measure, evaluate and manage impact(s) relevant to its material topics.

- Reliability:

Data management systems are considered to be properly defined and implemented for collecting and calculating the data and information associated with the selected indicators.

#### LRQA's standards, competence and independence

LRQA ensures the selection of appropriately qualified individuals based on their qualifications, training and experience. The outcome of all verification and certification assessments is then internally reviewed by senior management to ensure that the approach applied is rigorous and transparent.

The verification is the only work undertaken by LRQA for BCP and as such does not compromise our independence or impartiality.



Paveena Hengritawat

LRQA Lead Verifier

On behalf of LRQA (Thailand) Limited

No.9, G Tower Grand Rama 9, 30<sup>th</sup> Floor, Room H14,

Rama 9 Road, Huaykwang Sub-District, Huaykwang District

Bangkok, 10310 Thailand

LRQA reference: BGK00000867

26 April 2023



บริษัท บำจก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่ : 2098 อาคารเอ็ม ทาวเวอร์ ชั้นที่ 8

ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ : 0 2335 8888 โทรสาร : 0 2335 8000

[www.bangchak.co.th](http://www.bangchak.co.th)