



SMARTER ENERGY FOR SUSTAINABILITY



สารบัญ

รู้จักบ้านปู

- 6 ธุรกิจของบ้านปู
- 8 สถานที่ตั้งของหน่วยธุรกิจ
- 14 โครงสร้างการบริหารงาน
- 16 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย
- 19 การประเมินประเด็นที่สำคัญ
- 22 ผลการดำเนินงานในรอบปี
- 24 รางวัลแห่งความยั่งยืน
- 25 แนวปฏิบัติในระดับสากลที่นำมาประยุกต์ใช้
- 26 ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 30 บ้านปูกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 32 การสนับสนุน UN Global Compact

การกำกับดูแลกิจการ

- 36 การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน
- 40 จริยธรรมทางธุรกิจ
- 42 การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล
- 45 การบริหารจัดการคู่ค้า
- 48 ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์
- 50 การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย
- 52 ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า
- 53 การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- 54 การบริหารจัดการความเสี่ยง
- 56 การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- 57 การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ

สิ่งแวดล้อม

- 60 ก๊าซเรือนกระจก
- 64 พลังงาน
- 67 คุณภาพอากาศ
- 70 น้ำ
- 72 ขอบเสียจากกระบวนการผลิต
- 74 ความหลากหลายทางชีวภาพ
- 76 ขอบเสียจากการทำเหมือง
- 78 การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง
- 79 การรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง
- 80 การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม

สังคม

- 84 การดูแลพนักงาน
- 87 การพัฒนาทรัพยากรบุคคล
- 90 วัฒนธรรมองค์กร
- 92 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 96 สิทธิมนุษยชน
- 98 การมีส่วนร่วมของชุมชน
- 100 การพัฒนาชุมชน
- 104 การย้ายถิ่นฐาน
- 105 เชนพ่วงพื้นเมือง

ข้อมูลเพิ่มเติม

- 106 รายชื่อธุรกิจ
- 108 ขอบเขตการรายงานข้อมูล
- 109 ผลการดำเนินงาน
- 131 GRI Content Index
- 138 SDGs Contribution Matrix
- 139 UN Global Compact COP Index
- 140 การรับรองรายงาน
- 142 แบบสำรวจความคิดเห็น

วิสัยทัศน์

ผู้นำด้านพลังงานแห่งเอเชีย ที่มุ่งมั่นพัฒนา
นวัตกรรม เทคโนโลยี และความยั่งยืน

พันธกิจ

มุ่งสร้างคุณค่าอย่างยั่งยืนและความไว้วางใจ
ให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ด้วยความรับผิดชอบ
ต่อโลกและสังคม

ขับเคลื่อนการพัฒนาและพลังงานนวัตกรรม
เพื่อความยั่งยืนทางพลังงานอย่างครบวงจร
ด้วยเทคโนโลยีหลากหลายรูปแบบ

เพิ่มความแข็งแกร่งของวัฒนธรรมองค์กร
ความเป็นเลิศในการดำเนินงาน
และยึดมั่นในอุดมการณ์ของบ้านปู
ในการเป็นองค์กรที่มีความซื่อสัตย์
เป็นมืออาชีพ และมีธรรมาภิบาล

สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหาร



ด้วยสถานการณ์โควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อผู้คนและเศรษฐกิจทั่วโลก ในปี 2563 บริษัทฯ เผชิญกับความท้าทายในการขับเคลื่อนธุรกิจให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุค “Never Normal” การสร้างองค์กรที่แข็งแกร่งและยืดหยุ่นโดยพร้อมที่จะตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันทั่วทั้งภายใต้กลยุทธ์ “Greener & Smarter” เป็นปัจจัยสำคัญที่องค์กรยึดมั่นเพื่อส่งมอบ “อนาคตพลังงานเพื่อความยั่งยืน (Smarter Energy for Sustainability)” ให้ผู้มีส่วนได้เสียผ่าน 3 แนวทางหลัก ได้แก่

- **Sustainable Partnership:** บริษัทฯ สร้างเสริมความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนธุรกิจสู่ความยั่งยืนภายใต้กลยุทธ์ Greener & Smarter บริษัทฯ ภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (United Nations Global Compact) หรือ UNGC และมุ่งมั่นในการนำหลักสากล 10 ประการ ของ UNGC มาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เข้าร่วมแบ่งปันแนวทางในการก้าวผ่านวิกฤตโควิด-19 ในงานสัมมนาด้านความยั่งยืนระดับโลก “UN Global Compact Leaders Summit 2020”
- **Sustainable People:** บริษัทฯ ส่งเสริมให้พนักงานเรียนรู้ในการตอบสนองต่อวิกฤตการณ์ด้วยความยืดหยุ่นและคล่องตัว โดยพร้อมที่จะพัฒนาองค์กรในทุกพื้นที่และทุกสถานการณ์ด้วยความเต็มใจอย่างเต็มที่ กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ ภายใต้วัฒนธรรมองค์กร “Banpu Heart” ที่ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีใจรักในสิ่งที่ทำ (Passionate) มีความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม (Innovative) และมีความมุ่งมั่นและยืนหยัดเพื่อผลลัพธ์ของงาน (Committed) ทำให้บ้านปูเป็นองค์กรที่ยืดหยุ่นและพร้อมก้าวผ่านวิกฤตได้อย่างแข็งแกร่ง
- **Sustainable Energy Solution:** บริษัทฯ มุ่งมั่นในการส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคอย่างครบวงจร โดยในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ เปิดตัว Banpu NEXT e-Ferry ซึ่งเป็นเรือท่องเที่ยวไฟฟ้าทางทะเลลำแรกของไทยเพื่อเปิดประสบการณ์ใหม่กับการท่องเที่ยวสีเขียว พร้อมผลักดันโครงการ Banpu NEXT EV Car Sharing ซึ่งให้บริการเช่ารถยนต์ไฟฟ้าแบบครบวงจรทั้งจุดรับ - คืนรถ และจุดชาร์จที่ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ บริษัทฯ อยู่ในช่วงการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ หรือ “โซลาร์ลอยน้ำ (Solar floating)” ซึ่งนับเป็นโครงการโซลาร์ลอยน้ำของภาคเอกชนที่ใหญ่ที่สุดในไทย ด้วยกำลังการผลิตรวมสูงถึง 16 เมกะวัตต์

บ้านปูสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนดำเนินธุรกิจสู่ความยั่งยืน โดยตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการ (ESG) ในปีที่ผ่านมามีบริษัทฯ ประกาศเป้าหมายระยะยาวด้าน ESG ใหม่โดยกำหนดเป้าหมายปี 2568 ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals) หรือ SDGs โดยมุ่งเน้นใน 7 เป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับธุรกิจ เช่น เป้าหมายที่ 7 พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ เป้าหมายที่ 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป้าหมายที่ 15 การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก

เพื่อสร้างความมั่นใจว่าบริษัทฯ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผู้มีส่วนได้เสียอย่างยั่งยืน ในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG ของทุกหน่วยธุรกิจ 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ น้ำ และสิทธิมนุษยชน โดยบริษัทฯ มีแผนที่จะขยายความครอบคลุมของการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลให้ผู้มีส่วนได้เสียทราบ ทั้งนี้ บริษัทฯ อยู่ระหว่างการเตรียมความพร้อมในการเปิดเผยข้อมูลการบริหารจัดการที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามแนวปฏิบัติของ Task Force on Climate-related Financial Disclosures หรือ TCFD ภายในปี 2566

ในปี 2563 ผลการดำเนินงานด้าน ESG ของบริษัทฯ เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต และไม่มีอุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ดี การลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ แม้ว่าบริษัทฯ จะได้ดำเนินการตามแผนการที่วางไว้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านธรณีวิทยาที่มีปริมาณก๊าซในเหมืองใต้ดินสูงกว่าค่าที่ประมาณการไว้ นอกจากนี้เพื่อเพิ่มความเชื่อถือของข้อมูลด้าน ESG ให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย รายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานภายนอกต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 ในประเด็นการใช้พลังงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยในปีนี้เป็นบริษัทฯ ได้ขยายขอบเขตการตรวจสอบในธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปและธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในจีน ในประเด็นน้ำ คุณภาพอากาศ และของเสียจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะขยายความครอบคลุมของการรับรองรายงานอย่างต่อเนื่องทั้งในเชิงจำนวนประเด็นและหน่วยธุรกิจ

ด้วยความมุ่งมั่นทุ่มเทในการดำเนินธุรกิจและเป้าหมายในการดำเนินงานด้าน ESG ที่ชัดเจนทำให้บ้านปูได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในผู้นำด้านความยั่งยืนจากองค์กรชั้นนำทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ อาทิ

- รักษาสถานะสมาชิกในดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices) หรือ DJSI ต่อเนื่องเป็นปีที่ 7
- รักษาตำแหน่ง Industry Leader ในกลุ่ม Coal และ Consumable Fuels โดย S&P Global
- ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในระดับ A (ตามเกณฑ์วัด AAA ถึง CCC) ในการประเมินความยั่งยืน ESG Rating จาก MSCI
- ได้รับคัดเลือกเป็นหนึ่งในรายชื่อหุ้นยั่งยืน (Thailand Sustainability Investment) หรือ THSI ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6
- ได้รับการจัดอันดับว่าดำเนินธุรกิจตามหลักบรรษัทภิบาลในระดับดีเลิศ จากผลสำรวจการกำกับดูแลกิจการของบริษัทจดทะเบียนไทย ประจำปี 2563

สุดท้ายนี้ ในนามของผู้บริหารและคณะกรรมการการพัฒนาที่ยั่งยืนของบริษัทฯ ดิฉันขอขอบคุณผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนที่ให้ความไว้วางใจและส่งเสริมการดำเนินงานด้วยดีเสมอมา ดิฉันเชื่อมั่นว่านโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืนและวัฒนธรรมองค์กรที่แข็งแกร่งจะเป็นพื้นฐานให้บ้านปูเติบโตอย่างมั่นคงเพื่อก้าวสู่ “อนาคตพลังงานเพื่อความยั่งยืน” ของทุกคน



สมฤดี ชัยมงคล

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

และประธานคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพที่ยั่งยืน

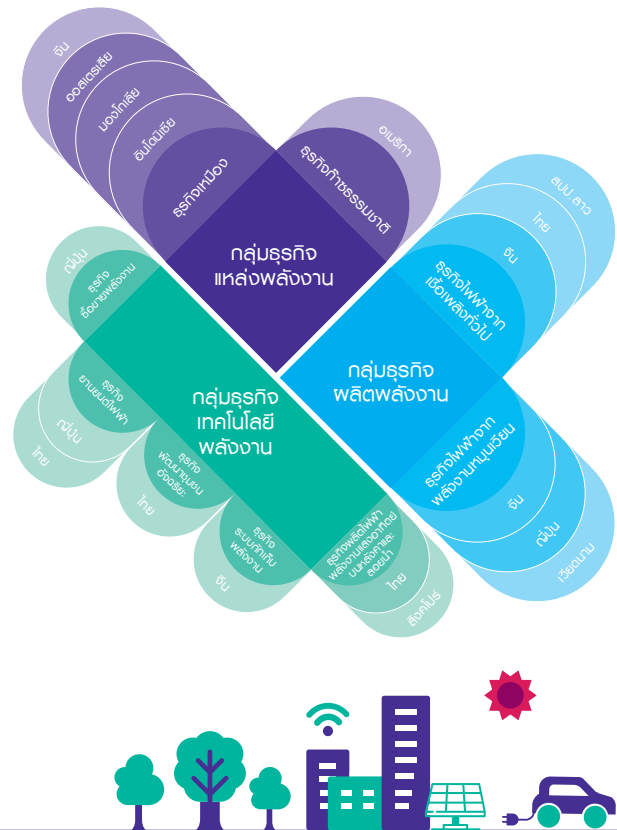
เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

รายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนจัดทำขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่อนำเสนอกลยุทธ์ แนวทางการบริหารจัดการ และผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านการกำกับดูแลกิจการ สิ่งแวดล้อม และสังคม รวมถึงประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียและองค์กรให้ความสนใจ ทั้งนี้ รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นตามมาตรฐานการจัดทำรายงาน GRI Standards ในระดับตัวชี้วัดหลัก (Core) รวมถึงตัวชี้วัดเพิ่มเติมสำหรับบริษัทในธุรกิจเหมืองแร่และโลหะ (G4 Mining and metals sector disclosures) และธุรกิจไฟฟ้า (G4 Electric utilities sector disclosures) พร้อมทั้งนำเสนอความเชื่อมโยงระหว่างการทำงานของบริษัทฯ กับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ของสหประชาชาติ และข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ หรือ UN Global Compact (UNGC)

ขอบเขตของรายงาน

รายงานฉบับนี้ครอบคลุมการดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2563 ในธุรกิจที่บริษัทฯ มีส่วนการลงทุนมากกว่ากึ่งหนึ่งและมีอำนาจในการบริหารจัดการ ได้แก่ ธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซีย ออสเตรเลีย และมองโกเลีย ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในจีน ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในจีนและญี่ปุ่น ธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาในไทย รวมถึงสำนักงานในไทย สิงคโปร์ และเวียดนาม โดยรายงานในปี 2563 เพิ่มความครอบคลุมถึงโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่เพิ่งเปิดดำเนินการเพิ่มเติมอีก 2 แห่ง ในญี่ปุ่น

สำหรับธุรกิจอื่นที่บริษัทฯ มีส่วนการลงทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมน้อยกว่ากึ่งหนึ่ง และไม่ได้มีส่วนร่วมในการบริหารโดยตรง แต่อาศัยการกำกับดูแลผ่านคณะกรรมการในบริษัทนั้น ๆ ได้แก่ ธุรกิจเหมืองในจีน ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในไทยและสปป.ลาว ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานในจีน และธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาในสิงคโปร์ ผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนของธุรกิจดังกล่าวไม่ได้ถูกนำมารวมในรายงานฉบับนี้ ทั้งนี้ ผู้สนใจสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมของแต่ละธุรกิจได้ที่หน้า 8-13



เนื้อหาของรายงาน

เนื้อหาในรายงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญมาก 14 ประเด็น รวมถึงประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 16 ประเด็น ประกอบด้วยประเด็นด้านการกำกับดูแลกิจการ 11 ประเด็น ด้านสิ่งแวดล้อม 10 ประเด็น และด้านสังคม 9 ประเด็น โดยบริษัทฯ ได้ทบทวนความสำคัญของแต่ละประเด็นส่งผลให้ประเด็นที่สำคัญมากในรายงานฉบับนี้มีความแตกต่างเล็กน้อยในเชิงระดับความสำคัญของประเด็นเมื่อเทียบกับรายงานฉบับก่อนหน้า

การรับรองรายงาน

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจรับรองโดยหน่วยงานภายนอกกว่าจัดทำขึ้นสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดทำรายงานของ GRI Standards ในระดับตัวชี้วัดหลัก (Core) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- รับรองผลการดำเนินงานด้านพลังงานและก๊าซเรือนกระจกของธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซียและออสเตรเลีย ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในจีน ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในจีนและญี่ปุ่น ธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาในไทย
- รับรองผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซีย ออสเตรเลีย และมองโกเลีย ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในจีน ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในจีนและญี่ปุ่น ธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาในไทย รวมถึงสำนักงานใหญ่และธุรกิจที่เกี่ยวข้องในไทย
- รับรองผลการดำเนินงานด้านน้ำ คุณภาพอากาศ และของเสียจากกระบวนการผลิตของธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในจีน

รายละเอียดเกี่ยวกับความครอบคลุมของการตรวจรับรองรายงานเปิดเผยที่หน้า 140-141 ทั้งนี้ บริษัทฯ มุ่งขยายความครอบคลุมของการตรวจรับรองทั้งในเชิงจำนวนประเด็นและหน่วยธุรกิจ

ช่องทางการติดต่อ

ฝ่ายการพัฒนาที่ยั่งยืน
บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)
ชั้น 27 อาคารธนาภูมิ 1550 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย
โทรศัพท์: +66 2694 6600
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์: Sustainability@banpu.co.th

ธุรกิจของบ้านปู

กำลังการผลิต

NOW 2020
700
MMcfed

NEXT 2025
700
MMcfed



ธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติจากชั้นหินดินดาน โดยมีฐานการผลิตอยู่ที่สหรัฐอเมริกา ในแหล่งมาร์เซลล์ของมลรัฐเพนซิลเวเนีย และแหล่งบาร์เน็ตต์* มลรัฐเท็กซัส ก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้จะถูกรวบรวมผ่านเครือข่ายท่อก๊าซเพื่อจำหน่ายให้แก่โรงไฟฟ้าและครัวเรือนภายในประเทศ

* สัญญาซื้อขายเพื่อทำการเข้าซื้อสัดส่วนผลประโยชน์ของแหล่งบาร์เน็ตต์เสร็จสิ้นในเดือนตุลาคม 2563

ปริมาณการผลิต

NOW 2020
39
Mt

NEXT 2025
40
Mt



บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจเหมืองทั้งแบบเปิดและใต้ดิน ซึ่งปัจจุบันมีฐานการผลิตอยู่ที่อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย และจีน ซึ่งถ่านหินที่ผลิตได้จะถูกจำหน่ายให้แก่ลูกค้าภาคอุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าที่มีความต้องการถ่านหินในภูมิภาคเอเชียและยุโรป

กำลังการผลิต

NOW 2020
657
MW

NEXT 2025
1,100
MW



ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และลม เพื่อตอบสนองความต้องการพลังงานสะอาดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปัจจุบันมีฐานการผลิตอยู่ที่จีน ญี่ปุ่น และเวียดนาม ซึ่งส่วนหนึ่งอยู่ระหว่างการศึกษาดำเนินการก่อสร้าง

กำลังการผลิต

NOW 2020
2,403
MW

NEXT 2025
4,500
MW



ธุรกิจผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงทั่วไป ปัจจุบันมีฐานการผลิตอยู่ที่จีน ไทย และ สปป.ลาว โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมความมั่นคงทางพลังงานสำหรับภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือน

ธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ธุรกิจเหมือง

กลุ่มธุรกิจ
แหล่งพลังงาน

ธุรกิจไฟฟ้าจาก
พลังงานหมุนเวียน

กลุ่มธุรกิจ
ผลิตพลังงาน

ธุรกิจไฟฟ้า
จากเชื้อเพลิงทั่วไป

ธุรกิจซื้อขาย
พลังงาน

ธุรกิจ
ยานยนต์ไฟฟ้า

ธุรกิจ
พัฒนาชุมชน
อัจฉริยะ

ธุรกิจ
ระบบเก็บ
พลังงาน

กลุ่มธุรกิจ
เทคโนโลยี
พลังงาน

ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจาก
พลังงานแสงอาทิตย์
บนหลังคา
และทุ่นลอยน้ำ



กำลังการผลิต

NOW 2020
249
MW

NEXT 2025
500
MW

ธุรกิจให้บริการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและทุ่นลอยน้ำ ปัจจุบันมีการให้บริการในไทยและสิงคโปร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ารายย่อยและภาคธุรกิจเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ต้องการพลังงานสะอาดและผสานเทคโนโลยีที่ทันสมัย



ปริมาณการซื้อขาย

NOW 2020
280
GWh

NEXT 2025
1,000
GWh

ธุรกิจซื้อขายไฟฟ้าผ่านโครงข่ายระบบดิจิทัล เพื่อรองรับรูปแบบการใช้ไฟฟ้าในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันมีการลงทุนในญี่ปุ่น



จำนวนผู้โดยสาร

NOW 2020
2,500
ผู้โดยสารต่อวัน

NEXT 2025
10,000
ผู้โดยสารต่อวัน

รถไฟฟ้าที่ให้บริการ

NOW 2020
100
รถไฟฟ้า

NEXT 2025
5,500
รถไฟฟ้า

เรือไฟฟ้า

NOW 2020
1
เรือไฟฟ้า

NEXT 2025
100
เรือไฟฟ้า

ธุรกิจให้บริการระบบขนส่งด้วยยานยนต์ไฟฟ้า ภายใต้แนวคิด Mobility as a service ที่มอบบริการแบบครบวงจร ตั้งแต่ให้คำปรึกษา ศึกษารูปแบบความต้องการใช้งาน และจัดหายานยนต์ที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละองค์กร รวมถึงดูแลบริการหลังการขาย



จำนวนโครงการ

NOW 2020
5
โครงการ

NEXT 2025
9
โครงการ

ธุรกิจให้บริการระบบบริหารจัดการชุมชนผ่านเทคโนโลยีล้ำสมัยที่เชื่อมโยงการใช้พลังงานสะอาดและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดตามความต้องการของลูกค้า อาทิ เสาไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart pole) ตู้ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar kiosk) และสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้า (EV charging stations)



กำลังการผลิตแบตเตอรี่

NOW 2020
1.0
GWh

NEXT 2025
3.0
GWh

ธุรกิจระบบจัดเก็บพลังงานและระบบไฟฟ้าสำรอง รวมถึงแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อตอบสนองความต้องการใช้พลังงานของภาคอุตสาหกรรม โดยมีฐานการผลิตในจีน

สถานที่ตั้งของหน่วยธุรกิจ



สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

บริษัทฯ ลงทุนในโรงไฟฟ้าหงสาผ่านบ้านปู เพาเวอร์ โดยร่วมกับบริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) และบริษัท Lao Holding State Enterprise ซึ่งเป็นวิสาหกิจของ สปป.ลาว โรงไฟฟ้าหงสาเป็นโรงไฟฟ้าปากเหมืองขนาด 1,878 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่เมืองหงสา แขวงไชยบุรี สปป.ลาว



ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหิน

1. โรงไฟฟ้าหงสา



ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหิน

1. โรงไฟฟ้าบีแอลซีพี



ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและกุนลอยน้ำ

2. บ้านปู เน็กซ์



ธุรกิจชุมชนอัจฉริยะ

2. บ้านปู เน็กซ์



ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า

2. บ้านปู เน็กซ์
3. Urban Mobility Tech

ประเทศไทย

บริษัทฯ ลงทุนในธุรกิจเทคโนโลยีพลังงานผ่านบ้านปู เน็กซ์ ซึ่งครอบคลุมธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาและบนทุ่นลอยน้ำ ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงาน ธุรกิจพัฒนาชุมชนอัจฉริยะ ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า และธุรกิจซื้อขายพลังงาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ลงทุนในโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ผ่านบริษัท บ้านปู เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) โดยร่วมมือกับบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ซึ่งโรงไฟฟ้าบีแอลซีพีเป็นโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหินขนาด 1,434 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

บริษัทฯ ลงทุนในธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนผ่านบ้านปู เน็กซ์ ด้วยกำลังการผลิต 117.6 เมกะวัตต์ ในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานลมเอลวินหญุยยีน* และหวินเจา โรงไฟฟ้าพลังงานลมเอลวินหญุยยีนเริ่มดำเนินการผลิตตั้งแต่ปี 2562 ด้วยกำลังการผลิต 37.6 เมกะวัตต์ ส่วนโรงไฟฟ้าพลังงานลมหวินเจาแบ่งการพัฒนาออกเป็น 3 ระยะ ด้วยกำลังการผลิต 30, 30 และ 20 เมกะวัตต์ ตามลำดับ ซึ่งคาดว่าจะสามารถทยอยเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้ในปี 2564

* เริ่มลงทุนในเดือนกรกฎาคม 2563



ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

1. โรงไฟฟ้าพลังงานลมหวินเจา
2. โรงไฟฟ้าพลังงานลมเอลวินหญุยยีน



ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา

1. Sunseap

สาธารณรัฐสิงคโปร์

บริษัทฯ ลงทุนผ่านบ้านปู เน็กซ์ ใน Sunseap Group Pte., Ltd. ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำด้านธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาของสิงคโปร์ ปัจจุบันมีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการลงทุนประมาณ 353.9 เมกะวัตต์

ประเทศญี่ปุ่น

บริษัทฯ ลงทุนในธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนผ่านบ้านปู เน็กซ์ ปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ 12 แห่ง รวมกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการลงทุน 88 เมกะวัตต์ นอกจากนี้ยังมีโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งโครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษและพัฒนาอีก 3 โครงการ ด้วยกำลังการผลิตตามสัดส่วนการลงทุน 132 เมกะวัตต์ ซึ่งคาดว่าจะทยอยเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้ระหว่างปี 2564-2566 นอกจากนี้ บ้านปูยังลงทุนในธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าผ่าน FOMM และลงทุนในธุรกิจซื้อขายพลังงานผ่าน Banpu Power Trading G.K.



ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. โรงไฟฟ้าโอชิมิเบะ | 10. โรงไฟฟ้าคาเคโอะ 2 |
| 2. โรงไฟฟ้าฮิโนะ | 11. โรงไฟฟ้ายามาซากะ |
| 3. โรงไฟฟ้าอวาจิ | 12. โรงไฟฟ้ายูบุกิ |
| 4. โรงไฟฟ้าฮาริโอะสึ | 13. โครงการชิราคาวา |
| 5. โรงไฟฟ้ามุกะวะ | 14. โครงการเคเซนบุะ |
| 6. โรงไฟฟ้าคุโรคาว่า | 15. โครงการยามาซากะ โอฮิเดะ |
| 7. โรงไฟฟ้ากินซัง | |
| 8. โรงไฟฟ้ามูโรซัง 1 | |
| 9. โรงไฟฟ้ามูโรซัง 2 | |



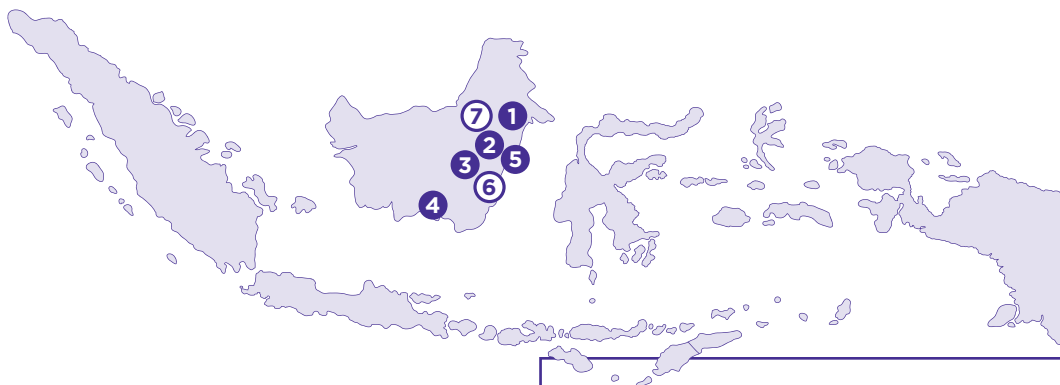
ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า

16. FOMM



ธุรกิจซื้อขายพลังงาน

17. BANPU Power Trading G.K.



ธุรกิจเหมือง

1. เหมืองอินโดนิโค
2. เหมืองทงูบาอินโด
3. เหมืองบาร์นิโต
4. เหมืองโจ-ร่ง
5. เหมืองคิกาดิน-เอ็บบาลูต
6. โครงการเตอบีเยนอินดาซิกเซล
7. โครงการนุซ่า เพอซาดา ริชอร์สเซล

สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

บริษัทฯ ลงทุนในธุรกิจเหมืองผ่าน PT. Indo Tambangraya Megah Tbk ซึ่งเป็นบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์อินโดนีเซีย ปัจจุบันมีเหมืองแบบเปิดที่ดำเนินการผลิต 5 แห่ง บนเกาะกาลิมันตัน ปริมาณการผลิตในปี 2563 รวม 18.4 ล้านตัน ถ่านหินที่ผลิตได้จะถูกจัดส่งให้กับลูกค้าในประเทศ รวมถึงส่งออกให้แก่ลูกค้าที่อยู่ต่างประเทศผ่านทางท่าเทียบเรือบอนด์ที่สามารถรองรับการขนถ่ายถ่านหินได้ปีละประมาณ 21.2 ล้านตัน นอกจากนี้ยังมีโครงการเหมืองถ่านหินที่เพิ่งขยายการลงทุนและอยู่ระหว่างการศึกษและพัฒนาอีก 2 โครงการ

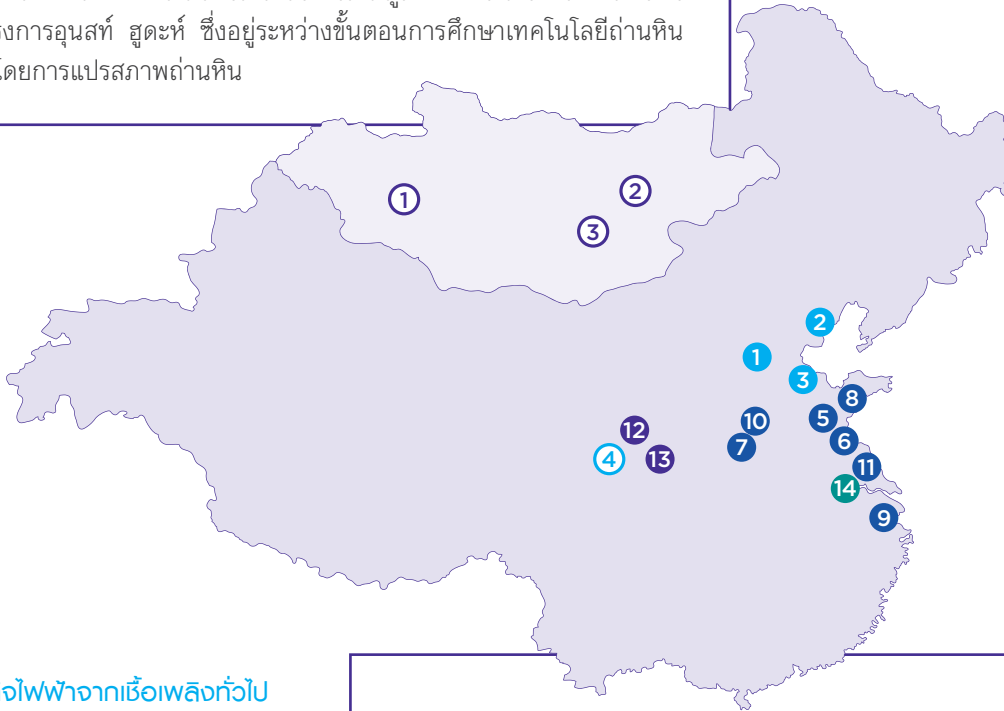
ประเทศมองโกเลีย

บริษัท ลงทุนใน Hunnu Coal Pty Ltd. ซึ่งเป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญในการสำรวจและพัฒนาเหมืองถ่านหินในมองโกเลีย ปัจจุบันมีโครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษและพัฒนาทั้งสิ้น 3 โครงการ ได้แก่ โครงการอัลไต นูร์ส โดยโครงการได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานทรัพยากรธรณีและปิโตรเลียมของมองโกเลียในการศึกษาความเป็นไปได้ของโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง โครงการซานต์ อูล ซึ่งอยู่ระหว่างการศึกษความเป็นไปได้ในการเพิ่มมูลค่าของน้ำมันถ่านหินจากถ่านหินและโครงการอุนส์ สูดะห์ ซึ่งอยู่ระหว่างขั้นตอนการศึกษาเทคโนโลยีถ่านหินสะอาดโดยการแปรสภาพถ่านหิน



ธุรกิจเหมือง

1. โครงการอัลไต นูร์ส
2. โครงการอุนส์ สูดะห์
3. โครงการซานต์ อูล



ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป

1. โรงไฟฟ้าอึงตัง
2. โรงไฟฟ้าหลอนหนาน
3. โรงไฟฟ้าโจวฟิง
4. โรงไฟฟ้าซานซีลู่กวง



ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

5. โรงไฟฟ้าจินซาน
6. โรงไฟฟ้าอู่เหยง
7. โรงไฟฟ้าอาห่วยน
8. โรงไฟฟ้าอู่เหยง
9. โรงไฟฟ้าเต๋อห่วยน
10. โรงไฟฟ้าซิงหยู
11. โรงไฟฟ้าซัน



ธุรกิจเหมือง

12. เหมืองกาเหอ
13. เหมืองเฮ่อบี



ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงาน

14. Durapower

สาธารณรัฐประชาชนจีน

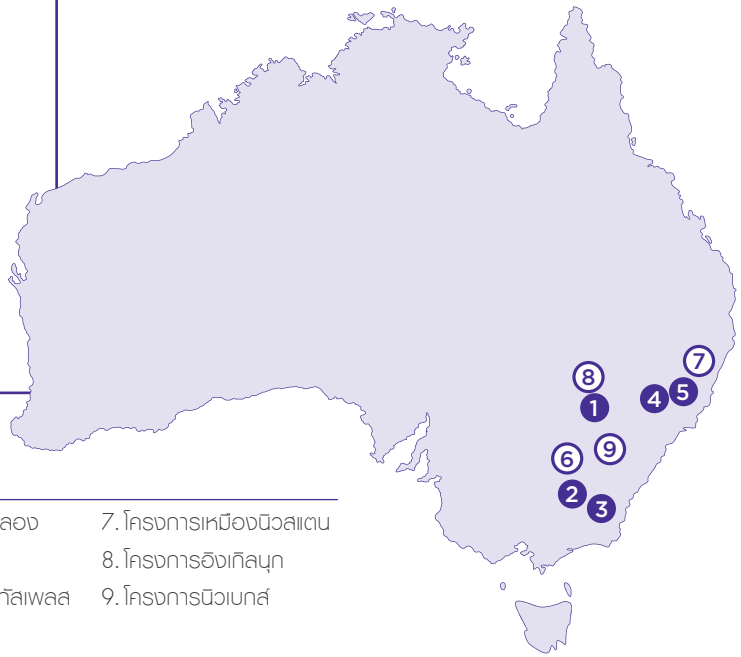
บริษัท ลงทุนในธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปผ่านบ้านปู เพาเวอร์ฯ ปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม 3 แห่งในภาคเหนือของจีน มีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการลงทุน 539 เมกะวัตต์ และโครงการโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปซานซีลู่กวงที่ได้ก่อสร้างเสร็จสิ้นและอยู่ระหว่างการทดลองเปิดดำเนินงาน ซึ่งคาดว่าจะเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ในไตรมาสแรกของปี 2564 ด้วยกำลังผลิตตามสัดส่วนการลงทุน 396 เมกะวัตต์

นอกจากนี้ บริษัท ลงทุนผ่านบ้านปู เน็กซ์ ในธุรกิจพลังงานหมุนเวียน ซึ่งปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ 7 แห่ง มีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัดส่วนการลงทุน 177.3 เมกะวัตต์ และลงทุนในธุรกิจเทคโนโลยีพลังงานใน Durapower Holdings Pte., Ltd. ซึ่งเป็นบริษัทผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบ ผลิต และติดตั้งระบบจัดเก็บพลังงานแบบลิเทียมไอออนสำหรับยานยนต์และระบบไฟฟ้าสำรอง ปัจจุบันมีกำลังการผลิตแบตเตอรี่ปีละ 1.0 เมกะวัตต์-ชั่วโมง

นอกจากธุรกิจผลิตพลังงานแล้ว บริษัทฯ ยังลงทุนในธุรกิจแหล่งพลังงานผ่านทางบริษัท BP Overseas Development Co., Ltd. และบริษัทบ้านปู มินเนอรอล จำกัด ปัจจุบันมีเหมืองใต้ดิน 2 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่ที่มณฑลซานซีและมณฑลเหอหนาน ปริมาณการผลิตในปี 2563 รวม 11.2 ล้านตัน

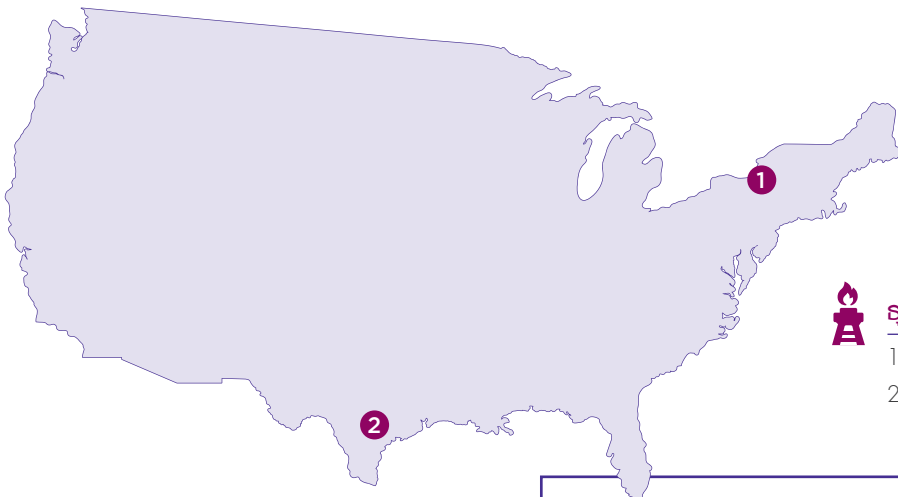
ประเทศออสเตรเลีย

บริษัท ลงทุนในธุรกิจเหมืองผ่าน Centennial Coal Co., Ltd. ปัจจุบันมีเหมืองใต้ดินที่ดำเนินการผลิตภายใต้การดำเนินงานของบริษัท 5 แห่ง ปริมาณการผลิตในปี 2563 รวม 12.4 ล้านตัน ถ่านหินที่ผลิตได้จะถูกขนส่งให้กับลูกค้าภายในประเทศโดยทางสายพาน รถบรรทุก และรถไฟ รวมถึงส่งออกให้แก่ลูกค้าที่อยู่ต่างประเทศผ่านทางท่าเรือ Kembla และท่าเรือ Newcastle นอกจากนี้ยังมีโครงการเหมืองถ่านหินที่อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา และเหมืองที่ระงับการผลิตเป็นการชั่วคราวเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานอีก 4 แห่ง



ธุรกิจเหมือง

- | | | |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. เหมืองแออร์ลี | 4. เหมืองเบนดาลอง | 7. โครงการเหมืองนิวสแตน |
| 2. เหมืองสปริงวอล | 5. เหมืองโมยูนา | 8. โครงการอิงเกิลนุก |
| 3. เหมืองคลาเรนซ์ | 6. โครงการเอ็งเกิลเวลล์ | 9. โครงการนิวเบกส์ |



ธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

1. แหล่งมาร์เชลล์
2. แหล่งบาร์เน็ต

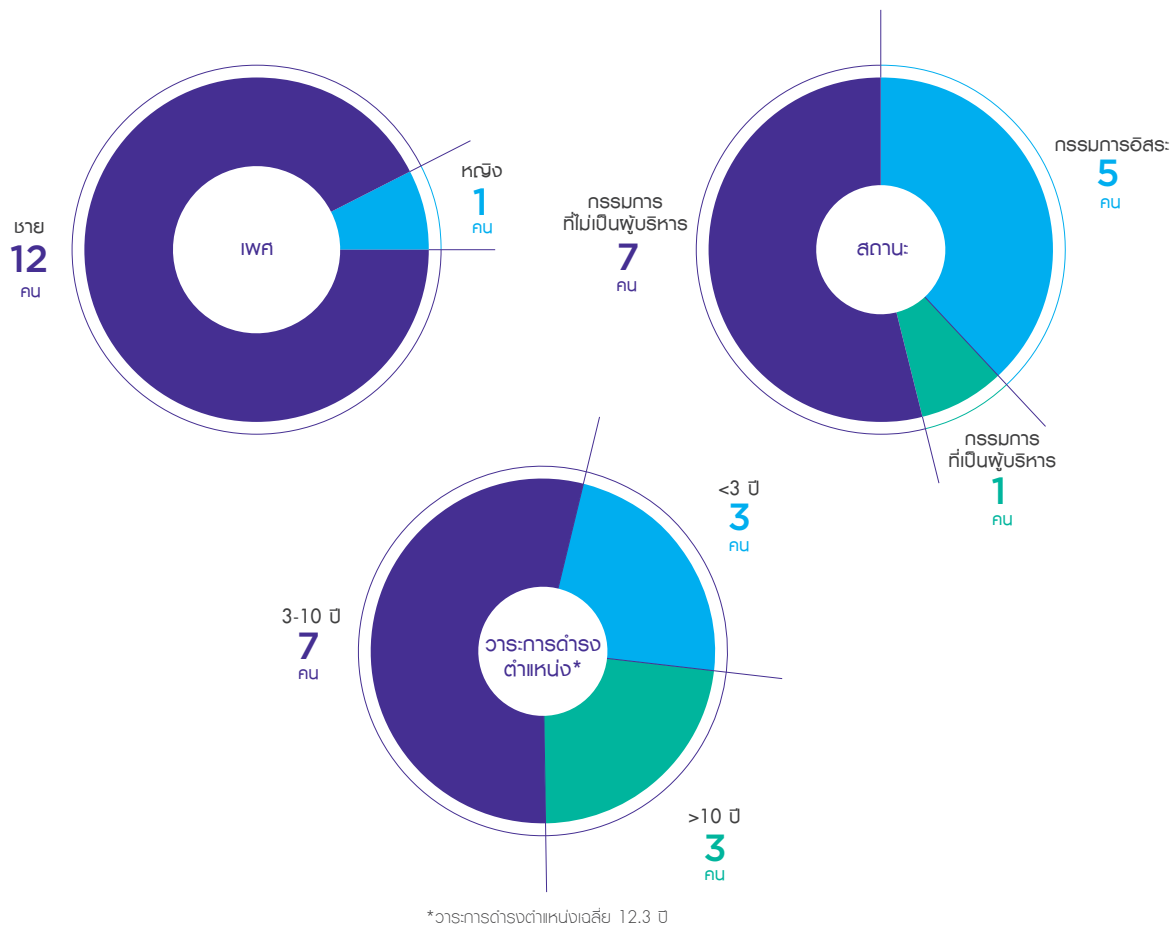
สหรัฐอเมริกา

บริษัท ลงทุนในธุรกิจก๊าซธรรมชาติผ่าน Banpu North America Corporation ปัจจุบันมีหน่วยผลิตอยู่ในแหล่งมาร์เชลล์ทางตะวันออกเฉียงเหนือของรัฐเพนซิลเวเนีย และแหล่งบาร์เน็ต* มลรัฐแท็กซัส ปริมาณการผลิตก๊าซตามสัดส่วนการลงทุนกว่า 700 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ซึ่งจะถูกรวบรวมผ่านเครือข่ายท่อส่งก๊าซเพื่อจำหน่ายให้แก่ลูกค้าภายในประเทศ

* สัญญาซื้อขายเสร็จสิ้นในเดือนตุลาคม 2563

โครงสร้างการบริหารงาน

โครงสร้างคณะกรรมการบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) เป็นแบบชั้นเดียว (One tier system) ประกอบด้วยคณะกรรมการย่อย 3 ชุด ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินธุรกิจให้เป็นไปตามกฎหมาย วัตถุประสงค์ และข้อบังคับของบริษัทฯ รวมถึงมติที่ประชุมผู้ถือหุ้น ภายใต้แนวปฏิบัติคณะกรรมการบริษัทที่มีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพธุรกิจและหลักบรรษัทภิบาล



	จำนวน	หน้าที่และความรับผิดชอบ
คณะกรรมการบรรษัทภิบาลและสรรหา	กรรมการอิสระ 1 คน กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร 3 คน	- ทบทวนนโยบายบรรษัทภิบาลและคู่มือจริยธรรมธุรกิจ - ติดตามการปฏิบัติตามนโยบายผ่านช่องทางการรับข้อร้องเรียน - ทบทวนโครงสร้างและความรู้ความชำนาญของคณะกรรมการบริษัท - สรรหาบุคคลเข้าดำรงตำแหน่งคณะกรรมการบริษัท ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร และผู้บริหารระดับสูง
คณะกรรมการตรวจสอบ	กรรมการอิสระ 3 คน	- สอบทานรายงานการเงินของบริษัทฯ และความเพียงพอของการควบคุมการตรวจสอบภายใน การบริหารความเสี่ยง และการปฏิบัติตามกฎหมาย - พิจารณารายการที่มีความเกี่ยวข้องกันหรือรายการที่อาจมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์
คณะกรรมการกำหนดค่าตอบแทน	กรรมการอิสระ 3 คน กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร 1 คน	- เสนอความเห็นเกี่ยวกับการบริหารผลตอบแทนและผลประโยชน์อื่น ๆ สำหรับคณะกรรมการบริษัท กรรมการชุดย่อย และประธานเจ้าหน้าที่บริหาร - พิจารณาโครงสร้างเงินเดือนและผลตอบแทนอื่น ๆ ของพนักงาน

การสรรหาคน:กรรมการ

คณะกรรมการบริษัทภิบาลและสรรหา มีหน้าที่ทบทวนหลักเกณฑ์ของกระบวนการสรรหาคณะกรรมการ รวมทั้งพิจารณาคุณสมบัติของผู้ผ่านการคัดเลือก โดยวาระการดำรงตำแหน่งของกรรมการอิสระจะต้องไม่เกิน 9 ปี หรือ 3 วาระต่อเนื่อง และกรรมการบริษัทต้องไม่เป็นกรรมการในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเกิน 5 บริษัท รวมถึงการพิจารณาคุณสมบัติด้านความเป็นอิสระ ความรู้ความสามารถ ทักษะ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพศ สัญชาติ ศาสนา และ

อายุ พร้อมทั้งจัดทำองค์ประกอบความรู้ความชำนาญของคณะกรรมการ (Skills matrix) ประกอบการพิจารณาเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย หลังผ่านกระบวนการสรรหา คณะกรรมการบริษัทภิบาลและสรรหาจะเสนอชื่อกรรมการไปยังคณะกรรมการบริษัทเพื่ออนุมัติในการเสนอชื่อต่อที่ประชุมผู้ถือหุ้นเพื่อลงมติแต่งตั้ง

ความรู้ความชำนาญ

ทักษะ:	จำนวนกรรมการ
 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 1 คน
 ด้านเศรษฐกิจ	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 5 คน
 ด้านธุรกิจเหมือง	● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 4 คน
 ด้านธุรกิจไฟฟ้า	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 5 คน
 ด้านการบริหารจัดการ	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 13 คน
 ด้านความสัมพันธ์ทางธุรกิจ	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 13 คน
 ด้านการวางแผนยุทธศาสตร์	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○ 11 คน
 ด้านวิศวกรรม	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 5 คน
 ด้านการเงิน	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 5 คน
 ด้านการตลาดและโลจิสติกส์	● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 3 คน
 ด้านธุรกิจน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 1 คน

การประเมินผลการปฏิบัติงาน

คณะกรรมการบริษัทภิบาลและสรรหา มีหน้าที่ทบทวนและเสนอแนะวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทประจำปีต่อคณะกรรมการบริษัทเพื่ออนุมัติ โดยการประเมินประจำปีประกอบด้วย การประเมินผลการปฏิบัติงานของกรรมการทั้งคณะ คณะกรรมการชุดย่อย และการประเมินตนเองของกรรมการเป็นรายบุคคล อนึ่ง ผลการประเมินฯ และข้อเสนอแนะจะนำไปปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อประโยชน์สูงสุดของบริษัทฯ และผู้ถือหุ้น

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย

ในการพิจารณาประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจ บริษัทฯ ใช้มาตรฐานการบริหารจัดการการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Analysis) ที่อ้างอิงจากมาตรฐานสากล AA1000 Stakeholder Engagement Standard (AA1000SES) ภายใต้ 3 หลักการที่สำคัญ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน (Inclusivity) การพิจารณาประเด็นที่มีนัยสำคัญต่อ บริษัทฯ และผู้มีส่วนได้เสีย (Materiality) และการบริหารจัดการที่เป็นระบบและการเปิดเผยผลการดำเนินงานด้วยความโปร่งใส (Responsiveness) ทั้งนี้ แต่ละหน่วยธุรกิจมีหน้าที่วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของตนเอง โดยผลการวิเคราะห์ของแต่ละหน่วยธุรกิจจะถูกรวบรวมและวิเคราะห์ในระดับองค์กรอีกครั้งภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการพัฒนาที่ยั่งยืน

ขั้นตอนการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย



ช่องทางการมีส่วนร่วมและประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจ

ผู้มีส่วนได้เสีย	ช่องทางการมีส่วนร่วม	ประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจ	หัวข้อในรายงานฉบับนี้
 พนักงาน	- การสื่อสารระหว่างแผนกทรัพยากรมนุษย์กับพนักงาน - การเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมผ่านการจัดตั้งคณะกรรมการต่าง ๆ - ช่องทางรับข้อร้องเรียน - การสำรวจความสอดคล้องของพฤติกรรมพนักงานกับวัฒนธรรมองค์กร - การสำรวจระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน - การจัดประชุมใหญ่ของบริษัทฯ (Town Hall)	- ทิศทางการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ - จริยธรรมทางธุรกิจขององค์กรและความรับผิดชอบต่อพนักงาน - ความสุขในการทำงาน - ค่าตอบแทน สวัสดิการ และผลประโยชน์ที่เป็นธรรม - ความก้าวหน้าและความมั่นคงในการทำงาน - การพัฒนาความรู้ความสามารถในการทำงาน - สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย	- ความท้าทายและโอกาส - จริยธรรมทางธุรกิจ - การดูแลพนักงาน - การพัฒนาทรัพยากรบุคคล - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 ชุมชน	- คณะกรรมการที่ปรึกษาชุมชน - การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน - ช่องทางรับข้อร้องเรียน - การสื่อสารผ่านพนักงานชุมชนสัมพันธ์ - การเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์	- ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ - ความปลอดภัยในชีวิตและที่อยู่อาศัย - การเคารพสิทธิขั้นพื้นฐานของชุมชน - การพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน	- การมีส่วนร่วมของชุมชน - คุณภาพอากาศ ของเสียจากกระบวนการผลิต - การย้ายถิ่นฐาน - สิทธิมนุษยชน - ชนเผ่าพื้นเมือง - การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย - การพัฒนาชุมชน
 ลูกค้า	- การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า - ช่องทางรับข้อร้องเรียน - การเข้าพบในวาระต่าง ๆ - การตอบสนองต่อการร้องขอในการเปิดเผยข้อมูล - การรายงานแผนการซ่อมบำรุงประจำปีและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - การแจ้งขอความยินยอมในการใช้ข้อมูล - กระบวนการคุ้มครองข้อมูล	- คุณภาพและราคาของผลิตภัณฑ์ - ความตรงต่อเวลาในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ - ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์ - ความพร้อมของสินค้าและการบริการ - การรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล - การจัดเก็บและการใช้ข้อมูล	- ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์ - ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์ - ก๊าซเรือนกระจก - ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า - การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ
 ภาครัฐ	- การเข้าพบในโอกาสต่าง ๆ - การเข้าร่วมและสนับสนุนโครงการที่จัดโดยภาครัฐ - การตอบสนองต่อการร้องขอในการเปิดเผยข้อมูล - การจัดทำรายงานประจำปีและรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน - การเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์	- การสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม - จริยธรรมทางธุรกิจขององค์กร - ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล - การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับ - การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด - การบริหารห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ - ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ - การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	- การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน - ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน - จริยธรรมทางธุรกิจ - การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม - การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ - พลังงาน น้ำ - การบริหารจัดการลูกค้า - ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์ - ก๊าซเรือนกระจก - น้ำ คุณภาพอากาศ ของเสียจากกระบวนการผลิต - ความหลากหลายทางชีวภาพ - การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง - การสนับสนุน SDGs - การสนับสนุน UN Global Compact
 คู่ค้า	- การประชุมระหว่างบริษัทฯ และคู่ค้า - กระบวนการคุ้มครองข้อมูล	- การจัดซื้อจัดจ้างที่โปร่งใสและการจ่ายผลตอบแทนที่เป็นธรรม - โอกาสดำเนินงานร่วมกับบริษัทฯ ในอนาคต - การรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล	- จริยธรรมทางธุรกิจ - การบริหารจัดการลูกค้า - การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ

ผู้มีส่วนได้เสีย	ช่องทางการมีส่วนร่วม	ประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจ	หัวข้อในรายงานฉบับนี้
 ผู้รับเหมา	- การประชุมระหว่างบริษัทฯ และผู้รับเหมา - การประชุมผู้รับเหมาประจำปี	- การจัดซื้อจัดจ้างที่โปร่งใสและการจ่ายผลตอบแทนที่เป็นธรรม - สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย - การลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต - โอกาสดำเนินงานร่วมกับบริษัทฯ ในอนาคต	- จริยธรรมทางธุรกิจ - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - พลังงาน - การบริหารจัดการลูกค้า
 สถาบันการเงิน	- การจัดประชุมกับวิเคราะห์หลักทรัพย์ - การจัดทำรายงานประจำปีและรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	- ความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ - ผลการดำเนินงานและการเติบโตทางธุรกิจ	- จริยธรรมทางธุรกิจ - ผลการดำเนินงานในรอบปี
 ผู้ร่วมลงทุน	- การประชุมกรรมการในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม - การจัดทำรายงานประจำปีและรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน - การรายงานแผนการซ่อมบำรุงประจำปีและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	- ความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ - ชื่อเสียงที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล - ผลการดำเนินงานและการเติบโตทางธุรกิจ - ความต่อเนื่องทางธุรกิจ	- จริยธรรมทางธุรกิจ - รางวัลและความสำเร็จ - ผลการดำเนินงานในรอบปี - ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า
 ผู้ถือหุ้น	- การประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี - การจัดทำรายงานประจำปีและรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน - ช่องทางรับข้อร้องเรียน - การเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์	- คุณสมบัติของคณะกรรมการบริษัทและผู้บริหาร - ความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ - การบริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยง - การวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของบริษัทฯ - ผลการดำเนินงานและการเติบโตทางธุรกิจ	- โครงสร้างการบริหารงาน - จริยธรรมทางธุรกิจ - การบริหารจัดการความเสี่ยง - การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ - การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล - ผลการดำเนินงานในรอบปี
 นักลงทุน	- การนำเสนอข้อมูลเพื่อการลงทุน (Roadshow) - การนำเสนอข้อมูลในงาน Opportunity Day ที่จัดโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย - การจัดทำรายงานประจำปีและรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน - การเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์	- คุณสมบัติของคณะกรรมการบริษัทและผู้บริหาร - ความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ - การดำเนินธุรกิจที่สร้างคุณค่าให้แก่เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยง - ผลการดำเนินงานและการเติบโตทางธุรกิจ	- โครงสร้างการบริหารงาน - จริยธรรมทางธุรกิจ - การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน - การบริหารจัดการความเสี่ยง - การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ - ผลการดำเนินงานในรอบปี
 สื่อมวลชนและภาคประชาสังคม	- การตอบสนองต่อการร้องขอในการเปิดเผยข้อมูล - การทำหนังสือสรุปข้อเท็จจริงเกี่ยวกับบริษัทฯ - การเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์	- การสร้างคุณค่าให้แก่เศรษฐกิจและสังคม - จริยธรรมทางธุรกิจขององค์กร - ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล - การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับ - ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ	- การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน - จริยธรรมทางธุรกิจ - ผลการดำเนินงาน - การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม - การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ - ก๊าซเรือนกระจก - น้ำ คุณภาพอากาศ ของเสียจากกระบวนการผลิต - การมีส่วนร่วมของชุมชน

การประเมินประเด็นที่สำคัญ

ประเด็นที่สำคัญต่อความยั่งยืนจะถูกประเมินเพื่อจัดลำดับความสำคัญตามมาตรฐานการบริหารจัดการที่อ้างอิงจากมาตรฐานสากล Global Reporting Initiative (GRI) standard และ AA1000 AccountAbility Principles Standard (AA1000APS) โดยพิจารณาจากผลกระทบต่อบริษัท และผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านการกำกับดูแลกิจการ สิ่งแวดล้อม และสังคมที่ผู้มีส่วนได้เสียคาดหวังหรือให้ความสนใจ ทั้งนี้ ผลการประเมินประเด็นที่สำคัญต่อความยั่งยืนจะได้รับการทบทวนและอนุมัติจากคณะกรรมการการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นประจำทุกปี

ขั้นตอนการประเมินประเด็นที่สำคัญ

1

ระบุประเด็นความยั่งยืน

โดยนำประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียคาดหวังหรือให้ความสนใจจากกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียมาวิเคราะห์เทียบกับประเด็นแม่บท (Master list) ที่ได้จากการพิจารณาข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ประเด็นที่สำคัญของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมใกล้เคียง ประเด็นที่กำหนดอยู่ในมาตรฐานและแบบประเมินด้านความยั่งยืนสากล และประเด็นที่เป็นข้อกังวลในระดับนานาชาติ

2

ระบุผลกระทบต่อบริษัทฯ

ประเมินระดับของผลกระทบโดยพิจารณาจากเกณฑ์ด้านการเงิน การดำเนินงาน กลยุทธ์ ชื่อเสียง และกฎหมาย ร่วมกับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ของประเด็นความยั่งยืนแต่ละประเด็น

3

ระบุผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย

ประเมินระดับของผลกระทบร่วมกับระดับอิทธิพลของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อบริษัทฯ ของประเด็นความยั่งยืนแต่ละประเด็น

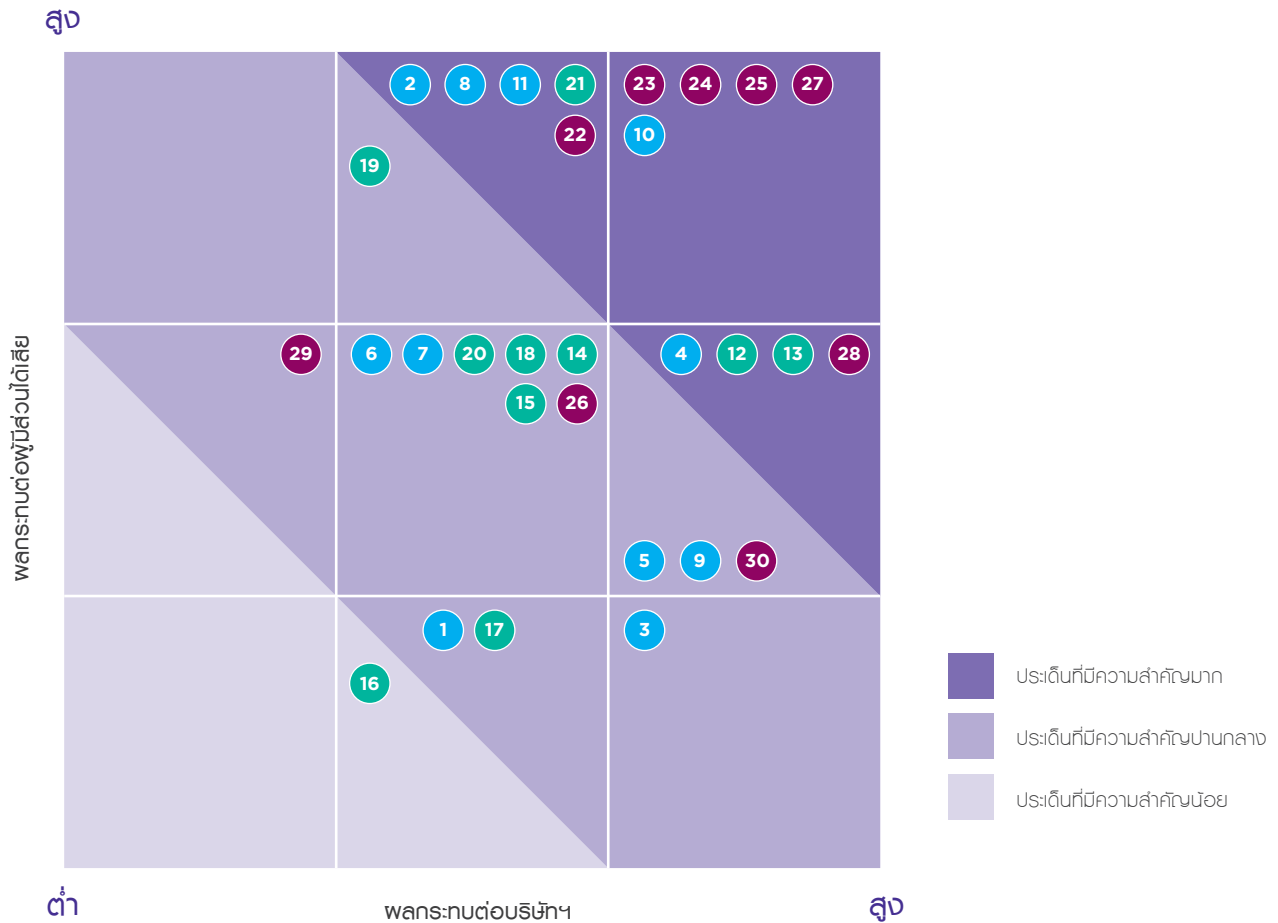
4

จัดลำดับความสำคัญของประเด็น

โดยแบ่งประเด็นความยั่งยืนเป็น 3 ระดับ ตามความสำคัญของผลกระทบต่อบริษัทฯ และผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ ประเด็นที่มีความสำคัญมาก ปานกลาง และน้อย



ผลการประเมินประเด็นที่สำคัญ



การกำกับดูแลกิจการ	สิ่งแวดล้อม	สังคม
1. การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน 2. จริยธรรมทางธุรกิจ 3. การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล 4. การบริหารจัดการคู่ค้า 5. ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์ 6. การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย 7. ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า 8. การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ 9. การบริหารจัดการความเสี่ยง 10. การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ 11. การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ*	12. ก๊าซเรือนกระจก 13. พลังงาน 14. คุณภาพอากาศ 15. น้ำ 16. ขยะเสียจากกระบวนการผลิต 17. ความหลากหลายทางชีวภาพ 18. ขยะเสียจากการทำเหมือง 19. การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง 20. การหลุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง 21. การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม	22. การดูแลพนักงาน 23. การพัฒนาทรัพยากรบุคคล 24. วัฒนธรรมองค์กร 25. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 26. สิทธิมนุษยชน 27. การมีส่วนร่วมของชุมชน 28. การพัฒนาชุมชน 29. การย้ายถิ่นฐาน 30. ชนเผ่าพื้นเมือง

* ประเด็นเพิ่มใหม่ในปี 2563

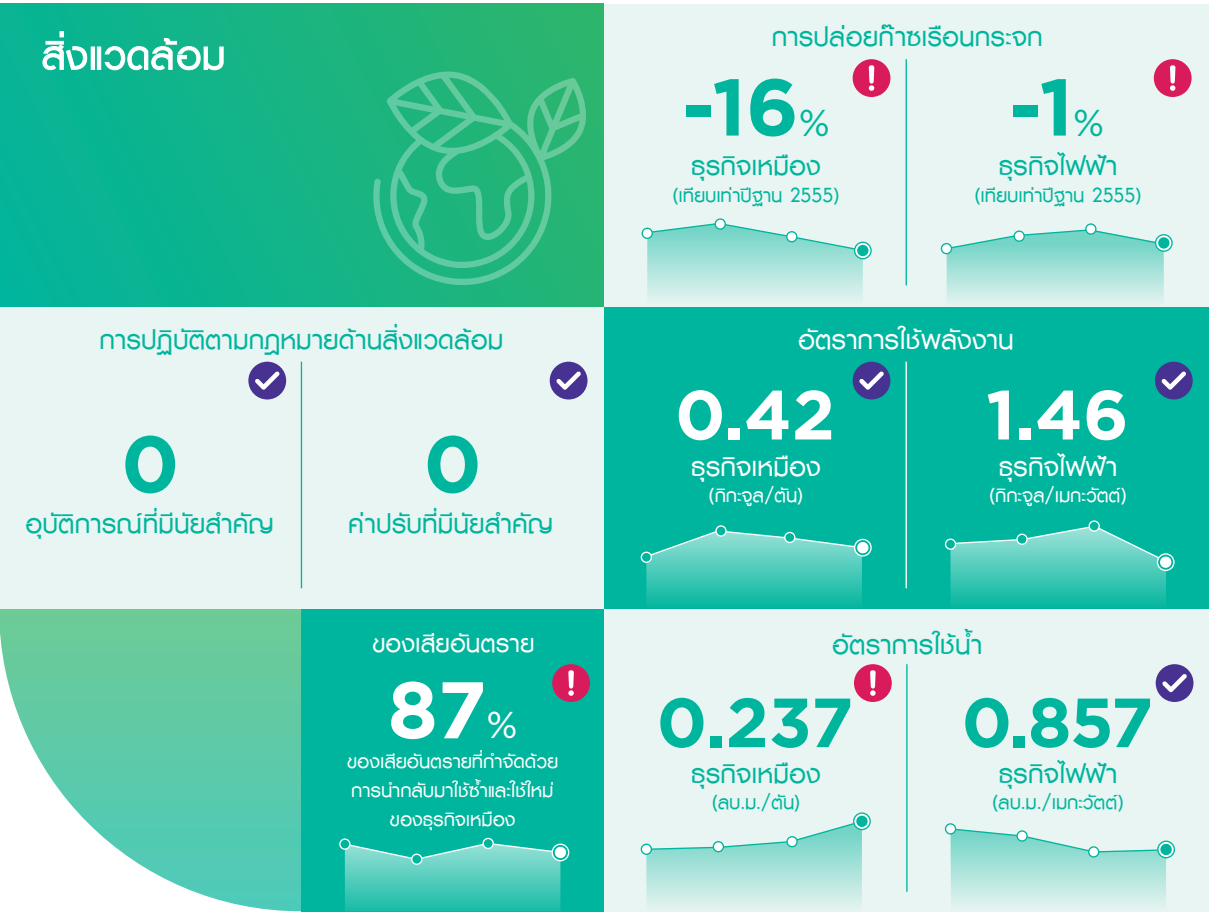
การทบทวนและปรับปรุงประเด็นที่สำคัญ

ในปี 2563 บริษัทฯ ทบทวนประเด็นสำคัญโดยพิจารณาจากผลการประเมินของธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซียและออสเตรเลีย ประกอบกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลก ส่งผลให้บริษัทฯ เพิ่มเนื้อหา 1 ประเด็น ได้แก่ “การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ” และนำประเด็นออก 1 ประเด็น ได้แก่ “กิจการเพื่อสังคม” ทั้งนี้การรวมประเด็น “ของเสียจากโรงไฟฟ้า” เข้ากับประเด็น “ของเสียจากกระบวนการผลิต” นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเปลี่ยนชื่อประเด็น “การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล” เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทขององค์กรมากขึ้น และทบทวนผลกระทบต่อบริษัทฯ และผู้มีส่วนได้เสีย โดยยกระดับความสำคัญของ 4 ประเด็น ได้แก่ การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง การหลุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง และวัฒนธรรมองค์กร ส่งผลให้รายงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นรวมทั้งสิ้น 30 ประเด็น โดยมีประเด็นที่สำคัญมาก 14 ประเด็น

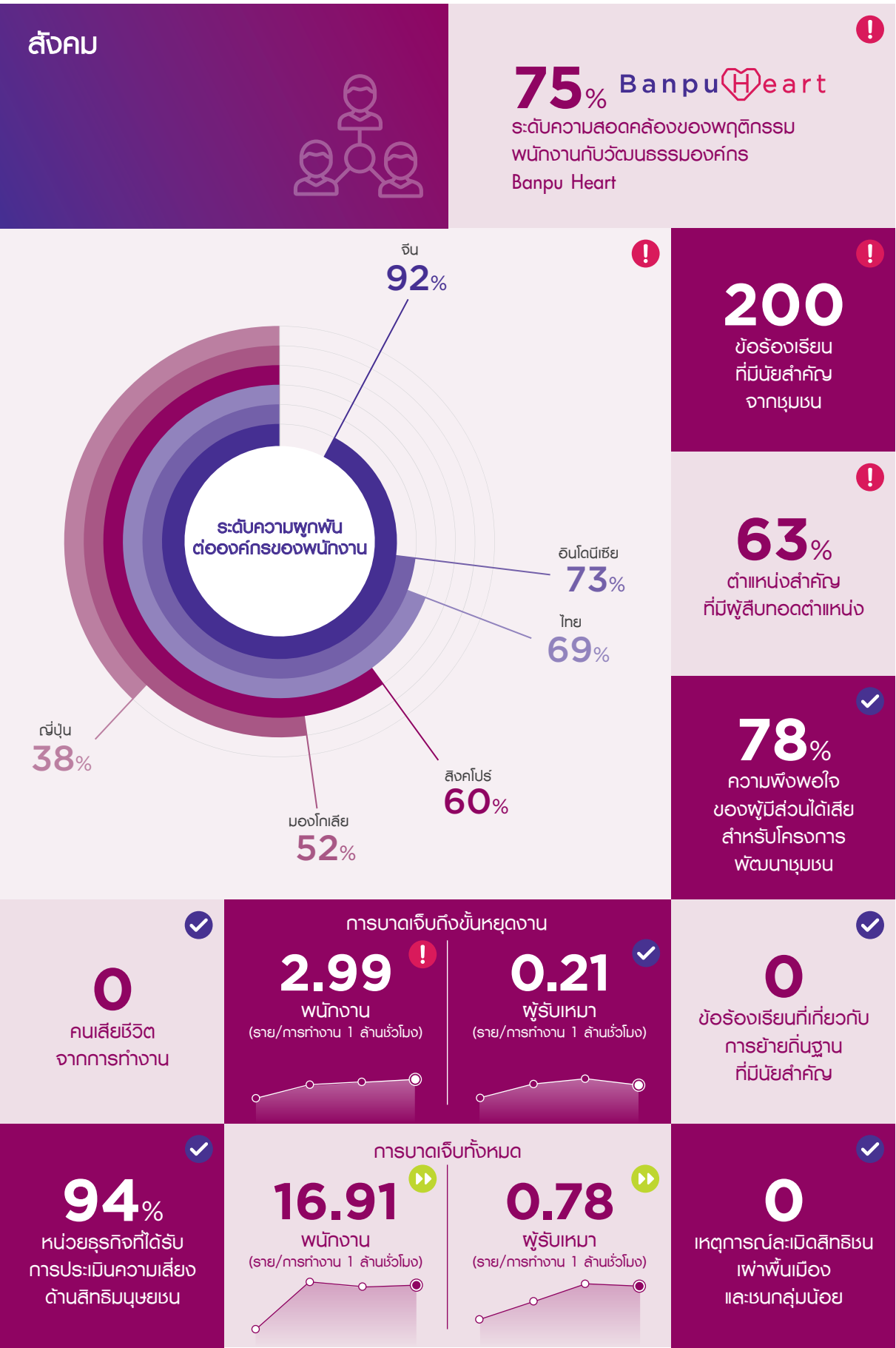
ขอบเขตของประเด็นที่สำคัญมาก

ประเด็นที่มีความสำคัญมาก	ขอบเขตผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย									
	พนักงาน	ผู้ร่วมลงทุน	ชุมชน	ผู้รับเหมา	สถาบันการเงิน	ลูกค้า	ภาครัฐ	นักลงทุน	ผู้ถือหุ้น	คู่ค้า
2 จริยธรรมทางธุรกิจ	●	●		●	●		●	●	●	●
4 การบริหารจัดการคู่ค้า				●			●			●
8 การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ							●			
10 การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ						●		●	●	
11 การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ						●				●
12 ก๊าซเรือนกระจก						●	●			
13 พลังงาน				●			●			
21 การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม							●			
22 การดูแลพนักงาน	●									
23 การพัฒนาทรัพยากรบุคคล	●									
24 วัฒนธรรมองค์กร	●									
25 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	●			●						
27 การมีส่วนร่วมของชุมชน			●							
28 การพัฒนาชุมชน			●							

ผลการดำเนินงานในรอบปี



✔ บรรลุตามเป้าหมาย
! ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย
▶ อยู่ระหว่างการดำเนินงานให้ได้ตามเป้าหมายระยะยาว



รางวัลแห่งความยั่งยืน

ด้วยการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมและการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนที่ดีเสมอมา บริษัทฯ ได้รับการยอมรับจากองค์กรชั้นนำด้านความยั่งยืนทั้งในระดับนานาชาติและระดับประเทศ

ระดับนานาชาติ

Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA

บริษัทฯ ได้รับคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในสมาชิกของกลุ่มดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices) หรือ DJSI ประจำปี 2563 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 และรักษาตำแหน่ง Industrial Leader ในกลุ่มอุตสาหกรรม Coal & Consumable Fuels

Sustainability Award
Gold Class 2021
S&P Global

บริษัทฯ รักษาตำแหน่ง Gold Class ในกลุ่มอุตสาหกรรม Coal & Consumable Fuels จากการประกาศผลรางวัล SAM Sustainability Award 2021

MSCI
ESG RATINGS

CCC	B	BB	BBB	A	AA	AAA
-----	---	----	-----	----------	----	-----

บริษัทฯ ได้ถูกจัดอันดับให้อยู่ในระดับ A (ตามเกณฑ์วัด AAA ถึง CCC) ในการประเมินความยั่งยืน ESG Ratings จาก MSCI ปี 2562

ระดับประเทศ

THSI
THAILAND
SUSTAINABILITY
INVESTMENT 2020

บริษัทฯ ได้รับคัดเลือกเป็นหนึ่งในรายชื่อหุ้นยั่งยืน (Thailand Sustainability Investment) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

SET
The Stock Exchange of Thailand

บริษัทฯ ได้รับคัดเลือกให้อยู่ในดัชนีความยั่งยืน (SET THSI index) ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นับตั้งแต่จัดตั้งเป็นครั้งแรกเมื่อเดือนกรกฎาคม 2561



บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับให้เป็นหนึ่งในบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับการจัดอันดับอยู่ในระดับดีเลิศ (Excellence CG Scoring) อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2562 จากผลสำรวจการกำกับดูแลกิจการของบริษัทจดทะเบียนไทยประจำปี ที่จัดโดยสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD)

แนวปฏิบัติในระดับสากลที่นำมาประยุกต์ใช้

บริษัทฯ นำแนวปฏิบัติในระดับสากลมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการรวมถึงผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนขององค์กร



บ้านบุญดำเนินธุรกิจตามหลักปฏิบัติของสหประชาชาติว่าด้วยการดำเนินธุรกิจและสิทธิมนุษยชน (UN Guiding Principles on Business & Human Rights) และปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (Universal Declaration on Human Rights) นอกจากนี้ ในฐานะสมาชิกของข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (UN Global Compact: UNGC) บริษัทฯ นำหลักสากลของ UNGC มาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ และได้จัดส่งรายงานความคืบหน้า (Communication on Progress: CoP) เป็นประจำทุกปี



บ้านบุญสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals) หรือ SDGs โดยนำมาใช้กำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายระยะยาวของบริษัทฯ



บ้านบุญเข้าร่วมการประเมินความยั่งยืนของ SAM Corporate Sustainability Assessment ที่จัดขึ้นโดย S&P Global ตั้งแต่ปี 2557 โดยนำผลการประเมินมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์และพัฒนาผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน



บ้านบุญเข้าร่วมการประเมิน CDP ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตั้งแต่ปี 2553 ด้านการบริหารจัดการน้ำตั้งแต่ปี 2560 และการบริหารจัดการป่าไม้ตั้งแต่ปี 2561 โดยได้นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม



บ้านบุญจัดทำรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามมาตรฐาน GRI Sustainability Reporting Standards และยังได้รับการตรวจรับรองรายงานโดยหน่วยงานภายนอกว่าสอดคล้องกับ GRI Standards ในระดับตัวชี้วัดหลัก (Core)



บ้านบุญนำหลักการมาตรฐานสากล AA1000 Accountability Principles Standard (AA1000APS) และ AA1000 Stakeholder Engagement Standard (AA1000SES) มาใช้อ้างอิงในกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียและการประเมินประเด็นที่สำคัญ



บ้านบุญรับการตรวจรับรองรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามหลักการ International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 ที่ออกโดย International Federation of Accountants (IFAC)



บ้านบุญนำมาตรฐาน IFC Performance Standard on Environmental and Social Sustainability มาใช้กำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน ESG



บ้านบุญนำแนวปฏิบัติ OECD สำหรับบริษัทข้ามชาติ (OECD Guideline for Multinational Enterprises) มาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการด้านบรรษัทภิบาล



บ้านบุญเปิดเผยข้อมูลการบริหารจัดการที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามแนวปฏิบัติของ TCFD



บ้านบุญนำหลักปฏิบัติสากลของ ICMM มาใช้ในการกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการของธุรกิจถ่านหิน เช่น การทรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง และการย้ายถิ่นฐานของชุมชน

ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตลอดระยะเวลาเกือบ 4 ทศวรรษที่บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจโดยยึดหลัก ESG เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางธุรกิจกับการสร้างคุณค่าที่ยั่งยืนให้กับผู้มีส่วนได้เสีย บริษัทฯ มุ่งมั่นในการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ โดยพร้อมสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคม 7 ด้านตามนโยบายการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม ทั้งนี้ บริษัทฯ ไม่สนับสนุนกิจกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย สิ่งที่ผิดศีลธรรม ผิดจรรยาบรรณ หรือการไม่เคารพชาติหรือศาสนา และกิจกรรมที่ไม่สอดคล้องกับค่านิยมจริยธรรมธุรกิจของบริษัทฯ



ค่ายพาเวอร์กรีน

บริษัทฯ ร่วมกับคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลดำเนินโครงการค่าย “พาเวอร์กรีน” นับตั้งแต่ปี 2549 ภายใต้แนวคิด “วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม-เรียนรู้สู่การปฏิบัติ” ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจของเยาวชนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งส่งเสริมให้นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบผ่านกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การทัศนศึกษา การอภิปรายหมู่คณะ และงานแสดงผลงาน ทั้งนี้ระหว่างปี 2560-2562 มีเยาวชนเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 210 คน โดยมี 6 คนที่ได้รับคัดเลือกให้เดินทางไปทัศนศึกษาที่ต่างประเทศเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ นอกเหนือจากความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เยาวชนที่เข้าร่วมยังได้ฝึกทักษะในการดำเนินชีวิต เช่น ทักษะการเข้าสังคม ทักษะการปรับตัว และทักษะการสื่อสาร เป็นต้น

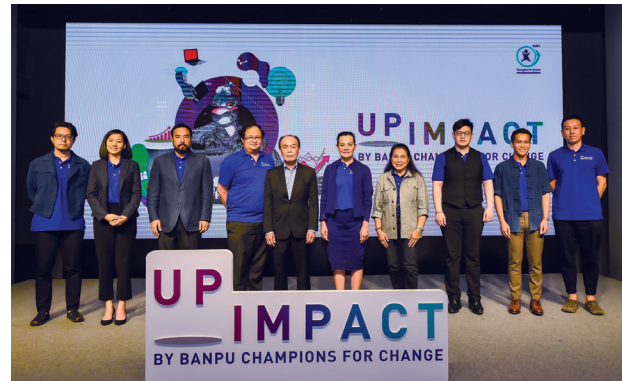


โครงการพลังเปลี่ยนแปลงเพื่อสังคม

ตั้งแต่ปี 2553 บริษัทฯ สนับสนุนผู้ประกอบการเพื่อสังคมซึ่งเป็นเยาวชนรุ่นใหม่ให้ต่อยอดแนวคิดทางธุรกิจอย่างสร้างสรรค์และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในสังคมภายใต้กิจกรรม “Champions for Change” โดยบริษัทฯ ร่วมมือกับสถาบัน ChangeFusion ในการพัฒนาระบบการศึกษาออนไลน์ “Social Enterprise School” หรือ SE School ซึ่งเป็นหลักสูตรเกี่ยวกับการประกอบกิจการเพื่อสังคม อาทิ การสร้างธุรกิจ และการวัดผลทางตลาดและสังคม โดยในแต่ละปีบริษัทฯ จะคัดเลือกผู้ประกอบการ 10 ราย ที่มีแนวคิดที่ตอบสนองต่อความต้องการในยุคดิจิทัลและมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการแก้ไขปัญหาสังคม

และสิ่งแวดล้อม เพื่อมอบเงินสนับสนุน 80,000 บาท ให้นำไปทดลองดำเนินธุรกิจเป็นเวลา 3 เดือน หลังจากนั้นบริษัทฯ จะคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีผลการดำเนินงานที่ดีและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม 5 ราย เพื่อมอบเงินสนับสนุนเพิ่มเติมจำนวน 250,000 บาท ทั้งนี้ในระหว่างปี 2553-2562 มีผู้ประกอบการทั้งสิ้น 92 ราย ที่ได้รับเงินสนับสนุน โดยมีตัวอย่างผลลัพธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการสนับสนุนของบริษัทฯ ดังต่อไปนี้

- คุณภาพชีวิต: ผู้ประกอบการ 19 ราย มีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 40
- สิ่งแวดล้อม: ชยะลดลง 6.5 ต้น และสร้างปะการังเทียม 3 แนว
- การศึกษา: เยาวชน 1.2 ล้านคน มีโอกาสเข้าถึงการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นผ่านการเรียนออนไลน์
- สุขภาพ: ประชาชน 221,450 คน มีโอกาสเข้าถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพมากยิ่งขึ้น
- ผู้พิการ: หนังสือสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสายตา 30 เล่ม ที่ถูกแจกจ่ายไปยังโรงเรียน 10 แห่ง ส่งผลให้นักเรียนมากกว่าร้อยละ 50 ผ่านการทดสอบ



โครงการออกแบบเกม ออกแบบสังคม

บ้านปูร่วมมือกับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดำเนินโครงการ “ออกแบบเกม ออกแบบสังคม” เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้มีทักษะที่เอื้อต่อการเป็นนวัตกรรมรุ่นใหม่ผ่านกิจกรรมการประกวดออกแบบบอร์ดเกม โดยได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ และอบรมสัมมนาในหัวข้อที่หลากหลาย เช่น การคิดอย่างเป็นระบบและการคิดเชิงวิเคราะห์ การสื่อสารความคิดอย่างสร้างสรรค์ การเสริมสร้างความรับผิดชอบและภาวะผู้นำ เป็นต้น ทั้งนี้นับตั้งแต่ปี 2559 บริษัทฯ จัดกิจกรรมที่ประกอบด้วย การคัดเลือก การอบรมเชิงปฏิบัติการ การอบรมสัมมนา และงานแสดงผลงานจำนวนมากกว่า 15 ครั้ง โดยมีนักเรียนและครูเข้าร่วมทั้งสิ้น 148 คน ทั้งนี้มีบอร์ดเกมที่มีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาทางสังคมได้อย่างสร้างสรรค์จำนวนทั้งสิ้น 34 เกม โดยมี 8 เกม ที่ได้รับคัดเลือกให้นำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทัศนคติเยาวชนเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างยั่งยืน

ในปี 2563 โครงการ “ออกแบบเกม ออกแบบสังคม รุ่น 2” ได้จัดขึ้นภายใต้แนวคิด “Game & Learning” ณ โรงละครเคแบงก์สยามพิฆเนศ โดยภายในงานมีเยาวชน 14 ทีม นำบอร์ดเกมที่ออกแบบมาเผยแพร่ให้ผู้ร่วมงานได้ทดลองเล่น

โครงการสานอนาคตการศึกษา (CONNEXT ED)

ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษา ภายใต้ความเชื่อที่ว่า “พลังแห่งการเรียนรู้คือพลังแห่งการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา” บริษัทฯ จึงร่วมกับภาครัฐ ภาคประชาสังคม และภาคเอกชน หลากหลายองค์กรในไทยในโครงการสานอนาคตการศึกษาหรือ CONNEXT ED เพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เริ่มเป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้ ตั้งแต่ปี 2559 โดยให้การสนับสนุนเงินมากกว่า 18 ล้านบาท ในการพัฒนาศักยภาพครูของโรงเรียน 12 แห่งใน 3 จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อีกทั้งมีพนักงานจิตอาสา (School partner) 28 คน ร่วมทำงานกับโรงเรียนในกิจกรรมต่างๆ เช่น

- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “High scope” สำหรับครูปฐมวัย
- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับครูระดับประถมศึกษา 18 ครั้ง ให้กับครูรวมทั้งสิ้น 344 คน โดยนำหลักสูตรจากโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสำหรับวิชาภาษาไทย อังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับครูระดับมัธยมศึกษา โดยนำหลักสูตรจากโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสำหรับวิชาภาษาไทย อังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ โดยมีครูเข้าร่วมทั้งสิ้น 60 คน
- จัดอบรมวิชาวิทยาการคำนวณ (Computing science) โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ให้ครูในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา 58 คน



นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูจำนวน 60 คนใน 12 โรงเรียนเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความมุ่งมั่น และเห็นคุณค่าในวิชาชีพครูมากขึ้น รวมถึงอบรมให้ความรู้ในหัวข้อเรื่อง “Constructionism” และ “Teacher’s Power for Change”

โครงการ CONNEXT ED ประสบความสำเร็จในการช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน ดังเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ย ONET ของโรงเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เช่น คะแนนเฉลี่ย ONET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพิ่มขึ้นจาก 29.77 ในปี 2560 เป็น 32.03 ในปี 2562 นอกจากนี้ นักเรียนยังได้รับรางวัลในการแข่งขันด้านทักษะวิชาการและวิชาชีพอีกด้วย ทั้งนี้ แม้ว่าเป้าหมายของบริษัทฯ ในการสนับสนุนโครงการจะสำเร็จล่วงในปี 2563 อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ พร้อมทั้งจะสนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาต่อไป



การช่วยเหลือสังคมด้านโควิด-19

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ประชาชนส่วนใหญ่ในไทยประสบกับความท้าทายในการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและหยุดการแพร่กระจายของไวรัส บริษัทฯ ในฐานะภาคเอกชนที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศได้เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด และได้สนับสนุนผู้ที่ได้รับผลกระทบผ่านโครงการต่างๆ ดังนี้



- บริษัทฯ ส่งมอบอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ห่างไกล และสนับสนุนหน้ากากอนามัยให้โรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส ปัตตานี ยะลา และตาก



- บริษัทฯ ส่งมอบหน้ากากอนามัยแบบผ้าคุณภาพดีให้กับโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งสนับสนุนถุงยังชีพที่ประกอบไปด้วยสิ่งของที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบ



- บริษัทฯ สนับสนุนในการจัดสร้างหอผู้ป่วยวิกฤตระบบทางเดินหายใจให้กับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และสนับสนุนในการจัดสร้างห้องควบคุมความดันและห้องผู้ป่วยความดันลบให้กับโรงพยาบาลในจังหวัดฉะเชิงเทรา



- บริษัทฯ สนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงานและสถาบันต่างๆ เช่น ร่วมมือกับสภาอากาศไทย บริษัท ไทยวาโก้ และบริษัท ซิงเกอร์ประเทศไทย ในการสนับสนุนให้ทุกคนสามารถเข้าถึงหน้ากากอนามัยคุณภาพดี



บ้านปูกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

บริษัทฯ ได้ผนวกเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) เข้ากับกลยุทธ์การดำเนินงานตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยมุ่งเน้นสนับสนุน 7 เป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับธุรกิจ ด้วยจุดมุ่งหมายในการเพิ่มผลกระทบเชิงบวกและลดผลกระทบเชิงลบที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจ ภายใต้แผนการดำเนินงานและเป้าหมายระยะยาวที่ชัดเจน

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



การสนับสนุน UN GLOBAL COMPACT

ในฐานะสมาชิกของ UN Global Compact บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับหลักสากล 10 ประการ ของ UNGC ภายใต้ความรับผิดชอบพื้นฐานในประเด็นด้านสิทธิมนุษยชน มาตรฐานแรงงาน การปกป้องสิ่งแวดล้อม และการต่อต้านการทุจริต

สิทธิมนุษยชน



หลักการที่ 1 : สนับสนุนและเคารพการปกป้องสิทธิมนุษยชน

หลักการที่ 2 : ไม่มีการดำเนินงานที่ล่วงละเมิดสิทธิมนุษยชน

- เคารพและปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับท้องถิ่น รวมถึงหลักสากลด้านสิทธิมนุษยชนโดยเฉพาะสิทธิของชนเผ่าพื้นเมือง
- ประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนในห่วงโซ่อุปทาน
- ให้สิทธิเท่าเทียมโดยไม่คำนึงถึงเผ่าพันธุ์ เพศ ศาสนา หรือเชื้อชาติ

สิทธิมนุษยชน

หน้า 96

ชนเผ่าพื้นเมือง

หน้า 105

มาตรฐานแรงงาน



หลักการที่ 3 : เสรีภาพในการรวมกลุ่มของแรงงาน

หลักการที่ 4 : ต่อต้านการใช้แรงงานบังคับ

หลักการที่ 5 : ต่อต้านการใช้แรงงานเด็ก

หลักการที่ 6 : ขจัดการเลือกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน

- ให้เสรีภาพแก่พนักงานในการรวมกลุ่มและการเจรจาต่อรอง อาทิ การจัดตั้งสหภาพ
- ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแรงงานเด็กและแรงงานบังคับ
- ให้โอกาสที่เท่าเทียมแก่บุคคลโดยปราศจากการเลือกปฏิบัติในการจ้างงาน

สิทธิมนุษยชน

หน้า 96

การดูแลพนักงาน

หน้า 84

การปกป้องสิ่งแวดล้อม



หลักการที่ 7 : หลักเสี่ยงการดำเนินงานที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หลักการที่ 8 : ยกระดับความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

หลักการที่ 9 : พัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ปฏิบัติตามข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมและติดตามความเสี่ยงอันอาจนำมาซึ่งผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- จัดสรรการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าเพื่อคงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติลดการสร้างของเสีย และหลีกเลี่ยงการฝังกลบ
- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ภาพถ่าย 3 มิติ ในการบริหารจัดการการทรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง
- ประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพและหลีกเลี่ยงการดำเนินงานในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงหรือมีชนิดพันธุ์ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

ของเสียจากกระบวนการผลิต

หน้า 72

ความหลากหลายทางชีวภาพ

หน้า 74

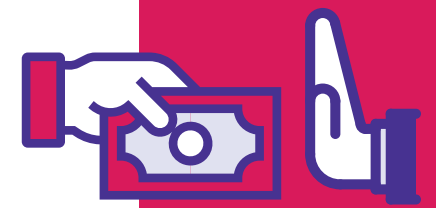
การทรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง

หน้า 79

การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม

หน้า 80

ANTI-CORRUPTION



หลักการที่ 10 : ต่อต้านการทุจริต

- ปฏิบัติตามหลักการกำกับดูแลกิจการตามมาตรฐานสากลเพื่อดำรงไว้ซึ่งจริยธรรมทางธุรกิจโดยเฉพาะการต่อต้านการทุจริต
- สร้างความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมทางธุรกิจให้แก่พนักงานผ่านนโยบายบรรษัทภิบาลและคู่มือจริยธรรมธุรกิจ รวมถึงนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

จริยธรรมทางธุรกิจ

หน้า 40

การกำกับดูแลกิจการ

100%

หน่วยธุรกิจ
ที่มีการฟักร้อม
แผนความต่อเนื่อง
ทางธุรกิจระดับองค์กร
และระดับประเทศประจำปี

38%

การจัดซื้อจัดจ้าง
กับคู่ค้าท้องถิ่น

97.72%

ค่าดัชนีความพร้อมจ่าย

9

ข้อร้องเรียน
ด้านบรรษัทภิบาล
ที่มีนัยสำคัญ

1

เหตุการณ์
การหยุดชะงัก
ของระบบสารสนเทศ

การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน

บริษัทฯ เชื่อว่าการกำกับดูแลกิจการที่ดีถือเป็นพื้นฐานของการดำเนินธุรกิจ การผนวกกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการ (ESG) เข้าเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการจะช่วยขับเคลื่อนธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนประเด็นด้าน ESG ที่มีนัยสำคัญที่กำหนดเป็นเป้าหมายขององค์กร	100%	100%
สัดส่วนเป้าหมายองค์กรด้าน ESG ที่กำหนดเป็นตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูง	100%	100%

ผลการดำเนินงาน

บริษัทฯ ผนวกตัวชี้วัดด้าน ESG เข้าเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานประจำปีของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร และผู้บริหารระดับสูงในทุกหน่วยธุรกิจ นอกจากนี้ บริษัทฯ กำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทเป็นประจำทุกปี ซึ่งประกอบด้วย การประเมินผลการปฏิบัติงานของกรรมการทั้งคณะ คณะกรรมการชุดย่อย และกรรมการรายบุคคล โดยผลการประเมินในปี 2563 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

	คณะกรรมการบริษัท	คณะกรรมการ บรรษัทภิบาล และ-สรรหา	คณะกรรมการ ตรวจสอบ	คณะกรรมการ กำหนดค่าตอบแทน
จำนวนการประชุม	13	4	9	8
สัดส่วนการเข้าประชุม*	97.62%	94%	100%	100%
การประเมินผลการปฏิบัติงาน	ทั้งคณะ 4.74 จาก 5 รายบุคคล 4.56 จาก 5	คะแนนเฉลี่ยของคณะกรรมการชุดย่อย 4.67 จาก 5		

* เกณฑ์การเข้าประชุมขั้นต่ำร้อยละ 50

การประชุมคณะกรรมการการพัฒนายั่งยืนประจำปี 2563

บริษัทฯ จัดประชุมคณะกรรมการการพัฒนาที่ยั่งยืน 2 ครั้งต่อปี เพื่อติดตามผลการดำเนินงานด้าน ESG เทียบกับเป้าหมายที่กำหนด รวมถึงพิจารณาประเด็นด้านความยั่งยืนที่ทั่วโลกให้ความสนใจเพื่อศึกษาผลกระทบและโอกาสทางธุรกิจ

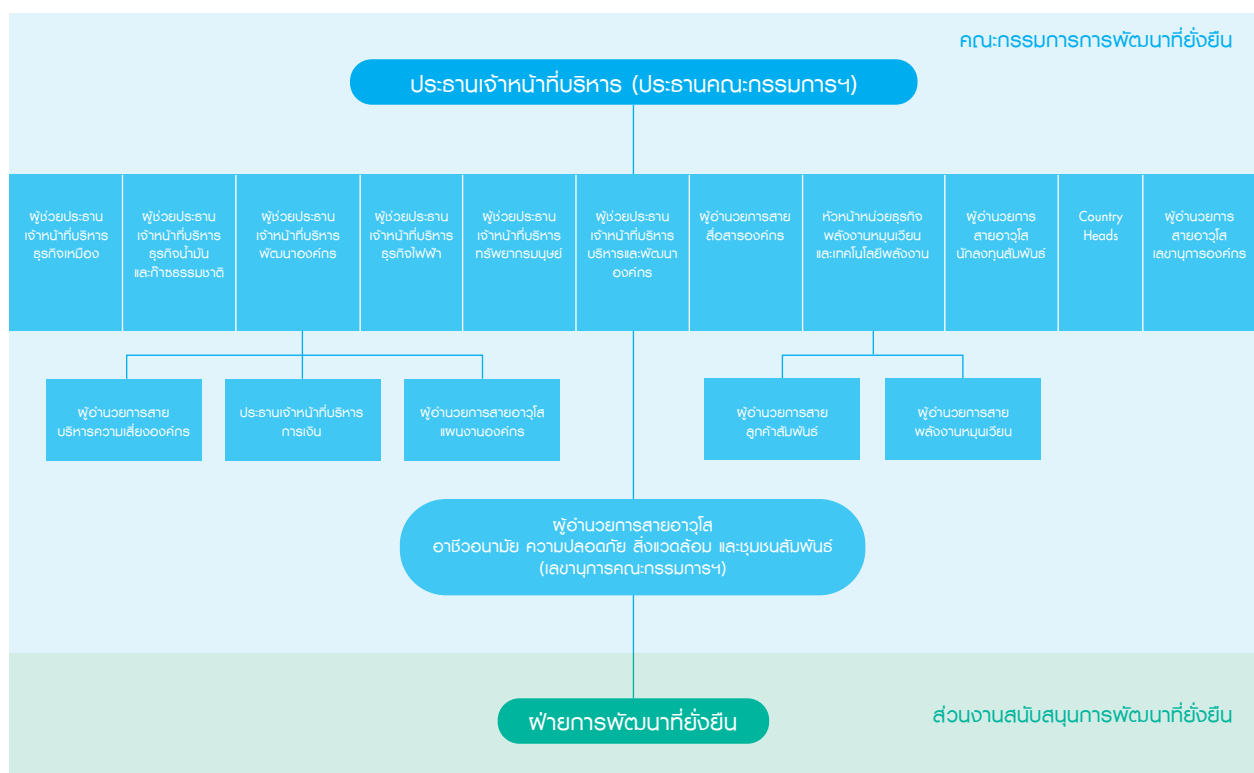
	การประชุมครั้งที่ 1 12 พฤษภาคม 2563	การประชุมครั้งที่ 2 4 กันยายน 2563
วาระสำคัญ	- ติดตามผลการดำเนินงานด้าน ESG ปี 2562 - พิจารณาความเสี่ยงด้าน ESG ปี 2563 - ทบทวนบทเรียนจากโควิด-19 - วิเคราะห์แนวโน้มของโลก และประเด็นด้านความยั่งยืนที่บริษัทในกลุ่มธุรกิจเดียวกันให้ความสำคัญ รวมถึงผลสำรวจมุมมองด้านความยั่งยืนของผู้บริหาร	ทบทวนประเด็นที่สำคัญ
ได้รับอนุมัติ	เป้าหมายด้าน ESG ปี 2563	- นโยบายการจัดการของเสีย - เป้าหมายด้าน ESG ปี 2564-2568

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจโดยปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ รวมถึงมติที่ประชุมผู้ถือหุ้นอย่างเคร่งครัด โดยผนวกประเด็นความเสี่ยงด้าน ESG เข้ากับระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงขององค์กร ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริษัท ทั้งนี้ คณะกรรมการบริษัทจะติดตามผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนผ่านการประชุมรายไตรมาส รวมถึงผ่านการเยี่ยมชมหน่วยธุรกิจประจำปี

	หน้าที่และความรับผิดชอบ	ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน
คณะกรรมการบริษัท	- กำกับดูแลให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - กำกับดูแลให้บริษัทฯ บริหารจัดการความเสี่ยงด้าน ESG อย่างเหมาะสม - กำหนดตัวชี้วัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร	- สัดส่วนการเข้าประชุม - ผลการประเมินการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัท - สัดส่วนความเสี่ยงด้าน ESG ที่มีนัยสำคัญที่ได้รับพิจารณาโดยคณะกรรมการตรวจสอบ
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร	- บริหารธุรกิจตามนโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืนและผนวกกลยุทธ์ด้าน ESG เข้ากับการดำเนินธุรกิจ - กำหนดตัวชี้วัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูง	- สัดส่วนประเด็นด้าน ESG ที่มีนัยสำคัญที่กำหนดเป็นเป้าหมายองค์กร - สัดส่วนเป้าหมายองค์กรด้าน ESG ที่กำหนดเป็นตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูง - ผลการดำเนินงานด้าน ESG ขององค์กร
ผู้บริหารระดับสูง และผู้บริหารหน่วยธุรกิจ	- พิจารณานโยบายและกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง - พิจารณาผลการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียและประเด็นที่สำคัญ - พิจารณาประเด็นด้านความยั่งยืนที่ทั่วโลกให้ความสนใจ - ติดตามผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนของทุกหน่วยธุรกิจ - ส่งเสริมการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายด้าน ESG	ผลการดำเนินงานด้าน ESG ของแต่ละหน่วยธุรกิจ

ในการดำเนินงาน บริษัทฯ จัดตั้งคณะกรรมการการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability Committee) ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงขององค์กร และผู้บริหารหน่วยธุรกิจในทุกประเทศที่บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจ โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารซึ่งเป็นหนึ่งในคณะกรรมการบริษัทเป็นประธานคณะกรรมการดังกล่าว โดยจัดการประชุมเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง



การประชุม HSEC SUMMIT ประจำปี 2563

บริษัทฯ จัดประชุม HSEC Summit ขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ผู้บริหารระดับสูงจากทุกหน่วยธุรกิจ รวมถึงพนักงานที่ดูแลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และชุมชนจากทุกประเทศเข้าร่วม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือในการยกระดับแนวทางการบริหารจัดการด้าน ESG

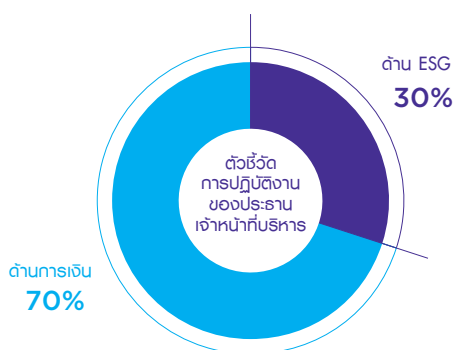
การประชุม HSEC Summit ประจำปี 2563 จัดขึ้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม ในรูปแบบออนไลน์ภายใต้แนวคิด “Stepping towards Sustainable Future” โดยมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 78 คน

จากออสเตรเลีย จีน อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น มองโกเลีย และไทย ในการประชุมมีการประกาศเป้าหมายระยะยาวด้าน ESG ปี 2568 ของแต่ละหน่วยธุรกิจ รวมถึงกลยุทธ์ในการบริหารจัดการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญจาก CDP มาแบ่งปันความรู้ในประเด็น “Trends in Corporate and Investor Climate Action” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกบนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Science-based targets) การเปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ (Task Force on Climate-related Financial Disclosure: TCFD) และการเปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ (Task Force on Nature-related Financial Disclosure: TNFD)



การประเมินผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน

คณะกรรมการบริษัทเป็นผู้กำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของประธานเจ้าหน้าที่บริหารซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัดทั้งด้านการเงินและด้าน ESG โดยตัวชี้วัดด้าน ESG คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ตัวอย่างตัวชี้วัดด้าน ESG เช่น ระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน จำนวนข้อร้องเรียนด้านบรรษัทภิบาลที่มีนัยสำคัญ จำนวนเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์ การลดลงของอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จำนวนคนเสียชีวิตจากการทำงาน เป็นต้น นอกจากนี้ ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูงยังสอดคล้องกับตัวชี้วัดของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ทั้งนี้ คณะกรรมการบริษัทเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ส่วนผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูงได้รับการประเมินโดยประธานเจ้าหน้าที่บริหาร



ประเด็น ESG	ตัวอย่างตัวชี้วัด
สิ่งแวดล้อม	- ไม่มีอุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ - อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยการผลิตลดลงร้อยละ 1 สำหรับธุรกิจเหมือง และร้อยละ 4 สำหรับธุรกิจไฟฟ้า - อัตราการปล่อยมลสารต่อหน่วยการผลิต (SO_2, NO_x และ TSP) เป็นไปตามแผน - อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยการผลิตเป็นไปตามแผน - ไม่มีการฝังกลบขยะอันตราย
สังคม	- ไม่มีคนเสียชีวิตจากการทำงาน - อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ ≤ 15.26 สำหรับพนักงาน และ ≤ 0.74 สำหรับผู้รับเหมา - อัตราความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงานที่มีความรุนแรงต่อเนื่อง ≤ 0.10 สำหรับพนักงาน และ ≤ 0.01 สำหรับผู้รับเหมา - ไม่มีอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยระดับรุนแรง - ไม่มีข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญ (ในประเด็นด้านชุมชน การย้ายถิ่นฐาน สิทธิมนุษยชน และชนเผ่าพื้นเมือง)
การกำกับดูแลกิจการ	- ไม่มีข้อร้องเรียนด้านบรรษัทภิบาลที่มีนัยสำคัญ - ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับประเด็นความเป็นส่วนตัวของลูกค้าที่มีนัยสำคัญ - ไม่มีข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ผลิตภัณฑ์ - ไม่มีเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์ - สัดส่วนมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างกับคู่ค้าท้องถิ่นมากกว่าร้อยละ 50

การพัฒนาศักยภาพของคณะกรรมการบริษัท

ในรอบปีที่ผ่านมา คณะกรรมการบริษัทเข้าร่วมการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ ดังนี้

หลักสูตร	ผู้จัดการอบรม	จำนวนคณะกรรมการ ที่เข้าร่วม
Knowledge Sharing: Board effectiveness in accordance with New CG Code	สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD)	4
Director's Briefing "Corporate Strategy beyond the Crisis, a Chairman/Board Perspective"	สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) ร่วมกับบริษัท Bain & Company	1
IT Security Awareness for Top Management	บริษัท เอซิส โปรเฟสชั่นนัล เซ็นเตอร์ จำกัด	1
The 3 rd East Asia Energy Forum "Role of Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS)/Carbon Recycling in ASEAN/East Asia"	Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA), Energy Research Institute Network (ERIN) and Ministry of Industry-Vietnam	1
The 58 th Philippine Economic Society (PES) Annual Meeting and Conference "Recent Rice Sector Reforms in Southeast Asia"	Philippines Economic Society (PES)	1
สัมมนา "Building profitable and sustainable growth"	บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด	2
หลักสูตรผู้บริหารระดับสูงด้านวิศวกรรมบริการ รุ่นที่ 2	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	1
Boards That Make a Difference (BMD) รุ่นที่ 10/2020	สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD)	1
2020 PTIT Special Lecture "Thailand's density: Water Crisis and Development Philosophy"	สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย	1
Director Briefing "The Roles of Directors during COVID-19: Financial Reporting, Leadership and Beyond"	สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) และ KPMG ประเทศไทย	2
Board War Room: Personalized Marketing vs Data Privacy: Engaging your customers while protecting their identities	สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD)	1
Director Briefing Finding Creative Solutions to Business Dispute during Pandemic Time / IOD & Thailand Arbitration Center	สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) ร่วมกับสถาบันอนุญาโตตุลาการ	1
อบรมหลักสูตร Director Certification Program (DCP) รุ่นที่ 298/2020	สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD)	1
Knowledge Sharing: Update the Trends for Energy Generation Markets and Investment Opportunity	บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)	4
Knowledge Sharing: Global Megatrends	บริษัท บ้านปู เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)	4



จริยธรรมทางธุรกิจ

จริยธรรมทางธุรกิจเป็นประเด็นที่สำคัญและได้รับความสนใจจากผู้มีส่วนได้เสีย เนื่องจากการดำเนินธุรกิจที่ขัดต่อหลักบรรษัทภิบาลอาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อบริษัทฯ การดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานทางจริยธรรมจึงเป็นรากฐานสำคัญในการดำเนินธุรกิจ

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



	2563	เป้าหมาย 2563
จำนวนข้อร้องเรียนด้านบรรษัทภิบาลที่มีนัยสำคัญ	9	0
สัดส่วนข้อร้องเรียนด้านบรรษัทภิบาลที่มีนัยสำคัญที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการรับข้อพิพาท	100%	100%

ผลการดำเนินงาน

บริษัทฯ ได้รับการรับรองสถานะสมาชิกแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านทุจริต (Thailand Private Sector Collective Action Coalition against Corruption: CAC) เป็นครั้งที่ 2 และได้รับการจัดอันดับให้เป็นหนึ่งในบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับการจัดอันดับอยู่ในระดับดีเลิศ (Excellence CG Scoring) จากผลสำรวจการกำกับดูแลกิจการของบริษัทจดทะเบียนไทยประจำปี 2563 ทั้งนี้ในรอบปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้รับข้อร้องเรียนด้านบรรษัทภิบาลที่มีนัยสำคัญจำนวน 9 ประเด็น ประกอบด้วย การฉ้อโกง 1 ประเด็น การทำทุจริต 4 ประเด็น การกระทำโดยเจตนาให้บริษัทเสียหาย 1 ประเด็น และประเด็นอื่น ๆ 4 ประเด็น อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้พิจารณาและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

CG DAY 2020 ของ ITM

ITM ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในอินโดนีเซียได้จัดงาน “Corporate Governance Day” ครั้งที่ 7 ขึ้นเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2563 ภายใต้แนวคิด “Adapting to Change: What to Do” เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและการกำกับดูแลกิจการที่ดี โดยมีผู้เข้าร่วมงานผ่านการประชุมออนไลน์ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กรรวมทั้งสิ้น 2,124 คน ทั้งนี้ในงานดังกล่าวผู้บริหารของ ITM ได้เน้นย้ำให้พนักงานและผู้ร่วมลงทุนเห็นถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจริยธรรมทางธุรกิจ นอกจากนี้ยังได้เชิญวิทยากรมาบรรยายในหัวข้อ “Creating Shared Value as Strategic Management in Pursuing Sustainable Business” อีกด้วย

ITM INVITATION

PT Indo Tambora Raya Megah Tbk
Cordially Invite You To Attend

7th ITM CORPORATE GOVERNANCE DAY
"Adapting to Change: What to Do"

Friday, 23 October 2020
at 13.30 WIB - End

SPEAKERS:

Keynote Speaker
ITM President Commissioner
Prof. Dr. Djani S. Sinarjurno

Guest Speaker
Chairman of ISM
Ir. Thendy Supriatno, MBA

WELCOME SPEECH:

ITM President Director
ITM CEO
ITM CFO

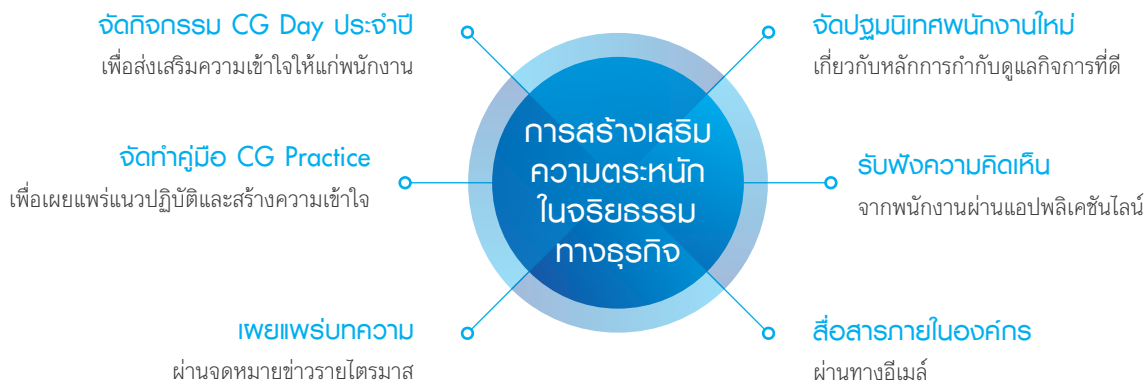
Information & RSVP:
"Abdulrah" (081381789550)
"Daryani Arum Sasanti" (081808729294)
Registration: www.indogovernance.com

Join Teams Live Event

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ประกาศนโยบายบรรษัทภิบาลและจัดทำคู่มือจริยธรรมธุรกิจที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เช่น ASEAN Corporate Governance Scorecard หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีขององค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและพัฒนา (OECD) และหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีของบริษัทจดทะเบียนซึ่งอ้างอิงตาม พ.ร.บ. หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ หลักเกณฑ์ของ

คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ และข้อกำหนดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ บริษัทฯ มีการทบทวนนโยบายบรรษัทภิบาลและคู่มือจริยธรรมธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ โดยฉบับปรับปรุงล่าสุดประกาศเมื่อปี 2561 อีกทั้งได้ดำเนินการสร้างเสริมความตระหนักในจริยธรรมทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง



บริษัทฯ ได้จัดทำคู่มือ CG Practice เพื่อปลูกฝังให้พนักงานเข้าใจถึงแนวปฏิบัติตามนโยบายบรรษัทภิบาลและคู่มือจริยธรรมธุรกิจ รวมถึงแนวปฏิบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- นโยบายการรับข้อร้องเรียนและการให้ความคุ้มครองผู้ร้องเรียน
- นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชัน
- แนวปฏิบัติเรื่องการไม่รับของขวัญ
- ความขัดแย้งทางผลประโยชน์
- การรักษาข้อมูลเป็นความลับ
- การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การปฏิบัติต่อลูกค้าและ/หรือเจ้าหน้าที่

ช่องทางการรับข้อร้องเรียน

- จดหมาย ส่งถึง:**
หน่วยงานบรรษัทภิบาลและกำกับดูแลกิจการ
บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)
ชั้น 27 อาคารธนภูมิ 1550 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
- เว็บไซต์:**
<https://www.banpu.com/corporate-governance/whistleblowing/>
- เว็บไซต์ภายในของบริษัท:**
<http://banpugroup.sharepoint.com>
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์:**
GNCchairman@banpu.co.th หรือ
GNCsecretariat@banpu.co.th

กระบวนการตรวจสอบข้อร้องเรียน



การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล

การปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเป็นประเด็นที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญเนื่องจากส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ นอกเหนือจากการพัฒนากระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องแล้ว บริษัทฯ ยังมุ่งมั่นในการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลโดยให้พนักงานเป็นศูนย์กลางเพื่อยกระดับศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ

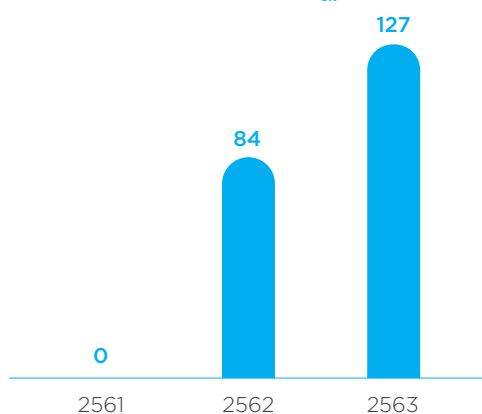


	2563	เป้าหมาย 2563
จำนวนโครงการนวัตกรรม	13	15
มูลค่าทางธุรกิจของโครงการนวัตกรรม (ล้านบาทสหรัฐ)	43	50
จำนวนพนักงานที่เข้ารับการอบรมในหลักสูตรดิจิทัล	1,400	1,000

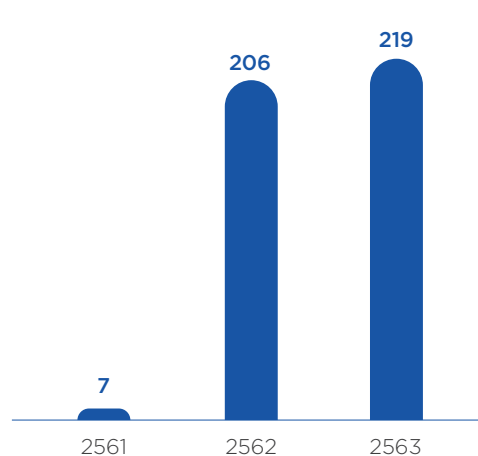
ผลการดำเนินงาน

ในปีที่ผ่านมาโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนา ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระยะ ตั้งแต่ G1 ถึง G5 รวมทั้งสิ้น 219 โครงการ โดยมี 13 โครงการใหม่ที่เพิ่งเริ่มต้นในปี 2563 ทั้งนี้นับตั้งแต่ปี 2561 คุณค่าในเชิงธุรกิจที่บริษัทฯ ได้รับจากโครงการเหล่านี้มีมูลค่ารวมกว่า 127 ล้านบาทสหรัฐ โดยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา จากความสำเร็จดังกล่าว ในปี 2563 บริษัทฯ จึงจัดตั้งศูนย์ Digital Capability Center (DCC) เพิ่มเติมที่จีนอีก 2 แห่ง จากเดิมที่ได้จัดตั้ง DCC ที่ออสเตรเลียในปี 2561 และที่อินโดนีเซียในปี 2562 นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังร่วมมือกับพันธมิตรกว่า 40 ราย ในการยกระดับอุตสาหกรรมดิจิทัลและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในองค์กร และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่พนักงานในยุคดิจิทัล บริษัทฯ สนับสนุนให้พนักงานเข้าอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ผ่านทาง Banpu Digital Academy โดยมีจำนวนพนักงานเข้าร่วมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 400 คน ในปี 2561 เป็น 1,400 คน ในปี 2563

มูลค่าทางธุรกิจสะสมของโครงการนวัตกรรม (ล้านบาทสหรัฐ)



จำนวนสะสมของโครงการนวัตกรรม



โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตร่วมกับผู้รับเหมา

ด้วยรูปแบบการทำเหมืองแบบเปิดในอินโดนีเซียของบริษัทฯ ที่ดำเนินการผ่านผู้รับเหมาเป็นหลัก บริษัทฯ จึงร่วมกับผู้รับเหมาในการพัฒนาโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต โดยเริ่มจากการลงสำรวจพื้นที่หน้างานร่วมกับพนักงานและผู้รับเหมาเพื่อระบุประเด็นปัญหาและหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน ทั้งนี้เนื่องจากหนึ่งในปัญหาหลักที่พบคือการกระจายของข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบที่แตกต่างกัน บริษัทฯ จึงพัฒนาระบบ In-pit visualization and production และ Performance dashboards เพื่อเป็นช่องทางหลักของข้อมูลการผลิตที่จะนำมาใช้พัฒนากระบวนการทำเหมือง จากการดำเนินโครงการ บริษัทฯ สามารถลดเวลาการทำงานของกระบวนการขุดถ่านได้ 30 นาที และลดเวลาการขนส่งถ่านได้ 45 นาที/วัน ส่งผลให้ปริมาณถ่านหินที่ผลิตได้เพิ่มขึ้นถึง 128,000 ตัน/ปี ซึ่งนับเป็นมูลค่ากว่า 240,000 เหรียญสหรัฐ

ระบบควบคุมการทำงานเครื่องขุดขนถ่านหินแบบอัตโนมัติ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตรวมทั้งความปลอดภัยของพนักงาน บริษัทฯ พัฒนาระบบควบคุมการทำงานเครื่องขุดขนถ่านหินของเหมืองใต้ดินแบบอัตโนมัติเพื่อทดแทนการควบคุมด้วยมือโดยเริ่มทดลองใช้ที่เหมืองแมนดาลอง โดยการเปลี่ยนจากการควบคุมด้วยมือเป็นระบบอัตโนมัติ ทำให้บริษัทฯ สามารถขุดขนถ่านหินอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจากโบริดสามารถเชื่อมตัดถ่านได้แม่นยำขึ้น นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังช่วยลดระยะเวลาที่ต้องหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงได้ถึงร้อยละ 95 ส่งผลให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องด้วยความเร็วการตัดถ่านหินเฉลี่ย 1,200 นาที/รอบ ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2563 เพิ่มขึ้นร้อยละ 47 เมื่อเทียบกับปี 2562 นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังรองรับการควบคุมจากระยะไกล จึงช่วยให้พนักงานสามารถควบคุมเครื่องจักรได้จากภาคพื้นดินซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความปลอดภัยของพนักงาน



ระบบ Short-term Supply-chain Optimization

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการขนส่งถ่านหินให้กับลูกค้า บริษัทฯ พัฒนาระบบ Short-term Supply-chain Optimization (SSO) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวางแผนการผลิตและการขนส่งถ่านหินในอินโดนีเซีย ทั้งนี้ SSO เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงซึ่งช่วยวางแผนการผลิต โดยวิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพถ่านหินที่บริษัทฯ พร้อมส่งมอบให้ลูกค้า รวมทั้งวางแผนการผสมถ่านหินจากหลายแหล่งเพื่อให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า การนำระบบดังกล่าวมาใช้ช่วยเพิ่มความมั่นใจให้บริษัทฯ ว่าจะสามารถส่งมอบสินค้าได้ตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ เพราะบริษัทฯ สามารถวางแผนการผลิตล่วงหน้าเป็นเวลา 3 เดือน อีกทั้งยังใช้เวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตลดลงร้อยละ 70 หรือเทียบเท่ารายได้ที่เพิ่มขึ้นกว่า 50 ล้านเหรียญสหรัฐ/ปี

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ใช้แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานแบบลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงานเพื่อความเป็นเลิศด้านการผลิต โดยเปลี่ยนจากการแก้ไขปัญหาเชิงรับเป็นการป้องกันปัญหาเชิงรุก โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถดำเนินมาตรการป้องกันได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ทั้งนี้ บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะขับเคลื่อนองค์กรด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมผ่านแนวทางหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านธุรกิจ ด้านเทคโนโลยี และด้านพนักงาน

ในด้านธุรกิจ บริษัทฯ ส่งเสริมให้พนักงานสร้างสรรค์นวัตกรรมในการทำงาน โดยนำเสนอแนวคิดในการปรับปรุงกระบวนการทำงานผ่านระบบออนไลน์ เช่น “WOW Idea” ในไทย หรือ “Infinity และ IdeaBlast” ในอินโดนีเซีย นอกจากนี้ยังจัดงานสัมมนาระดับองค์กร Banpu Innovation Convention เป็นประจำทุกปีนับตั้งแต่ปี 2553 เพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานจากทุกประเทศแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินโครงการนวัตกรรม ด้านเทคโนโลยี บริษัทฯ ได้นำแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ผ่านความร่วมมือของพนักงานข้ามหน่วยงานและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในส่วนของพนักงาน บริษัทฯ จัดตั้ง Banpu Digital Academy เพื่อสร้างความพร้อมให้พนักงานมีความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ด้วยความยืดหยุ่นและคล่องตัว โดยเริ่มจากการอบรมหลักสูตร Agile Mindset และ 4th Industrial Revolution Technology



การบริหารจัดการคู่ค้า

การดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากช่วยลดความเสี่ยงที่ธุรกิจจะหยุดชะงักแล้ว ยังช่วยยกระดับประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัทอีกด้วย ดังนั้น บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญกับการผนวกประเด็นด้าน ESG เป็นส่วนหนึ่งกับการบริหารจัดการคู่ค้า

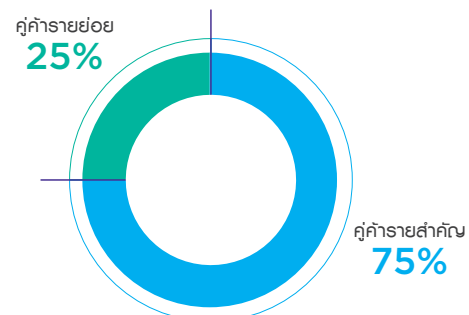


	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างกับคู่ค้าท้องถิ่น	38%	>50%
สัดส่วนคู่ค้ารายสำคัญที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG	3%	>20%
สัดส่วนคู่ค้ารายสำคัญใหม่ที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG	NA*	>20%
สัดส่วนสัญญาที่คำนึงถึงประเด็น ESG	15%	>20%

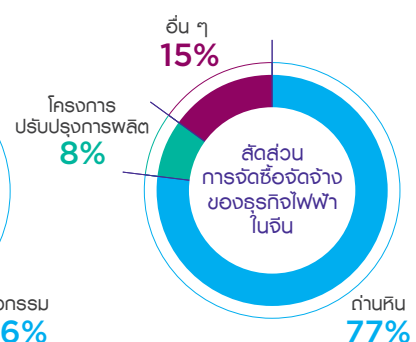
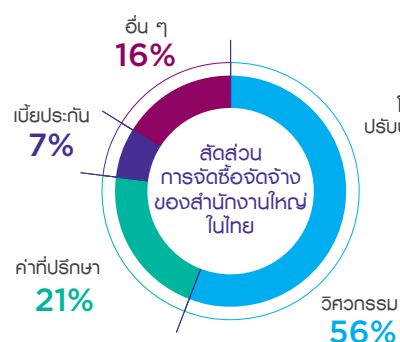
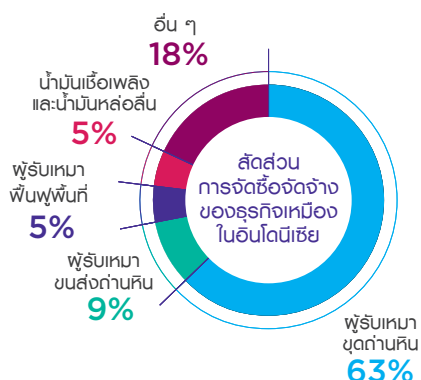
* อยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าใน 3 ประเทศหลัก คือ ออสเตรเลีย จีน และอินโดนีเซีย รวมทั้งสิ้น 3,197 ราย โดยร้อยละ 38 เป็นการจัดซื้อจัดจ้างกับคู่ค้าท้องถิ่น และมีคู่ค้ารายสำคัญร้อยละ 75 ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทฯ อยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐานการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG สำหรับคู่ค้า จึงมีคู่ค้ารายสำคัญเพียงร้อยละ 3 ที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG โดยส่วนใหญ่เป็นการประเมินผู้รับเหมาชุดขนถ่ายหิน ซึ่งเป็นกิจกรรมการผลิตหลักของการทำเหมือง



นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้วิเคราะห์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างในจีน อินโดนีเซีย และไทย อย่างไรก็ดี บริษัทฯ อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูลในออสเตรเลีย โดยคาดว่าจะสามารถเปิดเผยข้อมูลในรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 2565 ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าการจัดซื้อจัดจ้างร้อยละ 63 ในอินโดนีเซียเป็นการจัดจ้างผู้รับเหมาชุดขนถ่ายหิน ในขณะที่การจัดซื้อจัดจ้างร้อยละ 77 ในจีนเป็นการจัดซื้อถ่านหินเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง



แนวทางการบริหารจัดการ

ด้วยความมุ่งมั่นในการสร้างคุณค่าระยะยาวให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย บริษัทฯ ประกาศนโยบายห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืนเพื่อเป็นกรอบการดำเนินงาน พร้อมทั้งกำหนดแผนกลยุทธ์ 5 ปี (2561-2565) รวมถึงจัดทำหลักจรรยาบรรณคู่ค้า (Supplier Code of Conduct) เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้กับคู่ค้าในการผนวกประเด็นด้าน ESG ให้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจ

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ อยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐานการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG หรือความยั่งยืนสำหรับคู่ค้า (Supplier ESG Due Diligence) ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร โดยหลังจากประกาศใช้มาตรฐาน บริษัทฯ จะทำการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG เบื้องต้นในคู่ค้ารายสำคัญ (Critical supplier) ทุกรายก่อนเข้าสู่กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งในกรณีที่คู่ค้าได้รับการประเมินเบื้องต้นว่ามีความเสี่ยงด้าน ESG สูง คู่ค้ารายดังกล่าวจะต้องจัดทำมาตรการป้องกันหรือแก้ไข พร้อมทั้งแผนการตรวจติดตามที่ชัดเจน โดยบริษัทฯ จะดำเนินการตรวจติดตามตามแผนที่กำหนดไว้ หรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังทำการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง (Spending analysis) ในแต่ละประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการลดต้นทุนการผลิต รวมถึงเป็นโอกาสในการพัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น บริษัทฯ ยังสนับสนุนการจัดซื้อจัดจ้างทั้งสินค้าและบริการจากคู่ค้าท้องถิ่นในทุกพื้นที่ที่ดำเนินธุรกิจ อย่างไรก็ตาม ระบบจัดเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างจากคู่ค้าท้องถิ่นอยู่ในระหว่างการพัฒนาให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร

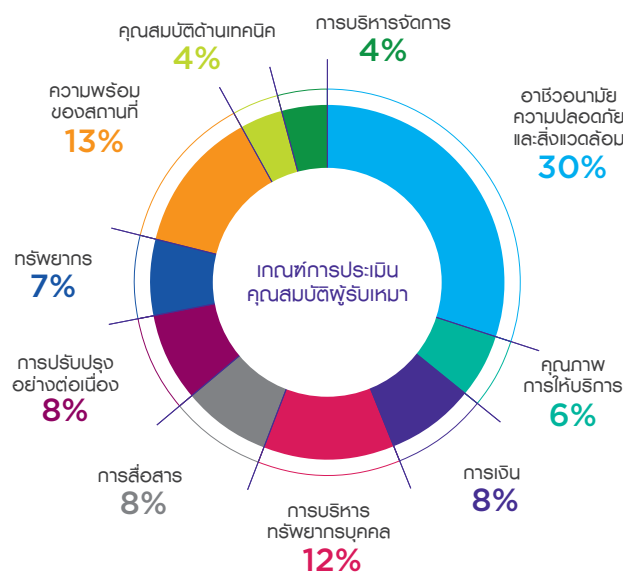
กระบวนการคัดเลือกคู่ค้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เพื่อให้มั่นใจว่าคู่ค้าทุกรายจะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน อีกทั้งเพื่อความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ บริษัท ITM ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในอินโดนีเซีย พัฒนาระบบ Procurement Management for Productivity & Transparency (PROMPT) หรือกระบวนการคัดเลือกคู่ค้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ทดแทนการดำเนินการแบบดั้งเดิม ด้วยระบบดังกล่าว ประกาศจัดซื้อจัดจ้างจะถูกส่งให้กับคู่ค้าทุกรายที่อยู่ในรายชื่อคู่ค้าของบริษัทฯ ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ บริษัทฯ จะพิจารณาใบเสนอราคาที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและส่งมาภายในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น โดยระบบจะรวบรวมคุณสมบัติของคู่ค้าแต่ละราย และดำเนินการประเมินโดยเกณฑ์ 5 ด้าน (ด้านเทคนิค ด้านคุณภาพสินค้าและบริการ ด้านความเร็วในการตอบสนอง ด้านความสามารถในการส่งมอบ และราคา) การปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบ PROMPT นอกจากจะช่วยให้บริษัทฯ สามารถเลือกคู่ค้าที่เหมาะสมได้แล้ว ยังช่วยส่งเสริมชื่อเสียงของบริษัทฯ ในด้านความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจอีกด้วย

PRQ LINE#	ITEM DESCRIPTION	QTY	UOM	UNIT PRICE	NOTES	UNIT PRICE	NOTES	UNIT PRICE	
1000000001	Line# 1, MS Visio Pro Software License	5.00	Pieces	7,030,098.00	Ref. quote no. 23/	8,487,806.00	Ref. quote no. 38/	8,353,788.00	
1000000002	Line# 2, MS Visio Pro Standard Software License	5.00	Pieces	4,133,561.00	Ref. quote no. 23/	4,420,021.00	Ref. quote no. 38/	4,351,177.00	
VAT				Yes No		Yes No		Yes	
Price Condition - Franco				Jakarta		Jakarta		Jakarta	
Promised Delivery				24-Dec-2020		24-Dec-2020		24-Dec-2020	

การเลือกคู่ค้าผ่านกระบวนการประเมินด้าน ESG

เพื่อให้มั่นใจว่าคู่ค้าทุกรายในห่วงโซ่อุปทานจะดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และมีจริยธรรม บริษัทฯ นำเกณฑ์ด้าน ESG มาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการคัดเลือกคู่ค้า ตัวอย่างเช่น Centennial ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในออสเตรเลีย ได้ใช้แบบประเมินคุณสมบัติผู้รับเหมาในการประเมินผลการดำเนินงานของผู้รับเหมาทั้งคู่ค้ารายใหม่ก่อนเข้าสู่กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง และคู่ค้าที่ร่วมงานกันอยู่ในปัจจุบัน แบบประเมินดังกล่าวประกอบด้วยเกณฑ์หลากหลายมิติ อาทิ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม คุณภาพการให้บริการ ความพร้อมของสถานที่ คุณสมบัติด้านเทคนิค และการบริหารจัดการ โดยแบบประเมินได้รับการออกแบบให้อยู่ในรูปแบบของแบบสอบถามซึ่งผู้รับเหมาสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการดำเนินงานด้าน ESG ของตนเอง ทั้งนี้ในการคัดเลือกผู้รับเหมา บริษัทฯ จะประเมินผู้รับเหมาโดยอ้างอิงจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ประกอบกับหลักฐานเพิ่มเติม



การบริหารจัดการอุบัติเหตุ ที่มีความรุนแรงสำหรับผู้รับเหมา

บริษัทฯ ตระหนักถึงความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงานของผู้รับเหมา โดยให้ความสำคัญเท่าเทียมกับพนักงานของบริษัทฯ ตัวอย่างเช่น ในเดือนตุลาคม 2563 ผู้รับเหมารายหนึ่งในออสเตรเลียประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะขณะกำลังติดตั้งไม้ค้ำยันเพดานเหมือง ส่งผลให้ต้องหยุดงานเป็นเวลา 11 วัน ทั้งนี้ที่ทราบข่าวการเกิดอุบัติเหตุ บริษัทฯ หยุดการดำเนินกิจกรรมการผลิตทันที เพื่อให้ทีมสืบสวน

เข้าพื้นที่และหาสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจัดทำมาตรการแก้ไข ทั้งนี้จากการตรวจสอบพบว่ามีผลกระทบที่ไม่ปลอดภัยคือการวางลิ้มไม้ในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยคือไม่มีข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับไม้เสาเข็ม เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ บริษัทฯ จึงออกกฎจำกัดขนาดของลิ้ม รวมถึงเพิ่มเติมขั้นตอนการปฏิบัติงานในการใช้ไม้เสาเข็ม



ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อเข้าถึงความต้องการที่หลากหลายของลูกค้าและตอบสนองให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด ควบคู่ไปกับการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม คือหนึ่งในเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



	2563	เป้าหมาย 2563
ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับประเด็นความเป็นส่วนตัวของลูกค้า	0	0
ข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัยหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ผลิตภัณฑ์	0	0
สัดส่วนของข้อร้องเรียนจากลูกค้าที่ได้รับการแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด	NA*	100%

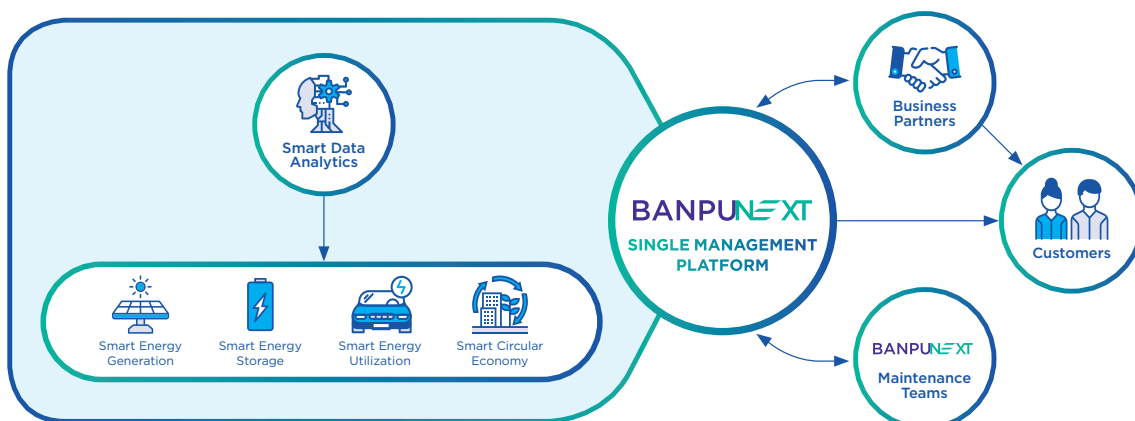
* ไม่มีข้อร้องเรียน

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ สามารถรักษามาตรฐานการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า กล่าวคือไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการส่งมอบสินค้าและบริการของบริษัทฯ ตลอดจนไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับประเด็นความเป็นส่วนตัวของลูกค้า หรือข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัยหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ แต่อย่างใด

Banpu NEXT IoT Platform

เพื่อยกระดับประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า บ้านปู เน็กซ์ พัฒนาแพลตฟอร์มสนับสนุนการเชื่อมต่อ (IoT Platform) เพื่อเก็บข้อมูลจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งให้กับลูกค้า เช่น แผงผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา และไมโครกริด ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวจะถูกจัดเก็บไว้ใน Cloud และถูกประมวลผลโดยอัตโนมัติ ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างทันทั่วถึง เพราะสามารถคาดการณ์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขล่วงหน้า นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังสามารถร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจในการพัฒนาต่อยอดการบริการเพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับลูกค้า ในรูปแบบของเว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์ตามความต้องการของลูกค้าแต่ละกลุ่ม



แนวทางการบริหารจัดการ

คู่มือจริยธรรมธุรกิจได้กำหนดแนวทางปฏิบัติต่อลูกค้าที่ชัดเจนว่า บริษัทฯ มุ่งมั่นในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพควบคู่กับการบริการอย่างมืออาชีพเพื่อความไว้วางใจของลูกค้า ภายใต้แนวทางการบริหารจัดการที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กร นอกจากนี้ ด้วยความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ ยังให้การสนับสนุนบริการทางเทคนิคเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ผลิตภัณฑ์ และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนจัดเตรียมเอกสารกำกับสินค้าแสดงข้อมูลความปลอดภัย (Material safety data sheet: MSDS) ให้กับลูกค้าในกรณีที่ลูกค้าร้องขอ ทั้งนี้ มาตรการในการดำเนินงานจะแตกต่างกันตามลักษณะของธุรกิจ

• กระบวนการรับข้อร้องเรียน

บริษัทฯ จัดช่องทางการรับข้อร้องเรียนที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และเว็บไซต์ รวมถึงมีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนด้วยขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนและได้มาตรฐาน เช่น การตอบสนองข้อร้องเรียนของลูกค้าภายในวันดำเนินงานถัดไป

• การสำรวจความพึงพอใจ

บริษัทฯ ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสัมภาษณ์เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของลูกค้าที่แท้จริง

ในการดำเนินการ บริษัทฯ มีแนวทางการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าที่หลากหลายและเหมาะสมกับแต่ละประเภทธุรกิจ อาทิ

ประเภทธุรกิจ	แนวทางการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า
 ธุรกิจเหมือง	- การพบปะลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ - การจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ - การรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาส - การเชิญลูกค้ามาเยี่ยมชมกิจการของบริษัทฯ
 ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป	- การพบปะลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ - การให้คำปรึกษาด้านเทคนิค
 ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน	- การจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ - การรายงานผลการดำเนินงาน
 ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา	- การให้คำปรึกษาด้านเทคนิค - การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน - การให้บริการหลังการขาย 24 ชั่วโมง



การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจ แก่ผู้มีส่วนได้เสีย

บริษัทฯ เชื่อว่าการขับเคลื่อนธุรกิจสู่ความยั่งยืนไม่ควรมุ่งสร้างเฉพาะผลกำไร แต่ควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนและสังคมผ่านการกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย ดังนั้น การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสียจึงเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ



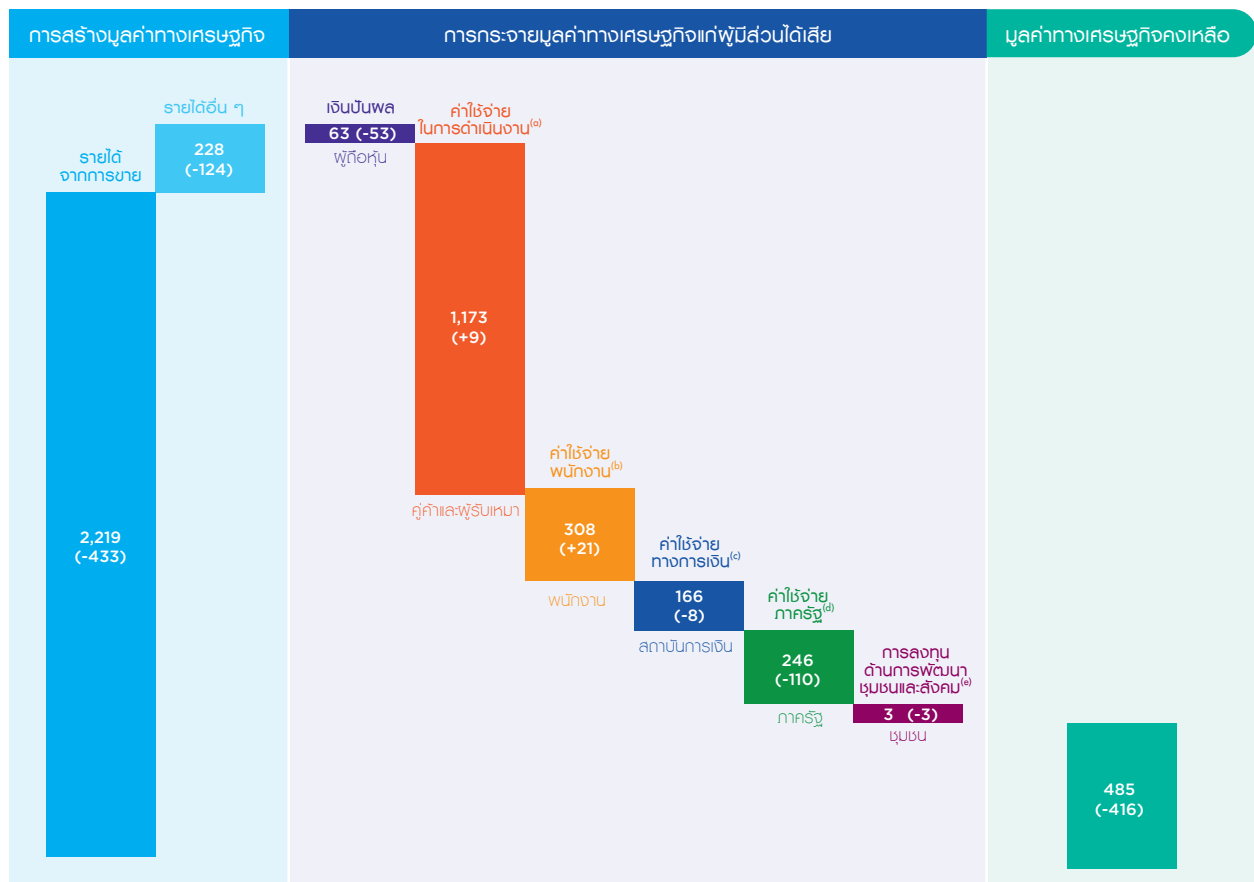
	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนการจ่ายเงินปันผลจากกำไรสุทธิ	NA*	50%

* ผลการดำเนินงานขาดทุน

หมายเหตุ: อัตราการจ่ายเงินปันผลจะขึ้นอยู่กับกระแสเงินสดและการลงทุนของบริษัทฯ และบริษัทในเครือ รวมถึงข้อจำกัดทางกฎหมายและความจำเป็นอื่น ๆ

ผลการดำเนินงาน

แม้ว่าบริษัทฯ จะมีผลการดำเนินงานขาดทุนในปี 2563 อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ยังคงจ่ายเงินปันผลรวม 116 ล้านบาทให้ผู้ถือหุ้น อีกทั้งยังคงกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสียอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้



หน่วย: ล้านบาทสหรัฐ

^(a) ประกอบด้วยค่าจ้างผู้รับเหมา ค่าเชื้อเพลิง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่น ๆ

^(b) ประกอบด้วยเงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการ เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาพนักงาน

^(c) ประกอบด้วยดอกเบี้ยจ่าย และค่าใช้จ่ายทางการเงิน

^(d) ประกอบด้วยค่าภาคหลวง ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีบำรุงท้องถิ่น ภาษีโรงเรือน ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ

^(e) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาชุมชน กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม และค่าชดเชยการใช้พื้นที่

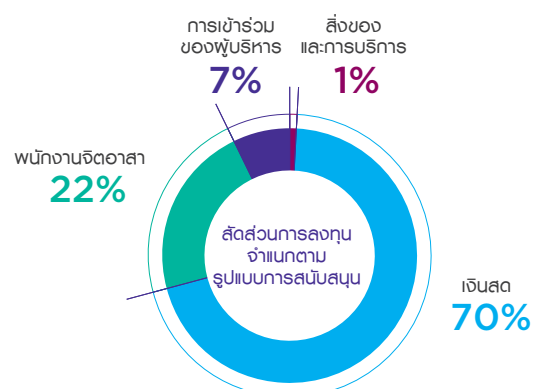
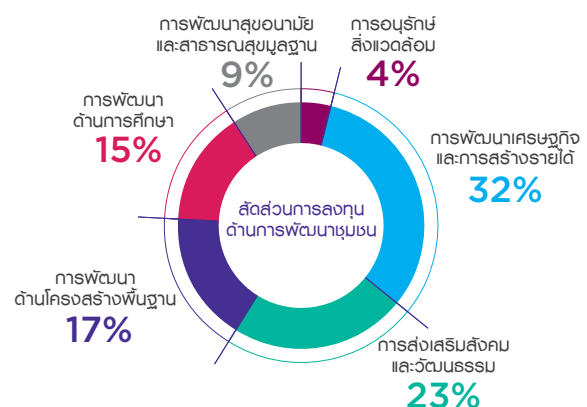
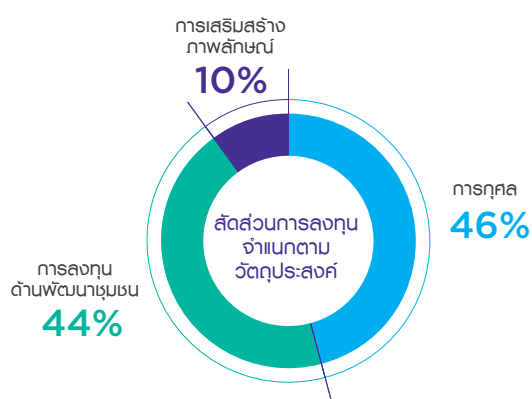
ผลการดำเนินงาน

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการแบ่งปันมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับผู้มีส่วนได้เสียเพื่อตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานและแสดงความรับผิดชอบต่อประเทศที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินธุรกิจ เช่น การชำระภาษีหรือค่าธรรมเนียมต่างๆ แก่หน่วยงานภาครัฐ หรือการจ้างแรงงานท้องถิ่นและการจัดซื้อจัดจ้างกับคู่ค้าท้องถิ่นเพื่อเป็นการกระจายรายได้ให้แก่ชุมชน โดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยมีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เช่น London Benchmarking Group (LBG) ทั้งนี้เพื่อความโปร่งใสในการดำเนินงาน ข้อมูลการทำการธุรกรรมทางการเงินดังกล่าวได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานภายนอก และเปิดเผยให้ผู้มีส่วนได้เสียทราบโดยทั่วกัน โดยมีรายละเอียดการกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสียหลักดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย	การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจ
ผู้ถือหุ้น	• เงินปันผล
ลูกค้าและผู้รับเหมา	• ค่าจ้างผู้รับเหมา • ค่าเชื้อเพลิง • ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่น ๆ
พนักงาน	• เงินเดือน ค่าจ้าง และสวัสดิการ • เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ • ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาพนักงาน
สถาบันการเงิน	• ดอกเบี้ยจ่าย • ค่าใช้จ่ายด้านการเงิน
ภาครัฐ	• ค่าภาคหลวง • ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีบำรุงท้องถิ่น • ภาษีโรงเรือน ภาษีธุรกิจเฉพาะ และภาษีอื่น ๆ • ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ
ชุมชน	• โครงการพัฒนาชุมชน • กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม • ค่าชดเชยการใช้พื้นที่

การลงทุนด้านการพัฒนาชุมชนและสังคม

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนและสังคม ผ่านการกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย โดยบริษัทฯ ได้นำมาตรฐาน London Benchmarking Group มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบในการพิจารณาการลงทุนด้านการพัฒนาชุมชนและสังคม



ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า

การมีไฟฟ้าและความร้อนพร้อมใช้งานเป็นสิ่งที่ลูกค้าคาดหวัง เนื่องจากส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่ นอกจากนี้ประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้ายังเป็นปัจจัยที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญเนื่องจากส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตและความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากร

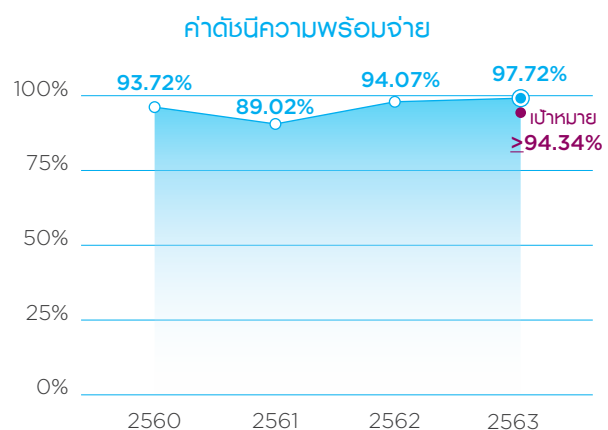
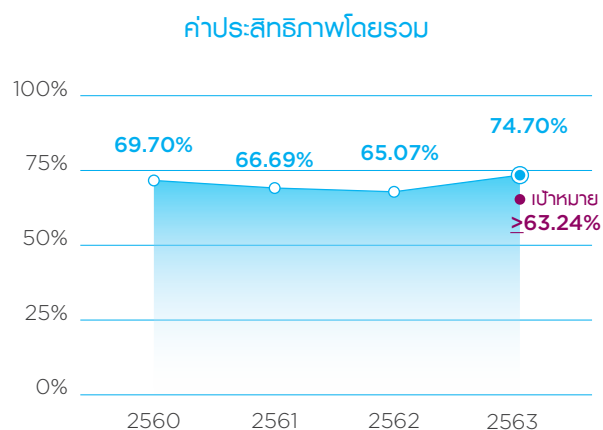


	2563	เป้าหมาย 2563
ประสิทธิภาพโดยรวม*	74.70%	≥63.24%
ค่าดัชนีความพร้อมจ่าย*	97.72%	≥94.34%

* ข้อมูลเฉพาะโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม 3 แห่งในจีน

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ สามารถรักษาผลการดำเนินงานทั้งด้านประสิทธิภาพและความมั่นคงเชื่อถือได้อย่างต่อเนื่อง โดยค่าประสิทธิภาพโดยรวมเฉลี่ยของโรงไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง อยู่ที่ร้อยละ 74.70 ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 63.24 ส่วนค่าดัชนีความพร้อมจ่ายของโรงไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง มีค่าเฉลี่ยที่ร้อยละ 97.72 ซึ่งมากกว่าเป้าหมายที่ร้อยละ 94.34 นอกจากนี้ ค่าดัชนีการหยุดเดินเครื่องนอกแผนการซ่อมบำรุงยังเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อีกด้วย



แนวทางการบริหารจัดการ

ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมจะถูกส่งไปยังระบบสายส่งของภาครัฐ ส่วนไอน้ำและน้ำร้อนจะจัดส่งให้กับลูกค้าที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมและลูกค้ารายย่อยเพื่อให้ความอบอุ่นในที่พักอาศัย ซึ่งมีความต้องการสูงในช่วงฤดูหนาว ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าโรงไฟฟ้าจะมีความพร้อมในการเดินเครื่องอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงฤดูหนาว บริษัทฯ จึงดำเนินการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จภายในช่วงฤดูร้อน โดยการซ่อมบำรุงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การซ่อมบำรุงใหญ่ซึ่งจะทำทุก 2 ปี ใช้เวลาครั้งละ 30-45 วัน และการซ่อมบำรุงย่อยรายปีที่ใช้เวลาครั้งละ 10-20 วัน โดยมีการควบคุมคุณภาพของการซ่อมบำรุงเพื่อให้มั่นใจว่าโรงไฟฟ้าจะสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่องและป้องกันการหยุดซ่อมบำรุงนอกแผนที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรและลดการสูญเสียพลังงาน

การปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านสังคมและเศรษฐกิจ

บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของกฎหมายและระเบียบข้อบังคับโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสังคมและเศรษฐกิจว่า การดำเนินงานที่ไม่สอดคล้องกับกฎหมายอาจนำมาซึ่งบทลงโทษทั้งในรูปค่าปรับ การลงโทษที่ไม่เป็นตัวเงิน หรือเพิกถอนใบอนุญาตให้ดำเนินธุรกิจ ดังนั้น การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

16 PEACE, JUSTICE
AND STRONG
INSTITUTIONS



	2563	เป้าหมาย 2563
จำนวนเหตุการณ์การไม่ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับด้านสังคมและเศรษฐกิจ	0	0
- จำนวนครั้งของค่าปรับที่มีนัยสำคัญ - จำนวนครั้งของการถูกบังคับโทษที่ไม่อยู่ในรูปค่าปรับที่มีนัยสำคัญ	0	0

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2562 บริษัทฯ ไม่พบเหตุการณ์การไม่ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับด้านสังคมและเศรษฐกิจที่มีนัยสำคัญทั้งในรูปค่าปรับและการบังคับโทษที่ไม่อยู่ในรูปค่าปรับแต่อย่างใด

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ มีระบบการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ โดยยึดแนวทางปฏิบัติของ ISO 19600 ภายใต้การบริหารจัดการ 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. ระบุความเสี่ยงโดยศึกษากฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินธุรกิจ
2. ประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมายผ่านการประเมินเบื้องต้นด้วยตนเองของแต่ละหน่วยธุรกิจ
3. สนับสนุนการดำเนินงานของแต่ละหน่วยธุรกิจ เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานนั้นมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับกฎหมาย
4. รายงานผลการตรวจติดตามต่อฝ่ายบริหารและคณะกรรมการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้สร้างความตระหนักให้พนักงานเห็นถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับผ่านหลากหลายช่องทาง เช่น จัดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์รายเดือน และการจัดอบรม นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดตั้งหน่วยงานขึ้นเป็นการเฉพาะในทุกหน่วยธุรกิจเพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานตามกฎหมาย อีกทั้งได้พัฒนาแอปพลิเคชันในการติดตามความเสี่ยงและสถานะของการปฏิบัติตามกฎหมายโดยมีตัวอย่างกฎหมายและระเบียบข้อบังคับด้านสังคมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องดังนี้

ประเด็น	ตัวอย่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
การกำกับดูแลกิจการ	- พ.ร.บ. หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ - ข้อพึงปฏิบัติที่ดีของกรรมการบริษัทจดทะเบียน - หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน
พนักงาน	- กฎหมายแรงงาน - กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ชุมชน	- กฎหมายเกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรม - กฎหมายคุ้มครองชนเผ่าพื้นเมือง

การบริหารจัดการความเสี่ยง

ด้วยสภาวะการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันที่มีความผันผวนและไม่แน่นอน การบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพทำให้บริษัทฯ สามารถลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ อันจะนำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่บริษัทฯ



	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีตัวชี้วัดด้านความเสี่ยง	100%	100%
ความครอบคลุมประเด็น ESG* ของระบบบริหารจัดการความเสี่ยงภายในองค์กร	87%	>70%
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน ESG**	100%	100%

* ตามมาตรฐาน COSO

** เฉพาะหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงด้าน ESG สูง

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG และจัดทำแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน ESG โดยครอบคลุมความเสี่ยงด้านคอร์รัปชัน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ น้ำ และสิทธิมนุษยชน รวมถึงบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการโจมตีทางไซเบอร์ของสำนักงานใหญ่และธุรกิจที่เกี่ยวข้องในไทย นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ปรับปรุงแอปพลิเคชัน C-RiM เพื่อให้มีมุมมองทั้งเชิงลึกและแบบองค์รวมที่ครบถ้วนยิ่งขึ้น

ประเภทความเสี่ยง	ความเสี่ยง
1. ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic risk)	- การกำหนดแผนกลยุทธ์และการนำไปปฏิบัติ - การบริหารทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนาขีดความสามารถบุคลากร - ชื่อเสียงขององค์กร - การไม่สามารถเพิ่มปริมาณสำรองถ่านหินในเชิงพาณิชย์ได้ - การลงทุนในธุรกิจใหม่ - การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
2. ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial risk)	- อัตราแลกเปลี่ยน - ภาษีอากร - ความผันผวนของราคาก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติ - การไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดทางการเงินในสัญญาเงินกู้กับสถาบันการเงิน
3. ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operating risk)	- ธุรกิจเหมือง - ธุรกิจไฟฟ้า - ธุรกิจก๊าซธรรมชาติ - ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา - อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - ผลกระทบด้านสังคมและชุมชน
4. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Compliance risk)	- การปฏิบัติตามกฎหมาย - การเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์และนโยบายในประเทศที่บริษัทฯ ลงทุน
5. ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่ (Emerging risk)	- ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมพลังงาน - สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง - ภัยคุกคามทางไซเบอร์ - ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19

แนวทางการบริหารจัดการ

การบริหารความเสี่ยงของบริษัท อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริษัทผ่านทางคณะกรรมการตรวจสอบ โดยการบริหารความเสี่ยงได้ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจ ตั้งแต่ขั้นตอนการวางกลยุทธ์จนถึงระดับปฏิบัติการ ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการความเสี่ยงมีประสิทธิภาพบริษัทได้จัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee) ขึ้นโดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารเป็นประธานคณะกรรมการ เพื่อติดตามความเสี่ยงและผลการบริหารจัดการตามแผนบรรเทาความเสี่ยงในทุกหน่วยธุรกิจ รวมถึงรายงานผลการดำเนินงานให้คณะกรรมการตรวจสอบและคณะกรรมการบริษัทเป็นประจำทุกไตรมาส นอกจากนี้ บริษัท มีการทบทวนความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk appetite) อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร โดยมีการทบทวนและปรับปรุงล่าสุดเมื่อปี 2561 ทั้งนี้นอกจากการประชุมของคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงแล้ว ยังมีการประชุมของคณะกรรมการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Financial management committee และ Commodity risk management committee เป็นต้น

ในระดับปฏิบัติการ แต่ละหน่วยธุรกิจต้องดำเนินการระบุ ประเมิน ตอบสนอง และติดตามความเสี่ยง โดยกำหนดตัวชี้วัดปัจจัยเสี่ยง (Key risk indicator) และรายงานไปยังหน่วยงานบริหารความเสี่ยงองค์กรทุกไตรมาส โดยบริษัท กำหนดให้ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการ (ESG) เป็นส่วนหนึ่งของประเด็นความเสี่ยงขององค์กร รวมถึงกำหนดให้ทุกหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงด้าน ESG สูงดำเนินการจัดทำแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงดังกล่าว

เพื่อให้การบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานในทุกระดับ บริษัทฯ พัฒนาแอปพลิเคชันในการติดตามความเสี่ยงและสถานะของการปฏิบัติตามกฎหมาย (Compliance Risk Management: C-Rim) รวมทั้งสร้างความตระหนักรู้แก่พนักงานผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย อาทิ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุม (Town hall) และกิจกรรมต่างๆ

ความเสี่ยงจากผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจในทุกหน่วยธุรกิจ เพื่อให้มั่นใจว่าธุรกิจจะสามารถดำเนินได้อย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ ได้นำระบบการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management System: BCMS) มาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีนโยบายให้พนักงานปฏิบัติงานจากที่บ้าน เพื่อลดความเสี่ยงของพนักงาน ทั้งนี้แม้ว่าการแพร่ระบาดของโควิด-19 ไม่ได้ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ปรับเปลี่ยนการดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับ new normal ที่สัดส่วนการใช้พลังงานภาคครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันที่มากขึ้น ซึ่งจะเป็นบททดสอบถึงความสามารถในการแข่งขันของบริษัทฯ ในฐานะผู้นำด้านพลังงานที่หลากหลายในระดับนานาชาติ

ความเสี่ยงด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์

ด้วยสถานการณ์ในการดำเนินธุรกิจปัจจุบันที่บริษัทฯ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มากขึ้น ส่งผลให้มีความเสี่ยงด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์เพิ่มสูงขึ้น อันอาจนำมาซึ่งการหยุดชะงักของการดำเนินธุรกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร เพื่อให้มั่นใจว่าธุรกิจจะดำเนินได้อย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ จึงได้ดำเนินมาตรการต่าง ๆ ดังนี้

- ประกาศนโยบายสารสนเทศและความมั่นคงทางไซเบอร์ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้กับพนักงาน
- ให้ความรู้ด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมถึงวิธีการปฏิบัติและป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์
- ซ้อมแผนรับมือภัยคุกคามจากการโจมตีทางไซเบอร์และแผนการกู้คืนระบบสารสนเทศกรณีเกิดภัยพิบัติเป็นประจำทุกปี
- วางแผนการตรวจรับรองระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 27001

การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

สภาวะการดำเนินธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่สามารถคาดการณ์ได้ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากภัยคุกคามจากธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ล้วนเป็นหนึ่งในความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบให้การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ หยุดชะงักหรือไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญกับการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ



	2563	เป้าหมาย 2563	เป้าหมาย 2568
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีการฝึกซ้อมแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจระดับองค์กรและระดับประเทศประจำปี	100%*	50%	100%

* การปฏิบัติงานจริงของทีม CMT/IMT สำหรับวิกฤตโควิด-19 นับเป็นการซ้อมแผนความต่อเนื่องประจำปี

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ได้ปรับปรุงตัวชี้วัด “สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีการฝึกซ้อมแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจประจำปี” โดยเปลี่ยนชื่อเป็น “สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีการฝึกซ้อมแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจระดับองค์กรและระดับประเทศประจำปี” เพื่อให้สอดคล้องกับการฝึกซ้อมแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจในทุกหน่วยธุรกิจ นอกจากนี้ยังได้เพิ่มเติมตัวชี้วัดใหม่คือ “สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่สำคัญที่มีการฝึกซ้อมแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจประจำปี” โดยได้ประกาศเป้าหมายรายปี 2564-2568 ของทั้ง 2 ตัวชี้วัดดังกล่าวที่ครอบคลุมทุกหน่วยธุรกิจในทุกประเทศ

ด้วยวิกฤตการณ์โควิด-19 บริษัทฯ จึงไม่ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจในปี 2563 เนื่องจากมีการปฏิบัติงานจริงของทีมนิเทศความต่อเนื่องทางธุรกิจระดับองค์กร (CMT) และทีมนิเทศความต่อเนื่องทางธุรกิจระดับประเทศ (IMT) ทั้งนี้ทีมนิเทศความต่อเนื่องทางธุรกิจสามารถรับมือกับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ บริษัทฯ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานและบริการ นอกจากนี้ บริษัท Banpu China Investment ยังได้รับการรับรอง ISO 22301:2012 สำหรับระบบการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจของธุรกิจการเงิน ซึ่งประกอบด้วยโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม 3 แห่ง โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ 7 แห่ง รวมถึงการดำเนินธุรกิจเหมืองและหน่วยงานสนับสนุนในสำนักงานปักกิ่ง

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ พัฒนาระบบการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจโดยอ้างอิงมาตรฐานสากล เช่น ISO 22301:2012 ซึ่งครอบคลุมกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุหน่วยธุรกิจที่สำคัญ การวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจ การประเมินความเสี่ยง การจัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ และการฝึกซ้อมตามแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดตั้งทีมนิเทศความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis and emergency management) โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับองค์กร ระดับประเทศ ระดับหน่วยธุรกิจ และระดับปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังมีทีมสนับสนุน เช่น Crisis Communication Team (CCT), Disaster Recovery Team (DRT) และ Relative Response Team (RRT)

บริษัทฯ ดำเนินการฝึกซ้อมแผนในแต่ละระดับอย่างสม่ำเสมอ เช่น ที่สำนักงานใหญ่ บริษัทฯ กำหนดให้มีการฝึกซ้อมในระดับประเทศและระดับองค์กรทุกปี โดยจะดำเนินการสลับกัน ส่วนการดำเนินการฝึกซ้อมของหน่วยธุรกิจในแต่ละประเทศ บริษัทฯ ตั้งเป้าหมายดำเนินการฝึกซ้อมรายปีอย่างต่อเนื่อง โดยอยู่ระหว่างการขยายการดำเนินการให้ครอบคลุมทุกหน่วยธุรกิจภายในปี 2568 นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังกำหนดให้หน่วยธุรกิจที่สำคัญ (Critical business function) ต้องมีแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมทั้งฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี โดยมีเป้าหมายเพิ่มความครอบคลุมของหน่วยธุรกิจที่สำคัญที่จะดำเนินการฝึกซ้อมรายปีให้มากกว่าร้อยละ 50 ภายในปี 2568 ทั้งนี้ บริษัทฯ มีการเฝ้าระวังและทบทวนสมรรถนะการดำเนินงานของระบบผ่านการตรวจติดตามภายในและการทบทวนของฝ่ายบริหารเป็นประจำทุกปี

การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในระบบการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กร การหยุดชะงักของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการรั่วไหลของข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า อาจส่งผลกระทบต่อบริษัท ด้านการเงิน ชื่อเสียง และความไว้วางใจของลูกค้า บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญกับการคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ

16 PEACE, JUSTICE
AND STRONG
INSTITUTIONS

	2563	เป้าหมาย 2563
จำนวนเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์	1	0
จำนวนเหตุการณ์การหยุดชะงักของระบบสารสนเทศ	1	0
สัดส่วนของอัตราการตอบสนองต่อเหตุการณ์	NA*	-

* อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูล

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ประสบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ 2 ครั้ง ได้แก่ เหตุการณ์ภัยคุกคามของมัลแวร์ประเภท Ransomware ในเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งส่งผลให้ระบบแอปพลิเคชันทั้งหมดของบริษัทฯ ไม่สามารถใช้งานได้ชั่วคราว และเหตุการณ์ไฟฟ้าดับระหว่างการบำรุงรักษาห้องเซิร์ฟเวอร์ในเดือนพฤษภาคม ส่งผลให้ไม่สามารถใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางการเงิน ทั้งนี้ บริษัทฯ สามารถรับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือสามารถกู้คืนระบบโดยไม่ส่งผลกระทบต่อข้อมูลที่สำคัญหรือการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูลอัตราการตอบสนองต่อเหตุการณ์ โดยคาดว่าจะสามารถเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวในรายงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 2564

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ประกาศนโยบายสารสนเทศและความปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยยึดหลักปฏิบัติตามกรอบการดำเนินงานของ ISO/IEC 27001 Information Security Management บริษัทฯ ผนวกการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์เป็นส่วนหนึ่งในระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงขององค์กรภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการตรวจสอบ โดยการรั่วไหลของข้อมูลและการโจมตีทางไซเบอร์เป็นหนึ่งในความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่ขององค์กร นอกจากนี้ บริษัทฯ มีการฝึกซ้อมแผนกู้คืนระบบจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญ (Disaster Recovery Plan: DRP) เช่น ข้อมูลการเงิน เป็นประจำทุกปี โดยการฝึกซ้อมดังกล่าวได้รับการประเมินโดยหน่วยงานภายนอกภายใต้การขอการรับรองระบบการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียโดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกค้าและคู่ค้าว่า ข้อมูลที่เปิดเผยให้กับบริษัทฯ จะได้รับการปกป้อง ความเป็นส่วนตัวและมีความปลอดภัย บริษัทฯ ได้กำหนดนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยมีการระบุวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บและการเปิดเผยข้อมูล รวมถึงแนวทางในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงาน โดยผนวกประเด็นด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์เข้าเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรปฐมนิเทศพนักงานใหม่ อีกทั้งมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัยทางไซเบอร์อย่างสม่ำเสมอผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

สิ่งแวดล้อม



อัตราการใช้น้ำ
0.237
ลบ.ม./ตัน
ธุรกิจเหมือง

0.857
ลบ.ม./เมกะวัตต์
ธุรกิจไฟฟ้า

87%
ของเสียอันตรายที่กำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่
ของธุรกิจเหมือง

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

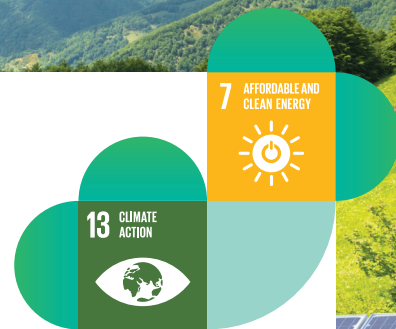
-16% **-1%**
ธุรกิจเหมือง ธุรกิจไฟฟ้า
(เทียบกับปีฐาน 2555)

100%
หน่วยธุรกิจที่ได้รับ
การประเมินความเสี่ยง
ด้านความหลากหลาย
ทางชีวภาพเบื้องต้น

0
อุบัติเหตุการ
ด้านสิ่งแวดล้อม
ที่มีนัยสำคัญ

ก๊าซเรือนกระจก

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกเป็นประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนให้ความสำคัญ อันนำมาซึ่งการตั้งเป้าหมายร่วมกันในการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลก โดยการควบคุมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านกฎระเบียบข้อบังคับของแต่ละประเทศที่เข้มงวดขึ้น ด้วยเหตุนี้ บริษัท ในฐานะผู้ผลิตและจัดหาพลังงานจึงมุ่งมั่นในการเพิ่มสัดส่วนของธุรกิจพลังงานสะอาด และลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



	2563*	เป้าหมาย* 2563	เป้าหมาย** 2568
อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - ธุรกิจเหมือง	-16%	-25%	-7%
อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - ธุรกิจไฟฟ้า	-1%	-15%	-20%

* เทียบกับปีฐาน 2555

** เทียบกับการดำเนินงานปกติ (business as usual)

ผลการดำเนินงาน

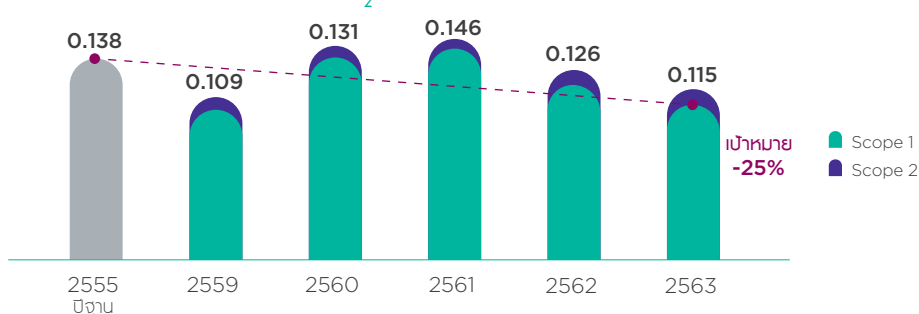
บริษัทฯ อยู่ระหว่างการเตรียมความพร้อมในการเปิดเผยข้อมูลตามแนวทางของ Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD) โดยในปี 2563 ได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงและโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ประกาศเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกสำหรับปี 2564-2568 โดยตั้งเป้าหมายในการลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 7 จากการดำเนินงานปกติสำหรับธุรกิจเหมือง และลดลงร้อยละ 20 จากการดำเนินงานปกติสำหรับธุรกิจไฟฟ้า นอกจากนี้เพื่อให้สอดคล้องกับธุรกิจอื่น ๆ ของบริษัทฯ ที่ใช้ IPCC: AR5 ในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก บริษัทฯ ได้ปรับเปลี่ยนค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนสำหรับธุรกิจเหมืองในออสเตรเลียจาก AR4 เป็น AR5 ส่งผลให้บริษัทฯ ต้องคำนวณค่าเป้าหมายของปีฐาน (ปี 2555) และผลการดำเนินงาน ปี 2559-2562 เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ธุรกิจเหมือง

อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์เท่ากับ 0.115 ตัน CO₂e/ตันถ่านหิน ซึ่งถึงแม้ว่าจะลดลงร้อยละ 16 จากปีฐาน (ปี 2555) แต่การลดลงดังกล่าวยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ทำเหมืองใต้ดินที่มีความเข้มข้นของก๊าซมีเทนสูงกว่าการคาดการณ์ ทั้งนี้แม้ว่าจะระบบเผาไหม้เพื่อเปลี่ยนก๊าซมีเทนเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้กลับมาดำเนินการตามปกติในช่วงปีที่ผ่านมา แต่ไม่สามารถรองรับปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมด บริษัทฯ จึงได้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซมีเทนดังกล่าวเป็นเชื้อเพลิงโดยคาดว่าจะสามารถเปิดดำเนินการในปี 2564 นอกจากนี้ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ เปิดดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 2 เมกะวัตต์ ที่เหมืองแอริสันในเดือนเมษายน 2563 ซึ่งช่วยลดแทนการซื้อไฟฟ้าจากภายนอกได้ถึง 1,658 เมกะวัตต์-ชั่วโมง

ในอินโดนีเซียบริษัทฯ อยู่ระหว่างการติดตั้งระบบไมโครกริด (Microgrid) ที่ประกอบด้วยโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และแบตเตอรี่ขนาด 2 เมกะวัตต์ ที่เหมืองทรูบาอินโดซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2564 นอกจากนี้ได้ปรับเปลี่ยนน้ำมันดีเซลซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักจากไบโอดีเซล B20 เป็น B30 ซึ่งมีส่วนประกอบของน้ำมันปาล์ม ส่งผลให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกทางตรงจากเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biogenic) เพิ่มขึ้น

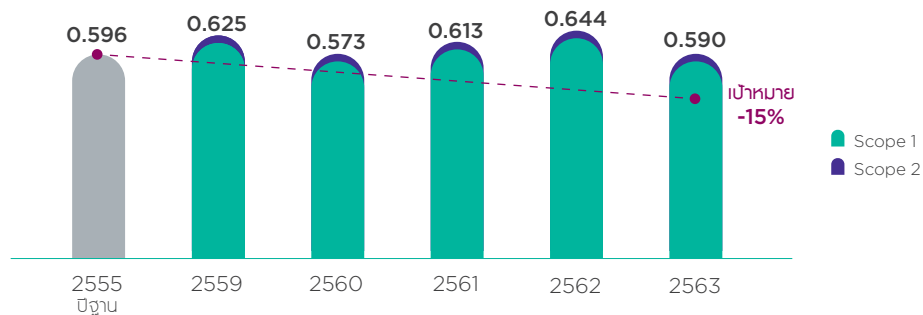
อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจก - ธุรกิจเหมือง
(ตัน CO₂e/ตันถ่านหิน)



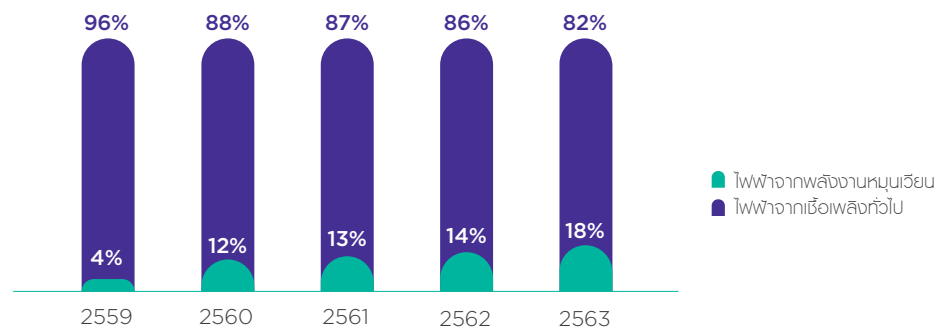
ธุรกิจไฟฟ้า

ในปี 2563 อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ต่ำกว่าปีก่อนหน้า เนื่องจากมีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่เปิดดำเนินการเพิ่มเติม 2 แห่งในญี่ปุ่น และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของโรงไฟฟ้า 3 แห่งในจีน อย่างไรก็ตาม การลดลงดังกล่าวไม่สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 0.590 ตัน CO₂e/เมกะวัตต์-ชั่วโมง โดยลดลงร้อยละ 1 จากปีฐานโดยมีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพิ่มเป็นร้อยละ 18 ของปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้

อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจก - ธุรกิจไฟฟ้า
(ตัน CO₂e/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)



สัดส่วนไฟฟ้าที่ผลิต



Light & Learn

บ้านปู เน็กซ์ สานต่อความมุ่งมั่นของบริษัทฯ ภายใต้แนวคิด “พลังความรู้ คือ พลังแห่งการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา” โดยริเริ่มโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเรียนรู้ “Light & Learn” เพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้สู่เยาวชนในพื้นที่ห่างไกลและขาดแคลนไฟฟ้า โดยตั้งแต่ปี 2560 บริษัทฯ ได้ติดตั้งแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีกำลังผลิต 1,000 วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่ให้โรงเรียน 68 แห่ง ทั้งนี้ระบบดังกล่าวสามารถผลิตไฟฟ้าได้ 1.46 เมกะวัตต์-ชั่วโมง/ปี ซึ่งรองรับการใช้ไฟฟ้าได้ตลอดทั้งวัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ติดตั้งชุดรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อเป็นสื่อในการเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ในการศึกษาทางไกล ทั้งนี้ ระบบผลิตไฟฟ้าที่ติดตั้งยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 845 กิโลกรัม CO₂e/ปี เมื่อเทียบกับการซื้อไฟฟ้าจากภาครัฐ



แนวทางการบริหารจัดการ

ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นหนึ่งในความเสี่ยงที่บริษัท พิจารณาและให้ความสำคัญ บริษัทฯ จึงกำหนดให้การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของประธานเจ้าหน้าที่บริหารและผู้บริหารระดับสูงในทุกหน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้อง และจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Committee) ขึ้นเพื่อดำเนินการตามกลยุทธ์ในการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกที่เน้นมาตรการ 4 ด้าน

มาตรการ	แนวทางการดำเนินงาน	ความคืบหน้าที่สำคัญ
มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	• การปฏิบัติงานสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	• ประกาศนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตั้งแต่ปี 2553 และปรับปรุงครั้งล่าสุดปี 2561
	• การมุ่งค้นหาโอกาสในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	• ประกาศเป้าหมายระยะยาวในการลดก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่ปี 2553 (เป้าหมายปี 2558 ประกาศเมื่อปี 2553, เป้าหมายปี 2563 ประกาศเมื่อปี 2559, และเป้าหมายปี 2568 ประกาศเมื่อปี 2563)
	• การกำหนดราคาคาร์บอนในการลงทุน	• กำหนดราคาคาร์บอนภายใน (Internal carbon pricing) ตั้งแต่ปี 2561
มาตรการด้านการปรับตัว	• การติดตามความเสี่ยง หาโอกาสทางธุรกิจ และดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	• ประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงตั้งแต่ปี 2547
	• การเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	• พิจารณาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นหนึ่งในความเสี่ยงของแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจตั้งแต่ปี 2554
การเข้าร่วมเป็นภาคีคาร์บอนต่ำ	• การแสวงหาโอกาสในการลงทุนในธุรกิจพลังงานหมุนเวียน	• ลงทุนในธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตั้งแต่ปี 2559
	• การสนับสนุนความคิดริเริ่ม การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	• ลงทุนในการวิจัยและพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานรถยนต์ไฟฟ้า และเมืองอัจฉริยะ
	• การแสวงหาโอกาสร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสียในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	• อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
การเข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกองค์กรเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	• การเปิดเผยข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	• เข้าร่วมการประเมิน CDP ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตั้งแต่ปี 2553 ด้านการบริหารจัดการน้ำตั้งแต่ปี 2560 และด้านการจัดการพื้นที่ป่าไม้ตั้งแต่ปี 2562
	• การร่วมเป็นสมาชิกของคณะกรรมการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	• เตรียมความพร้อมในการเปิดเผยข้อมูลตาม Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD)

ในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก บริษัทฯ ใช้ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) อ้างอิงตาม Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fifth Assessment Report (AR5) โดยค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission factors) อ้างอิงตาม A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition) และค่าสัมประสิทธิ์เฉพาะในกรณีที่ไม่มีค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉพาะสำหรับภูมิภาค

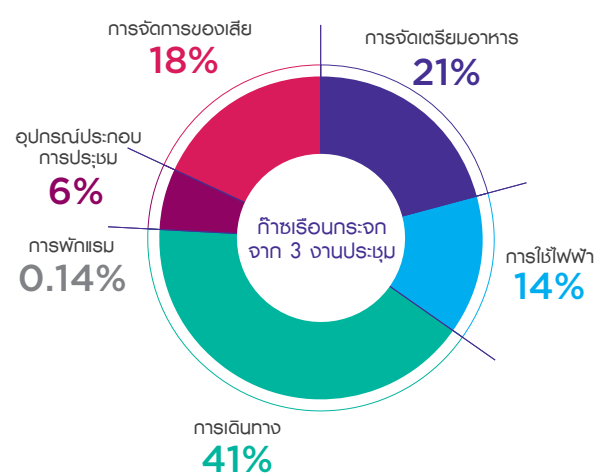
ทั้งนี้ ก๊าซที่ใช้ในการคำนวณประกอบด้วย คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีเทน (CH₄) ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) และซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) โดยเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกใช้เทียบกับปีฐานคือปี 2555 ซึ่งเป็นปีที่บริษัทฯ เริ่มผนวกผลการดำเนินงานจากหน่วยธุรกิจในออสเตรเลีย นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ (Scope 3) ใน 3 กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ผลิตภัณฑ์ (ถ่านหิน) ของลูกค้า การเดินทางโดยเครื่องบินเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจของพนักงานที่สำนักงานใหญ่ในไทย และการขนส่งถ่านหินทางเรือเดินสมุทรให้กับลูกค้าที่อยู่ต่างประเทศ โดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนี้



ประเภทธุรกิจ	กิจกรรมหลัก	ก๊าซเรือนกระจกทางตรง (Scope 1)										ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม (Scope 2)
		ดีเซล	ไบโอดีเซล	เบนซิน	ถ่านหิน	ก๊าซมีเทน	วัตถุระเบิด	สารทำความเย็น	SF ₆	ปูนขาว	ก๊าซทิ้ง	ไฟฟ้าจากภายนอก
ธุรกิจเหมือง	การผลิตไฟฟ้า		●		●				●			
	การขุดถ่านหิน	●	●				●					●
	การขนส่งถ่านหิน	●	●									●
	การบดและคัดขนาดถ่านหิน											●
	ชั้นถ่านหินใต้ดินและลานกองถ่านหิน					●						
	การขนส่งทางน้ำ		●									
	กิจกรรมสนับสนุนการผลิต	●	●	●				●				●
ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป	หม้อต้มไอน้ำ	●			●						●	
	ลานกองถ่านหิน					●						
	การควบคุมคุณภาพอากาศ									●		●
	สถานีไฟฟ้า								●			
	ระบบไฟฟ้าสำรอง											●
	กิจกรรมสนับสนุนการผลิต	●		●				●				●
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน	ระบบไฟฟ้าสำรอง											●
	กิจกรรมสนับสนุนการผลิต	●		●								●
ธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา	ระบบไฟฟ้าสำรอง											●
	กิจกรรมสนับสนุนการผลิต	●		●								

การจัดประชุมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน

บริษัทฯ ได้ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการประชุมตั้งแต่ปี 2561 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักให้แก่พนักงานและผู้มีส่วนได้เสีย รวมถึงสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ทั้งนี้ในปี 2563 ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการจัดงานประชุม 3 งาน ได้แก่ การประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้นประจำปี การประชุมกลยุทธ์องค์กรประจำปี และการประชุม HSEC Summit มีปริมาณรวม 6 ตัน CO₂e โดยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 41 เกิดจากการเดินทาง ทั้งนี้เพื่อลดเชื้อเพลิงก๊าซเรือนกระจกดังกล่าว บริษัทฯ ร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ซึ่งงานประชุมทั้ง 3 งานได้รับการรับรองจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ว่าเป็นการประชุมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน หรือ Carbon Neutral Meeting



พลังงาน

พลังงานเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน อันนำมาซึ่งความผันผวนของต้นทุนการผลิตของภาคอุตสาหกรรมรวมถึงธุรกิจของบริษัท การบริหารจัดการการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจึงเป็นประเด็นที่บริษัท ให้ความสำคัญ



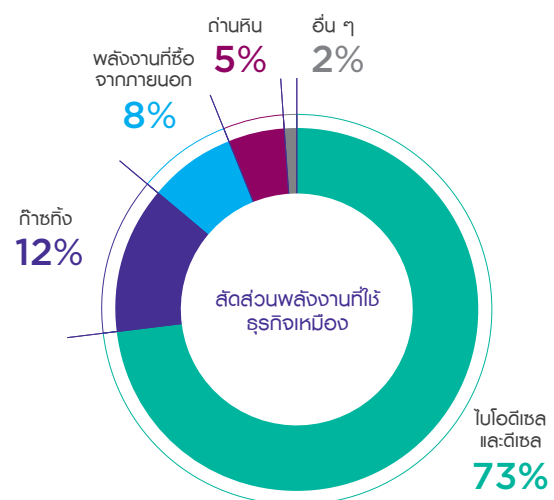
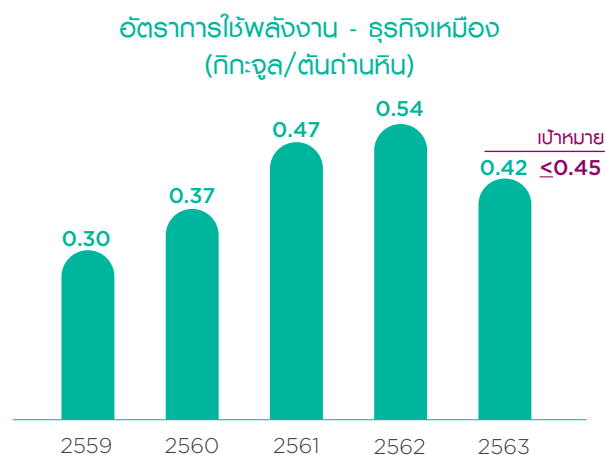
	2563	เป้าหมาย 2563	เป้าหมาย 2568
อัตราการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - ธุรกิจเหมือง (กิกะจูล/ตันถ่านหิน)	0.42	≤0.45	≤0.428
อัตราการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - ธุรกิจไฟฟ้า (กิกะจูล/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	1.46	≤1.72	-

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ เปิดดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 2 เมกะวัตต์ ที่เหมืองแร่สินในออสเตรเลีย สำหรับอินโดนีเซีย สัดส่วนของพลังงานที่ใช้ที่มาจากพลังงานทางเลือกมีค่าเพิ่มขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนน้ำมันดีเซลจากโบโอดีเซล B20 เป็น B30 ทั้งนี้ ในส่วนของธุรกิจไฟฟ้า โรงไฟฟ้าเจ็ดตังในจีนได้รับรางวัล “Top 100 Eco-environmental Innovation Project” จากโครงการบำบัดและนำกากขี้ทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นรางวัลที่สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของโรงไฟฟ้าในการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

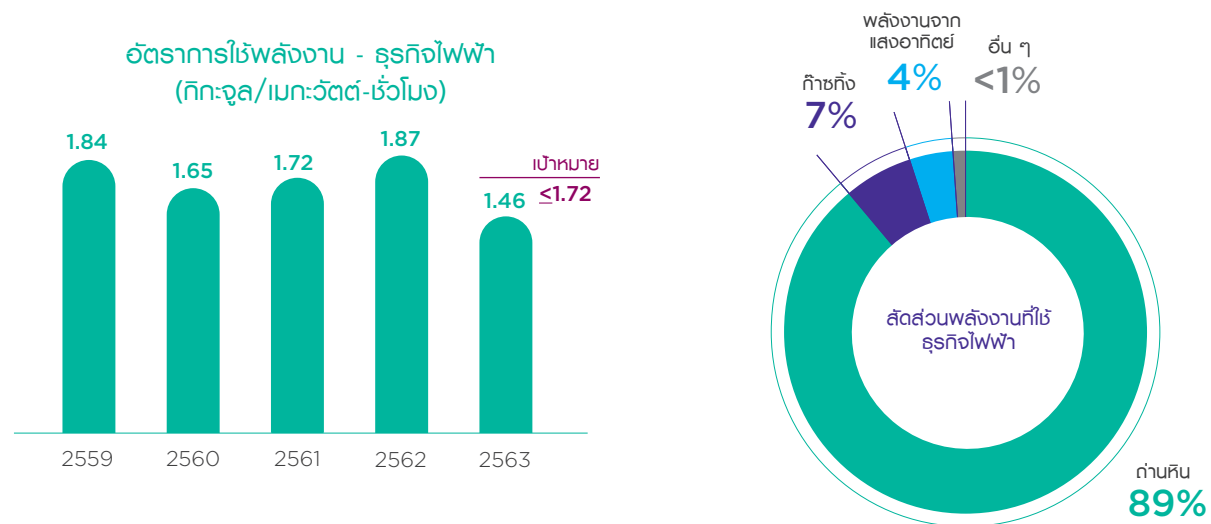
ธุรกิจเหมือง

ในปี 2563 บริษัทฯ บรรลุเป้าหมายอัตราการใช้พลังงานที่กำหนดไว้ โดยอัตราการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์เท่ากับ 0.42 กิกะจูล/ตันถ่านหิน ลดลงร้อยละ 7 เมื่อเทียบกับผลการดำเนินงานปีก่อนหน้า เนื่องจากกากขี้ทิ้งจากเหมืองได้ดินที่ส่งไปกำจัดโดยการเผา มีปริมาณลดลงร้อยละ 8



ธุรกิจไฟฟ้า

ในปี 2563 อัตราการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์เท่ากับ 1.46 กิโลจูล/เมกะวัตต์-ชั่วโมง ซึ่งลดลงร้อยละ 22 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 15 เมื่อเทียบกับเป้าหมาย อันเป็นผลมาจากการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และโครงการการนำพลังงานจากก๊าซทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์



แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยผนวกแผนบริหารจัดการพลังงานเข้าเป็นส่วนหนึ่งของแผนบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยกิจกรรมหลักที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานของแต่ละธุรกิจมีดังนี้

ประเภทธุรกิจ	กิจกรรมหลัก	แหล่งพลังงาน							
		ดีเซล	ไบโอดีเซล	เบนซิน	ถ่านหิน	แสงอาทิตย์	ก๊าซ	ไฟฟ้าจากภายนอก	ไฟฟ้าที่ผลิตเอง
ธุรกิจเหมือง	การผลิตไฟฟ้า		●		●	●			
	การขุดถ่านหิน	●	●					●	
	การขนส่งถ่านหิน	●	●					●	
	การบดและคัดขนาดถ่านหิน							●	●
	การขนส่งทางน้ำ		●						
	กิจกรรมสนับสนุนการผลิต	●	●	●		●		●	●
ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป	หม้อต้มไอน้ำ	●			●		●		
	ระบบไฟฟ้าสำรอง							●	
	กิจกรรมสนับสนุนการผลิต	●		●		●		●	●
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน	การผลิตไฟฟ้า					●			
	ระบบไฟฟ้าสำรอง							●	
	กิจกรรมสนับสนุนการผลิต	●		●				●	●
ธุรกิจระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา	ระบบไฟฟ้าสำรอง							●	
	กิจกรรมสนับสนุนการผลิต	●		●					

ทั้งนี้ด้วยลักษณะของธุรกิจที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินกิจการ เช่น เหมือนในอินโดนีเซียเป็นเหมือนแบบเปิด ในขณะที่เหมือนในออสเตรเลียเป็นเหมือนใต้ดิน รูปแบบการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานจึงมีความแตกต่างกัน ดังนี้

- **ธุรกิจเหมือนแบบเปิด:** พลังงานส่วนใหญ่ถูกใช้ในกิจกรรมการขนส่งถ่านหินและดินด้วยรถบรรทุก โครงการอนุรักษ์พลังงานจึงเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของระบบขนส่งดังกล่าว เช่น การปรับเปลี่ยนจากการใช้รถบรรทุกเป็นการใช้สายพานในการขนส่งดินขึ้นจากบ่อเหมือง หรือการปรับปรุงเส้นทางเดินรถขนส่งถ่านหินเพื่อใช้น้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นต้น
- **ธุรกิจเหมือนใต้ดิน:** พลังงานส่วนใหญ่ถูกใช้ในกิจกรรมการขุดเจาะดินด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่และการขนส่งด้วยสายพานลำเลียง โครงการอนุรักษ์พลังงานจึงเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้พลังงานไฟฟ้า เช่น การใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติในการคำนวณความเร็วที่เหมาะสมในการขุดเจาะและลำเลียงถ่านหิน การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น
- **ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป:** พลังงานส่วนใหญ่ถูกใช้ในกระบวนการเผาเชื้อเพลิงถ่านหินเพื่อผลิตไฟฟ้า บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นการควบคุมประสิทธิภาพผ่านการปรับสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าและความร้อนให้เหมาะสมกับฤดูกาลและความต้องการของลูกค้า
- **ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนและธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา:** พลังงานส่วนใหญ่ถูกใช้ในกิจกรรมการเดินทางด้วยยานพาหนะขนาดเล็ก บริษัทฯ จึงเน้นการวางแผนการเดินทางเพื่อให้การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพสูงสุด

มูฟวี่ (MuvMi) บริการตุ๊กตุ๊กไฟฟ้า

บ้านปู เน็กซ์ ร่วมมือกับบริษัท Urban Mobility Tech (UMT) ให้บริการ “มูฟวี่” ซึ่งเป็นบริการรถโดยสารตุ๊กตุ๊กไฟฟ้าแบบ on-demand ในพื้นที่กรุงเทพฯ ปัจจุบันมีรถตุ๊กตุ๊กไฟฟ้าจำนวนทั้งสิ้น 98 คัน ทั้งนี้ การให้บริการด้วยรถตุ๊กตุ๊กไฟฟ้าสามารถทดแทนการใช้ก๊าซ LPG ได้ถึง 170 ลบ.ม. และลดการใช้พลังงานได้ 4,237 กิโลจูล ซึ่งเทียบเท่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 224 ตัน CO₂e นอกจากนี้รถตุ๊กตุ๊กไฟฟ้ายังไม่ปล่อยมลพิษทางอากาศ อนึ่ง บริการมูฟวี่ยังช่วยเพิ่มรายได้ของผู้ขับขี่อีกด้วย



โครงการนำพลังงานจากก๊าซทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ของโรงไฟฟ้าจิ้งต๋อ

ในปี 2562 โรงไฟฟ้าจิ้งต๋อได้พัฒนาโครงการบำบัดและนำก๊าซทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ โดยเป็นการนำก๊าซทิ้งจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่ผ่านการบำบัดแล้วมาเพิ่มอุณหภูมิที่ป้อนเข้ากระบวนการผลิตน้ำร้อน ด้วยวิธีดังกล่าวทำให้สามารถนำพลังงานจากก๊าซทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ได้ถึง 26 เมกะวัตต์ ส่งผลให้ลดปริมาณการใช้ถ่านหินได้ถึง 10,000 ตัน หรือคิดเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 26,000 ตัน CO₂e/ปี ทั้งนี้ บริษัทฯ สามารถสร้างมูลค่าจากโครงการนี้สูงถึง 1.5 ล้านเหรียญสหรัฐ อนึ่ง โครงการนี้ได้รับคัดเลือกจากสำนักข่าวสิ่งแวดล้อมจีนให้เป็นหนึ่งในโครงการ “Top 100 Eco-environmental Innovation Projects” โดยเป็นโครงการเพียงหนึ่งเดียวในกลุ่มธุรกิจไฟฟ้าที่ได้รับการคัดเลือกในครั้งนี้



คุณภาพอากาศ

การปล่อยมลสารออกสู่บรรยากาศเป็นประเด็นที่ทุกประเทศให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมลสารจากโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสุขภาพของคนในชุมชนใกล้เคียง นอกจากนี้ การบริหารจัดการคุณภาพอากาศเป็นอีกประเด็นสำคัญ เนื่องจากการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานและความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้เสีย



	2563	เป้าหมาย 2563	เป้าหมาย 2568
อัตราการปล่อยมลสารต่อหน่วยผลิตถ่านหิน - ธุรกิจเหมือง (กรัม/ตันถ่านหิน)	SO ₂ = 22.2 NO _x = 39.2 PM ₁₀ = 8.5	≤30 - -	≤30 - -
อัตราการปล่อยมลสารต่อหน่วยผลิตถ่านหิน - ธุรกิจไฟฟ้า (กรัม/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	SO ₂ = 24.1 NO _x = 39.9 TSP = 2.6 Hg = 0.001	≤76.6 ≤118.4 ≤23.0 -	≤76.6 ≤118.4 ≤23.0 -

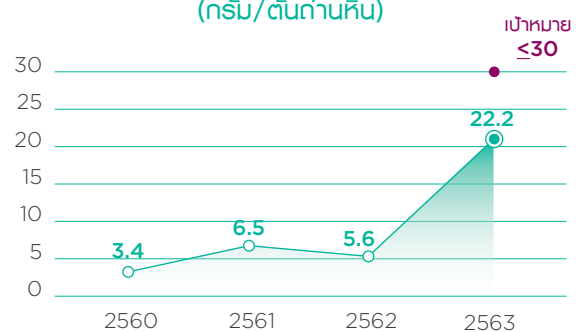
ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ได้ประกาศเป้าหมายระยะยาวปี 2568 โดยปรับเปลี่ยนเป้าหมายและผลการดำเนินงานของอัตราการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต่อหน่วยผลิตถ่านหินสำหรับธุรกิจเหมืองจากมลสารจากแหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Point source) เป็นมลสารจากแหล่งกำเนิดเคลื่อนที่ได้ (Nonpoint source) เพื่อให้สอดคล้องกับแหล่งกำเนิดส่วนใหญ่ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อย่างไรก็ตามสำหรับก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและฝุ่นละอองยังคงใช้ค่าปริมาณมลสารจากแหล่งกำเนิดอยู่กับที่เช่นเดียวกับปีก่อนหน้า

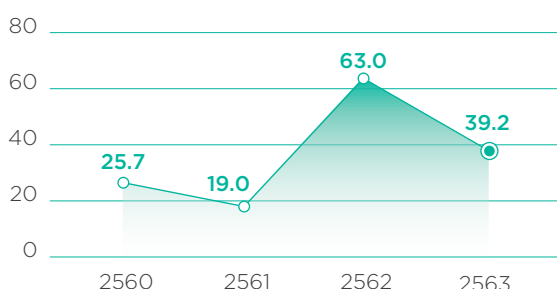
ธุรกิจเหมือง

อัตราการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เท่ากับ 22.2 กรัม/ตันถ่านหิน ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าบริษัทฯ ไม่ได้กำหนดเป้าหมายสำหรับอัตราการปล่อยก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและฝุ่นละออง แต่อัตราการปล่อยมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

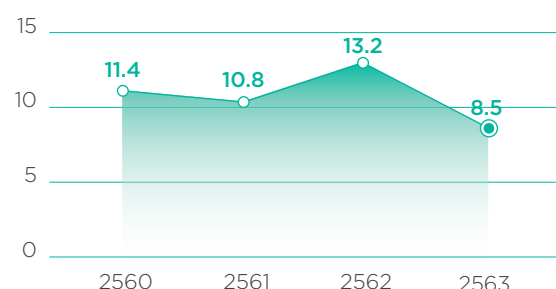
อัตราการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ธุรกิจเหมือง (กรัม/ตันถ่านหิน)



อัตราการปล่อยก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน - ธุรกิจเหมือง (กรัม/ตันถ่านหิน)



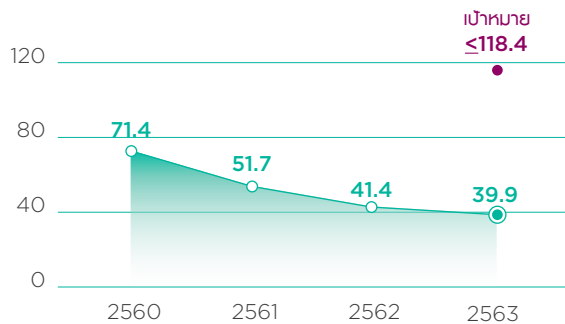
อัตราการปล่อยฝุ่นละออง - ธุรกิจเหมือง (กรัม/ตันถ่านหิน)



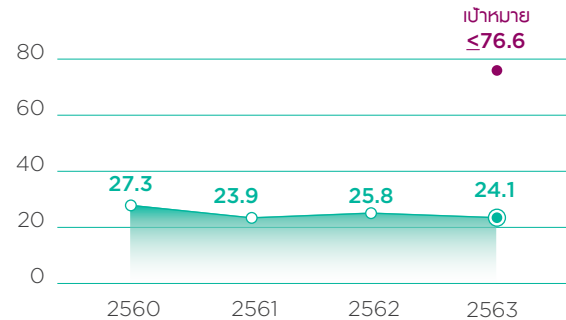
ธุรกิจไฟฟ้า

อัตราการปล่อยมลสารต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มีค่า 24.1, 39.9 และ 2.6 กรัม/เมกะวัตต์-ชั่วโมง สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และฝุ่นละออง (TSP) ตามลำดับ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังตรวจวัดปริมาณปรอท และพบว่าอัตราการปล่อยอยู่ในระดับต่ำมากที่สุดที่ 0.001 กรัม/เมกะวัตต์-ชั่วโมง ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการปล่อยมลสารต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ จึงเน้นมาตรการควบคุมให้คงอยู่ในระดับปัจจุบัน

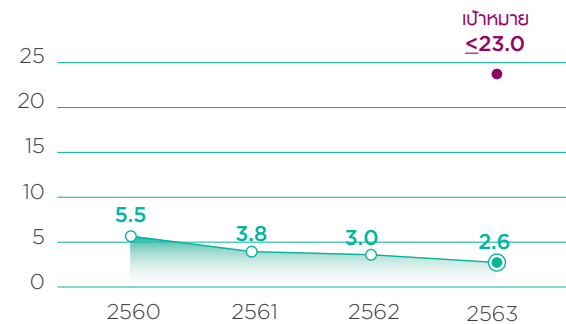
อัตราการปล่อยก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน - ธุรกิจไฟฟ้า (กรัม/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)



อัตราการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ธุรกิจไฟฟ้า (กรัม/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)

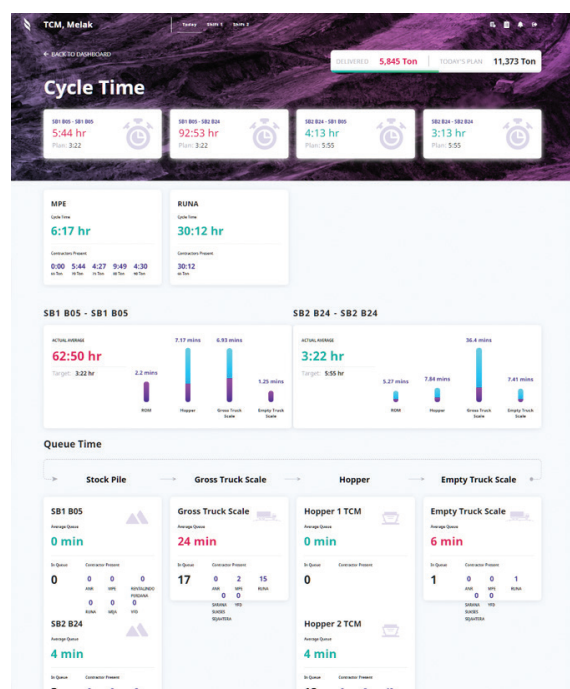


อัตราการปล่อยฝุ่นละออง - ธุรกิจไฟฟ้า (กรัม/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)



ระบบติดตามการขนย้ายถ่านหิน

บริษัทฯ ได้พัฒนาระบบติดตามการขนย้ายถ่านหินแบบต่อเนื่อง (Real-time Coal Haul Tracking) หรือ CHaT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการขนย้ายถ่านหินในเหมืองบารินโตและทรูบาอินโด ระบบ CHaT ได้รับการพัฒนาภายใต้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) โดยเป้าหมายของโครงการคือการลดระยะเวลารอคอยของรถบรรทุกถ่านหิน ทั้งนี้หลังจากใช้ระบบ CHaT พบว่าระยะเวลาในการรอลดลงร้อยละ 39 ส่งผลให้ความสามารถในการขนส่งถ่านหินเพิ่มขึ้น 73,000 ตัน/ปี หรือคิดเทียบเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 6,760 ตัน CO₂/ปี ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะนำระบบนี้ไปใช้ที่เหมืองอื่นๆ รวมถึงนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมอื่นๆ เช่น การติดตามรถบรรทุกน้ำที่ใช้ควบคุมปริมาณฝุ่น เป็นต้น



แนวทางการบริหารจัดการ

ธุรกิจเหมืองและธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยมลสาร แต่ในส่วนของธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาไม่มีการปล่อยมลสารที่มีค่าน้อยจนไม่นับสำคัญ โดยมีประเภทของมลสารแยกตามแหล่งกำเนิดของแต่ละธุรกิจ ดังนี้

ประเภทธุรกิจ	กิจกรรมหลัก	มลสารจากแหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Point source)			มลสารจากแหล่งกำเนิดเคลื่อนที่ได้ (Nonpoint source)		
		SO ₂	NO _x	PM/TSP	SO ₂	NO _x	PM
ธุรกิจเหมือง	การผลิตไฟฟ้า	●	●	●			
	การขุดถ่านหิน						●
	การขนส่งและจัดเก็บถ่านหิน				●		●
ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป	หม้อต้มไอน้ำ	●	●	●			

ธุรกิจเหมือง

แหล่งกำเนิดมลสารในธุรกิจเหมืองแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ แหล่งกำเนิดอยู่กับที่ และแหล่งกำเนิดเคลื่อนที่ได้ โดยแหล่งกำเนิดอยู่กับที่เกิดจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยมีการป้องกันโดยการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดโอกาสเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ส่วนแหล่งกำเนิดเคลื่อนที่ได้ประกอบด้วย 2 มลสารหลัก คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ และฝุ่นละออง (Particulate Matter: PM) จากกิจกรรมการขนส่งและจัดเก็บถ่านหิน โดยบริษัทฯ เน้นการควบคุมที่แหล่งกำเนิดผ่านหลากหลายแนวทาง เช่น การใช้สายพานลำเลียงแทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก การฉีดน้ำบนถนนและรอบลานกองเก็บถ่านหิน การบำรุงรักษาเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ และการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งในพื้นที่ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและชุมชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป

เนื่องจากมลสารส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง บริษัทฯ จึงเน้นการควบคุมมลสารที่แหล่งกำเนิดโดยใช้การควบคุมทางวิศวกรรม เช่น การใช้เตาเผาฟลูอิดไธด์แบบหมุนเวียน นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้กำหนดแผนดำเนินงานระยะยาว 5 ปี ตั้งแต่ 2556-2561 เพื่อปรับปรุงระบบควบคุมคุณภาพอากาศของโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมทั้ง 3 แห่งในจีน ด้วยเงินลงทุนกว่า 43 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมาใช้ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการดักจับซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากอากาศที่ปล่อยออกจากปากปล่อง และการกำจัดฝุ่นด้วยเครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต นอกจากนี้เพื่อให้มั่นใจว่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดตลอดเวลา และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันทั้งที่ในกรณีที่ระบบควบคุมคุณภาพอากาศทำงานผิดปกติ บริษัทฯ จึงได้ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง ทั้งที่ปากปล่องและชุมชนรอบโรงไฟฟ้า โดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศครอบคลุม 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ฝุ่นละออง (Total Suspended Particles: TSP) และปรอท (Hg)

มลสาร	การควบคุมที่แหล่งกำเนิด	การดักจับมลสารก่อนปล่อยออกจากปล่อง
SO ₂	- การใช้เตาเผาฟลูอิดไธด์แบบหมุนเวียน - การใช้ถ่านหินที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ	การใช้เทคโนโลยีการดักจับซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากอากาศที่ปล่อยออกจากปากปล่อง (Flue gas desulfurization: FGD)
NO _x	- การใช้เตาเผาฟลูอิดไธด์แบบหมุนเวียน - การใช้หัวเผาลดไนโตรเจนออกไซด์	การใช้เทคโนโลยีการกำจัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ด้วยวิธี Selective non-catalytic reduction (SNCR) และ Selective catalytic reduction (SCR)
TSP	การใช้ถ่านหินที่มีปริมาณเถ้าต่ำ	การกำจัดฝุ่นด้วยเครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic precipitators: ESP)

น้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสำคัญเนื่องจากมีปริมาณจำกัดและสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ รวมถึงเป็นวัตถุดิบสำคัญของภาคอุตสาหกรรม การบริหารจัดการน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพอาจก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำและปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ซึ่งนำไปสู่ความขัดแย้งกับชุมชนและส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ



	2563	เป้าหมาย 2563	เป้าหมาย 2565
อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - ธุรกิจเหมือง (ลบ.ม./ตันถ่านหิน)	0.237	≤0.138	≤0.144
อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - ธุรกิจไฟฟ้า (ลบ.ม./เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	0.857	≤1.103	≤0.868

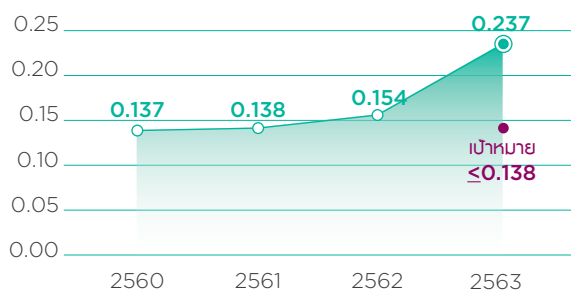
ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ได้ปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูลน้ำโดยอ้างอิงตาม GRI 303 (2018) สำหรับธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซีย และธุรกิจไฟฟ้าในจีน อย่างไรก็ตาม ระบบการจัดการข้อมูลน้ำสำหรับธุรกิจเหมืองในออสเตรเลียอยู่ในระหว่างการพัฒนา นอกจากนี้ในเดือนมกราคม 2563 บริษัทฯ เปิดดำเนินการโครงการนำน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ โดยนำน้ำจากเหมืองสปริงเวลและแองกัสเพลสกลับมาใช้ใหม่เป็นน้ำหล่อเย็นที่โรงไฟฟ้าเมาทไฟเพอร์

ธุรกิจเหมือง

แม้ว่าบริษัทฯ จะมีการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่มากขึ้นร้อยละ 6 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า แต่เนื่องจากการใช้น้ำในกระบวนการล้างถ่านในออสเตรเลียเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 53 จากปีก่อนหน้า หรือเท่ากับ 0.237 ลบ.ม./ตันถ่านหิน

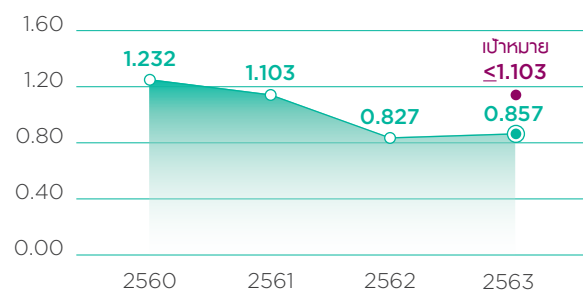
อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - ธุรกิจเหมือง
(ลบ.ม./ตันถ่านหิน)



ธุรกิจไฟฟ้า

ในปี 2563 อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์เท่ากับ 0.857 ลบ.ม./เมกะวัตต์-ชั่วโมง ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า อันเนื่องมาจากการเปิดดำเนินการของส่วนต่อขยายของโรงไฟฟ้าหลวนหนานในจีน อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ยังคงบรรลุเป้าหมายรายปีที่กำหนดไว้ และมุ่งมั่นในการเพิ่มปริมาณการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - ธุรกิจไฟฟ้า
(ลบ.ม./เมกะวัตต์-ชั่วโมง)



แนวทางการบริหารจัดการ

แผนการบริหารจัดการน้ำของบริษัท ครอบคลุมตั้งแต่การดึงน้ำจากแหล่งน้ำ การใช้น้ำในการผลิต และการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายระยะยาวที่จะลดปริมาณน้ำใช้ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Water footprint) บริษัทอยู่ระหว่างการขยายขอบเขตการบริหารจัดการน้ำให้ครอบคลุมระดับลุ่มน้ำ โดยเริ่มจากการทำสมดุลน้ำ (Water balance) ของแต่ละหน่วยธุรกิจ

นอกจากนี้ บริษัท มีมาตรการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกที่ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท และหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้ชนิดของมลสารที่ทำการตรวจวัด ตลอดจนความถี่และวิธีการตรวจวัดของแต่ละหน่วยธุรกิจอาจแตกต่างกันตามข้อกำหนดของแต่ละพื้นที่

การจัดทำแผนผังน้ำ

เพื่อบรรลุเป้าหมายระยะยาวที่จะลดปริมาณน้ำใช้ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ บริษัท ตั้งเป้าหมายเบื้องต้นให้ทุกหน่วยธุรกิจจัดทำแผนผังน้ำ (Water flow diagram) โดยระบุแหล่งน้ำที่นำมาใช้ในการผลิต กิจกรรมที่มีการใช้น้ำ รวมถึงแหล่งปล่อยน้ำทิ้ง ทั้งนี้ในปี 2563 ได้จัดทำแผนผังน้ำรวมถึงปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูลน้ำของเหมือง 5 แห่งในอินโดนีเซียแล้วเสร็จ



การประเมินความเสี่ยงการขาดแคลนน้ำ

หนึ่งในเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงด้านน้ำของบริษัท คือ การพิจารณาความเสี่ยงการขาดแคลนน้ำของพื้นที่ตั้งหน่วยธุรกิจ โดยอ้างอิงฐานข้อมูล Aqueduct water risk atlas ของ World Resource Institute ซึ่งจากการประเมินในปี 2563 โดยใช้ข้อมูลพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำในปี 2583 ที่ประเมินตามหลัก Shared Socioeconomic Pathway (SSP) 2 และ Representative Concentration Pathway (RCP) 8.5 และเผยแพร่ล่าสุดเมื่อปี 2558 พบว่าหน่วยธุรกิจร้อยละ 33 ตั้งอยู่บนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะขาดแคลนน้ำ

หน่วยธุรกิจ	สถานะ	จำนวนหน่วยธุรกิจ		
		ทั้งหมด	ได้รับการประเมิน	อยู่ในพื้นที่เสี่ยง
ธุรกิจเหมือง - อินโดนีเซีย	เปิดดำเนินการ	5	5	-
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	2	2	-
ธุรกิจเหมือง - ออสเตรเลีย	เปิดดำเนินการ	5	5	3
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	4	4	2
ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป - จีน	เปิดดำเนินการ	3	3	3
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - จีน	เปิดดำเนินการ	7	7	6
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - ญี่ปุ่น	เปิดดำเนินการ	12	11*	-
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	3	3	-

* ไม่รวมโรงไฟฟ้าที่ไม่มีอำนาจในการบริหารจัดการเนื่องจากสัดส่วนการลงทุนน้อยกว่ากึ่งหนึ่ง 1 แห่ง

ของเสียจากกระบวนการผลิต

ของเสียจากกระบวนการผลิตเป็นหนึ่งในประเด็นที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งของเสียอันตราย ซึ่งหากมีการบริหารจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของพนักงาน รวมถึงชื่อเสียงของบริษัทฯ และการอนุญาตให้ดำเนินการของธุรกิจ



	2563	เป้าหมาย 2563
ธุรกิจเหมือง		
• ปริมาณของเสียอันตรายที่กำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ (ตัน)	0.7	0
• สัดส่วนของเสียอันตรายที่กำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	87%	≥90%
• สัดส่วนของเสียไม่อันตรายที่กำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	29%	≥40%
• สัดส่วนของเสียที่ถูกส่งไปกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	100%	100%
ธุรกิจไฟฟ้า		
• ปริมาณของเสียอันตรายที่กำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ (ตัน)	0	0
• สัดส่วนของเสียไม่อันตรายที่กำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	81%	≥10%
• สัดส่วนของเสียที่ถูกส่งไปกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	100%	100%
• สัดส่วนของขยะมูลฝอยที่กำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	100%	100%

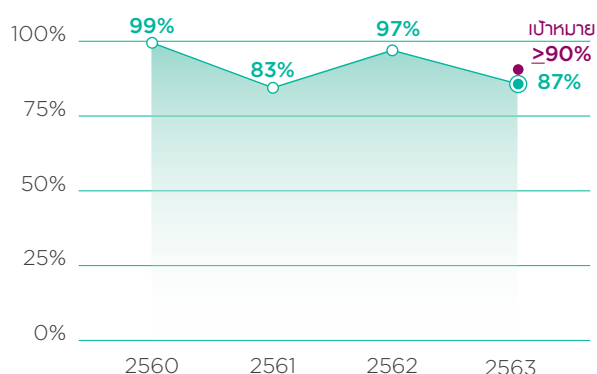
ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ประกาศนโยบายการบริหารจัดการของเสียเพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติของทุกหน่วยธุรกิจ ทั้งนี้ บริษัทฯ อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับ GRI 306 (2020) โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ที่มาของของเสียแต่ละประเภทเพื่อการบริหารจัดการให้เกิดของเสียจากกระบวนการผลิตน้อยที่สุด

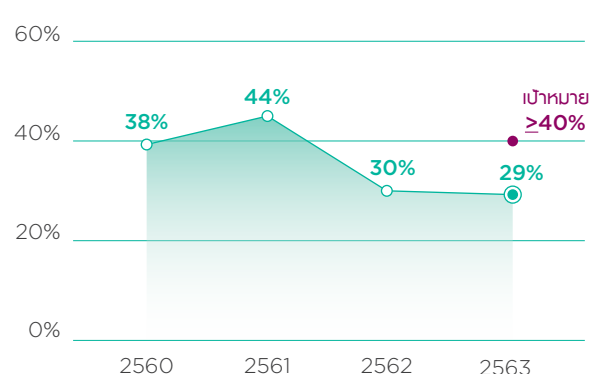
ธุรกิจเหมือง

ในปี 2563 ปริมาณของเสียอันตรายรวม 2,537 ตัน ทั้งนี้ ร้อยละ 87 ของของเสียถูกกำจัดโดยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนที่ต่ำกว่าเป้าหมายเล็กน้อย เนื่องจากของเสียอันตรายบางส่วนถูกส่งไปฝังกลบ ในขณะที่เกือบทั้งหมดจากโรงไฟฟ้าภายในเหมืองในอินโดนีเซียถูกส่งไปใช้ซ้ำโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต อย่างไรก็ตาม มีเพียงของเสียไม่อันตรายร้อยละ 29 ที่ถูกนำไปใช้ซ้ำและใช้ใหม่ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 40

สัดส่วนของเสียอันตรายที่กำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ - ธุรกิจเหมือง



สัดส่วนของเสียไม่อันตรายที่กำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ - ธุรกิจเหมือง

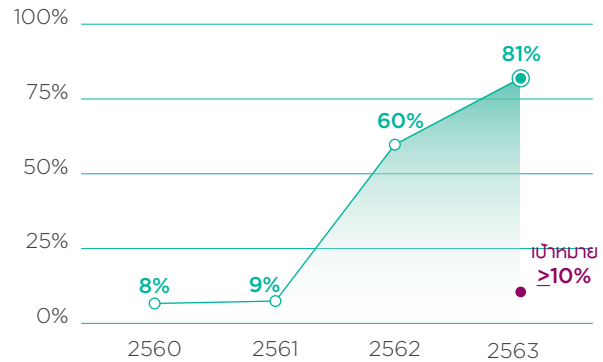


ธุรกิจไฟฟ้า

ในปี 2563 ปริมาณของเสียอันตรายรวม 103 ตัน ซึ่งร้อยละ 81 ของของเสียถูกกำจัดโดยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ ทั้งนี้ สัดส่วนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากบริษัทฯ ได้นำน้ำมันหล่อลื่นใช้ในกระบวนการผลิตและตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไปใช้ซ้ำและใช้ใหม่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ของเสียอันตรายอื่นๆ บริษัทฯ กำจัดด้วยวิธีการนำกลับคืน (Recovery) และการเผาทำลาย โดยไม่มีการกำจัดโดยการฝังกลบแต่อย่างใด

สำหรับเจ้าหน้าที่และเฝ้าหลอย รวมถึงยิปซัมสังเคราะห์จากโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนรวมทั้ง 3 แห่ง ในจีนซึ่งเป็นของเสียไม่อันตราย ได้ถูกจำหน่ายให้แก่หน่วยงานภายนอกเพื่อนำไปใช้ซ้ำในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ส่งผลให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้เช่นเดียวกับปีก่อนหน้า

สัดส่วนของเสียอันตรายที่กำจัด
ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ - ธุรกิจไฟฟ้า



แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ มุ่งเน้นการลดปริมาณของเสียโดยการป้องกันและลดการใช้ (Prevention & Reduction) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการนำกลับคืนรวมถึงใช้เป็นเชื้อเพลิง (Recovery) ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณของเสียที่นำไปกำจัดด้วยการเผาหรือการฝังกลบ บริษัทฯ กำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการของเสียให้สอดคล้องตามหลักปฏิบัติสากลรวมถึงข้อกำหนดของแต่ละประเทศที่บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจอยู่ ภายใต้ระบบการบริหารจัดการ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวางแผน: บ่งชี้แหล่งกำเนิดของเสีย ความเป็นอันตราย และวิธีการกำจัด
2. การจัดเก็บ: จัดเก็บของเสียอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
3. การขนส่ง: ขนส่งของเสียตามมาตรฐาน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการขนส่ง
4. การบำบัดและกำจัด: นำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด และหลีกเลี่ยงการฝังกลบ
5. การติดตาม: ตรวจสอบติดตามระบบการจัดการของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อมูลของเสียจากกระบวนการผลิตไม่รวมของเสียที่เกิดขึ้นเฉพาะในธุรกิจเหมือง ได้แก่ ตะกอนและดินจากการทำเหมืองที่แยกเป็นอีกประเด็นในรายงานฉบับนี้ ทั้งนี้ บริษัทฯ มีของเสียอันตรายและไม่อันตรายจากกิจกรรมการผลิตดังนี้

ประเภทธุรกิจ	ของเสียอันตราย								ของเสียไม่อันตราย			
	น้ำมันเครื่องใช้แล้ว	น้ำมันหล่อลื่น	แบตเตอรี่ใช้แล้ว	กากตะกอน	ของเสียจากห้องปฏิบัติการ	หม้อแปลงไฟฟ้า	แผงวงจรไฟฟ้า	แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์	ขยะอันตราย	ขยะทั่วไป	แก้ว *	ยิปซัมสังเคราะห์
ธุรกิจเหมือง	●	●	●	●	●				●	●		
ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป	●		●		●	●	●		●	●	●	●
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน								●				
ธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์								●				

* แก้วเป็นของเสียอันตรายตามกฎหมายของอินโดนีเซีย

สำหรับเถ้าและยิปซัมสังเคราะห์ซึ่งเป็นผลพลอยได้ (By-product) จากโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงที่สามารถส่งไปเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมคอนกรีตและปูนซีเมนต์ บริษัทฯ คัดแยกขนาดของเถ้าและยิปซัมสังเคราะห์เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด โดยเตรียมพื้นที่เก็บกองให้เพียงพอกับปริมาณและสอดคล้องกับข้อกำหนด รวมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม

ความหลากหลายทางชีวภาพ

บริษัทฯ ตระหนักดีว่าการดำเนินธุรกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจเหมือนแบบเปิดนั้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ การบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงที่จะสร้างผลกระทบเชิงลบต่อความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นประเด็นที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญ



	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพเบื้องต้น	100%	100%
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่ได้รับการประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ*	100%	100%

* เฉพาะหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 จากการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพเบื้องต้นพบว่ามีเพียงเมือง 7 แห่ง โครงการเหมือนถ่านหิน 3 แห่ง และโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ 1 แห่งเท่านั้นที่มีความเสี่ยงสูง บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพครอบคลุมเฉพาะเมืองอยู่เปิดดำเนินการ 7 แห่งดังกล่าว

หน่วยธุรกิจ	สถานะ	จำนวนหน่วยธุรกิจ		
		ทั้งหมด	ได้รับการประเมินความเสี่ยง	มีความเสี่ยงสูง
ธุรกิจเหมือน - อินโดนีเซีย	เปิดดำเนินการ	5	5	2
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	2	2	-
ธุรกิจเหมือน - ออสเตรเลีย	เปิดดำเนินการ	5	5	5
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	4	4	3
ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป - จีน	เปิดดำเนินการ	3	3	-
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - จีน	เปิดดำเนินการ	7	7	-
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - ญี่ปุ่น	เปิดดำเนินการ	12	11*	-
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	3	3	1

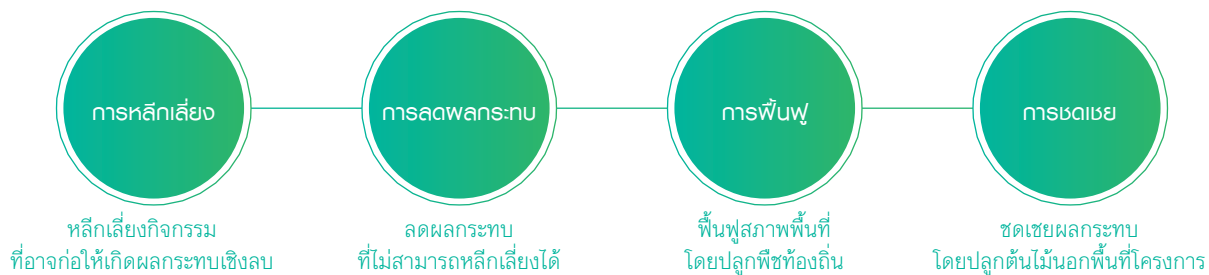
* ไม่รวมโรงไฟฟ้าที่ไม่ได้มีส่วนในการบริหารโดยตรง 1 แห่ง เนื่องจากสัดส่วนการลงทุนน้อยกว่าทั้งหมด

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพของเหมืองทันดุงมายังในอินโดนีเซีย ซึ่งแม้ว่าจะไม่ได้เป็นเหมืองที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ แต่กำลังจะปิดเหมืองในปี 2564

หน่วยธุรกิจ		ลักษณะพื้นที่		ประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	มีแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
		เกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์	เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง		
อินโดนีเซีย	อินโดมินโค	●		●	●
	บาร์นโต		●	●	●
ออสเตรเลีย	แอร์ลี	●		●	●
	สปริงเวล		●	●	●
	คลาเรนซ์	●		●	●
	แมนดาลอง		●	●	●
	ไมยูนา	●		●	●

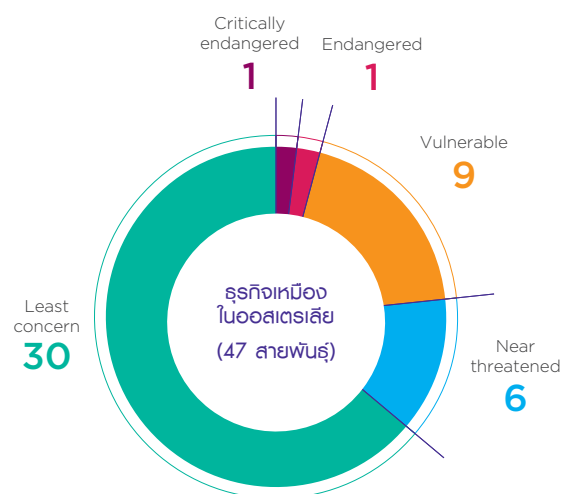
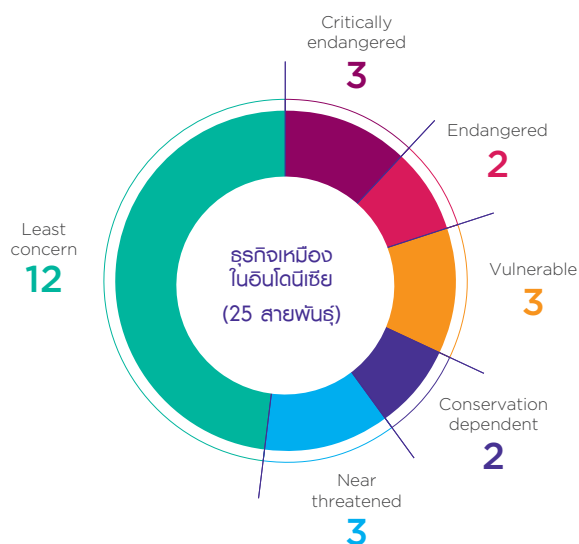
แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ประกาศนโยบายความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Policy) เพื่อแสดงถึงความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงที่จะสร้างผลกระทบเชิงลบต่อความหลากหลายทางชีวภาพให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ระบบบริหารจัดการประกอบด้วย 4 แนวทาง ได้แก่ การหลีกเลี่ยง การลดผลกระทบ การฟื้นฟู และการชดเชย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ IUCN (International Union for Conservation of Nature)



บริษัทฯ ประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพเบื้องต้นในทุกหน่วยธุรกิจตั้งแต่ก่อนเริ่มกิจกรรมการผลิต โดยพิจารณาความเกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์หรือพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง รวมถึงมีการสำรวจชนิดพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ เพื่ออนุรักษ์สายพันธุ์ที่เป็นลักษณะจำเพาะของท้องถิ่น และสายพันธุ์ที่ปรากฏอยู่ใน IUCN Red List กรณีที่หน่วยธุรกิจมีความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพสูง บริษัทฯ จะประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity value) โดยใช้มาตรฐานที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity) และจัดทำแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity management plan) ภายใต้เป้าหมายว่านับจากปี 2568 เมืองที่มีความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพสูงทุกแห่งจะบรรลุผลกระทบสุทธิเชิงบวกหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

IUCN Red List ของธุรกิจเหมือง



ของเสียจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองจะเกิดของเสียเฉพาะ 2 ชนิด ได้แก่ ดินจากการทำเหมือง (Overburden/Waste rock) และตะกอนดิน (Tailings) ซึ่งแม้จะเป็นของเสียไม่อันตราย แต่ในบางกรณีดินดังกล่าวอาจเป็นดินที่มีศักยภาพในการให้กรด (Potential acid forming material: PAF) ซึ่งอาจก่อให้เกิดน้ำที่เป็นกรด และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นการบริหารจัดการของเสียจากการทำเหมืองที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นประเด็นที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญ



	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนดินจากการทำเหมืองที่ถมกลับคืนในพื้นที่เทียบกับแผน*	94%	≥80%
สัดส่วนเหมืองที่มีแผนการจัดการน้ำเป็นกรด**	100%	100%
การรั่วไหลที่มีนัยสำคัญของตะกอนดินจากการทำเหมือง	0	0

* เฉพาะเหมืองแบบเปิดเท่านั้น

** เฉพาะเหมืองที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดน้ำเป็นกรด

ผลการดำเนินงาน

ดินจากการทำเหมือง

ในปี 2563 ธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซียมีสัดส่วนดินจากการทำเหมืองที่ถมกลับคืนในพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 94 เมื่อเทียบกับแผน ซึ่งการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากปีก่อนหน้าเป็นผลมาจากการวางแผนการทำเหมืองที่มีประสิทธิภาพ

ตะกอนดิน

ปัจจุบันบริษัทฯ มีโรงล้างถ่านที่เปิดดำเนินการอยู่ 3 แห่งในออสเตรเลีย ได้แก่ กลุ่มเหมืองด้านเหนือ กลุ่มเหมืองด้านตะวันตก และเหมืองคลาเรนซ์ และอีก 2 แห่งที่หยุดดำเนินการในอินโดนีเซีย ในปี 2563 ตะกอนดินในออสเตรเลียมีปริมาณลดลงร้อยละ 6 จากปีก่อนหน้า เนื่องจากการคัดแยกตะกอนดินเพื่อนำไปใช้ในการเสริมความแข็งแรงของผนังเขื่อน ในขณะที่บางส่วนถูกส่งกลับไปเข้ากระบวนการผลิต ทั้งนี้ในปีที่ผ่านมาไม่มีรายงานการรั่วไหลที่มีนัยสำคัญของตะกอนดินจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

การจัดการน้ำที่เป็นกรดจากการทำเหมือง

บริษัทฯ มีแผนการบริหารจัดการน้ำเป็นกรดครอบคลุมทุกเหมืองที่มีดินที่มีศักยภาพในการให้กรด ซึ่งทุกโครงการมีความคืบหน้าเป็นไปตามแผนที่วางไว้ อีกทั้งคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดมีแนวโน้มดีขึ้นและเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดของแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ ในปี 2563 บริษัทฯ ได้ขยายผลโครงการบำบัดน้ำเป็นกรดจากการทำเหมืองด้วยวิธีชีวภาพไปยังเหมืองอินโดมินโค

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ เน้นควบคุมความเสี่ยงตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินการผลิต ผ่านการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น เพื่อประเมินว่าหน่วยธุรกิจใดมีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับของเสียจากการทำเหมือง นอกจากนี้ ยังจัดทำมาตรฐานการบริหารจัดการของเสียจากการทำเหมือง ที่ครอบคลุมตั้งแต่ก่อนเริ่มจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง โดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับของเสียจากการทำเหมือง ดังนี้

กิจกรรม	ของเสียจากการทำเหมือง
การขุดถ่านหิน	ดินจากการทำเหมือง
การเพิ่มคุณภาพถ่านหิน	ตะกอนดิน

ดินจากการทำเหมือง

บริษัทฯ วางแผนจัดการดินจากการทำเหมืองร่วมกับแผนการทำเหมืองตั้งแต่ก่อนเริ่มกิจกรรมการผลิต โดยเริ่มจากการสำรวจสภาพทางธรณีวิทยาและศึกษาคุณสมบัติของดิน เพื่อนำไปสร้างแบบจำลองและจำแนกประเภทของดินก่อนนำมาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเปิดหน้าดินในการทำเหมืองเท่าที่จำเป็นและถมดินกลับคืนในพื้นที่ (In-pit backfill) ให้ได้มากที่สุด

ตะกอนดิน

บริษัทฯ จัดทำแผนการบริหารจัดการตะกอนดิน (Tailings management plan) โดยนำหลักการของการประเมินความเสี่ยงมาประยุกต์ใช้ตั้งแต่การเลือกพื้นที่จัดเก็บตะกอนดินจนถึงการคืนพื้นที่เมื่อสิ้นสุดโครงการ ควบคู่ไปกับการตรวจสอบและซ่อมบำรุงพื้นที่การจัดเก็บตะกอนดินโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอกอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ในออสเตรเลียได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดมาตรฐานและแนวทางในการตรวจติดตามพื้นที่จัดเก็บตะกอนดิน (Tailings storage facility) ทั้งนี้ แผนการบริหารจัดการตะกอนดินจะถูกทบทวนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อแผนการทำเหมืองมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

การจัดการน้ำที่เป็นกรดจากการทำเหมือง

บริษัทฯ จัดทำมาตรฐานการจัดการน้ำที่เป็นกรดจากการทำเหมืองเพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงาน โดยผนวกการบริหารจัดการน้ำที่เป็นกรดเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานผ่านการประชุมแผนทำเหมืองเพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานจะมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดน้ำเป็นกรด น้ำดังกล่าวจะต้องได้รับการบำบัดให้มีความปลอดภัยผ่านมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกหรือก่อนการปิดเหมือง

การขยายผลโครงการบำบัดน้ำเป็นกรดจากการทำเหมืองด้วยวิธีชีวภาพ

จากความสำเร็จของโครงการบำบัดน้ำเป็นกรดจากการทำเหมืองด้วยวิธีชีวภาพที่เหมืองโจ-รัง บริษัทฯ ขยายผลไปที่เหมืองอินโดมินโค ซึ่งเป็นเหมืองอีกแห่งที่มีดินที่มีศักยภาพในการให้กรด โดยเริ่มจากการจัดเตรียมบ่อบำบัดน้ำ 6 บ่อ ซึ่งแต่ละบ่อจะทำหน้าที่แตกต่างกัน เช่น บ่อที่ 1 ถึง 3 ทำหน้าที่ดักและตกตะกอนของแข็งแขวนลอย ในขณะที่บ่อที่ 4 และ 5 จะทำหน้าที่เพิ่มความเป็นด่างของน้ำด้วยสารอินทรีย์จากทะเลสาบน้ำมันและปุ๋ยคอก ส่วนบ่อที่ 6 จะปลูกพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการดูดซับกรดและโลหะหนัก เช่น ต้นธูปฤๅษี ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะขยายโครงการบำบัดน้ำดังกล่าวไปยังเหมืองอื่นๆ ที่มีดินที่มีศักยภาพในการให้กรด



การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง

ด้วยลักษณะเฉพาะของธุรกิจเหมืองที่ปริมาณสำรองถ่านหินในแต่ละแหล่งจะลดลงเมื่อเริ่มดำเนินการผลิต บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมของการปิดเหมืองตั้งแต่ออกเริ่มโครงการ เพื่อส่งมอบพื้นที่กลับคืนสู่ธรรมชาติภายใต้การยอมรับของชุมชนและผู้มีส่วนได้เสีย



	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนของเหมืองที่มีการจัดทำแผนการปิดเหมือง	100%	100%
ความคืบหน้าของการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูเมื่อเทียบกับแผน*	91%	≥90%
ความคืบหน้าของกิจกรรมการปิดเหมืองเมื่อเทียบกับแผน**	100%	≥90%

* เฉพาะเหมืองแบบเปิดเท่านั้น

** เฉพาะเหมืองใต้ดินเท่านั้น

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 เหมืองทุกแห่งทั้งในอินโดนีเซียและออสเตรเลียที่อยู่ระหว่างดำเนินการผลิตมีการจัดทำแผนการปิดเหมือง โดยความคืบหน้าของกิจกรรมการปิดเหมืองในออสเตรเลียเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ในขณะที่การปลูกต้นไม้ฟื้นฟูในอินโดนีเซียความคืบหน้าเฉลี่ยร้อยละ 91 เมื่อเทียบกับแผน ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานตามแผนการปิดเหมืองเป็นไปตามแผนและสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ บริษัท ITM ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในอินโดนีเซีย ได้จัดตั้งคณะทำงานเพื่อบริหารจัดการการปิดเหมือง (Mine Clousre Committee) โดยคณะทำงานดังกล่าวมีการประชุมเพื่อติดตามความคืบหน้าเป็นประจำทุก 3 เดือน

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ กำหนดมาตรฐานการดำเนินงานเกี่ยวกับการปิดเหมืองให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของ International Council on Mining & Metals (ICMM) โดยคำนึงถึงการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมือง เช่น การปรับเสถียรภาพของพื้นที่ การจัดการของเสีย การบำบัดและจัดการน้ำ และการฟื้นฟูสภาพเหมือง โดยมีการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำแผนการปิดเหมืองสำหรับเหมืองทุกแห่ง ตลอดจนมีการตรวจติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงานเพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น สำหรับธุรกิจเหมืองแบบเปิดในอินโดนีเซีย บริษัทฯ ดำเนินการตรวจติดตามความคืบหน้าของการปลูกต้นไม้ฟื้นฟู ส่วนธุรกิจเหมืองใต้ดินในออสเตรเลีย บริษัทฯ ตรวจติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงานเทียบกับแผนการปิดเหมือง ทั้งนี้สถานะของเหมืองแต่ละแห่งแสดงดังตาราง

ประเทศ	สถานะ:	
	ดำเนินการผลิต	อยู่ในระยะปิดเหมือง
อินโดนีเซีย	อินโดมินโค	ทันตุงมายัง
	ทูลบาอินโด	
	บารินโต	
	โจ-รัง	
	เอ็มบาลุต	
ออสเตรเลีย	แอร์ลี	มันโมราห์
	สปริงเวล	อวาบา
	คลาเรนซ์	ชาร์บอน (เหมืองแบบเปิด)
	แมนดาลอง	ชาร์บอน (เหมืองใต้ดิน)
	ไมยนา	โอเวนโฮ 2
	แองกัสเพลส*	โอเวนโฮ 4
	นิวสแตน*	แลมเบิร์ต กูลลี

* อยู่ระหว่างระยะการผลิตชั่วคราว

การรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง

การทำเหมืองใต้ดินมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรุดตัวของดิน ซึ่งการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพนอกจากอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานแล้วยังอาจสร้างผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาและอุทกวิทยา รวมถึงอาจสร้างผลกระทบกับโครงสร้างพื้นฐานและที่อยู่อาศัยของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง



	2563	เป้าหมาย 2563
ความคืบหน้าของกิจกรรมการบริหารจัดการการรุดตัวของดินเมื่อเทียบกับแผน*	100%	≥90%

* เฉพาะเหมืองใต้ดินเท่านั้น

ผลการดำเนินงาน

เหมืองใต้ดินทุกแห่งในออสเตรเลียมีการจัดทำแผนการบริหารจัดการการรุดตัวของดิน รวมถึงมีการทบทวนแผนการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผนการทำเหมือง ในปี 2563 เหมืองทุกแห่งดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการการรุดตัวของดินตามแผนที่วางไว้ ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังคงดำเนินการประเมินความเสี่ยงของการรุดตัวของดินที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งนำภาพถ่าย 3 มิติ มาใช้ประกอบการติดตามความเสี่ยงที่เหมืองเอร์ลี โดยในปีที่ผ่านมาไม่พบรายงานการเกิดผลกระทบแต่อย่างใด

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ผนวกประเด็นการรุดตัวของดินเข้าเป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนการทำเหมือง โดยจัดส่งแผนการทำเหมือง รวมถึงแผนการบริหารจัดการการรุดตัวของดินให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอนุมัติก่อนดำเนินการทำเหมือง ทั้งนี้ Centennial ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่ดำเนินธุรกิจเหมืองใต้ดินในออสเตรเลียมีการประเมินความเสี่ยงของการรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง และนำผลการประเมินมาประกอบกับแบบจำลองทางธรณีวิทยาในการจัดทำแผนการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งบริษัทฯ มีการตรวจติดตามการรุดตัวของดินและผลกระทบอย่างสม่ำเสมอ โดยนำผลการตรวจติดตามดังกล่าวมาพิจารณาพร้อมกับผลการประเมินความเสี่ยงก่อนหน้าเพื่อใช้ปรับปรุงแบบจำลองและปรับแผนการบริหารจัดการการรุดตัวของดิน

เหมือง	แผนการบริหารจัดการการรุดตัวของดิน
เอร์ลี	●
สปริงเวล	●
คลาเรนซ์	●
แมนดาลอง	●
โมยูน่า	●



การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามกฎหมายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ทุกธุรกิจต้องปฏิบัติเพื่อให้ได้มาซึ่งการอนุญาตให้ดำเนินการ ดังนั้น การดำเนินงานที่ไม่สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมจึงอาจส่งผลกระทบต่ออายุหรือขยายโครงการ รวมถึงความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อบริษัท และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

16 PEACE, JUSTICE
AND STRONG
INSTITUTIONS



	2563	เป้าหมาย 2563
จำนวนอุบัติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ	0	0
จำนวนครั้งของค่าปรับที่มีนัยสำคัญอันเนื่องมาจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม	0	0

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ บรรลุเป้าหมายรายปีที่ตั้งไว้ โดยไม่มีรายงานอุบัติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและค่าปรับที่มีนัยสำคัญในแต่ละหน่วยธุรกิจ

ระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำกึ่งแบบต่อเนื่องในอินโดนีเซีย

บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำกึ่งแบบต่อเนื่อง (real-time monitoring system) ที่เหมืองถ่านหินทุกแห่งในอินโดนีเซีย เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกจะมีคุณภาพตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งสามารถบ่งชี้อุบัติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ เหมืองแต่ละแห่งจะติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งดังกล่าวอย่างน้อย 1 จุด ในตำแหน่งที่มีอัตราการ

ปล่อยน้ำสูงสุด เพื่อตรวจวัดปริมาณน้ำ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำที่ปล่อยออก ซึ่งผลการตรวจวัดจะถูกส่งไปยังพนักงานที่เกี่ยวข้องผ่าน SMS และจัดเก็บในศูนย์ข้อมูล ก่อนนำส่งไปยังหน่วยงานภาครัฐต่อไป การมีระบบตรวจวัดดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ



แนวทางการบริหารจัดการ

เพื่อให้มั่นใจว่าทุกหน่วยธุรกิจมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง บริษัทฯ ได้ประกาศนโยบายสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายและข้อกำหนด รวมทั้งตั้งเป้าหมายสำหรับทุกหน่วยธุรกิจ ซึ่งหนึ่งในเป้าหมายที่สำคัญคือการไม่มีอุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อมและไม่มีค่าปรับที่มีนัยสำคัญ

ในการดำเนินการ บริษัทฯ จัดทำมาตรฐานการรายงานอุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นโดยจำแนกอุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อม

ออกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรง ซึ่งอุบัติเหตุที่มีนัยสำคัญจะพิจารณาจากเกณฑ์ขั้นต่ำดังต่อไปนี้

- ผลกระทบที่กระจายไปในพื้นที่รอบข้างตั้งแต่ 5 กิโลเมตรจากแหล่งกำเนิดขึ้นไป หรือส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ
- การเปลี่ยนแปลงหรือการสูญเสียที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ รวมไปถึงระบบนิเวศที่ไม่สามารถทดแทนได้
- ค่าปรับที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่ 10,000 เหรียญสหรัฐขึ้นไป
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าบำบัด ค่าสูญเสียเวลา และค่าใช้จ่ายทางกฎหมายตั้งแต่ 20,000 เหรียญสหรัฐขึ้นไป

ทั้งนี้ บริษัทฯ จัดให้มีหน่วยงานตรวจสอบภายในและกำกับการปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อตรวจสอบ ติดตาม เฝ้าระวัง และหาแนวทางป้องกันความเสี่ยงของเหตุการณ์ที่ไม่สอดคล้องกับกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมของทุกหน่วยธุรกิจ รวมถึงมีการตรวจสอบและรับรองโดยหน่วยงานภายนอก

การรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

นอกเหนือจากการตรวจสอบการดำเนินงานโดยหน่วยงานภายในองค์กรแล้ว หน่วยธุรกิจในแต่ละประเทศยังได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานภายนอกและให้การรับรองมาตรฐาน ISO 14001:2015 อีกด้วย

ธุรกิจ	จำนวนหน่วยธุรกิจ			
	จำนวนทั้งหมด*	ครอบคลุมของระบบ	ได้รับการตรวจสอบโดยหน่วยงานภายนอก	การรับรองมาตรฐาน ISO 14001:2015
 ธุรกิจเหมือง - อินโดนีเซีย	5	5	4	4
 ธุรกิจเหมือง - ออสเตรเลีย	5	5	5	-
 ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป - จีน	3	3	3	3
 ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - จีน	7	7	-	-
 ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - ญี่ปุ่น	12	11**	-	-

* เฉพาะหน่วยธุรกิจที่อยู่ในสถานะเปิดดำเนินการ

** ไม่รวมโรงไฟฟ้าที่ไม่ได้มีส่วนในการบริหารโดยตรง 1 แห่ง เนื่องจากสัดส่วนการลงทุนน้อยกว่ากึ่งหนึ่ง

สังคม

ระดับความผูกพัน
ต่อองค์กรของพนักงาน

69%
ไทย

73%
อินโดนีเซีย

92%
จีน

63%
ตำแหน่งสำคัญ
ที่มีผู้สืบทอดตำแหน่ง

94%
หน่วยธุรกิจที่ได้รับ
การประเมินความเสี่ยง
ด้านสิทธิมนุษยชน

78%
ความพึงพอใจ
ของผู้มีส่วนได้เสีย
สำหรับโครงการ
พัฒนาชุมชน

การบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน
2.99 **0.21**
พนักงาน ผู้รับเหมา
(ราย/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)



การดูแลพนักงาน

บริษัทฯ เชื่อว่าทรัพยากรบุคคลเป็นหัวใจหลักของการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กร อีกทั้งระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน (Employee engagement) ยังมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการดูแลพนักงานจึงถือเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



	2563	เป้าหมาย 2563
ระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน		
• ไทย	69%	≥62% ในแต่ละประเทศ
• อินโดนีเซีย	73%	
• จีน	92%	
• ญี่ปุ่น	38%	
• มองโกเลีย	52%	
• สิงคโปร์	60%	

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ สํารวจระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานใน 6 ประเทศ และวิเคราะห์ผลการสำรวจโดยจำแนกตามช่วงอายุ เพศ ลักษณะงาน และอายุงาน เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและตรงกับความต้องการของพนักงานแต่ละกลุ่ม จากการสำรวจพบว่าระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานในแต่ละประเทศส่วนใหญ่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่มากกว่าร้อยละ 62 ทั้งนี้ ระดับความผูกพันต่อองค์กรในไทยมีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา ส่วนระดับความผูกพันต่อองค์กรในจีนและสิงคโปร์มีค่าลดลงเล็กน้อย ในขณะที่ระดับความผูกพันต่อองค์กรในญี่ปุ่นกับมองโกเลียลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์กับพนักงาน บริษัทฯ ได้มีการทบทวนเป้าหมายระยะยาวและเป้าหมายรายปี 2564-2568 ของแต่ละประเทศ โดยพิจารณาจากผลสำรวจที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศ

กิจกรรมบิงโกเพื่อสุขภาพที่ดี

ในช่วงเดือนตุลาคมที่พนักงานสำนักงานจากกรุงเทพฯ ทั่วประเทศปฏิบัติงานจากที่บ้านอันเนื่องมาจากสถานการณ์โควิด19 บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรม “Healthy Habit Challenge Bingo” โดยเชิญชวนให้พนักงานปฏิบัติภารกิจเสริมสร้างสุขภาพ 25 กิจกรรม เช่น การนอนหลับให้เพียงพอ การนั่งสมาธิ การทานผลไม้ และการดื่มน้ำให้ได้อย่างน้อย 1.5 ลิตร ทั้งนี้ พนักงานสามารถเลือกทำภารกิจและส่งหลักฐานการทำกิจกรรมดังกล่าวเพื่อลุ้นรับรางวัล กิจกรรมนี้นอกจากจะเสริมสร้างสุขภาพที่ดีให้แก่พนักงานแล้วยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทฯ และพนักงานในช่วงระหว่างปฏิบัติงานจากที่บ้านให้เหนียวแน่นยิ่งขึ้นอีกด้วย



แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ประกาศนโยบายพนักงานสัมพันธ์ (Employee Relation Policy) เพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทฯ และพนักงานภายใต้แนวคิดลักษณะพฤติกรรม “Say Stay Strive” ที่สะท้อนถึงความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน โดยสร้างความผูกพันผ่าน 5 ตัวขับเคลื่อน ได้แก่ Engaging leadership, Talent focus, The work, The basics และ Agility

ตัวขับเคลื่อน	ลักษณะพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความผูกพันต่อองค์กร
• Engaging leadership • Talent focus • The work • The basics • Agility	• Say: พนักงานพูดถึงบริษัทฯ ด้วยทัศนคติที่ดีกับผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอก • Stay: พนักงานอยากทำงานให้กับองค์กรต่อไปในอนาคต และทำงานอย่างมีความสุข • Strive: พนักงานอยากร่วมพัฒนาบริษัทฯ ให้ดียิ่งขึ้น และมีความผูกพันกับองค์กรด้วยหัวใจเปี่ยมล้น

บริษัทฯ มีการสำรวจระดับของความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน (Employee engagement survey) โดยหน่วยงานภายนอกเป็นประจำทุกปีตั้งแต่ปี 2555 ทั้งนี้ แบบสำรวจมีการแปลเป็นภาษาท้องถิ่นของแต่ละประเทศเพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนเข้าใจในประเด็นที่สำรวจและได้มาซึ่งความคิดเห็นที่แท้จริง โดยผลการสำรวจดังกล่าวได้สื่อสารให้กับพนักงานและผู้บริหารทุกคน ตลอดจนนำเสนอต่อคณะกรรมการบริษัทเป็นประจำทุกปี

ในการดำเนินงาน แต่ละหน่วยธุรกิจจะวางแผนเพื่อยกระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานควบคู่ไปกับการวางแผนกลยุทธ์ประจำปี โดยอ้างอิงผลสำรวจในรอบปีที่ผ่านมา ทั้งนี้มีการรายงานความคืบหน้าของแผนการดำเนินงานในที่ประชุมผู้บริหารเป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังพัฒนาหลักสูตร “Banpu Engaging Leaders” ขึ้นเป็นการเฉพาะให้กับผู้บริหารระดับกลางเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์กับพนักงานให้มากขึ้น

ระบบบริหารผลการปฏิบัติงาน

ระบบบริหารผลการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ด้าน ได้แก่ ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง (Work-related KPIs) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม (Behavior-based KPIs) ซึ่งวัดจากพฤติกรรมแสดงออกผ่านทางค่านิยมองค์กร Banpu Heart คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 โดยบริษัทฯ เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการทำงานและตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมายของบริษัทฯ และทีมงาน นอกจากนี้ ยังกำหนดให้มี “ตัวชี้วัดความเป็นผู้นำ (Leadership KPIs)” เพิ่มขึ้นเป็นการเฉพาะ โดยจะกำหนดให้กับผู้บริหารระดับกลางขึ้นไป ทั้งนี้การประเมินผลตัวชี้วัดดังกล่าวจะดำเนินการผ่านการประเมินผลจากบุคคลอื่นทั้งในแนวดิ่งและแนวราบ (360 Degree Feedback) ในประเด็นเกี่ยวกับการบริหารทีมงานและการสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน



ระบบบริหารค่าตอบแทน

บริษัทฯ กำหนดค่าตอบแทนตามค่างานโดยคำนึงถึงขอบเขตความรับผิดชอบของตำแหน่งงานและความสามารถ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกำหนดค่าตอบแทนและคณะกรรมการประเมินค่างาน โดยจัดให้มีปรับปรุงโครงสร้างค่าตอบแทนทุก 2 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานและรักษาความสามารถในการแข่งขันขององค์กร นอกจากนี้ ยังมีการพิจารณาค่าตอบแทนพิเศษรายปีที่แปรผันตามผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมผลการดำเนินงานทางการเงินและด้าน ESG เช่น สถิติอุบัติเหตุ และจำนวนข้อร้องเรียนจากชุมชน

โครงการเตรียมความพร้อมการเกษียณอายุ

ด้วยลักษณะของธุรกิจเหมืองที่ปริมาณสำรองจะลดลงเมื่อเริ่มดำเนินการผลิต บริษัทฯ จึงมีการวางแผนเตรียมความพร้อมของพนักงานในกรณีเกษียณอายุ หรือสิ้นสุดการทำเหมือง โดยบริษัทฯ แบ่งการจัดการเป็น 2 แนวทางหลัก ได้แก่

- โอนย้ายพนักงานที่อายุยังไม่ถึงเกณฑ์เกษียณและสมัครใจไปทำงานที่เหมืองอื่น ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้พนักงานมีรายได้อย่างต่อเนื่อง
- จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการวางแผนชีวิตก่อนเกษียณอายุทั้งในด้านการเงินและด้านจิตใจ เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานจะมีความพร้อมหลังเกษียณอายุ

ทั้งนี้ เหมืองทันตุงมายังเป็นเหมืองล่าสุดที่เพิ่งเข้าสู่ขั้นตอนการปิดเหมืองเมื่อปี 2562 ในโอกาสนี้ บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมวิเคราะห์ศักยภาพและการวางแผนธุรกิจให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของแต่ละคน นอกจากนี้ยังเชิญผู้บริหารระดับสูงและผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกมาให้ความแนะนำเกี่ยวกับชีวิตหลังเกษียณแก่พนักงาน

การบริหารจัดการโควิด-19 ที่สำนักงานใหญ่ในไทย

ตั้งแต่เริ่มการระบาดของโควิด-19 ในไทยช่วงต้นปี 2563 ทีมบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจประเทศไทย (IMT-Thailand) ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารจากหน่วยธุรกิจหลัก ได้จัดประชุมรายสัปดาห์เพื่อติดตามและตอบสนองสถานการณ์ โดยได้ออกมาตรการต่าง ๆ ที่เน้นความสำคัญกับสุขภาพของพนักงานและความต่อเนื่องทางธุรกิจ เช่น ระบุการเดินทางออกนอกประเทศ จัดสถานที่ทำงานให้ปลอดเชื้อ และให้พนักงานทั้งหมดปฏิบัติงานจากที่บ้าน นอกจากนี้ IMT ยังทำงานร่วมกับทีมสนับสนุนอื่น ๆ ได้แก่ CCT DRT RRT เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่องแม้ว่าพนักงานจะอยู่ระหว่างการปฏิบัติงานจากที่บ้าน ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการสถานการณ์โควิด-19 กล่าวคือสามารถดำเนินกิจกรรมหลักของธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องโดยสามารถส่งมอบสินค้าและบริการให้ลูกค้าได้ตามกำหนด นอกจากนี้ ผลสำรวจระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานยังสะท้อนให้เห็นถึงความมั่นใจของพนักงานที่มีต่อบริษัทฯ โดยมีระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยอยู่ที่ร้อยละ 85



การพัฒนาทรัพยากรบุคคล

บุคลากรถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญของบริษัทฯ ในการขับเคลื่อนธุรกิจภายใต้สถานการณ์ที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาทรัพยากรบุคคลจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของบริษัทฯ

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนตำแหน่งสำคัญที่มีผู้สืบทอดตำแหน่ง	63%	100%
สัดส่วนพนักงานที่มีแผนพัฒนาศักยภาพรายบุคคล	68%	100%

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ จัดการฝึกอบรมเพื่อทบทวนและเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นให้แก่พนักงาน ซึ่งประกอบด้วยการอบรมภายในบริษัท การอบรมภายนอกบริษัท และการเข้าร่วมหลักสูตรระยะสั้น โดยมีเวลาอบรมเฉลี่ย 22 ชั่วโมง/คน ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมแก่พนักงานสำหรับยุคดิจิทัล บริษัทฯ ได้จัดอบรมด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงาน 4 หลักสูตร ประกอบด้วย Power of Digital, Agile 101, Intro to Design Thinking และ Defining a Minimum Viable Product นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการจัดอบรมทักษะเฉพาะด้านเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านตำแหน่งงานในกลุ่มวิชาชีพหลักของธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

ในปีที่ผ่านมาสัดส่วนตำแหน่งสำคัญที่มีผู้สืบทอดตำแหน่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ กล่าวคือ มีเพียงร้อยละ 63 ของตำแหน่งสำคัญที่มีผู้สืบทอดตำแหน่ง ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้สืบทอดตำแหน่ง บริษัทฯ ได้จัดหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะรอบความคิดด้านธุรกิจ (Commercial mindset) และรอบความคิดในการทำงานระดับสากล (Global mindset) อีกทั้งยังนำระบบ “Success Factor” มาใช้ประกอบการวางแผนการสืบทอดตำแหน่งสำคัญ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องมีแผนพัฒนาศักยภาพรายบุคคล อย่างไรก็ดี สัดส่วนพนักงานที่มีแผนพัฒนาศักยภาพรายบุคคลในปี 2563 อยู่ที่ร้อยละ 68 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

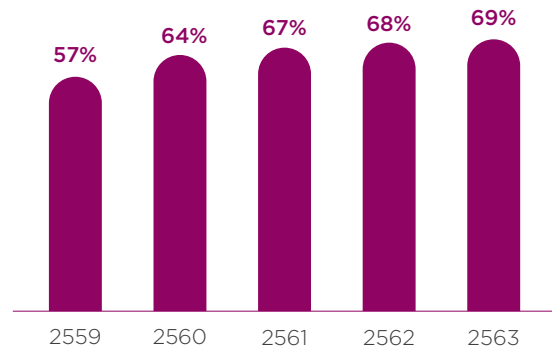
สำหรับการพัฒนาผู้บริหารในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ จัดอบรม Banpu Leadership Program for Future Leader อย่างต่อเนื่อง ส่วนหลักสูตร Banpu Global Leadership Program for First Line Leader ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการอบรมแบบออนไลน์ โดยมีผู้บริหาร 26 คน จากทุกประเทศเข้ารับการอบรม ทั้งนี้ ผลการประเมินหลังการอบรมพบว่าผู้เข้าอบรมมากกว่าร้อยละ 90 สามารถนำเนื้อหาที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการบริหารงาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดหลักสูตรพัฒนาความสามารถในการสอนงาน (Coaching) 3 หลักสูตร เพื่อพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำ และนำทักษะดังกล่าวไปพัฒนาหน่วยงานของตน



หลักสูตร Banpu Engaging Leader

เนื่องจากผลการสำรวจระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานที่สำนักงานใหญ่ในไทยมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญในปี 2557 บริษัทฯ จึงพัฒนาหลักสูตร Banpu Engaging Leader ขึ้นในปี 2558 และดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน หลักสูตรนี้จัดให้กับผู้บริหารระดับต้นและกลาง ด้วยวัตถุประสงค์ที่จะเพิ่มระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน ภายใต้แนวคิดที่ว่าผู้บริหารกลุ่มดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงานใกล้ชิดและเป็นแบบอย่างให้กับพนักงานในระดับรองลงมา โดยเน้นการพัฒนาความสามารถในการสอนงาน (Coaching) การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน และการเป็นแบบอย่างที่ดี (Role model) โดยมีผู้บริหารเข้าร่วมการอบรมนับจากเริ่มต้นจนถึงปี 2563 จำนวนรวมทั้งสิ้น 165 คน จากการดำเนินการอบรมหลักสูตร Banpu Engaging Leader อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานที่สำนักงานใหญ่ในไทยมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 57 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 69 ในปี 2563 โดยเฉพาะในหัวข้อภาวะความเป็นผู้นำของผู้บริหาร (Senior Leadership) และหัวข้อความสามารถการสร้างความผูกพัน (Engaging Leader) ด้วยคะแนนร้อยละ 73 และ 71 ตามลำดับ

ระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน



หลักสูตร High Trust Team for Business Success

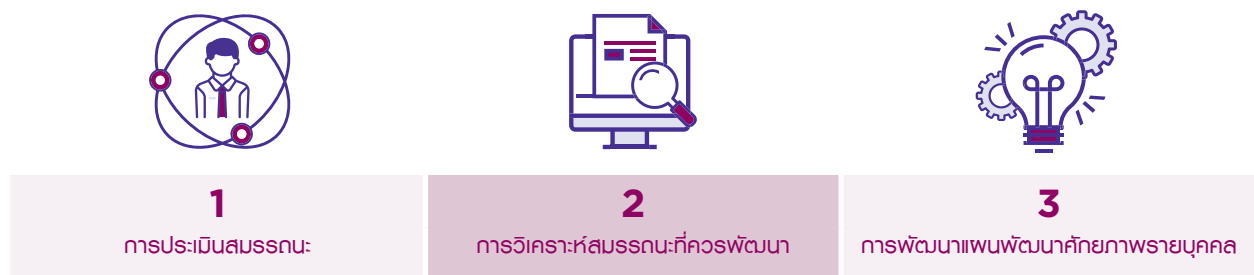
บริษัทฯ จัดหลักสูตร “High Trust Team for Business Success” โดยผนวกแนวคิด “วินัย 4 ประการ สู่ความสำเร็จ” หรือ 4DX เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของการทำงานเป็นทีมและยกระดับผลการดำเนินงานให้กับ บ้านปู เน็กซ์ ซึ่งเป็นบริษัทหลักของกลุ่มบริษัทฯ ที่เน้นการลงทุนในธุรกิจพลังงานสะอาด โดยมีพนักงานเข้าร่วมทั้งหมด 83 คน พนักงานที่เข้าร่วมหลักสูตรจะถูกแบ่งออกเป็น 13 ทีม โดยแต่ละทีมจะต้องตั้งเป้าหมายที่ต้องการให้สำเร็จ ณ วันสิ้นสุดหลักสูตร รวมทั้งวางแผนงานที่จะทำและเป้าหมายย่อยรายสัปดาห์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น ทั้งนี้ ความสำเร็จของเป้าหมายของแต่ละกลุ่มจะได้รับการประเมินโดยหน่วยงานภายนอกโดยใช้แนวคิด Sustainability Index (SI) ที่คำนวณจาก 3 ปัจจัย ได้แก่ จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมการประชุมแต่ละสัปดาห์ (Session held) จำนวนเป้าหมายย่อยที่มีส่วนในการทำให้เป้าหมายทีมบรรลุผลสำเร็จ (Commitment made) และจำนวนเป้าหมายที่สามารถบรรลุในแต่ละสัปดาห์ (Commitment kept) หลักสูตรนี้ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกัน ทั้งนี้หลังสิ้นสุดหลักสูตรพบว่าคะแนน SI เฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 67 ในช่วงเริ่มหลักสูตรเป็นร้อยละ 90



แนวทางการบริหารจัดการ

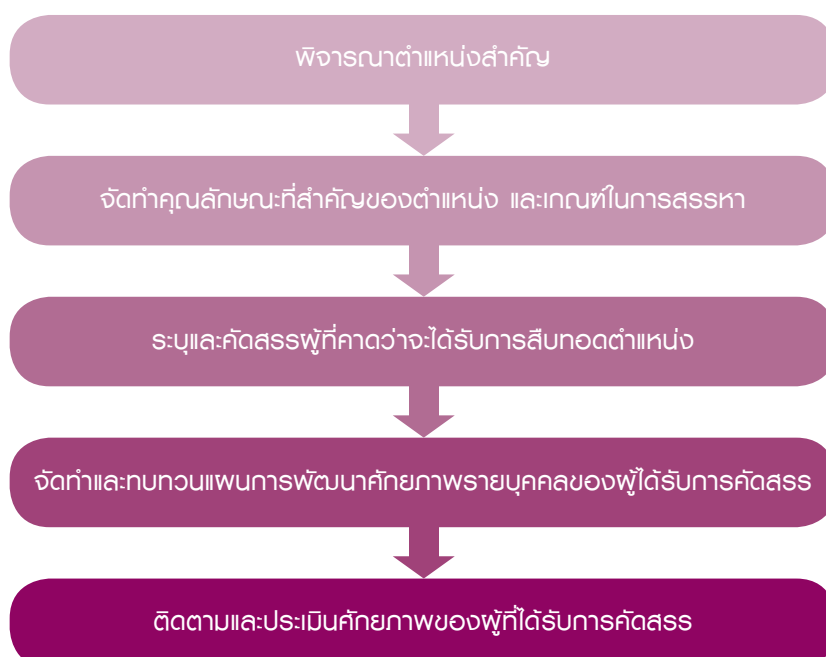
บริษัทฯ วางแผนพัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยเฉพาะจากสมรรถนะที่ควรพัฒนา (Competency gap) ของพนักงานทั้งองค์กร ควบคู่กับนโยบายและแนวโน้มนโยบายขยายตัวทางธุรกิจ โดยมีการทบทวนแผนการฝึกอบรมสำหรับพนักงานในแต่ละระดับเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ พนักงานแต่ละคนจะมีแผนพัฒนาศักยภาพรายบุคคล (Individual development plan) ที่จัดทำขึ้นโดยพิจารณาจากสมรรถนะที่จำเป็น (Required competency) ซึ่งประกอบด้วยสมรรถนะด้านตำแหน่งงาน และสมรรถนะด้านการเป็นผู้นำ ที่จะแตกต่างกันไปในแต่ละประเภทของงาน

การพัฒนาสมรรถนะ: (Competency development)



สำหรับผู้บริหาร บริษัทฯ ออกแบบหลักสูตรพัฒนาผู้นำเป็น 4 ระดับ ได้แก่ Strategic leader, Business leader, First line leader และ Future leader ทั้งนี้ บริษัทฯ กำลังอยู่ระหว่างการพัฒนามาตรฐานการวัดผลตอบแทนจากการลงทุนด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยอ้างอิงแนวปฏิบัติสากล เช่น Kirkpatrick model นอกจากนี้สำหรับผู้บริหารระดับสูงและตำแหน่งงานที่มีความสำคัญ บริษัทฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการวางแผนการสืบทอดตำแหน่ง (Succession planning committee) เพื่อกำกับดูแลการวางแผนและพัฒนาผู้สืบทอดตำแหน่งสำคัญ (Succession planning and high potential management) โดยคณะกรรมการจะทำงานร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาในการนำข้อมูลเชิงลึกทั้งด้านสมรรถนะ (Competency) และด้านคุณลักษณะ (Personality) ของผู้สืบทอดตำแหน่งมาพัฒนาเพื่อความต่อเนื่องในการบริหารและรองรับการขยายตัวทางธุรกิจในอนาคต

แผนการพัฒนาผู้สืบทอดตำแหน่งสำคัญ



วัฒนธรรมองค์กร

ด้วยความหลากหลายของบุคลากรในแต่ละพื้นที่ที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินธุรกิจ ทั้งในด้านภาษา เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม บริษัทฯ เชื่อมั่นว่าการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่แข็งแกร่ง จะเป็นกุญแจสำคัญในการบริหารความหลากหลายดังกล่าว รวมถึงเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



10 REDUCED INEQUALITIES



	2563	เป้าหมาย 2563	เป้าหมาย 2568
ระดับความสอดคล้องของพฤติกรรมพนักงานกับวัฒนธรรมองค์กร “Banpu Heart”	75%	≥80%	≥80%

ผลการดำเนินงาน

จากการสำรวจระดับความสอดคล้องของพฤติกรรมพนักงานกับวัฒนธรรมองค์กรในไทย จีน มองโกเลีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ประจำปี 2563 พบว่าระดับความสอดคล้องเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 75 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 โดยเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายประเทศพบว่าระดับความสอดคล้องในญี่ปุ่นและออสเตรเลียมียุทธศาสตร์มีค่าต่ำกว่าเป้าหมายย่อยรายประเทศที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มีการทบทวนเป้าหมายระยะยาวและกำหนดเป้าหมายรายปีสำหรับปี 2564-2568 ของแต่ละประเทศขึ้นใหม่ เพื่อให้เหมาะสมและสะท้อนถึงผลการดำเนินงานที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ

กิจกรรม BANPU HEART ในช่วงโควิด-19

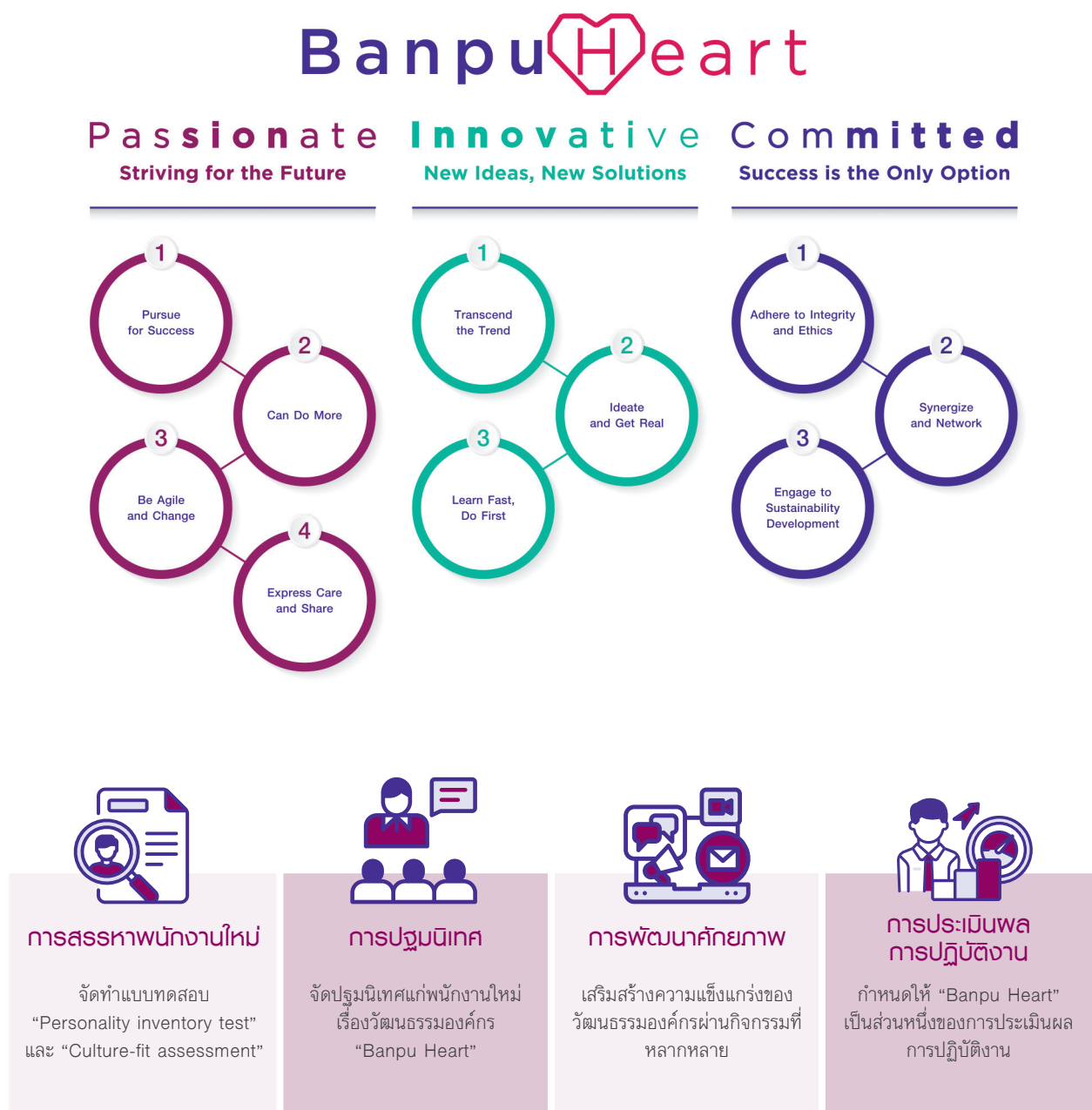
เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร Banpu Heart ให้แข็งแกร่งอย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ จัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบเพื่อส่งเสริมให้พนักงานนำ 10 พฤติกรรม Banpu Heart มาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ในปี 2563 บริษัทฯ จัดกิจกรรม Banpu Heart: How-to เพื่อจุดประกายความคิดเชิงนวัตกรรมและการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มคุณค่าทางธุรกิจให้กับพนักงาน นอกจากนี้ ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ที่พนักงานต้องปฏิบัติงานจากที่บ้าน บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ภายใต้แนวคิด Smooth and Seamless Work from Home โดยส่งเสริมให้พนักงานบอกเล่าประสบการณ์การนำพฤติกรรม Banpu Heart ไปใช้ในช่วงปฏิบัติงานจากที่บ้าน ทั้งนี้เมื่อพนักงานกลับมาปฏิบัติงานที่สำนักงานตามปกติ บริษัทฯ ได้จัดงาน Banpu Heart Super Fun Day 9.9 ในเดือนกันยายน โดยเชิญผู้บริหารระดับสูงจาก 3 กลุ่มธุรกิจหลัก มาร่วมเล่าประสบการณ์การนำ Banpu Heart มาใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจอีกด้วย



แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ขับเคลื่อนธุรกิจภายใต้วัฒนธรรมองค์กร “Banpu Heart” ซึ่งประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ ได้แก่ Passionate (ใจรัก) Innovative (สร้างสรรค์) และ Committed (มุ่งมั่นยืนหยัด) ทั้งนี้ เพื่อให้วัฒนธรรมองค์กร “Banpu Heart” ได้รับการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม บริษัทฯ ปังซี 10 พฤติกรรมหลัก และวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบตั้งแต่กระบวนการสรรหาพนักงานใหม่ ไปจนถึงกระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานผ่าน 4 ตัวขับเคลื่อนหลัก ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ Banpu Heart Change Leaders (BCL) ที่เป็น

ผู้ขับเคลื่อนการดำเนินงานผ่านทางกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบระดับความคืบหน้าของการดำเนินงาน บริษัทฯ มีการสำรวจระดับความสอดคล้องของพฤติกรรมพนักงานกับวัฒนธรรมองค์กรโดยหน่วยงานภายนอกเป็นประจำทุกปี โดยรูปแบบการดำเนินกิจกรรมตลอดจนแบบสำรวจดังกล่าวจะได้รับการแปลเป็นภาษาท้องถิ่นของแต่ละประเทศเพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนจะเข้าถึงวัฒนธรรมองค์กร “Banpu Heart” อย่างแท้จริง



อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

บริษัทฯ ตระหนักดีว่าการบริหารจัดการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยที่ไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการดำเนินชีวิตของผู้ปฏิบัติงานและครอบครัวแล้ว ยังอาจมีผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กรอีกด้วย บริษัทฯ จึงมุ่งมั่นในการดูแลพนักงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนที่ปฏิบัติงานให้บริษัทฯ มีสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ถูกสุขอนามัย และมีความปลอดภัย

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



	2563	เป้าหมาย 2563	เป้าหมาย 2568
จำนวนคนเสียชีวิตจากการทำงาน	0	0	0
อัตราการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงานของพนักงาน	2.99	≤2.65	≤1.99
อัตราการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงานของผู้รับเหมา	0.21	≤0.25	≤0.14
อัตราการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บของพนักงาน	16.91	-	≤10.93
อัตราการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บของผู้รับเหมา	0.78	-	≤0.53

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ขยายขอบเขตการรายงานให้ครอบคลุมข้อมูลของพนักงานที่ทำงานในสำนักงานในจีนและอินโดนีเซีย อย่างไรก็ตาม ไม่พบความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจากความเสี่ยงของปีก่อนหน้า ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานพบว่าทุกพื้นที่อยู่ในค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายระยะยาวถึงปี 2568 โดยอ้างอิงผลการดำเนินงานปี 2562 ตัวอย่างของเป้าหมาย เช่น จำนวนคนเสียชีวิตจากการบาดเจ็บและจากการเจ็บป่วย อันเนื่องมาจากการทำงาน อัตราการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บ อัตราการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บที่มีความรุนแรงต่อเนื่อง อัตราการบาดเจ็บจากการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน อัตราการบาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุในกระบวนการผลิตระดับสูงสุด นอกจากนี้ บริษัทฯ เริ่มเก็บข้อมูลการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน อีกทั้งยังปรับปรุงมาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตของแต่ละธุรกิจ

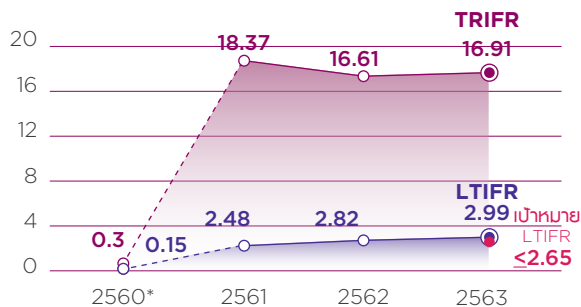
ในปี 2563 ไม่มีผู้เสียชีวิตจากการทำงานในทุกหน่วยธุรกิจ อัตราการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงานของผู้รับเหมา (LTIFR) บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยมีค่า 0.21 อย่างไรก็ตาม LTIFR ของพนักงานเท่ากับ 2.99 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายเล็กน้อย ทั้งนี้ อัตราการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บ (TRIFR) ของพนักงานคือ 16.91 และของผู้รับเหมาเท่ากับ 0.78 โดยมีค่าต่างจากปีก่อนหน้าเล็กน้อย

ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างระบบการบริหารจัดการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในทุกหน่วยธุรกิจ บริษัทฯ ได้นำผลการประเมินระดับความเป็นเลิศด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ดำเนินการประเมินในปี 2562 มาวิเคราะห์และกำหนดเป็นหัวข้อในการปรับปรุงการดำเนินงานดังต่อไปนี้

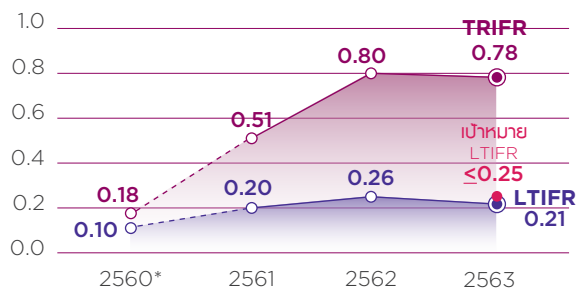
ประเทศ	ตัวอย่างหัวข้อ
จีน	การอนุญาตทำงานผ่านระบบดิจิทัล การเสริมสร้างความปลอดภัยเชิงพฤติกรรม การฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอก
ออสเตรเลีย	การควบคุมความเสี่ยงที่สำคัญ การปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยง การมีส่วนร่วมในความปลอดภัย
อินโดนีเซีย	การประชุมเชิงปฏิบัติการความเป็นผู้นำด้านความปลอดภัย



สถิติอุบัติเหตุ - พนักงาน
(ราย/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)



สถิติอุบัติเหตุ - ผู้รับเหมา
(ราย/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)

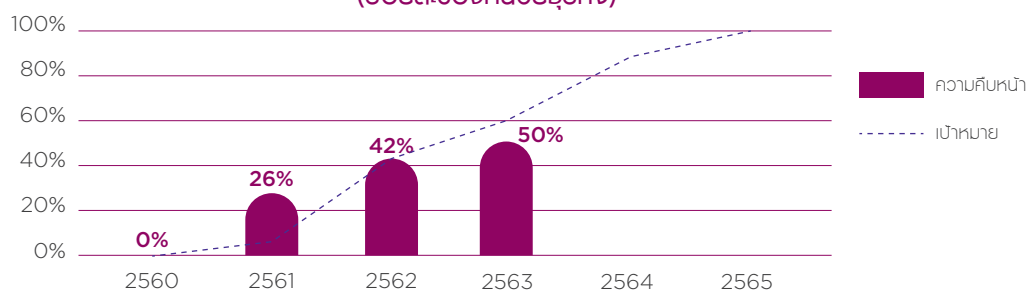


* ข้อมูลปี 2560 ไม่รวมธุรกิจเหมืองในออสเตรเลีย

การประเมินระดับความเป็นเลิศด้านวัฒนธรรมความปลอดภัย

วัฒนธรรมความปลอดภัยเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่บริษัทฯ ใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายลดอุบัติเหตุร้ายแรงให้เป็นศูนย์ ในการดำเนินการขั้นต้น บริษัทฯ กำหนดเป้าหมายให้ทุกหน่วยธุรกิจที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันทำการประเมินระดับความเป็นเลิศด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในปี 2565 โดยในปี 2563 บริษัทฯ ทำการสำรวจแนวคิดและมุมมองด้านความปลอดภัยของพนักงานที่โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ 6 แห่ง ในจีน ส่งผลให้ความคืบหน้าของการประเมินระดับความเป็นเลิศด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยเพิ่มเป็นร้อยละ 50 แต่ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้เนื่องจากการระบาดของโควิด-19

ความคืบหน้าของการประเมินระดับความเป็นเลิศด้านวัฒนธรรมความปลอดภัย
(ร้อยละของหน่วยธุรกิจ)



แอปพลิเคชัน Underground Mining Assistant

Underground Mining Assistant หรือ UMA เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสำหรับผู้ปฏิบัติงานในเหมืองใต้ดินให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เนื่องจากสามารถติดตามสถานะของอุปกรณ์ และสถานะของการสั่งซื้อวัสดุได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานในเหมืองใต้ดินยังสามารถรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยขณะปฏิบัติงานไปยังผู้บังคับบัญชาที่อยู่ภาคพื้นดินได้โดยผ่าน VoIP (Voice over Internet Protocol) ส่งผลให้สามารถลดความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน



แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ประกาศนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเป้าหมาย “3 Zeros” ได้แก่

- Zero Incident: ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
- Zero Repeat: ไม่เกิดอุบัติเหตุซ้ำ
- Zero Compromise: ไม่ย่อหย่อนในมาตรฐานด้านความปลอดภัย

บริษัทฯ ทบทวนนโยบาย กลยุทธ์ และเป้าหมายรายปีในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นประจำทุกปีในการประชุมคณะกรรมการการพัฒนายั่งยืน ซึ่งมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารเป็นประธาน และถือเป็นองค์ประชุมสูงสุดที่กำกับดูแลการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ตลอดจนผู้บริหารระดับสูงของทุกหน่วยธุรกิจ

เพื่อบรรลุเป้าหมาย “3 Zeros” ที่ตั้งไว้ บริษัทฯ ดำเนินกลยุทธ์ผ่านวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ครอบคลุมการเสริมสร้างระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การเพิ่มความรู้ความสามารถ และการปลูกฝังการตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล ISO 45001 และแนวปฏิบัติของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ควบคู่ไปกับการประเมินความสอดคล้องกับกฎหมาย และการขอการรับรองจากหน่วยงานภายนอก

การระบุอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

บริษัทฯ ใช้เครื่องมือชี้บ่งอันตรายที่ครอบคลุมความเสี่ยงทั้งงานประจำและงานไม่ประจำ เช่น Job Safety Environment Analysis (JSEA), Green Card/Yellow Card และ Safety Health Environment Accountability Program (SHEAP) ของธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซีย รวมทั้งระบบ SLAMs (Stop, Look, Assess and Manage) ของธุรกิจเหมืองในออสเตรเลีย และ Safety Walk Down Program ของธุรกิจไฟฟ้าในจีน

การกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยง

บริษัทฯ กำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงตามลำดับขั้นการควบคุม (Hierarchy of controls) ตลอดจนกำหนดแผนการสื่อสาร การเฝ้าระวังและติดตามความเสี่ยง ทั้งนี้ หัวหน้างานมีหน้าที่ประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน นอกจากนี้หากพบเห็นอันตรายหรือความเสี่ยงด้านความปลอดภัย พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสามารถหยุดปฏิบัติงานได้จนกว่าปัญหาดังกล่าวจะได้รับการแก้ไข

การควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทฯ มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ เช่น การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนทำงานในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมกับลักษณะงาน ตลอดจนจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินและชุดปฐมพยาบาลให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน และสะดวกต่อการเข้าถึง

การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ

ในกรณีเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน พนักงานหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์จะต้องแจ้งไปยังหัวหน้างานเพื่อประเมินระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ และรายงานต่อไปยังผู้เกี่ยวข้องตามช่องทางที่กำหนดตามลำดับ สำหรับอุบัติเหตุขั้นรุนแรง บริษัทฯ จะจัดตั้งคณะทำงานที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อสอบสวนและหาสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุเหล่านั้น ซึ่งนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกัน รวมทั้งบ่งชี้ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ รวมทั้งสถานการณ์การแก้ไขจะถูกนำไปรายงานในที่ประชุมผู้บริหารเป็นประจำทุกเดือน

การส่งเสริมสุขภาพ

บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานใหม่ การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงานทุกคนตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน เช่น การตรวจสมรรถภาพปอด สมรรถภาพการได้ยิน รวมไปถึงการดูแลสุขภาพจิต ภายใต้ระบบฐานข้อมูลด้านสุขภาพ และการเจ็บป่วยของพนักงาน นอกจากนี้ยังดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่หลากหลาย

การป้องกันและลดผลกระทบในห่วงโซ่อุปทาน

ด้วยความตระหนักถึงความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการดำเนินงานของผู้รับเหมา บริษัทฯ ได้พัฒนามาตรฐานการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา (Contractor's HSE Management Standard) โดยกำหนดให้ทุกหน่วยธุรกิจมีระบบการบริหารจัดการและกำกับดูแลผู้รับเหมา (Contractor Management System) ครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมา การบริหารจัดการผู้รับเหมา ตลอดจนกระบวนการตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้รับการป้องกันด้วยวิธีการที่เหมาะสม

การตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

บริษัทฯ จัดตั้งศูนย์บริการทางการแพทย์เพื่อให้คำปรึกษาปัญหา ด้านสุขภาพแก่พนักงาน และจัดเตรียมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อให้ความช่วยเหลือหากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน รวมถึงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินผ่าน International SOS Service

การมีส่วนร่วมของพนักงานและการสื่อสาร

บริษัทฯ เปิดโอกาสให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วม โดยคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานประกอบด้วยผู้แทนบริษัทและตัวแทนพนักงานเพื่อร่วมกันสำรวจสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและพิจารณาแผนงานด้านความปลอดภัย นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการสื่อสารเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน กิจกรรมส่งเสริมความรู้ระดับหน่วยธุรกิจ และการประชุมกลยุทธ์ระดับองค์กรประจำปี เป็นต้น

การพัฒนาความรู้ความสามารถ

บริษัทฯ สนับสนุนและจัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ผู้บริหารและพนักงานตามข้อกำหนดในกฎหมายและสอดคล้องกับความจำเป็นของลักษณะงานนั้น ๆ เช่น หลักสูตรความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่ หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานและระดับบริหาร การอบรมดับเพลิงขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์อันตรายจากการทำงาน ระบบใบอนุญาตทำงาน ระบบ Lockout-Tagout โดยมีการประเมินประสิทธิภาพของการอบรมเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้รับความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเพียงพอ

การรับรองมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

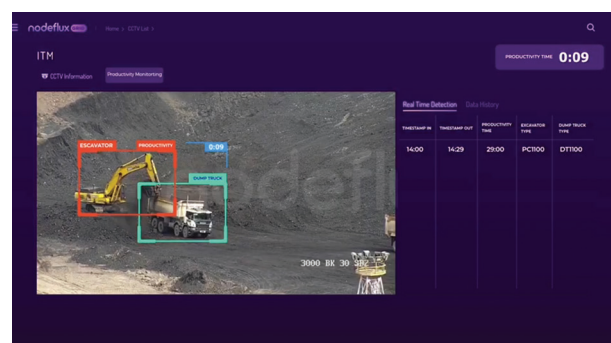
นอกเหนือจากการตรวจประเมินภายใน ระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแต่ละหน่วยธุรกิจได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 45001:2018 จากหน่วยงานภายนอก

หน่วยธุรกิจ	จำนวนของหน่วยธุรกิจ		
	จำนวนทั้งหมด*	ความครอบคลุมของระบบ	การรับรองมาตรฐาน ISO 45001:2018
ธุรกิจเหมือง - อินโดนีเซีย	5	5	3
ธุรกิจเหมือง - ออสเตรเลีย	5	5	-
ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป - จีน	3	3	3
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - จีน	7	7	-
ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - ญี่ปุ่น	12	12	-

* เฉพาะที่อยู่ในสถานะเปิดดำเนินการ

แอปพลิเคชัน Pit-slope Monitoring

ดินถล่มเป็นหนึ่งในความเสี่ยงของการทำเหมืองแบบเปิดอันอาจนำมาซึ่งอุบัติเหตุร้ายแรง ดังนั้นในปี 2563 บริษัทฯ ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน “Pit-slope Monitoring App (PMA)” เพื่อทำหน้าที่ประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดดินถล่มโดยอาศัยข้อมูลจากเซ็นเซอร์ที่ติดตั้งอยู่หน้างาน โดยเริ่มใช้งานที่เหมืองบารินโดอิ่ง หากระบบตรวจพบความเป็นไปได้ที่จะเกิดดินถล่ม ระบบจะแจ้งเตือนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไข ทั้งนี้ภายหลังจากการใช้แอปพลิเคชัน PMA จำนวนเหตุการณ์ดินถล่มลดลงร้อยละ 18 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า นอกจากนี้ PMA ยังลดเวลาที่ต้องใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจาก 12 วัน เหลือเพียง 6 วัน โดยบริษัทฯ อยู่ระหว่างการพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ไปใช้ในเหมืองอื่นๆ รวมทั้งวางแผนที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบให้ดียิ่งขึ้น โดยนำไปเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



สิทธิมนุษยชน

ผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนอาจส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและการดำเนินธุรกิจ ดังนั้น บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญในการเคารพถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ สิทธิเสรีภาพ และความเสมอภาค โดยดำเนินการผ่านทางการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดจากการละเมิดสิทธิมนุษยชน พร้อมทั้งจัดทำแนวทางป้องกันและบรรเทาผลกระทบดังกล่าว

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนของหน่วยธุรกิจที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน	94%	>50%
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน*	NA**	100%
จำนวนข้อร้องเรียนด้านสิทธิมนุษยชนที่มีนัยสำคัญ	0	0
สัดส่วนข้อร้องเรียนด้านสิทธิมนุษยชนที่มีนัยสำคัญที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการรับข้อพิพาท	NA***	100%

* เฉพาะหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน

** ไม่มีหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน

*** ไม่มีข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญ

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ได้ทำการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้านด้วยตนเอง (Human rights due diligence self-assessment) เพื่อตรวจสอบว่าประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนใดบ้างที่อาจเป็นความเสี่ยงขององค์กร โดยการประเมินครอบคลุมธุรกิจเหมือนในอินโดนีเซียและออสเตรเลีย ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในจีน ธุรกิจไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในจีนและญี่ปุ่น และธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาในไทย จากการประเมินพบว่าบริษัทฯ ไม่มีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนในประเด็นการจ้างงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ลูกจ้างและผลิตภัณฑ์ ชุมชน การรักษาความปลอดภัยและผู้รับเหมาและห่วงโซ่อุปทาน

แรงงานทาสยุคใหม่ (Modern Slavery)

Centennial ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในออสเตรเลีย สนับสนุนกฎหมายแรงงานทาสยุคใหม่ปี 2561 (Modern Slavery Act 2018) ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 โดยบริษัทฯ ได้ทบทวนกระบวนการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายดังกล่าว และพัฒนาผลการดำเนินงานด้านสังคมโดยร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการประเมินความพร่องรวมถึงระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำแผนการดำเนินงานระยะ 3 ปี โดยในปี 2563 มีความคืบหน้าของการดำเนินงาน ดังนี้

- ปรับปรุงหลักจรรยาบรรณพนักงาน นโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และนโยบายการรับข้อร้องเรียน
- จัดทำหลักจรรยาบรรณคู่ค้าและเผยแพร่ให้กับคู่ค้า
- เพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับแรงงานทาสยุคใหม่ในการทำสัญญากับคู่ค้า

อย่างไรก็ตาม Centennial จะประกาศ Modern Slavery Statement ที่ประกอบด้วยแผนงานและผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับประเด็นแรงงานทาสยุคใหม่ในปี 2564 และตั้งเป้าที่จะเผยแพร่อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจโดยยึดหลักปฏิบัติตามแนวทางสากล อาทิ ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (Universal Declaration of Human Rights) หลักการชี้แนะเรื่องสิทธิมนุษยชนสำหรับธุรกิจ (The UN Guiding Principles on Business and Human Rights) หลักการและสิทธิขั้นพื้นฐานในการทำงานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work) United Nations Global Compact (UNGC) ตลอดจนกฎหมายแรงงานของทุกประเทศที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินธุรกิจ โดยบริษัทฯ ยึดหลักสิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์โดยไม่เลือกปฏิบัติตามเพศ เชื้อชาติ ศาสนา หรือสีผิว เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิมนุษยชนของพนักงาน คู่ค้า ลูกค้า ผู้รับเหมา ชุมชน รวมถึงกลุ่มเปราะบาง (Vulnerable group) ได้แก่ กลุ่มเด็ก ผู้หญิง คนพิการ ชนเผ่าพื้นเมือง แรงงานอพยพ ผู้สูงอายุ

บริษัทฯ สร้างความตระหนักรู้ด้านสิทธิมนุษยชนให้กับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ทั้งนี้ บริษัทฯ อยู่ในระหว่างการกำหนดมาตรฐานการอบรมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าจะเป็นไปในแนวทางเดียวกันทั้งองค์กร

บริษัทฯ อยู่ระหว่างจัดทำคู่มือการตรวจสอบสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้าน อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ทำการตรวจสอบความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนด้วยตนเองผ่านการประเมินความเสี่ยงระดับองค์กร ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนที่สำคัญ 6 ด้าน ได้แก่

- การจ้างงาน
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ลูกค้าและผลิตภัณฑ์
- ชุมชน
- การรักษาความปลอดภัย
- ผู้รับเหมาและห่วงโซ่อุปทาน

ประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนที่เกี่ยวข้องกับสภาพแรงงานและการเจรจาต่อรอง

บริษัทฯ เคารพสิทธิของพนักงานโดยไม่ปิดกั้นสิทธิของพนักงานในการจัดตั้งสหภาพหรือกลุ่มที่คล้ายคลึงตามที่ได้ระบุไว้ในนโยบายพนักงานสัมพันธ์ และเน้นย้ำให้มีการพูดคุยกันระหว่างบริษัทฯ กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดี ตลอดจนเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสวัสดิการ โอกาสในการก้าวหน้าในอาชีพ และทิศทางการดำเนินธุรกิจ รวมถึงการประชุมอย่างไม่เป็นทางการนอกเหนือจากที่กฎหมายกำหนดอย่างสม่ำเสมอ เช่น การประชุมร่วมกับผู้นำสหภาพแรงงานรายไตรมาส ปัจจุบันมีสหภาพแรงงานในอินโดนีเซียและออสเตรเลีย โดยมีพนักงานร้อยละ 76 ใน 2 ประเทศดังกล่าวเป็นสมาชิกสหภาพ หรือคิดเป็นร้อยละ 58 ของพนักงานทั้งหมด

กองกำลังรักษาความปลอดภัย

บริษัทฯ ยึดมั่นในหลักการการรักษาความปลอดภัยและสิทธิมนุษยชน (Voluntary Principles on Security and Human Rights) โดยกำหนดให้ความเสี่ยงด้านการรักษาความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน ในปี 2563 บริษัทฯ ได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้านด้วยตนเอง (Human rights due diligence self-assessment) เพื่อตรวจสอบ

ว่าประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนใดบ้างที่อาจเป็นความเสี่ยงขององค์กร ซึ่งรวมถึงความเสี่ยงด้านการรักษาความปลอดภัยสำหรับธุรกิจอินโดนีเซีย ออสเตรเลีย จีน ญี่ปุ่น และไทย ทั้งนี้จากการประเมินไม่พบความเสี่ยงด้านการรักษาความปลอดภัยในทุกหน่วยธุรกิจ อนึ่ง เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของบริษัทฯ ในทุกพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีการพาดูระหว่างปฏิบัติหน้าที่และได้รับการอบรมเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนอย่างสม่ำเสมอ

การมีส่วนร่วมของชุมชน

เพื่อสร้างความยั่งยืนและความไว้วางใจให้กับผู้มีส่วนได้เสียดั่งพันธกิจที่ตั้งไว้ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจึงเป็นหนึ่งในประเด็นที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนซึ่งเป็นหนึ่งในผู้มีส่วนได้เสียหลักของบริษัทฯ

17

PARTNERSHIPS
FOR THE GOALS

	2563	เป้าหมาย 2563
จำนวนข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญจากชุมชน	200	0
สัดส่วนข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญจากชุมชนที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน	100%	100%

ผลการดำเนินงาน

ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ จัดประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาชุมชนกับทุกหมู่บ้านในอินโดนีเซียรวม 6 ครั้ง และจัดการประชุมคณะอนุกรรมการระดับกลุ่มเมืองในออสเตรเลียจำนวน 26 ครั้ง โดยจากการประชุมพบว่าชุมชนส่วนใหญ่มีความต้องการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านสุขอนามัยและเศรษฐกิจ ทั้งนี้ในปี 2563 บริษัทฯ ได้รับข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญ 200 ประเด็น จากชุมชนในออสเตรเลีย โดยข้อร้องเรียนทั้งหมดได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วตามมาตรฐานการจัดการข้อร้องเรียนชุมชนของบริษัทฯ

โครงการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ Lake Macquarie

Centennial ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในออสเตรเลียร่วมกับสมาคมสวนอนุสรณ์ Rathmines Catalina ในการจัดตั้ง “โครงการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ Lake Macquarie” เพื่อส่งเสริมความสำคัญของสวนอนุสรณ์ Rathmines ซึ่งเป็นสถานที่สำคัญระดับรัฐและระดับท้องถิ่นที่ถูกขึ้นทะเบียนมรดกของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและทะเบียนมรดกแห่งรัฐในฐานะที่เคยเป็นอดีตฐานทัพอากาศ RAAF Rathmines และเป็นที่ตั้งของเครื่องบิน Catalina ทั้งนี้ Centennial ให้การสนับสนุนโครงการในการพัฒนาแผนธุรกิจที่ประกอบด้วยรายละเอียดผลตอบแทนทางสังคมของโครงการ รวมทั้งช่วยจัดหาสถานที่ในการเก็บรักษาชิ้นส่วนเครื่องบินที่ยังเหลืออยู่ เช่น เครื่องยนต์ และชิ้นส่วนลำตัว นอกจากนี้ ในฐานะหนึ่งในคณะกรรมการบริหาร Centennial ยังให้คำแนะนำเชิงกลยุทธ์แก่สมาคมเพื่อพัฒนาแผนแม่บทในการพัฒนาสวนอนุสรณ์ดังกล่าว



แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ พัฒนารอบการบริหารจัดการการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder analysis) โดยผนวกเข้ากับกระบวนการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร นอกจากนี้ยังจัดทำมาตรฐานการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder engagement) และมาตรฐานการจัดการข้อร้องเรียนชุมชน (Community complaint management) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในแนวทางเดียวกันในทุกธุรกิจ และเพื่อให้มั่นใจว่าทุกข้อร้องเรียนจะได้รับการตอบสนองอย่างเหมาะสม

ขั้นตอน	แนวทางการมีส่วนร่วม
การเข้าใจคุณลักษณะพื้นฐาน	- จัดทำข้อมูลพื้นฐานของผู้มีส่วนได้เสีย - จัดทำข้อมูลพื้นฐานของชุมชน (Social mapping) - วิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย
การสร้างการมีส่วนร่วม	- จัดประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาชุมชน - สนับสนุนกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - จัดช่องทางสื่อสารและรับข้อร้องเรียน เช่น จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และโทรศัพท์
การจัดการข้อร้องเรียน	จัดการข้อร้องเรียนภายใต้มาตรฐานการจัดการข้อร้องเรียนชุมชน

ในการดำเนินงาน บริษัทฯ ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมก่อนเริ่มโครงการ และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ พร้อมทั้งสื่อสารผลการประเมินให้ชุมชนรับทราบ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียและศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ทั้งก่อนเริ่มโครงการและระหว่างดำเนินการ อีกทั้งจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาชุมชน (Community Consultative Committee: CCC) ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจากภาครัฐ ชุมชน และบริษัทฯ

เนื่องด้วยลักษณะธุรกิจประกอบกับอัตลักษณ์ของชุมชนที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ การบริหารจัดการการมีส่วนร่วมของชุมชนจึงมีรายละเอียดต่างกันในแต่ละประเทศที่บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจ เช่น ในอินโดนีเซีย บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ (Community Development Officer: CDO) เพื่อเป็นผู้ประสานงานให้เข้าถึงความต้องการที่แท้จริงของชุมชน รวมถึงสื่อสารแนวทางการบริหารจัดการตลอดจนการรับข้อร้องเรียน ส่วนในออสเตรเลีย บริษัทฯ จัดตั้งคณะกรรมการระดับกลุ่มเหมืองเพื่อสื่อสารแผนการดำเนินงานตลอดจนผลการปฏิบัติงานให้กับชุมชน

ธุรกิจ	สถานะ	จำนวนหน่วยธุรกิจ		
		ทั้งหมด	ได้รับการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม	สื่อสารผลการประเมิน
 ธุรกิจเหมือง - อินโดนีเซีย	เปิดดำเนินการ	5	5	5
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	2	2	2
 ธุรกิจเหมือง - ออสเตรเลีย	เปิดดำเนินการ	5	5	5
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	4	4	4
 ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - จีน	เปิดดำเนินการ	7	7	7
	อยู่ระหว่างการพัฒนา	-	-	-



Mr. Darwin Sitompul
ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาชุมชน หมู่บ้านเบสิก

หมู่บ้านของเราตั้งอยู่ใกล้กับเมืองทรูบาอินโดและบาร์นโต เมืองทั้งสองแห่งดำเนินโครงการพัฒนาชุมชนร่วมกับชุมชนในหลากหลายมิติ เช่น การพัฒนาการศึกษา การพัฒนาเศรษฐกิจ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งโครงการเหล่านี้ประสบความสำเร็จในการตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของชุมชน ภายใต้การมีส่วนร่วมของผู้แทนภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา โรงเรียน ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ และกลุ่มเยาวชน เป็นต้น ผมขอขอบคุณเหมืองทั้งสองสำหรับการเป็นส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชนแห่งนี้ให้ดีขึ้น



การพัฒนาชุมชน

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่ชุมชน เนื่องจากการได้รับการยอมรับและความไว้วางใจจากชุมชนซึ่งเป็นหนึ่งในผู้มีส่วนได้เสียหลักของบริษัทฯ เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ

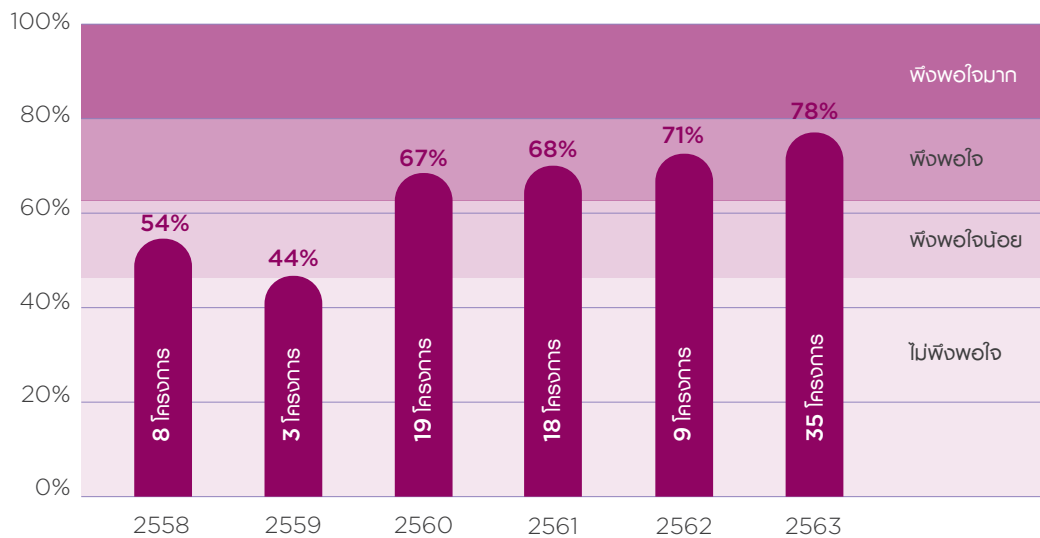


	2563	เป้าหมาย 2563
สัดส่วนเหมืองที่ได้รับการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียประจำปี สำหรับโครงการพัฒนาชุมชน	100%	100%
ความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้มีส่วนได้เสียสำหรับโครงการพัฒนาชุมชน	78%	>70%

ผลการดำเนินงาน

บริษัทฯ ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียต่อโครงการพัฒนาชุมชนที่เหมืองทุกแห่งในอินโดนีเซีย ครอบคลุมทั้งสิ้น 35 โครงการ โดยมีความพึงพอใจเฉลี่ยร้อยละ 78 หรืออยู่ในระดับ “พึงพอใจ” ทั้งนี้ บริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนาชุมชน 9 โครงการในจีน โดยตั้งเป้าหมายที่จะสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียในปี 2565

ความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้มีส่วนได้เสีย



โครงการส่งเสริมอาชีพเลี้ยงปลาในจืด SDGs 2.3

เหมืองเฌิมบาลูส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่เหมือง โดยจัดสรรพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจำนวน 6 เฮกตาร์ สำหรับจัดตั้งโครงการส่งเสริมอาชีพเลี้ยงปลาในจืดตั้งแต่ปี 2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชนท้องถิ่น โครงการดังกล่าวประกอบด้วยการเพาะพันธุ์ปลา การเลี้ยงปลา และการขุนปลาให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ ปัจจุบันมีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 12 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มย่อย โดยสมาชิกกลุ่มที่ 1 จะทำหน้าที่ในการเพาะพันธุ์ลูกปลาและเลี้ยงจนถึงระยะจำหน่ายออกสู่ตลาด ขณะเดียวกันก็จำหน่ายลูกปลาให้กับอีก 2 กลุ่ม เพื่อนำไปเลี้ยงต่อ ทั้ง 3 กลุ่มสามารถผลิตปลาออกสู่ตลาดได้เดือนละประมาณ 14 ตัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้จัดให้มีการฝึกอบรมทักษะการตลาดแก่สมาชิกทุกคน เพื่อเพิ่มทักษะในการบริหารจัดการโครงการได้ด้วยตนเองในระยะยาว จากการดำเนินโครงการส่งผลให้สมาชิกมีรายได้รวมเพิ่มขึ้นประมาณ 3.25 ล้านบาท ซึ่งเป็นการได้ที่สูงกว่าค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งในปี 2561 โครงการนี้ยังได้รับรางวัล Indonesia Sustainable Development Goals Award ระดับเหรียญทอง



โครงการส่งเสริมการศึกษาอกระบบ SDGs 4.4 SDGs 8.2



ด้วยความตั้งใจที่จะเพิ่มอัตราการอ่านออกเขียนได้ รวมถึงโอกาสในการทำงานแก่คนในชุมชน เหมืองอินโดมินโคจึงดำเนินโครงการส่งเสริมการศึกษาระบบให้กับสมาชิกในชุมชน ทั้งนี้ตั้งแต่ปี 2554 โครงการได้จัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่หลากหลายตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับการศึกษาที่สูงขึ้น อีกทั้งจัดอบรมทักษะอาชีพจำนวนกว่า 90 รอบ รวมถึงการเสริมสร้างศักยภาพสตรี ปัจจุบันมีผู้สำเร็จหลักสูตรการอบรมจากโครงการนี้ทั้งสิ้น 1,657 คน จากทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ของโครงการเห็นได้จากการที่สมาชิกมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งด้านโอกาสทางสังคมและรายได้ อีกทั้งยังพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการกว่าร้อยละ 69 สามารถเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้ เหมืองอินโดมินโคยังสนับสนุนการจ้างแรงงานท้องถิ่นโดยส่งเสริมให้ผู้รับเหมาจ้างผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากโครงการ ทั้งนี้ นับจากเริ่มโครงการมีผู้ได้รับการบรรจุให้ทำงานกับผู้รับเหมาในตำแหน่งทางเทคนิคต่าง ๆ เช่น พนักงานปฏิบัติการ และพนักงานเครื่องจักรกลจำนวน 85 คน โดยมีรายได้เฉลี่ย 3.18 ล้านบาท/ปี

โครงการธนาคารขยะชุมชน SDGs 12.5

ด้วยความตระหนักถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดการสร้างของเสีย เหมืองเฌิมบาลูได้จัดตั้งโครงการธนาคารขยะชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนรอบเหมืองจัดการขยะภายในชุมชนอย่างเป็นระบบมาตั้งแต่ปี 2558 โครงการธนาคารขยะส่งเสริมให้ชุมชนคัดแยกขยะรีไซเคิล และนำมาขายให้กับธนาคารขยะ ทั้งนี้ปัจจุบันมีธนาคารขยะที่ดำเนินการอยู่ 4 แห่ง และมีจุดรับขยะภายในหมู่บ้านจำนวน 40 จุด ครอบคลุมพื้นที่ 4 หมู่บ้าน โดยโครงการนี้มีสมาชิกรวม 1,423ครัวเรือน ซึ่งสามารถจัดการขยะกว่า 50 ตัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้โครงการนี้ยังส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นจากขยะรีไซเคิล ได้แก่ กระเป๋าถือ ถัง และอิฐที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการนำไปจำหน่ายและจัดแสดงในงานนิทรรศการต่าง ๆ ทั้งนี้ กลุ่มสมาชิกสามารถสร้างรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ถึง 73 ล้านบาท/ปี ในขณะที่ลูกค้าของธนาคารขยะสามารถสร้างมูลค่าจากขยะได้ถึง 75.5 ล้านบาท/ปี ทั้งนี้ โครงการนี้สามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมนับจากเริ่มโครงการอยู่ที่ 1:0.95 อีกทั้งได้รับรางวัล Indonesia Sustainable Development Goals Award ระดับเหรียญทองในปี 2562



โครงการประปาหมู่บ้าน SDGs 6.4

เนื่องจากปัญหาขาดแคลนน้ำและความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในช่วงฤดูร้อน ชาวบ้านหมู่บ้านชั้นต้นเตองะจำเป็นต้องซื้อน้ำจากผู้จัดหาที่ท้องถิ่นเพื่อลดความเดือดร้อนดังกล่าว เมืองอินโดมินโคจึงร่วมมือกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นในการดำเนินโครงการประปาหมู่บ้าน ทั้งนี้ นับตั้งแต่ปี 2556 เมืองอินโดมินโคได้จัดสรรงบประมาณกว่า 2.44 พันล้านรูเปียะเพื่อสร้างระบบน้ำประปาหมู่บ้านจำนวน 6 แห่ง ซึ่งประกอบด้วยถังเก็บน้ำท่อประปา และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ โครงการดังกล่าวช่วยให้ชาวบ้านหมู่บ้านชั้นต้นเตองะจำนวน 460 ครอบครัว สามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นมูลค่า 424 ล้านรูเปียะ/เดือน นอกจากนี้ ด้วยกำลังการผลิตน้ำมากถึง 21,342 ลบ.ม./เดือน ระบบประปาดังกล่าวยังสามารถให้บริการไปยังพื้นที่หมู่บ้านอีก 7 แห่ง รวมกว่า 1,031 ครอบครัว นอกจากนี้ เพื่อให้โครงการมีความยั่งยืน เมืองอินโดมินโคยังได้สนับสนุนการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการโครงการ โดยวิสาหกิจชุมชนแห่งนี้สามารถสร้างรายได้กว่า 10 ล้านรูเปียะ/เดือน ทั้งนี้ โครงการนี้สามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมในช่วงปี 2560-2563 อยู่ที่สัดส่วน 1:3:27 อีกทั้งในปี 2560 ยังได้รับรางวัล Indonesian CSR Awards ระดับเหรียญทองอีกด้วย



โครงการสร้างถนนวงแหวนรอบเมือง SDGs 11.2

เมืองอินโดมินโคสนับสนุนการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบเมืองเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้แก่ชุมชน โดยตั้งแต่ปี 2555 ได้จัดสรรงบประมาณกว่า 3.01 พันล้านรูเปียะ เพื่อปรับปรุงถนน 3.82 กิโลเมตร ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่คนในชุมชนกว่า 10,976 คน ในหมู่บ้านชั้นต้นเตองะ หมู่บ้านชั้นต้นอิลอ และหมู่บ้านบอนตังเลสตารี นอกจากนี้ โครงการนี้ยังพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเนื่องจากการคมนาคมขนส่งระหว่างหมู่บ้านที่สะดวกมากขึ้น ส่งผลให้สมาชิก

ชุมชนสามารถสัญจรได้อย่างสะดวกและปลอดภัย รวมถึงสามารถขนส่งผลผลิตทางการเกษตร เช่น ข้าวและน้ำมันปาล์ม ไปสู่ตลาดได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงคุณภาพอากาศในชุมชนเนื่องจากฝุ่นละอองที่ลดลง ในการนี้ เมืองอินโดมินโคยังได้สนับสนุนการจ้างแรงงานท้องถิ่นจำนวน 42 คน โดยมีรายได้กว่า 3.18 ล้านรูเปียะ/เดือน

อาคารอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมชนเผ่าดาเย็ค

SDGs 11.4

ปัจจุบันมีชาวดาเย็คซึ่งเป็นชนพื้นเมืองที่อาศัยอยู่ในเกาะกาลิมันตันกว่า 3,000 ครอบครัว อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับเมืองทรูบาอินโดในอินโดนีเซีย ด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของประเพณีและวัฒนธรรมที่มีรูปแบบเฉพาะ เมืองทรูบาอินโดร่วมกับผู้นำชนเผ่าดาเย็คในการกำหนดแนวทางอนุรักษ์วัฒนธรรมผ่านโครงการ “อนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมชนเผ่าดาเย็ค” โดยการก่อสร้างอาคารอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมด้วยงบประมาณสนับสนุนกว่า 6 ล้านล้านรูเปียะ อาคารดังกล่าวประกอบด้วยห้องทำงานของผู้นำชนเผ่า พื้นที่จัดแสดงประเพณีและวัฒนธรรมของชาวดาเย็ค รวมถึงห้องประชุม หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนกันยายน 2563 ชาวดาเย็คได้จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการการใช้ประโยชน์ รวมทั้งการดูแลรักษาสถานที่ โดยมีแผนในการพัฒนาอาคารดังกล่าวให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

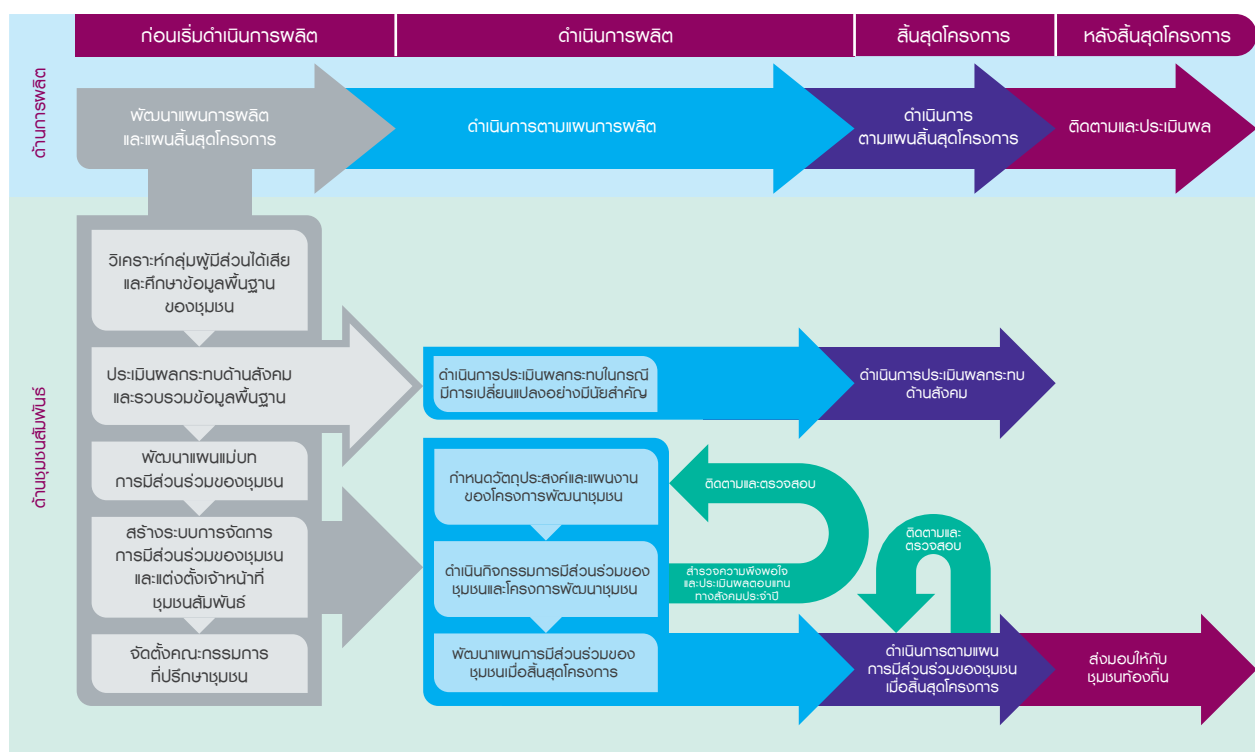


แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ภายใต้กรอบการพัฒนาชุมชน 6 ด้าน และการร่วมมือกันระหว่างบริษัทฯ ชุมชน และภาครัฐ ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาชุมชนของทุกหน่วยธุรกิจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน บริษัทฯ ได้พัฒนามาตรฐานการดำเนินงานและประกาศใช้ทั่วทั้งองค์กร อีกทั้งยังนำกรอบการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI) มาใช้ประเมินผลกระทบทางสังคมของโครงการพัฒนาชุมชน เพื่อสะท้อนประสิทธิผลของโครงการและนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน



ในการดำเนินงาน บริษัทฯ ประเมินผลกระทบด้านสังคม (Social impact assessment) ทั้งก่อนเริ่มโครงการ ระหว่างการดำเนินงาน สำหรับโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ และหลังสิ้นสุดโครงการ ทั้งนี้ การดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชนถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจ โดยบริษัทฯ มีการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียและศึกษาข้อมูลของชุมชนตั้งแต่ออกแบบโครงการ การผลิตเพื่อวางแผนโครงการพัฒนาชุมชนให้ตรงกับความต้องการของชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทฯ ได้ทบทวนแผนการดำเนินโครงการ รวมถึงสำรวจระดับความพึงพอใจของชุมชนและผลตอบแทนทางสังคม (SROI) เป็นประจำทุกปี ภายใต้เป้าหมายรักษาระดับความพึงพอใจของชุมชนให้อยู่ในระดับ “พึงพอใจ” หรือมากกว่าร้อยละ 68 พร้อมทั้งมีระบบการสอบทานคุณภาพ ซึ่งดำเนินการโดยพนักงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนเพื่อความโปร่งใสในการดำเนินงาน



การย้ายถิ่นฐาน

ในการพัฒนาโครงการอาจมีความจำเป็นต้องมีการย้ายที่อยู่อาศัยของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ที่บริษัทฯ ได้รับอนุญาตให้ดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้ การบริหารจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน รวมถึงความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้เสีย

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



	2563	เป้าหมาย 2563
จำนวนข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่นฐานที่มีนัยสำคัญ	0	0
สัดส่วนข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่นฐานที่มีนัยสำคัญที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการระดับข้อพิพาท	NA*	100%

* ไม่พบรายงานข้อร้องเรียน

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ ได้นำมาตรฐานการบริหารจัดการการย้ายถิ่นฐานผนวกเข้ากับการดำเนินงานของทุกหน่วยธุรกิจ โดยในปีที่ผ่านมาไม่ได้รับรายงานข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่นฐาน เนื่องจากไม่มีโครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนาที่ต้องมีการย้ายถิ่นฐานแต่อย่างใด

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ยึดหลักปฏิบัติตามแนวทางสากล เช่น ข้อกำหนดของบรรษัทเงินทุนระหว่างประเทศ (IFC) และ International Council on Mining and Metals (ICMM) โดยบริษัทฯ จะหลีกเลี่ยงการย้ายถิ่นฐานโดยไม่จำเป็น เนื่องจากการย้ายถิ่นฐานอาจสร้างผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องย้ายถิ่นฐาน บริษัทฯ ดำเนินงานตามมาตรฐานการบริหารจัดการการย้ายถิ่นฐานภายใต้แนวปฏิบัติ 6 ขั้นตอน ดังนี้

- **การสร้างข้อตกลงร่วม** เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ และสร้างข้อตกลงร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ
- **การจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐาน** เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงาน
- **การร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก** เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- **การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย** เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาแผนการดำเนินงาน
- **การจัดทำแผนการดำเนินงาน** เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงาน
- **การติดตามและประเมินผลปฏิบัติงาน** เพื่อตรวจสอบว่าตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้



ชนเผ่าพื้นเมือง

ด้วยลักษณะเฉพาะของธุรกิจเหมืองที่พื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับชุมชน ซึ่งในบางพื้นที่อาจมีชนเผ่าพื้นเมืองอาศัยอยู่ ดังนั้น การเคารพ การคุ้มครองสิทธิ และการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมของชนเผ่าพื้นเมืองจึงถือเป็นหนึ่งในประเด็นที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญ

10



	2563	เป้าหมาย 2563
จำนวนเหตุการณ์ละเมิดสิทธิชนเผ่าพื้นเมืองและชนกลุ่มน้อย	0	0
สัดส่วนเหตุการณ์ละเมิดสิทธิชนเผ่าพื้นเมืองและชนกลุ่มน้อยที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการระดับข้อพิพาท	NA*	100%

* ไม่พบการละเมิดสิทธิชนเผ่าพื้นเมือง

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2563 บริษัทฯ จัดประชุมคณะกรรมการแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมของชาวอะบอริจิน สำหรับกลุ่มเหมืองทางเหนือและทางตะวันตกจำนวน 4 ครั้ง เพื่อสื่อสารเกี่ยวกับผลการดำเนินงานและแผนงานในอนาคตให้ชุมชนรับทราบ อีกทั้งยังใช้เป็นช่องทางรับฟังข้อกังวลของชุมชนเพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน ทั้งนี้ในปีที่ผ่านมาไม่พบเหตุการณ์ละเมิดสิทธิชนเผ่าพื้นเมืองและไม่พบข้อร้องเรียนจากชนเผ่าพื้นเมืองหรือชนกลุ่มน้อยอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ทั้งในอินโดนีเซียและออสเตรเลียแต่อย่างใด

แนวทางการบริหารจัดการ

บริษัทฯ ประเมินเบื้องต้นก่อนเริ่มกิจกรรมการผลิตว่าหน่วยธุรกิจใดมีชนเผ่าพื้นเมืองอาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยหากพบว่าหน่วยธุรกิจใดมีชนเผ่าพื้นเมืองอาศัยอยู่ บริษัทฯ จะดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เช่น ข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อและศาสนา นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้พัฒนาแผนการบริหารจัดการแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมของชนเผ่าพื้นเมืองที่เหมาะสมสำหรับทุกหน่วยธุรกิจ เพื่ออนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและหลีกเลี่ยงการเกิดเหตุการณ์ละเมิดสิทธิชนเผ่าพื้นเมือง

	อินโดนีเซีย	ออสเตรเลีย
ชนเผ่าพื้นเมือง	ชาวดาเยก: Tunjung Benuaq และ Bentain	ชาวอะบอริจิน
หน่วยธุรกิจ	เหมืองทรูบาอินโดและเหมืองบาร์นโต	เหมืองแอร์ลี เหมืองสปริงเวล เหมืองคลาเรนซ์ เหมืองไมยูนา และเหมืองแมนดาลอง
แนวทางการมีส่วนร่วม	- ดำเนินการภายใต้กฎหมายตามจารีตประเพณีของกลุ่ม (Adat Law) ซึ่งครอบคลุมแนวปฏิบัติของบุคคลภายนอกกลุ่มที่เข้ามาดำเนินธุรกิจ ในบริเวณที่อยู่อาศัยของชาวดาเยก - จัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาชุมชนโดยมีตัวแทนชาวดาเยกเป็นหนึ่งในคณะกรรมการ - พัฒนาโครงการเพื่ออนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและยกระดับคุณภาพชีวิตของชาวดาเยก	- ดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมของชาวอะบอริจิน สำหรับกลุ่มเหมืองทางตะวันตกและทางเหนือ โดยปฏิบัติตามกฎหมายและแนวทางการบริหารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Aboriginal Land Rights Act (1983), Heritage Act (1977) และ Environmental Planning & Assessment Act 1979 - จัดตั้งคณะอนุกรรมการ โดยประกอบด้วยตัวแทนจากกลุ่มชาวอะบอริจินที่ขึ้นทะเบียนกับทางบริษัทฯ - ประเมินผลกระทบทางสังคม และจัดประชุมกับชาวอะบอริจินปีละ 2 ครั้ง - สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมของชาวอะบอริจิน

รายชื่อธุรกิจ

กลุ่มธุรกิจแหล่งพลังงาน

ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563

ธุรกิจเหมือง						
ประเทศ	หน่วยธุรกิจ	ประเภท	สถานะ	ปริมาณการผลิต		สัดส่วนการถือครอง
				100%	ตามสัดส่วนการลงทุน	
อินโดนีเซีย	อินโดมินโด	เหมืองถ่านหินแบบเปิด	เปิดดำเนินการ	9.0 ล้านตัน	6.0 ล้านตัน	67.13%
	ทรูบาอินโด	เหมืองถ่านหินแบบเปิด	เปิดดำเนินการ	4.2 ล้านตัน	2.8 ล้านตัน	67.13%
	บารินโด	เหมืองถ่านหินแบบเปิด	เปิดดำเนินการ	2.7 ล้านตัน	1.8 ล้านตัน	67.13%
	โจ-รัง	เหมืองถ่านหินแบบเปิด	เปิดดำเนินการ	1.2 ล้านตัน	0.8 ล้านตัน	67.13%
	คิทาติน-เอ็มบาลุต	เหมืองถ่านหินแบบเปิด	เปิดดำเนินการ	1.2 ล้านตัน	0.8 ล้านตัน	67.13%
	เตอเปียนอินดาชัคเซส	เหมืองถ่านหินแบบเปิด	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	-	-	67.13%
	นูซ่า เพอชาดา ริซอร์สเซส	เหมืองถ่านหินแบบเปิด	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	-	-	67.13%
จีน	เกาเหอ	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	เปิดดำเนินการ	9.0 ล้านตัน	4.0 ล้านตัน	45%
	เฮ้อปี้	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	เปิดดำเนินการ	1.2 ล้านตัน	0.5 ล้านตัน	40%
ออสเตรเลีย	แอร์ลี	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	เปิดดำเนินการ	1.5 ล้านตัน	1.5 ล้านตัน	100%
	คลาเรนซ์	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	เปิดดำเนินการ	2.1 ล้านตัน	1.8 ล้านตัน	85%
	แมนดาลอง	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	เปิดดำเนินการ	5.2 ล้านตัน	5.2 ล้านตัน	100%
	ไมยูนา	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	เปิดดำเนินการ	1.0 ล้านตัน	1.0 ล้านตัน	100%
	สปริงเวล	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	เปิดดำเนินการ	2.9 ล้านตัน	2.9 ล้านตัน	100%
	แอ่งกัลสเพลส	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	ระับการผลิตชั่วคราว	-	-	100%
	นิวสแตน	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	ระับการผลิตชั่วคราว	-	-	100%
	อิงเกิลนุก	เหมืองถ่านหินใต้ดิน	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	-	-	100%
	นิวเบกส์	เหมืองถ่านหินแบบเปิด	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	-	-	100%
มองโกเลีย	อัลไต นูร์ส	เหมืองถ่านหิน	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	-	-	100%
	อุนสัท ซูดะห์	เหมืองถ่านหิน	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	-	-	100%
	ซานต์ อูล	เหมืองถ่านหิน	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	-	-	100%

ธุรกิจก๊าซธรรมชาติ				
ประเทศ	หน่วยธุรกิจ	ประเภท	สถานะ	ปริมาณการผลิต (ตามสัดส่วนการลงทุน)
อเมริกา	แหล่งมาร์เซลลัส	ก๊าซธรรมชาติจากชั้นหินดินดาน	เปิดดำเนินการ	173 ล้าน ลบ.ฟุตต่อวัน
	แหล่งบาร์เนตต์ ^(a)	ก๊าซธรรมชาติจากชั้นหินดินดาน	เปิดดำเนินการ	565 ล้าน ลบ.ฟุตต่อวัน

กลุ่มธุรกิจผลิตพลังงาน

ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป						
ประเทศ	หน่วยธุรกิจ	ประเภท	สถานะ	กำลังการผลิต		สัดส่วนการถือครอง ^(c)
				100%	ตามสัดส่วนการลงทุน	
ไทย	บีแอลซีพี	โรงไฟฟ้าถ่านหิน	เปิดดำเนินการ	1,434 เมกะวัตต์	717 เมกะวัตต์	50%
สปป.ลาว	หงสา	โรงไฟฟ้าถ่านหิน	เปิดดำเนินการ	1,878 เมกะวัตต์	751 เมกะวัตต์	40%
จีน	เจิ้งต้ง	โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม	เปิดดำเนินการ	139 เมกะวัตต์	139 เมกะวัตต์	100%
	หลวนหนาน	โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม	เปิดดำเนินการ	227 เมกะวัตต์	227 เมกะวัตต์	100%
	โจวผิง	โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม	เปิดดำเนินการ	247 เมกะวัตต์	173 เมกะวัตต์	70%
	ซานซีลู่กวง	โรงไฟฟ้าถ่านหิน	เปิดดำเนินการ ^(b)	1,320 เมกะวัตต์	396 เมกะวัตต์	30%

ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน						
ประเทศ	หน่วยธุรกิจ	ประเภท	สถานะ	กำลังการผลิต		สัดส่วนการถือครอง
				100%	ตามสัดส่วนการลงทุน	
จีน	จินซาน	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	28.95 เมกะวัตต์	28.95 เมกะวัตต์	100%
	ซู๋เหิง	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	21.51 เมกะวัตต์	21.51 เมกะวัตต์	100%
	เซ้าหยวน	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	20.00 เมกะวัตต์	20.00 เมกะวัตต์	100%

^(a) สัญญาซื้อขายเสร็จสิ้นในเดือนตุลาคม 2563

^(b) การก่อสร้างเสร็จสิ้นและอยู่ระหว่างการทดลองเปิดดำเนินงาน โดยจะเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ในไตรมาสแรกของปี 2564

^(c) สัดส่วนการลงทุนของบริษัท บ้านปู เพาเวอร์ (โดยบ้านปูถือครองบ้านปู เพาเวอร์ อยู่ 78.57%)

ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

ประเภท	หน่วยธุรกิจ	ประเภท	สถานะ	กำลังการผลิต		สัดส่วนการถือครอง
				100%	ตามสัดส่วนการลงทุน	
จีน	ฮู่เหิน	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	19.70 เมกะวัตต์	19.70 เมกะวัตต์	100%
	เต๋อหฺยวน	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	51.64 เมกะวัตต์	51.64 เมกะวัตต์	100%
	ชิงหยู	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	10.30 เมกะวัตต์	10.30 เมกะวัตต์	100%
	จีซิ่น	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	25.22 เมกะวัตต์	25.22 เมกะวัตต์	100%
ญี่ปุ่น	โอชิมิยะ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	10.00 เมกะวัตต์	4.00 เมกะวัตต์	40%
	ฮิโนะ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	3.50 เมกะวัตต์	2.63 เมกะวัตต์	75%
	อวาจิ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	7.90 เมกะวัตต์	5.93 เมกะวัตต์	75%
	นาโงะ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	20.46 เมกะวัตต์	15.35 เมกะวัตต์	75%
	มูกะวะ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	17.00 เมกะวัตต์	9.52 เมกะวัตต์	56%
	คุโรคาว่า	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	18.90 เมกะวัตต์	18.90 เมกะวัตต์	100%
	เท็นซัง	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	1.96 เมกะวัตต์	1.96 เมกะวัตต์	100%
	มูโรซัง 1	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	1.73 เมกะวัตต์	1.73 เมกะวัตต์	100%
	มูโรซัง 2	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	1.63 เมกะวัตต์	1.63 เมกะวัตต์	100%
	ทาเคโอะ 2	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ	1.00 เมกะวัตต์	1.00 เมกะวัตต์	100%
	ยามางาตะ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ ⁽⁴⁾	20.00 เมกะวัตต์	20.00 เมกะวัตต์	100%
	ยาบุกิ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	เปิดดำเนินการ ⁽⁴⁾	7.00 เมกะวัตต์	5.25 เมกะวัตต์	75%
	ชิราคาว่า	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	10.00 เมกะวัตต์	10.00 เมกะวัตต์	100%
	เคเซนนุมะ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	20.00 เมกะวัตต์	20.00 เมกะวัตต์	100%
	ยามางาตะ โอฮิเดะ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	200.00 เมกะวัตต์	102.00 เมกะวัตต์	51%
เวียดนาม	หวินเจา	โรงไฟฟ้าพลังงานลม	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	80.00 เมกะวัตต์	80.00 เมกะวัตต์	100%
	เอลวินหญฺยซิ่น ⁽⁵⁾	โรงไฟฟ้าพลังงานลม	เปิดดำเนินการ	37.60 เมกะวัตต์	37.60 เมกะวัตต์	100%

กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีพลังงาน

ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และกักเก็บน้ำ

ประเภท	หน่วยธุรกิจ	ประเภท	สถานะ	กำลังการผลิต		สัดส่วนการถือครอง
				100%	ตามสัดส่วนการลงทุน	
ไทย	บ้านปู เน็กซ์	Solar Rooftop	เปิดดำเนินการ	20.60 เมกะวัตต์	20.60 เมกะวัตต์	100%
	บ้านปู เน็กซ์	Solar Floating	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	16.00 เมกะวัตต์	16.00 เมกะวัตต์	100%
สิงคโปร์	Sunseap	Solar Rooftop	เปิดดำเนินการ	727.80 เมกะวัตต์	353.90 เมกะวัตต์	48.63%

ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงาน

จีน	Durapower	ผลิตแบตเตอรี่	เปิดดำเนินการ	1.0 กิกะวัตต์-ชั่วโมง	0.5 กิกะวัตต์-ชั่วโมง	47.68%
-----	-----------	---------------	---------------	-----------------------	-----------------------	--------

ธุรกิจชุมชนอัจฉริยะ

ประเภท	หน่วยธุรกิจ	ประเภท	สถานะ	ความคืบหน้า		สัดส่วนการถือครอง
				100%	ตามสัดส่วนการลงทุน	
ไทย	บ้านปู เน็กซ์	ชุมชนอัจฉริยะ	อยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนา	5 โครงการ	5 โครงการ	100%

ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า

ไทย	บ้านปู เน็กซ์	เรือไฟฟ้า	เปิดดำเนินการ	1 ลำ	1 ลำ	100%
	Urban Mobility Tech	บริการรถไฟฟ้า	เปิดดำเนินการ	2,500 คนต่อวัน ด้วยรถ 100 คัน	768 คนต่อวัน ด้วยรถ 31 คัน	30.70%
ญี่ปุ่น	FOMM	รถไฟฟ้า	เปิดดำเนินการ	เปิดตัว FOMM One		21.50%

ธุรกิจซื้อขายพลังงาน

ประเภท	หน่วยธุรกิจ	ประเภท	สถานะ	ปริมาณการผลิต		สัดส่วนการถือครอง
				100%	ตามสัดส่วนการลงทุน	
ญี่ปุ่น	Banpu Power Trading G.K.	ซื้อขายพลังงาน	เปิดดำเนินการ	280 กิกะวัตต์-ชั่วโมง	280 กิกะวัตต์-ชั่วโมง	100%

⁽⁴⁾ เริ่มเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2563⁽⁵⁾ เริ่มเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์เมื่อเดือนธันวาคม 2563⁽⁶⁾ เริ่มลงทุนในเดือนกรกฎาคม 2563

ขอบเขตการรายงานข้อมูล

ประเด็นความยั่งยืน	ธุรกิจเหมือง			ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหิน		ธุรกิจไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน		ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา	สำนักงาน	
	อินโดนีเซีย	ออสเตรเลีย	มองโกเลีย	จีน	จีน	ญี่ปุ่น	เวียดนาม		ไทย	สิงคโปร์
การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
จริยธรรมทางธุรกิจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล	●	●	NR	●	●	●	●	●	●	●
การบริหารจัดการลูกค้า	●	●	NR	●	○	○	○	○	●	○
ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย	●	●	NR	●	●	●	○	●	NR	NR
การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า	NR	NR	NR	●	NR	NR	NR	NR	NR	NR
การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
การบริหารจัดการความเสี่ยง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ	●	●	NR	●	●	●	●	●	●	●
การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ	●	●	NR	●	●	○	○	●	●	○
ก๊าซเรือนกระจก	●	●	NR	●	●	●	○	●	NR	NR
พลังงาน	●	●	NR	●	●	●	○	●	NR	NR
คุณภาพอากาศ	●	●	NR	●	NR	NR	NR	NR	NR	NR
น้ำ	●	●	NR	●	●	●	○	NR	NR	NR
ของเสียจากกระบวนการผลิต	●	●	NR	●	○	○	○	○	NR	NR
ความหลากหลายทางชีวภาพ	●	●	NR	●	●	●	○	NR	NR	NR
ของเสียจากการทำเหมือง	●	●	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง	●	●	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
การหยุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง	NR	●	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●	●	○	●	NR	NR
การดูแลพนักงาน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
การพัฒนาทรัพยากรบุคคล	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วัฒนธรรมองค์กร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
สิทธิมนุษยชน	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○
การมีส่วนร่วมของชุมชน	●	●	NR	NR	●	NR	○	NR	NR	NR
การพัฒนาชุมชน	●	NR	NR	NR	●	NR	○	NR	NR	NR
การย้ายถิ่นฐาน	●	●	NR	●	●	●	○	NR	NR	NR
ชนเผ่าพื้นเมือง	●	●	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

●●●● ข้อมูลการบริหารจัดการและผลการดำเนินงานครอบคลุมธุรกิจดังกล่าว

●●●● ข้อมูลการบริหารจัดการครอบคลุมธุรกิจดังกล่าว แต่ผลการดำเนินงานครอบคลุมเพียงบางส่วน

○○○○ ข้อมูลการบริหารจัดการครอบคลุมธุรกิจดังกล่าว แต่ยังไม่มีครอบคลุมผลการดำเนินงาน

NR ไม่มีนัยสำคัญ หรือไม่เกี่ยวข้องกับธุรกิจดังกล่าว

หมายเหตุ:

ข้อมูลในรายงานฉบับนี้ไม่ครอบคลุมธุรกิจที่บริษัทฯ มีสัดส่วนการลงทุนน้อยกว่ากึ่งหนึ่ง และไม่ได้มีส่วนร่วมในการบริหารโดยตรง ซึ่งประกอบด้วยธุรกิจดังต่อไปนี้

- ธุรกิจเหมืองในจีน
- ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหินในไทยและ สปป.ลาว
- ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาในสิงคโปร์
- ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงานในจีน
- ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าในไทย

สำหรับธุรกิจที่บริษัทฯ มีสัดส่วนการลงทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมมากกว่ากึ่งหนึ่ง และมีอำนาจในการบริหารจัดการดังต่อไปนี้ บริษัทฯ อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูล

- ธุรกิจก๊าซธรรมชาติในอเมริกา
- ธุรกิจชุมชนอัจฉริยะในไทย
- ธุรกิจซื้อขายพลังงานในญี่ปุ่น

ผลการดำเนินงาน

การเงิน

	2560	2561	2562	2563
รายได้จากการขายรวม (ล้านเหรียญสหรัฐ)	2,877	3,481	2,759	2,283
EBITDA ^(a) (ล้านเหรียญสหรัฐ)	968	1,178	701	563
กำไรสุทธิ (ล้านเหรียญสหรัฐ)	234	205	(20)	(56)
อัตรากำไรขั้นต้น	39%	35%	26%	20%
อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย	5.7	3.8	2.4	2.5
อัตราส่วนหนี้สินสุทธิต่อส่วนผู้ถือหุ้น	0.98	1.02	1.23	1.47

^(a) กำไรจากการดำเนินงานก่อนดอกเบี้ย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายตัดจ่าย

การจ่ายภาษีจำแนกตามประเทศ

	2560	2561	2562	2563
อินโดนีเซีย				
• กำไรสุทธิก่อนหักภาษี (ล้านเหรียญสหรัฐ)	362	367	186	725
• ภาษีเงินได้ (ล้านเหรียญสหรัฐ)	(109)	(109)	(59)	(35)
• การจ่ายภาษีเงินได้ (ล้านเหรียญสหรัฐ)	(60)	(109)	(111)	(63)
• อัตราภาษีนิติบุคคล	25%	25%	25%	22%
จีน				
• กำไรสุทธิก่อนหักภาษี (ล้านหยวน)	257	126	162	339
• ภาษีเงินได้ (ล้านหยวน)	(67)	(31)	(46)	(74)
• การจ่ายภาษีเงินได้ (ล้านหยวน)	(52)	(50)	(41)	(60)
• อัตราภาษีนิติบุคคล	25%	25%	25%	25%
ออสเตรเลีย				
• กำไรสุทธิก่อนหักภาษี (ล้านเหรียญออสเตรเลีย)	79	85	30	(157)
• ภาษีเงินได้ (ล้านเหรียญออสเตรเลีย)	(21)	(25)	(5)	-
• การจ่ายภาษีเงินได้ (ล้านเหรียญออสเตรเลีย)	-	-	-	-
• อัตราภาษีนิติบุคคล	30%	30%	30%	30%
บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)^(a)				
• กำไรสุทธิก่อนหักภาษี (ล้านเหรียญสหรัฐ)	477	504	125 ^(b)	(8)
• ภาษีเงินได้ (ล้านเหรียญสหรัฐ)	(134)	(189)	(78) ^(b)	(9)
• การจ่ายภาษีเงินได้ (ล้านเหรียญสหรัฐ)	(97)	(135)	(140)	(78)
• อัตราภาษีนิติบุคคล	20-25%	20-25%	20-25%	20-25%

^(a) ตัดรายการระหว่างกัน

^(b) ปรับปรุงข้อมูลจากรายงานปีก่อนหน้า

จริยธรรมทางธุรกิจ

	2560	2561	2562	2563
จำนวนข้อร้องเรียนด้านบรรษัทภิบาลที่มีนัยสำคัญ	0	0	10	9
• การคอร์รัปชัน การให้และการรับสินบน	0	0	2	1
• การฉ้อโกง ยักยอกทรัพย์สิน ลักทรัพย์	0	0	2	0
• การกระทำทุจริตเพื่อประโยชน์แก่ตนเองหรือผู้อื่น	0	0	1	4
• การกระทำที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัย หรือต่อสิ่งแวดล้อม	0	0	1	0
• การกระทำโดยเจตนาให้บริษัทฯ เสียหายหรือเสียประโยชน์	0	0	2	1
• การฝ่าฝืนจริยธรรมธุรกิจ	0	0	2	0
• การสนับสนุนการกระทำความผิด ^(a)	0	0	0	0
• อื่น ๆ ^(b)	0	0	0	3
สัดส่วนข้อร้องเรียนด้านบรรษัทภิบาลที่มีนัยสำคัญที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการระงับข้อพิพาท	NA ^(c)	NA ^(c)	100%	100%

^(a) การกระทำฝ่าฝืนกฎหมาย กฎระเบียบ และจริยธรรมธุรกิจ รวมถึงการปกปิดหรือการช่วยเหลือปกปิดการกระทำความผิดกล่าว

^(b) ข้อมูลรวมการเลือกปฏิบัติและการปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรม

^(c) ไม่มีข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญ

การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน

	2560	2561	2562	2563
สัดส่วนประเด็นด้าน ESG ที่มีนัยสำคัญที่กำหนดเป็นเป้าหมายองค์กร	-	-	100%	100%
สัดส่วนเป้าหมายองค์กรด้าน ESG ที่กำหนดเป็นตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับสูง	-	-	100%	100%
จำนวนการประชุม				
• คณะกรรมการบริษัท	12	12	12	13
• คณะกรรมการบริหารทั่วไปและสรรหา	5	4	4	4
• คณะกรรมการตรวจสอบ	8	10	9	9
• คณะกรรมการกำหนดค่าตอบแทน	6	9	6	8
สัดส่วนการเข้าประชุม				
• คณะกรรมการบริษัท	97%	94%	97%	97.62%
• คณะกรรมการบริหารทั่วไปและสรรหา	100%	88%	94%	94%
• คณะกรรมการตรวจสอบ	100%	97%	100%	100%
• คณะกรรมการกำหนดค่าตอบแทน	100%	100%	94%	100%
การประเมินผลการปฏิบัติงาน ^(a)				
• คณะกรรมการทั้งคณะ	4.86	4.73	4.76	4.74
• รายบุคคล (เฉลี่ย)	4.80	4.75	4.51	4.56
• คณะกรรมการชุดย่อย (เฉลี่ย)	4.79	4.92	4.89	4.67

^(a) ผลการประเมินมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 5

การบริหารจัดการความเสี่ยง

	2560	2561	2562	2563
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีตัวชี้วัดด้านความเสี่ยง	100%	100%	100%	100%
ความครอบคลุมประเด็น ESG ของระบบบริหารจัดการความเสี่ยงภายในองค์กร ^(a)	-	-	-	87%
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน ESG ^(b)	-	-	-	100%

^(a) ตามมาตรฐาน COSO

^(b) เฉพาะหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงด้าน ESG สูง

การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

	2560	2561	2562	2563
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีการฝึกซ้อมแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจระดับองค์กรและระดับประเทศประจำปี ^(a)	-	33%	25%	100%

^(a) การปฏิบัติงานจริงของทีม CMT/IMT สำหรับวิกฤตโควิด-19 นับเป็นการซ้อมแผนความต่อเนื่องประจำปี

การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล

	2560	2561	2562	2563
จำนวนโครงการนวัตกรรม	-	7	199	13
มูลค่าทางธุรกิจของโครงการนวัตกรรม (ล้านเหรียญสหรัฐ)	-	0	84	43
จำนวนศูนย์ Digital Capability Center ที่ตั้งใหม่	-	1	1	2
จำนวนพันธมิตรทางธุรกิจในอุตสาหกรรมดิจิทัล	-	6	30	12
จำนวนพนักงานที่เข้ารับการอบรมในหลักสูตรดิจิทัล	-	400	1,200	1,400

การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย

	2560	2561	2562	2563
สัดส่วนการจ่ายเงินปันผลจากกำไรสุทธิ	0.35	0.55	NA ^(a)	NA ^(a)
การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ (ล้านเหรียญสหรัฐ)				
• รายได้จากการขาย	2,792	3,307	2,652	2,219
• รายได้อื่น ๆ	260	420	352	228
การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย (ล้านเหรียญสหรัฐ)				
• ผู้ถือหุ้น ^(a)	83	112	116	63
• คู่ค้าและผู้รับเหมา ^(b)	1,021	1,204	1,164	1,173
• พนักงาน ^(c)	259	283	287	308
• สถาบันการเงิน ^(d)	131	166	174	166
• ภาครัฐ ^(e)	440	471	356	246
• ชุมชน ^(f)	5	7	6	3
มูลค่าทางเศรษฐกิจคงเหลือ (ล้านเหรียญสหรัฐ)	1,113	1,484	901	485
สัดส่วนการลงทุนจำแนกตามวัตถุประสงค์				
• การกุศล	36%	35%	33%	46%
• การลงทุนด้านพัฒนาชุมชน	39%	30%	28%	44%
• การเสริมสร้างภาพลักษณ์	25%	35%	39%	10%
สัดส่วนการลงทุนจำแนกตามรูปแบบการสนับสนุน				
• เงินสด	61%	78%	93%	70%
• พนักงานจิตอาสา	3%	6%	4%	22%
• การเข้าร่วมของผู้บริหาร	32%	6%	2%	7%
• สิ่งของและการบริการ	4%	10%	1%	1%
สัดส่วนการลงทุนด้านการพัฒนาชุมชน				
• การพัฒนาเศรษฐกิจและการสร้างรายได้	14%	34%	32%	32%
• การส่งเสริมสังคมและวัฒนธรรม	21%	16%	17%	23%
• การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน	33%	14%	14%	17%
• การพัฒนาด้านการศึกษา	9%	12%	20%	15%
• การพัฒนาสุขอนามัยและสาธารณสุขมูลฐาน	2%	8%	14%	9%
• การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	20%	16%	3%	4%

(a) เงินปันผล

(b) ประกอบด้วยค่าจ้างผู้รับเหมา ค่าเช่าเพลิง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่น ๆ

(c) ประกอบด้วยเงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการ เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาพนักงาน

(d) ประกอบด้วยดอกเบี้ยจ่าย และค่าใช้จ่ายทางการเงิน

(e) ประกอบด้วยค่าภาคหลวง ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีบำรุงท้องถิ่น ภาษีโรงเรือน ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ

(f) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาชุมชน กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม และค่าชดเชยการใช้พื้นที่

(g) ผลการดำเนินงานขาดทุน

การสนับสนุนองค์กรและสมาคม

	2560	2561	2562	2563
ลือบบีหรือเพื่อผลประโยชน์ขององค์กร (ล้านเหรียญสหรัฐ)	-	0	0	0
พรรคการเมืองหรือเพื่อผลประโยชน์ทางการเมือง (ล้านเหรียญสหรัฐ)	-	0	0	0
องค์กรหรือสมาคมที่ไม่แสวงหาผลกำไร (ล้านเหรียญสหรัฐ)	-	0.54	0.53	1.04
การสนับสนุนอื่น ๆ (ล้านเหรียญสหรัฐ)	-	0	0	0

การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ

	2560	2561	2562	2563
จำนวนเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์	-	-	-	1
จำนวนเหตุการณ์การหยุดชะงักของระบบสารสนเทศ	-	-	-	1
สัดส่วนของอัตราการตอบสนองต่อเหตุการณ์	-	-	-	— ^(a)

(a) อยู่ระหว่างการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล

ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า^(a)

	2560	2561	2562	2563
ประสิทธิภาพการผลิต				
• ไฟฟ้า (กรัม/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	261	270	279	247
• ไอน้ำ (กิโลกรัม/กิโลวัตต์)	37.53	37.58	37.94	37.75
ค่าดัชนีความพร้อมจ่าย	93.72%	89.02%	94.07%	97.72%
ประสิทธิภาพการผลิตรวม	69.70%	66.69%	65.07%	74.70%
การหยุดเดินเครื่องตามแผนการซ่อมบำรุง				
• ความถี่ (ครั้ง)	23	22	25	15
• ระยะเวลา (ชั่วโมง/ครั้ง)	1,303	1,867	241	174
การหยุดเดินเครื่องนอกแผนการซ่อมบำรุง				
• ความถี่ (ครั้ง)	7	4	1	0
• ระยะเวลา (ชั่วโมง/ครั้ง)	49	1,913	457	NA ^(b)

^(a) ข้อมูลเฉพาะโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม 3 แห่งในจีน

^(b) ไม่มีการหยุดเดินเครื่องนอกแผนการซ่อมบำรุง

การบริหารจัดการลูกค้า

	2560	2561	2562	2563
จำนวนลูกค้า				
• ลูกค้าทั้งหมด	-	3,056 ^(b)	4,037	3,197
• ลูกค้ารายสำคัญ	-	19 ^(d)	195 ^(c)	2,389
สัดส่วนลูกค้าที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG				
• ลูกค้ารายสำคัญ	-	100% ^(d)	69% ^(c)	3%
• ลูกค้ารายสำคัญใหม่	-	100% ^(d)	23% ^(e)	- ^(f)
สัดส่วนมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างกับลูกค้าท้องถิ่น ^(a)	-	49% ^(b)	66%	38%
สัดส่วนสัญญาที่คำนึงถึงประเด็น ESG	-	-	28% ^(e)	15%

^(a) ลูกค้าที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทย

^(b) ข้อมูลเฉพาะธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซียและออสเตรเลีย

^(c) ข้อมูลเฉพาะธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซียและธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในจีน

^(d) ข้อมูลเฉพาะธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซีย

^(e) ข้อมูลเฉพาะธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในจีน

^(f) อยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐานการเก็บข้อมูล

ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์

	2560	2561	2562	2563
จำนวนข้อร้องเรียน				
• ความเป็นส่วนตัวของลูกค้า	0	0	0	0
• ความปลอดภัยหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ผลิตภัณฑ์	0	0	0	0
สัดส่วนของข้อร้องเรียนจากลูกค้าที่ได้รับการแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)

^(a) ไม่มีข้อร้องเรียน

การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ

	2560	2561	2562	2563
จำนวนเหตุการณ์การไม่ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับด้านสังคมและเศรษฐกิจ	-	0	0	0
• จำนวนครั้งของค่าปรับที่มีนัยสำคัญ	-	0	0	0
• จำนวนครั้งของการถูกบังคับโทษที่ไม่อยู่ในรูปค่าปรับที่มีนัยสำคัญ	-	0	0	0

ผลิตภัณฑ์

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
ถ่านหินที่ผลิต (ตัน)	36,311,551	35,303,278	33,427,638	31,500,685
ธุรกิจไฟฟ้า				
ไฟฟ้าที่ขาย (เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	1,691,107	1,715,684	1,782,476	1,897,104
ไอน้ำที่ขาย (เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	4,236,338	3,975,903	3,328,603	3,564,832
ความร้อนที่ขาย (เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	444,362	546,686	824,264	1,346,803
ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา				
ไฟฟ้าที่ขาย (เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	-	182	1,439	4,856

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ตัน CO ₂ e)	4,752,727	5,157,510	4,207,035 ^(d)	3,632,271
• Scope 1	4,501,535	4,616,826	3,734,004 ^(d)	3,388,681
• Scope 1 (Biogenic)	-	283,352	226,857	360,983
• Scope 2	251,192	257,332	246,173	243,591
ปริมาณก๊าซเรือนกระจก Scope 3 (ตัน CO ₂ e) ^(a)	-	-	68,659,848	65,656,827
อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ ^(b) (ตัน CO ₂ e / ตันถ่านหิน)	0.131	0.146	0.126	0.115
ธุรกิจไฟฟ้า				
ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ตัน CO ₂ e)	3,650,542	3,824,124	3,822,073	4,019,922
• Scope 1	3,648,340	3,821,632	3,814,884	4,010,202
• Scope 2	2,202	2,492	7,189	9,720
อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ ^(b) (ตัน CO ₂ e/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	0.573	0.613	0.644	0.590
• การผลิตไฟฟ้า	0.954	0.991	0.575	0.541
• การผลิตไอน้ำและความร้อน	0.435	0.470	0.673	0.609
อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ในญี่ปุ่น ^(c) (ตัน CO ₂ e/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)				
• กำลังการผลิตทั้งหมด	0.574	0.615	0.651	0.599
• กำลังการผลิตจากเชื้อเพลิงทั่วไป	0.591	0.635	0.675	0.619
อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ในญี่ปุ่น ^(c) (ตัน CO ₂ e/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)				
• กำลังการผลิตทั้งหมด	0	0	0	0
• กำลังการผลิตจากเชื้อเพลิงทั่วไป	NA ^(e)	NA ^(e)	NA ^(e)	NA ^(e)
ปริมาณการปล่อย SF ₆ (ตัน CO ₂ e)	-	110	1,086	515
สัดส่วนการผลิตไฟฟ้า				
• ไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไป	88%	87%	86%	82%
• ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน	12%	13%	14%	18%
ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา				
ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ตัน CO ₂ e)	-	13	17	17
• Scope 1	-	13	17	17
• Scope 2	-	0	0	0
อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ ^(b) (ตัน CO ₂ e/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	-	0.073	0.012	0.003
• กำลังการผลิตทั้งหมด	-	0.073	0.012	0.003
• กำลังการผลิตไอน้ำและความร้อน	-	NA ^(f)	NA ^(f)	NA ^(f)

^(a) การใช้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า

^(b) Scope 1 & 2

^(c) Scope 1

^(d) ปรับปรุงข้อมูลจากรายงานปีก่อนหน้า

^(e) ไม่มีการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทั่วไปในญี่ปุ่น

^(f) ไม่มีการผลิตไอน้ำและความร้อนสำหรับธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา

พลังงาน

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
พลังงานที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)	13,417	16,590	17,888 ^(a)	13,353
พลังงานทดแทนที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)				
• เชื้อเพลิงทดแทน	0	409	2,203	2,843
• ไฟฟ้าที่ซื้อจากภายนอก	0	0	0	0
• ไฟฟ้าที่ผลิตใช้เองในองค์กร	0	0	0	13.75
พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)				
• เชื้อเพลิงฟอสซิล	12,338	15,062	11,806 ^(a)	9,420
• ไฟฟ้าที่ซื้อจากภายนอก	1,079	1,119	3,879 ^(a)	1,077
• ไอน้ำ ความร้อน และความเย็น	0	0	0 ^(a)	0
สัดส่วนพลังงานที่ใช้แยกตามชนิดเชื้อเพลิง				
• ไบโอดีเซลและดีเซล	-	-	63%	73%
• ก๊าซหุงต้ม	-	-	9%	12%
• พลังงานที่ซื้อจากภายนอก	-	-	22%	8%
• ถ่านหิน	-	-	5%	5%
• อื่น ๆ	-	-	1%	2%
อัตราการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (กิกะจูล/ตันถ่านหิน)	0.37	0.47	0.54 ^(a)	0.42
ธุรกิจไฟฟ้า				
พลังงานที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)	10,545	10,721	11,113	9,961
พลังงานทดแทนที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)				
• เชื้อเพลิงทดแทน	0	0	0	0
• ไฟฟ้าที่ซื้อจากภายนอก	0	0	0	0
• ไฟฟ้าที่ผลิตใช้เองในองค์กร	718	815	1,040	1,212
พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)				
• เชื้อเพลิงฟอสซิล	32,756	32,354	31,410	33,221
• ไฟฟ้าที่ซื้อจากภายนอก	9	10	30	40
• ไอน้ำ ความร้อน และความเย็น	0	0	0	0
สัดส่วนพลังงานที่ใช้แยกตามชนิดเชื้อเพลิง				
• ถ่านหิน	-	-	94%	89%
• ก๊าซหุงต้ม	-	-	6%	7%
• พลังงานจากแสงอาทิตย์	-	-	3%	4%
• อื่น ๆ	-	-	<1%	<1%
พลังงานทดแทนที่ขาย (เทราจูล)				
• ไฟฟ้า	701	809	1,033	1,202
พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ขาย (เทราจูล)				
• ไฟฟ้า	5,387	5,368	5,384	5,627
• ไอน้ำ	15,251	14,313	11,983	12,833
• ความร้อน	1,600	1,968	2,967	4,848
อัตราการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (กิกะจูล/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	1.65	1.72	1.87	1.46
ธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา				
พลังงานที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)	-	0	0.23	0
พลังงานทดแทนที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)				
• เชื้อเพลิงทดแทน	-	0	0	0
• ไฟฟ้าที่ซื้อจากภายนอก	-	0	0	0
• ไฟฟ้าที่ผลิตใช้เองในองค์กร	-	0.65	5.18	17.48
พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ใช้ในการผลิต (เทราจูล)				
• เชื้อเพลิงฟอสซิล	-	-	0.23	0
• ไฟฟ้าที่ซื้อจากภายนอก	-	-	0	0
พลังงานทดแทนที่ขาย (เทราจูล)				
• ไฟฟ้า	-	0.65	5.18	17.48
อัตราการใช้พลังงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (กิกะจูล/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	-	0	0.16	0.05

^(a) ปรับปรุงข้อมูลจากรายงานปีก่อนหน้า

คุณภาพอากาศ

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
ปริมาณมลสาร (ตัน)				
• SO ₂	128	228	186	698
• NO _x	934	672	2,106	1,235
• PM ₁₀	413	383	441	266
อัตราการปล่อยมลสารต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (กรัม/ตันถ่านหิน)				
• SO ₂	3.5	6.5	5.6	22.2
• NO _x	25.7	19.0	63.0	39.2
• PM ₁₀	11.4	10.8	13.2	8.4
ปริมาณสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน (กิโลกรัม CFC-11e)				
• ปริมาณที่ใช้	87	132	68	181
• ปริมาณที่นำเข้า	0	0	0	0
• ปริมาณที่ส่งออก	0	0	0	0
ธุรกิจไฟฟ้า				
ปริมาณมลสาร (ตัน)				
• SO ₂	174	149	153	164
• NO _x	455	323	246	272
• TSP	35	24	18	17
•ปรอท (Hg)	-	-	0.0034	0.0085
อัตราการปล่อยมลสารต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - สำหรับพลังงานที่ผลิตจากเชื้อเพลิงทุกประเภท (กรัม/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)				
• SO ₂	27.3	23.9	25.8	24.1
• NO _x	71.4	51.7	41.4	39.9
• TSP	5.5	3.8	3.0	2.6
• ปรอท (Hg)	-	-	0.0006	0.0012
อัตราการปล่อยมลสารต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ - สำหรับพลังงานที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล (กรัม/เมกะวัตต์-ชั่วโมง)				
• SO ₂	28.2	24.8	27.1	25.4
• NO _x	73.7	53.6	43.6	42.0
• TSP	5.7	3.9	3.1	2.7
• ปรอท (Hg)	-	-	0.0006	0.0013
ปริมาณสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน (กิโลกรัม CFC-11e)				
• ปริมาณที่ใช้	0	0	1	1
• ปริมาณที่นำเข้า	0	0	0	0
• ปริมาณที่ส่งออก	0	0	0	0

น้ำ

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562		2563	
			น้ำจืด	น้ำอื่น ๆ	น้ำจืด	น้ำอื่น ๆ
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำ (เมกะลิตร)						
• ทุกพื้นที่ ^(a)	437,389	1,022,935	154,841	0	1,380,376	1,184
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	-	-	_(b)	0	0	0
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำ (เมกะลิตร)						
• น้ำผิวดิน ^(a)	417,493	999,982	138,579	0	1,366,286	0
• น้ำใต้ดิน	17,652	20,797	14,355	0	13,525	1,184
• น้ำทะเล	1,700	1,555	1,324	0	0	0
• น้ำจากกระบวนการผลิต	0	0	0	0	0	0
• น้ำจากผู้ผลิตภายนอก	544	601	582	0	564	0
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (เมกะลิตร)						
• น้ำผิวดิน ^(a)	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
• น้ำใต้ดิน	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
• น้ำทะเล	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
• น้ำจากกระบวนการผลิต	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
• น้ำจากผู้ผลิตภายนอก	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
ปริมาณน้ำจากผู้ผลิตภายนอกที่ดึงจากแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (เมกะลิตร)						
• น้ำผิวดิน ^(a)	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
• น้ำใต้ดิน	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
• น้ำทะเล	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
• น้ำจากกระบวนการผลิต	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
ปริมาณน้ำปล่อยออก (เมกะลิตร)						
• ทุกพื้นที่ ^(a)	432,398	1,018,058	149,689	0	1,373,167	931
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	-	-	_(b)	_(b)	_(b)	_(b)
ปริมาณน้ำปล่อยออก (เมกะลิตร)						
• น้ำผิวดิน ^(a)	430,959	1,016,667	148,635	0	1,373,166	0
• น้ำใต้ดิน	0	0	0	0	0	0
• น้ำทะเล	1,439	1,392	1,054	0	0	931
• น้ำที่ส่งไปยังผู้รับบำบัดภายนอก	0	0	0	0	1	0
ปริมาณน้ำใช้ในการผลิต (เมกะลิตร)						
• ทุกพื้นที่	4,991	4,877	5,152		7,462	
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	-	-	_(b)		_(b)	
อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ลบ.ม./ตันถ่านหิน)	0.137	0.138	0.154		0.237	
การเปลี่ยนแปลงในแหล่งเก็บกักน้ำ (เมกะลิตร)	-	-	_(b)		_(b)	

^(a) รวมปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการผลิต เนื่องจากไม่สามารถแยกปริมาณน้ำฝนเฉพาะที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการผลิตได้

^(b) ระบบการจัดเก็บข้อมูลอยู่ระหว่างการพัฒนา

น้ำ

ธุรกิจไฟฟ้า	2560	2561	2562		2563	
			น้ำจืด	น้ำอื่น ๆ	น้ำจืด	น้ำอื่น ๆ
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำ (เมกะลิตร)						
• ทุกพื้นที่	8,563	7,838	6,761	0	7,615	0
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	-	7,838	6,761	0	7,615	0
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำ (เมกะลิตร)						
• น้ำผิวดิน	6,056	5,076	0	0	0	0
• น้ำใต้ดิน	2,508	2,761	2,497	0	2,234	0
• น้ำทะเล	0	0	0	0	0	0
• น้ำจากกระบวนการผลิต	0	0	0	0	0	0
• น้ำจากผู้ผลิตภายนอก	0.5	1	4,265	0	5,381	0
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (เมกะลิตร)						
• น้ำผิวดิน	-	5,076	0	0	0	0
• น้ำใต้ดิน	-	2,761	2,497	0	2,234	0
• น้ำทะเล	-	0	0	0	0	0
• น้ำจากกระบวนการผลิต	-	0	0	0	0	0
• น้ำจากผู้ผลิตภายนอก	-	1	4,265	0	5,381	0
ปริมาณน้ำจากผู้ผลิตภายนอกที่ดึงจากแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (เมกะลิตร)						
• น้ำผิวดิน	-	1	3,897	0	4,117	0
• น้ำใต้ดิน	-	0	0	0	0	0
• น้ำทะเล	-	0	0	0	0	0
• น้ำจากกระบวนการผลิต	-	0	0	0	0	0
• น้ำหมุนเวียน ^(a)	-	-	367	0	1,264	0
ปริมาณน้ำปล่อยออก (เมกะลิตร)						
• ทุกพื้นที่	712	960	1,855	0	1,779	0
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	-	960	1,855	0	1,779	0
ปริมาณน้ำปล่อยออก (เมกะลิตร)						
• น้ำผิวดิน	0	0	0	0	0	0
• น้ำใต้ดิน	0	0	0	0	0	0
• น้ำทะเล	0	0	0	0	0	0
• น้ำที่ส่งไปยังผู้รับบำบัดภายนอก	712	960	1,855	0	1,779	0
ปริมาณน้ำใช้ในการผลิต (เมกะลิตร)						
• ทุกพื้นที่	7,851	6,878	4,906		5,836	
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	-	6,878	4,906		5,836	
อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ลบ.ม./เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	1.232	1.103	0.827		0.857	
การเปลี่ยนแปลงในแหล่งเก็บกักน้ำ (เมกะลิตร)	-	-	_(b)		_(b)	

^(a) จากระบบบำบัดน้ำเสีย^(b) ระบบการจัดเก็บข้อมูลอยู่ระหว่างการพัฒนา

น้ำ

ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหิน	2562		2563	
	น้ำจืด	น้ำอื่น ๆ	น้ำจืด	น้ำอื่น ๆ
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำ (เมกะลิตร)				
• ทุกพื้นที่	6,756	0	7,611	0
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	6,756	0	7,611	0
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำ (เมกะลิตร)				
• น้ำผิวดิน	0	0	0	0
• น้ำใต้ดิน	2,492	0	2,231	0
• น้ำทะเล	0	0	0	0
• น้ำจากกระบวนการผลิต	0	0	0	0
• น้ำจากผู้ผลิตภายนอก	4,264	0	5,380	0
ปริมาณน้ำที่ดึงจากแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (เมกะลิตร)				
• น้ำผิวดิน ^(a)	0	0	0	0
• น้ำใต้ดิน	2,492	0	2,231	0
• น้ำทะเล	0	0	0	0
• น้ำจากกระบวนการผลิต	0	0	0	0
• น้ำจากผู้ผลิตภายนอก	4,264	0	5,380	0
ปริมาณน้ำจากผู้ผลิตภายนอกที่ดึงจากแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (เมกะลิตร)				
• น้ำผิวดิน ^(a)	3,896	0	4,117	0
• น้ำใต้ดิน	0	0	0	0
• น้ำทะเล	0	0	0	0
• น้ำจากกระบวนการผลิต	0	0	0	0
• น้ำหมุนเวียน ^(a)	368	0	1,263	0
ปริมาณน้ำปล่อยออก (เมกะลิตร)				
• ทุกพื้นที่	1,855	0	1,779	0
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	1,855	0	1,779	0
ปริมาณน้ำปล่อยออก (เมกะลิตร)				
• น้ำผิวดิน	0	0	0	0
• น้ำใต้ดิน	0	0	0	0
• น้ำทะเล	0	0	0	0
• น้ำที่ส่งไปยังผู้รับบำบัดภายนอก	1,855	0	1,779	0
ปริมาณน้ำใช้ในการผลิต (เมกะลิตร)				
• ทุกพื้นที่	4,901		5,832	
• พื้นที่ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ	4,901		5,832	
อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ลบ.ม./ตันถ่านหิน)	0.868		0.901	
การเปลี่ยนแปลงในแหล่งเก็บกักน้ำ (เมกะลิตร)	_(b)		_(b)	

^(a) จากระบบบำบัดน้ำเสีย^(b) ระบบการจัดเก็บข้อมูลอยู่ระหว่างการพัฒนา

ของเสียจากกระบวนการผลิต

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
ของเสียอันตราย (ตัน) ^(b)				
• ปริมาณที่ขนส่ง	-	4,167	8,220	6,095
• ปริมาณที่นำเข้า	-	0	0	0
• ปริมาณที่ส่งออก	-	0	0	0
• ปริมาณที่ถูกกำจัด	-	4,761	9,108	6,598
ของเสียอันตรายที่ถูกกำจัด (ตัน) ^(b)	8,251	4,761	9,108	6,598
• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	1,645	1,076	1,838	255
• การนำกลับมาใช้ใหม่	6,581	3,096	7,147	6,020
• การเผาทำลาย	0	435	72	278
• การนำไปฝังกลบ	0	0	0	1
• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	25	154	52	40
ของเสียไม่อันตรายที่ถูกกำจัด (ตัน)	3,522	4,879	4,686	6,235
• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	1,328	0	17	648
• การนำกลับมาใช้ใหม่	0	2,137	1,406	1,190
• การทำปุ๋ยหมัก	-	-	64	10
• การเผาทำลาย	0	1	0	0
• การนำไปฝังกลบ	2,194	2,678	3,124	4,375
• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	0	62	76	11
สัดส่วนของเสียที่ส่งออกนอกประเทศ	-	0%	0%	0%
สัดส่วนของเสียอันตรายที่กำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่				
• ไม่รวมเจ้าจากโรงไฟฟ้า	99%	83%	97%	87%
• รวมเจ้าจากโรงไฟฟ้า	100%	88%	99%	95%
สัดส่วนของเสียอันตรายที่ถูกนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	38%	44%	30%	29%
สัดส่วนของเสียไม่อันตรายที่ถูกนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	100%	100%	100%	100%
ธุรกิจไฟฟ้า				
ของเสียอันตราย (ตัน)				
• ปริมาณที่ขนส่ง	-	113	22	103
• ปริมาณที่นำเข้า	-	0	0	0
• ปริมาณที่ส่งออก	-	0	0	0
• ปริมาณที่ถูกกำจัด	-	113	22	103
ของเสียอันตรายที่ถูกกำจัด (ตัน)	60	113	22	103
• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	-	0	0	0
• การนำกลับมาใช้ใหม่	5 ^(d)	10	13	84
• การนำกลับคืนรวมถึงใช้เป็นเชื้อเพลิง	0	101	3	16
• การเผาทำลาย	0	3	6	4
• การนำไปฝังกลบ	0	0	0	0
• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	55	0	0	0
ของเสียไม่อันตรายที่ถูกกำจัด (ตัน) ^(c)	624,838	712,073	750,223	763,263
• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	0	0	0	334,815
• การนำกลับมาใช้ใหม่	624,838	710,292	749,296	427,785
• การทำปุ๋ยหมัก	-	1	0	0
• การนำกลับคืนรวมถึงใช้เป็นเชื้อเพลิง	-	236	0	0
• การนำไปฝังกลบ	0	1,517	844	583
• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	0	27	84	80
สัดส่วนของเสียที่ส่งออกนอกประเทศ	-	0%	0%	0%
สัดส่วนของเสียอันตรายที่ถูกกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	8%	9%	60%	81%
สัดส่วนของเสียไม่อันตรายที่ถูกกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่				
• ไม่รวมเจ้าและยิปซัมสังเคราะห์จากโรงไฟฟ้า	100%	31%	0%	2%
• รวมเจ้าและยิปซัมสังเคราะห์จากโรงไฟฟ้า	100%	99%	99%	99%
สัดส่วนของเจ้าที่ถูกส่งไปกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	91%	100%	100%	100%
สัดส่วนของยิปซัมสังเคราะห์ที่ถูกส่งไปกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	100%	100%	100%	100%

(a) ไม่รวมดินและตะกอนดินจากการทำเหมือง

(b) รวมเจ้าจากโรงไฟฟ้าซึ่งจัดเป็นของเสียอันตรายตามกฎหมายของอินโดนีเซีย

(c) รวมเจ้าและยิปซัมสังเคราะห์จากโรงไฟฟ้า

(d) รวมของเสียอันตรายที่นำกลับมาใช้ซ้ำ

ของเสียจากกระบวนการผลิต

ธุรกิจไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถั่วใบ	2562	2563
ของเสียอันตราย (ตัน)		
• ปริมาณที่ขนส่ง	22	103
• ปริมาณที่นำเข้า	0	0
• ปริมาณที่ส่งออก	0	0
• ปริมาณที่ถูกกำจัด	22	103
ของเสียอันตรายที่ถูกกำจัด (ตัน)	22	103
• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	0	0
• การนำกลับมาใช้ใหม่	13	84
• การนำกลับคืนรวมถึงใช้เป็นเชื้อเพลิง	3	16
• การเผาทำลาย	6	4
• การนำไปฝังกลบ	0	0
• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	0	0
ของเสียไม่อันตรายที่ถูกกำจัด (ตัน) ^(a)	750,221	763,254
• การนำกลับมาใช้ซ้ำ	0	334,815
• การนำกลับมาใช้ใหม่	749,296	427,785
• การทำปุ๋ยหมัก	0	0
• การนำกลับคืนรวมถึงใช้เป็นเชื้อเพลิง	0	0
• การนำไปฝังกลบ	844	583
• การกำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ	72	72
สัดส่วนของเสียที่ส่งออกนอกประเทศ	0%	0%
สัดส่วนของเสียอันตรายที่ถูกกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	59%	81%
สัดส่วนของเสียไม่อันตรายที่ถูกกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่		
• ไม่รวมเต้าและยิปซัมสังเคราะห์จากโรงไฟฟ้า	0%	2%
• รวมเต้าและยิปซัมสังเคราะห์จากโรงไฟฟ้า	99%	99%
สัดส่วนของเต้าที่ถูกส่งไปกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	100%	100%
สัดส่วนของยิปซัมสังเคราะห์ที่ถูกส่งไปกำจัดด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำและใช้ใหม่	100%	100%

^(a) รวมเต้าและยิปซัมสังเคราะห์จากโรงไฟฟ้า

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562		2563	
			ดำเนินการ ^(a)	โครงการ ^(b)	ดำเนินการ ^(a)	โครงการ ^(b)
หน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์	6	6	4	2	4	3
• เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่อนุรักษ์	0	0	0	0	0	0
• มีพื้นที่ติดกับพื้นที่อนุรักษ์	0	0	1	1	1	1
• มีพื้นที่บางส่วนทับซ้อนกับพื้นที่อนุรักษ์	6	6	3	1	3	2
หน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง	1	1	3	1	3	0
• เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง	1	1	3	1	3	0
• มีพื้นที่ติดกับพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง	0	0	0	0	0	0
• มีพื้นที่บางส่วนทับซ้อนกับพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง	0	0	0	0	0	0
จำนวนหน่วยธุรกิจ						
• ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	10	10	10	3	10	6
• มีความเสี่ยงสูงที่จะสร้างผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	7	7	7	3	7	3
• ได้รับการประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	7	7	7	3	7	0
• จำเป็นต้องมีแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ^(c)	7	7	7	3	7	3
• นำแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพไปปฏิบัติ ^(c)	7	7	7	NA ^(d)	7	NA ^(d)
พื้นที่ (เฮกตาร์)						
• ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	45,997	67,279	434	51,686	4,272
• ได้รับการประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	45,997	67,279	434	51,686	0
• มีแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	45,997	67,279	NA ^(d)	51,686	NA ^(d)
• ได้รับการชดเชยความหลากหลายทางชีวภาพ	-	4,947	8,751	NA ^(d)	7,105	NA ^(d)
สัดส่วนหน่วยธุรกิจ						
• ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	100%	50%	100%	100%
• ได้รับการประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	100%	100%	100%	0%
• มีแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ^(c)	-	-	100%	NA ^(d)	100%	NA ^(d)

^(a) หน่วยธุรกิจอยู่ระหว่างดำเนินการผลิต^(b) อยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการและก่อสร้าง รวมถึงเหมืองที่อยู่ระหว่างระยะการผลิตชั่วคราว^(c) ข้อมูลเฉพาะหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงที่จะสร้างผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพ^(d) ไม่จำเป็นต้องรายงานข้อมูลเพราะอยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการ

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ธุรกิจไฟฟ้า	2560	2561	2562		2563	
			ดำเนินการ ^(a)	โครงการ ^(b)	ดำเนินการ ^(a)	โครงการ ^(b)
หน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์			0	0	0	1
• เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่อนุรักษ์	-	-	0	0	0	0
• มีพื้นที่ติดกับพื้นที่อนุรักษ์	-	-	0	0	0	0
• มีพื้นที่บางส่วนทับซ้อนกับพื้นที่อนุรักษ์	-	-	0	0	0	1
หน่วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง	-	-	0	1	0	0
• เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง	-	-	0	0	0	0
• มีพื้นที่ติดกับพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง	-	-	0	0	0	0
• มีพื้นที่บางส่วนทับซ้อนกับพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง	-	-	0	1	0	1
จำนวนหน่วยธุรกิจ						
• ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	15	7	21	3
• มีความเสี่ยงสูงที่จะสร้างผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	0	1	0	1
• ได้รับการประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	0	0	0	0
• จำเป็นต้องมีแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ^(c)	-	-	0	0	0	1
• นำแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพไปปฏิบัติ ^(c)	-	-	0	NA ^(d)	0	NA ^(d)
พื้นที่ (เฮกตาร์)						
• ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	-	-	0	620
• ได้รับการประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	-	-	0	0
• มีแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	-	NA ^(d)	0	NA ^(d)
• ได้รับการชดเชยความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	0	NA ^(d)	0	NA ^(d)
สัดส่วนหน่วยธุรกิจ						
• ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	100%	100%	100%	100%
• ได้รับการประเมินมูลค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	-	-	NA ^(e)	0%	NA ^(e)	0%
• มีแผนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ^(c)	-	-	NA ^(e)	NA ^(d)	NA ^(e)	NA ^(d)

^(a) หน่วยธุรกิจอยู่ระหว่างดำเนินการผลิต

^(b) อยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการและก่อสร้าง รวมถึงเหมืองที่อยู่ระหว่างระยะการผลิตชั่วคราว

^(c) ข้อมูลเฉพาะหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงที่จะสร้างผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

^(d) ไม่จำเป็นต้องรายงานข้อมูลเพราะอยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการ

^(e) ไม่มีหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงที่จะสร้างผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
จำนวนเหมือง ^(a)				
• ดำเนินการผลิต	-	12	12	12
• อยู่ในระยะปิดเหมือง	-	10	10	8
จำนวนเหมืองที่มีแผนการปิดเหมือง	-	22	22	20
• อินโดนีเซีย	-	6	6	6
• ออสเตรเลีย	-	16	16	14
สัดส่วนเหมืองที่มีการจัดทำแผนการปิดเหมือง	-	100%	100%	100%
ความคืบหน้าของการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูเมื่อเทียบกับแผน ^(b)	-	99%	94%	91%
ความคืบหน้าของกิจกรรมการปิดเหมืองเมื่อเทียบกับแผน ^(c)	-	-	100%	100%
พื้นที่ใช้ในการทำเหมือง (เฮกตาร์)				
• พื้นที่ครอบครอง ณ สิ้นปี	96,034	93,074	93,036	92,775
• พื้นที่ใช้ในการทำเหมือง (สะสม)	24,048	24,728	25,580	20,748
• พื้นที่ใช้ในการทำเหมือง (รายปี)	910	836	859	1,154
พื้นที่ฟื้นฟู (เฮกตาร์)				
• พื้นที่ผ่านการฟื้นฟู (สะสม)	11,233	12,157	12,997	13,189
• พื้นที่ผ่านการฟื้นฟู (รายปี)	596	636	840	733
• พื้นที่ใช้ในการทำเหมืองและรอกการฟื้นฟู	12,815	12,571	12,583	7,559
ความคืบหน้าของการจัดการพื้นที่				
• พื้นที่ในการทำเหมืองต่อพื้นที่ครอบครอง	25%	27%	27%	22%
• พื้นที่ผ่านการฟื้นฟูต่อพื้นที่ใช้ในการทำเหมือง	47%	49%	51%	64%

(a) ข้อมูลเฉพาะเหมืองที่อยู่ในระหว่างดำเนินการผลิตและระยะปิดเหมือง

(b) ข้อมูลเฉพาะเหมืองแบบเปิดเท่านั้น

(c) ข้อมูลเฉพาะเหมืองใต้ดินเท่านั้น

การรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง^(a)

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
จำนวนเหมือง				
• จำเป็นต้องมีแผนการบริหารจัดการการรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง	-	5	5	5
• นำแผนการบริหารจัดการการรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมืองไปปฏิบัติ	-	5	5	5
จำนวนรายงานความเสียหายจากเหตุการณ์การรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง	0	0	0	0
สัดส่วนของเหมืองที่มีแผนการบริหารจัดการการรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง	100%	100%	100%	100%
ความคืบหน้าของกิจกรรมการบริหารจัดการการรุดตัวของดินเมื่อเทียบกับแผน	-	-	100%	100%

(a) ข้อมูลเฉพาะเหมืองใต้ดินเท่านั้น

ของเสียจากการทำเหมือง

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
ดินจากการทำเหมือง ^(a) (ล้าน BCM)	236	265	253	182
สัดส่วนดินที่ถมกลับคืนในพื้นที่ ^(a)	40%	88%	93%	91%
ตะกอนดินจากการทำเหมือง (ตัน น้ำหนักแห้ง)	333,596	295,066	410,697	388,658
สัดส่วนดินจากการทำเหมืองที่ถมกลับคืนในพื้นที่เมื่อเทียบกับแผน ^(a)	-	-	93%	94%
สัดส่วนเหมืองที่มีแผนการจัดการน้ำเป็นกรด ^(b)	100%	100%	100%	100%
จำนวนโรงล้างถ่าน				
• เปิดดำเนินการ	-	-	3	3
• ปิดดำเนินการ	-	-	2	2
การรั่วไหลที่มีนัยสำคัญของตะกอนดินจากการทำเหมือง	0	0	0	0

^(a) เฉพาะเหมืองแบบเปิดเท่านั้น

^(b) เฉพาะเหมืองที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดน้ำเป็นกรด

การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม

ธุรกิจเหมือง	2560	2561	2562	2563
จำนวนอุบัติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ^(a)				
• มาตรฐานคุณภาพน้ำปล่อยออก	0	0	0	0
• มาตรฐานคุณภาพอากาศ	0	0	0	0
• อื่น ๆ	0	0	0	0
ค่าปรับอันเนื่องมาจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ^(b)				
• จำนวนครั้งของค่าปรับที่มีนัยสำคัญ	3	0	0	0
• มูลค่าของค่าปรับที่มีนัยสำคัญ (เหรียญสหรัฐ)	38,142	0	0	0
การลงโทษที่ไม่เป็นตัวเงิน	0	0	0	0
เหตุการณ์ที่นำไปสู่การระงับข้อพิพาท	0	0	0	0
การรั่วไหล ^(a)				
• จำนวนครั้งของการรั่วไหลที่มีนัยสำคัญ	1	0	0	0
• ปริมาณการรั่วไหลที่มีนัยสำคัญ (ลิตร)	100	0	0	0
ธุรกิจไฟฟ้า				
จำนวนอุบัติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ^(a)				
• มาตรฐานคุณภาพน้ำปล่อยออก	0	0	0	0
• มาตรฐานคุณภาพอากาศ	0	0	0	0
• อื่น ๆ	0	0	0	0
ค่าปรับอันเนื่องมาจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ^(b)				
• จำนวนครั้งของค่าปรับที่มีนัยสำคัญ	1	0	0	0
• มูลค่าของค่าปรับที่มีนัยสำคัญ (เหรียญสหรัฐ)	14,757	0	0	0
การลงโทษที่ไม่เป็นตัวเงิน	0	0	0	0
เหตุการณ์ที่นำไปสู่การระงับข้อพิพาท	0	0	0	0
การรั่วไหล ^(a)				
• จำนวนครั้งของการรั่วไหลที่มีนัยสำคัญ	0	0	0	0
• ปริมาณการรั่วไหลที่มีนัยสำคัญ (ลิตร)	0	0	0	0

^(a) อ้างอิงตามมาตรฐานขององค์กรที่พิจารณาจากเกณฑ์ขั้นต่ำ เช่น ผลกระทบที่กระจายไปในพื้นที่รอบข้าง หรือค่าปรับที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่ 10,000 เหรียญสหรัฐขึ้นไป

^(b) ค่าปรับที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่ 10,000 เหรียญสหรัฐขึ้นไป

พนักงาน

	2560	2561	2562	2563
จำนวนพนักงานทั้งหมด	5,780	5,963	5,359	5,482
สัดส่วนตามประเทศ				
• ไทย	6.0%	6.3%	7.9%	9.0%
• อินโดนีเซีย	48.3%	47.7%	41.0%	43.0%
• จีน	16.1%	15.8%	17.2%	17.0%
• ออสเตรเลีย	27.0%	27.9%	31.3%	28.6%
• มองโกเลีย	2.1%	1.6%	1.8%	1.6%
• สิงคโปร์	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%
• ญี่ปุ่น	0.1%	0.3%	0.4%	0.4%
• สปป.ลาว	0.1%	0.1%	0%	0%
• เวียดนาม	-	0.03%	0.1%	0.2%
สัดส่วนตามเพศ				
• ชาย	86.2%	86.0%	85.8%	85.0%
• หญิง	13.8%	14.0%	14.2%	15.0%
สัดส่วนตามเชื้อชาติ				
• ไทย	7.5%	7.9%	9.3%	9.6%
• อินโดนีเซีย	47.3%	46.6%	40.1%	42.8%
• จีน	16.0%	15.6%	17.0%	16.9%
• ออสเตรเลีย	27.0%	28.0%	31.3%	28.6%
• มองโกเลีย	1.9%	1.5%	1.6%	1.5%
• สิงคโปร์	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
• ญี่ปุ่น	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%
• เวียดนาม	-	-	0.1%	0.2%
• อื่น ๆ	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%
สัดส่วนตามอายุ				
• ต่ำกว่า 30	17.0%	15.1%	10.5%	11.6%
• 30-39	39.3%	38.5%	37.3%	37.0%
• 40-49	30.4%	30.9%	34.1%	33.3%
• มากกว่า 50	15.2%	15.5%	18.1%	18.2%
สัดส่วนตามสัญญาจ้าง				
• พนักงานประจำ	90.7%	92.0%	98.9%	93.2%
• พนักงานสัญญาจ้างชั่วคราว	9.3%	8.0%	1.1%	6.8%
สัดส่วนตามระดับ				
• ผู้บริหารระดับสูง	1.0%	1.2%	0.9%	0.9%
• ผู้บริหารระดับกลาง	7.3%	6.7%	8.1%	8.5%
• ผู้บริหารระดับต้น	26.0%	27.1%	11.5%	11.7%
• พนักงานและหัวหน้างาน	65.7%	65.0%	79.5%	78.9%
สัดส่วนผู้บริหารตามเพศ ^(a)				
• ชาย	75.0%	77.3%	89.9%	72.8%
• หญิง	25.0%	22.7%	10.1%	27.2%
สัดส่วนการจ้างงานในท้องถิ่นแยกรายประเทศ ^(b)				
• ไทย	-	-	8.0%	8.9%
• อินโดนีเซีย	-	-	40.8%	42.7%
• จีน	-	-	17.3%	16.9%
• ออสเตรเลีย	-	-	31.8%	28.5%
• มองโกเลีย	-	-	1.7%	1.5%
• สิงคโปร์	-	-	0.1%	0.1%
• ญี่ปุ่น	-	-	0.2%	0.2%
• เวียดนาม	-	-	0.1%	0.2%

^(a) ประกอบด้วยผู้บริหารระดับกลางและระดับสูง^(b) มีถิ่นพำนักในพื้นที่เดียวกันกับพื้นที่ปฏิบัติงาน (เช่น ในรัฐเดียวกันสำหรับออสเตรเลีย ในจังหวัดเดียวกันสำหรับอินโดนีเซีย)

พนักงานใหม่

	2560	2561	2562	2563
จำนวนพนักงานใหม่ทั้งหมด	400	459	582	168
จำนวนพนักงานใหม่แยกตามประเทศ				
• ไทย	25	30	87	53
• อินโดนีเซีย	138	187	278	9
• จีน	80	61	56	62
• ออสเตรเลีย	146	169	138	33
• มองโกเลีย	8	3	7	2
• สิงคโปร์	1	4	3	0
• ญี่ปุ่น	2	4	8	4
• สเปน, ลาว	0	0	0	0
• เวียดนาม	-	1	5	5
จำนวนพนักงานใหม่แยกตามเพศ				
• ชาย	342	381	472	115
• หญิง	58	78	110	53

ข้อตกลงการเจรจาต่อรอง

	2560	2561	2562	2563
สัดส่วนพนักงานที่เป็นสมาชิกสหภาพแรงงาน ^(a)	58%	64%	62%	58%
• ไทย	0%	0%	0%	0%
• อินโดนีเซีย	65%	75%	76%	76%
• จีน	0%	0%	0%	0%
• ออสเตรเลีย	100%	100%	75%	76%
• มองโกเลีย	0%	0%	0%	0%
• สิงคโปร์	0%	0%	0%	0%
• ญี่ปุ่น	0%	0%	0%	0%
• สเปน, ลาว	0%	0%	0%	0%
• เวียดนาม	-	0%	0%	0%

^(a) ปัจจุบันมีสหภาพแรงงานในอินโดนีเซียและออสเตรเลียเท่านั้น

วัฒนธรรมองค์กร

	2560	2561	2562	2563
ระดับความสอดคล้องของพฤติกรรมพนักงานกับวัฒนธรรมองค์กร "Banpu Heart"	87%	69%	77%	75%
• ไทย	77%	69% ^(a)	69%	72%
• อินโดนีเซีย	82%	-	71%	71%
• จีน	99%	-	95%	94%
• ออสเตรเลีย	-	-	70%	66%
• มองโกเลีย	91%	-	83%	78%
• สิงคโปร์	-	-	74%	85%
• ญี่ปุ่น	-	-	79%	56%

^(a) บริษัทฯ มีการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรใหม่จาก "Banpu Spirit" เป็น "Banpu Heart" ในช่วงกลางปี 2561 การสำรวจระดับความสอดคล้องของพฤติกรรมพนักงานกับวัฒนธรรมองค์กร "Banpu Heart" จัดขึ้นในไทยเป็นประเทศแรกในช่วงปลายปี 2561

การดูแลพนักงาน

	2560	2561	2562	2563
ระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน	85%	82%	78%	76%
• ไทย	64%	67%	68%	69%
• อินโดนีเซีย	84%	80%	73%	73%
• จีน	95%	94%	94%	92%
• ญี่ปุ่น	-	-	50%	38%
• มองโกเลีย	-	-	76%	52%
• สิงคโปร์	-	-	56%	60%
อัตราการลาออกรวม	5.3%	6.0%	5.3%	13.9%
อัตราการลาออกโดยสมัครใจ	2.8%	3.9%	3.0%	5.8%
อัตราการลาออกแยกรายประเทศ				
• ไทย	5.1%	6.6%	6.4%	8.1%
• อินโดนีเซีย	4.7%	6.9%	17.6%	21.1%
• จีน	2.8%	4.7%	6.7%	5.3%
• ออสเตรเลีย	4.2%	4.7%	6.7%	10.5%
• มองโกเลีย	18.9%	12.4%	9.5%	5.6%
• สิงคโปร์	0%	6.7%	11.8%	16.7%
• ญี่ปุ่น	0%	0%	0%	9.1%
• เวียดนาม	-	0%	0%	0%
การลาคลอดของพนักงานหญิง				
• ไทย	6	2	3	4
• อินโดนีเซีย	30	_(b)	167	119
• จีน	42	36	9	4
• ออสเตรเลีย	19	20	23	19
• มองโกเลีย	2	3	6	0
• สิงคโปร์	0	1	0	0
• ญี่ปุ่น	0	0	0	0
• เวียดนาม	-	0	0	0
อัตราการกลับมาทำงานหลังลาคลอดของพนักงานหญิง				
• ไทย	100%	100%	100%	100%
• อินโดนีเซีย	100%	_(b)	100%	100%
• จีน	93%	89%	22%	100%
• ออสเตรเลีย	95%	100%	91%	100%
• มองโกเลีย	100%	0%	100%	NA ^(a)
• สิงคโปร์	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)
• ญี่ปุ่น	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)
• เวียดนาม	-	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)
การเลิกจ้างพนักงานแยกรายประเทศ				
• ไทย	-	-	0	0
• อินโดนีเซีย	-	-	0	0
• จีน	-	-	0	0
• ออสเตรเลีย	-	-	0	0
• อื่น ๆ	-	-	0	0

^(a) ไม่มีการลาคลอด^(b) อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบการรายงานข้อมูล

การพัฒนาศักยภาพบุคคล

	2560	2561	2562	2563
ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเฉลี่ย (เหรียญสหรัฐ/คน)				
• ไทย ^(a)	1,128	1,488	1,554	1,115
• อินโดนีเซีย	161	172	239	47
• จีน	211	244	276	271
• ออสเตรเลีย	-	-	1,668	1,865
• มองโกเลีย	-	-	120	5
ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเฉลี่ย (เหรียญสหรัฐ/คน)				
• ผู้บริหารระดับสูง	929	1,253	2,226	2,402
• ผู้บริหารระดับกลาง	907	1,141	948	771
• ผู้บริหารระดับต้น	396	352	724	643
• พนักงานและหัวหน้างาน	156	133	840	951
จำนวนชั่วโมงฝึกอบรมเฉลี่ย (ชั่วโมง/คน)				
• ไทย ^(a)	37.0	26.2	19.2	21.0
• อินโดนีเซีย	17.5	15.1	18.3	7.5
• จีน	20.6	26.9	29.0	35.0
• ออสเตรเลีย	-	-	24.5	27.0
• มองโกเลีย	-	-	42.0	4.6
จำนวนชั่วโมงฝึกอบรมเฉลี่ย (ชั่วโมง/คน)				
• ผู้บริหารระดับสูง	14.3	15.6	25.2	27.2
• ผู้บริหารระดับกลาง	25.1	22.5	22.2	18.0
• ผู้บริหารระดับต้น	24.1	20.7	27.2	24.1
• พนักงานและหัวหน้างาน	18.8	17.6	22.0	24.9
สัดส่วนตำแหน่งสำคัญที่มีผู้สืบทอดตำแหน่ง	100%	100%	100%	63%
สัดส่วนพนักงานที่มีแผนพัฒนาศักยภาพรายบุคคล	97% ^(c)	74% ^(c)	62%	68%
จำนวนพนักงานที่เข้าพัฒนาตามแผนพัฒนาผู้นำ (สะสม)	442	554	693	763
จำนวนพนักงานที่เข้าพัฒนาตามแผนพัฒนาผู้นำ (รายปี)				
• Strategic leader	23	0	20	0
• Business leader	17	19	27	0
• First line leader	24	26	25	26
• Future leader ^(c)	0	29	27	27
• Engaging leader ^(c)	39	38	40	17
ความสำเร็จของแผนพัฒนาผู้นำ ^(b)				
• Strategic Leader	81%	NA ^(d)	78%	78%
• Business Leader	80%	91%	87%	87%
• First Line Leader	81%	91%	88%	82%
• Future Leader ^(c)	NA ^(d)	90%	92%	94%
• Engaging Leader ^(c)	94%	93%	90%	90%

(a) ข้อมูลรวมสิงคโปร์ ญี่ปุ่น และสปป.ลาว

(b) สัดส่วนของผู้เข้าอบรมที่สามารถนำเนื้อหาที่เรียนรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในการบริหารงาน

(c) หลักสูตรสำหรับพนักงานในไทยเท่านั้น

(d) ไม่ได้จัดอบรมหลักสูตรดังกล่าว

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย^{(d)(g)}

	2560	2561	2562 ^(a)	2563
ความครอบคลุมของระบบการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
• จำนวนคน	-	-	-	18,439
• ความครอบคลุม	-	-	-	99%
ความครอบคลุมของระบบการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้รับการตรวจสอบโดยหน่วยงานภายใน				
• จำนวนคน	-	-	-	17,335
• ความครอบคลุม	-	-	-	94%
ความครอบคลุมของระบบการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้รับการตรวจสอบโดยหน่วยงานภายนอก				
• จำนวนคน	-	-	-	13,125
• ความครอบคลุม	-	-	-	71%
จำนวนคนเสียชีวิตจากการทำงาน	1 ^(c)	1	0	0
• พนักงาน	0	0	0	0
• ผู้รับเหมา	1 ^(c)	1	0	0
• บุคคลที่สาม ^(b)	1	0	0	0
อัตราการเสียชีวิตจากการทำงาน (ราย/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)	-	0.02	0.00	0.00
• พนักงาน	-	0.00	0.00	0.00
• ผู้รับเหมา	-	0.02	0.00	0.00
จำนวนครั้งของการบาดเจ็บ	-	204	215	201
• พนักงาน	-	178	171	164
• ผู้รับเหมา	-	26	44	37
อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ (TRIFR) (ราย/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)	0.19	3.37	3.31	3.53
• พนักงาน	0.30	18.37	16.63	16.91
• ผู้รับเหมา	0.18	0.51	0.80	0.78
อัตราความถี่ของการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน (LTIFR) (ราย/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)	0.10	0.56	0.66	0.68
• พนักงาน	0.15	2.48	2.82	2.99
• ผู้รับเหมา	0.10	0.20	0.26	0.21
อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (ISR) ^(e) (ราย/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)	107.66	142.77	29.27	28.55
• พนักงาน	1.33	267.33	145.16	78.17
• ผู้รับเหมา	121.67	119.05	7.49	18.37
จำนวนครั้งของการบาดเจ็บจากการทำงานที่มีความรุนแรงต่อเนื่อง	-	-	3	1
• พนักงาน	-	-	1	0
• ผู้รับเหมา	-	-	2	1
อัตราความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงานที่มีความรุนแรงต่อเนื่อง (ราย/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)	-	-	0.05	0.02
• พนักงาน	-	-	0.10	0.00
• ผู้รับเหมา	-	-	0.04	0.02
จำนวนชั่วโมงการทำงาน	-	60,565,712	64,982,265	56,995,326
• พนักงาน	-	9,688,400	10,277,992	9,696,278
• ผู้รับเหมา	-	50,877,312	54,704,273	47,299,048
จำนวนอุบัติเหตุในกระบวนการผลิตระดับสูงสุด ^(f)	7	5	3	2
อัตราความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุในกระบวนการผลิตระดับสูงสุด ^(f) (ครั้ง/การทำงาน 1 ล้านชั่วโมง)	-	0.08	0.05	0.04
จำนวนคนเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน	-	-	-	0
• พนักงาน	-	-	-	0
• ผู้รับเหมา	-	-	-	0
จำนวนครั้งของการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน	-	-	-	0
• พนักงาน	-	-	-	0
• ผู้รับเหมา	-	-	-	0

(a) ปรับปรุงข้อมูลจากรายงานปีก่อนหน้า

(b) อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับบุคคลที่สามจะไม่นำมาคำนวณอัตราความถี่ของการบาดเจ็บ (TRIFR) อัตราความถี่ของการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน (LTIFR) และอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (ISR)

(c) อุบัติเหตุเสียชีวิตในกรณีนี้ ไม่นับเป็น fatal case ตามกฎหมายอินโดนีเซีย

(d) ไม่รวมข้อมูลผู้รับเหมากิจกรรมขนส่งทางน้ำในอินโดนีเซียและไทย

(e) อ้างอิงตามมาตรฐานของ American National Standards Institute (ANSI)

(f) อ้างอิงตามมาตรฐานขององค์กรที่พิจารณาจากเกณฑ์ เช่น มีผู้เสียชีวิต หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงกับสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถฟื้นฟูหรือทดแทนได้

(g) ไม่รวมข้อมูลผู้รับเหมาในญี่ปุ่น

การมีส่วนร่วมของชุมชน

	2560	2561	2562	2563
ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน - ออสเตรเลีย				
• จำนวนหมู่บ้าน	2	14	11	23
• จำนวนประชากร	260	41,721	25,787	43,794
• จำนวนโครงการที่อยู่ระหว่างการมีส่วนร่วม	1	7	5	10
ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน - จีน				
• จำนวนหมู่บ้าน	-	-	0	11
• จำนวนประชากร	-	-	9,194	18,190
• จำนวนโครงการที่อยู่ระหว่างการมีส่วนร่วม	-	-	6	15
ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน - อินโดนีเซีย				
• จำนวนหมู่บ้าน	10	46	46	46
• จำนวนประชากร	29,472	93,624	93,624	94,443
• จำนวนโครงการที่อยู่ระหว่างการมีส่วนร่วม	24	109	275	165
จำนวนข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญจากชุมชน	0	1	2	200
สัดส่วนข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญจากชุมชนที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน	NA ^(a)	0% ^(b)	50%	100%

^(a) ไม่มีข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญ

^(b) ข้อร้องเรียนได้รับการแก้ไขในปี 2562

การพัฒนาชุมชน

	2560	2561	2562	2563
สัดส่วนเหมืองที่ได้รับการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียประจำปีสำหรับโครงการพัฒนาชุมชน ^(a)	-	-	20%	100%
ความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้มีส่วนได้เสียสำหรับโครงการพัฒนาชุมชน ^(a)	67%	68%	71%	78%

^(a) ข้อมูลเฉพาะธุรกิจเหมืองในอินโดนีเซีย

การย้ายถิ่นฐาน

	2560	2561	2562	2563
จำนวนการย้ายถิ่นฐานของชุมชน	-	0	0	0
จำนวนข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่นฐานที่มีนัยสำคัญ	-	0	0	0
สัดส่วนข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่นฐานที่มีนัยสำคัญที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการระงับข้อพิพาท	-	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)

^(a) ไม่มีข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญ

เบนพ่าพื้นเมือง

	2560	2561	2562	2563
จำนวนเหตุการณ์ละเมิดสิทธิชนเผ่าพื้นเมืองและชนกลุ่มน้อย	0	0	0	0
สัดส่วนเหตุการณ์ละเมิดสิทธิชนเผ่าพื้นเมืองและชนกลุ่มน้อยที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการระงับข้อพิพาท	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)	NA ^(a)

^(a) ไม่มีข้อพิพาท

สิทธิมนุษยชน

	2560	2561	2562	2563
สัดส่วนของหน่วยธุรกิจที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน	-	100%	- ^(c)	94%
สัดส่วนหน่วยธุรกิจที่มีแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน ^(a)	-	100%	- ^(c)	NA ^(d)
จำนวนข้อร้องเรียนด้านสิทธิมนุษยชนที่มีนัยสำคัญ	-	0	0	0
สัดส่วนข้อร้องเรียนด้านสิทธิมนุษยชนที่มีนัยสำคัญที่ได้รับการแก้ไขผ่านกระบวนการระงับข้อพิพาท	-	NA ^(b)	NA ^(b)	NA ^(b)

^(a) เฉพาะหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน

^(b) ไม่มีข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญ

^(c) อยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐานการประเมินความเสี่ยง

^(d) ไม่มีหน่วยธุรกิจที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน

GRI CONTENT INDEX

Disclosure	Description	Page	Detail/Omission	External Assurance
GRI 101: Foundation 2016				
GRI 102: General Disclosures 2016				
Organizational Profile				
102-1	Name of the organization	Front cover		-
102-2	Activities, brands, products, and services	6-7, 10-13		-
102-3	Location of headquarters	5		-
102-4	Location of operations	8-13		-
102-5	Ownership and legal form	106-107		-
102-6	Markets served	8-13		-
102-7	Scale of the organization	106-107, 109, 113, 125		-
102-8	Information on employees and other workers	125		-
102-9	Supply chain	45-47		-
102-10	Significant changes to the organization and its supply chain	5, 106-107		-
102-11	Precautionary Principle or approach	54-55		-
102-12	External initiatives	25		-
102-13	Membership of associations	-		-
EU1 ^E	Installed capacity, broken down by primary energy source and by regulatory regime	106-107		-
EU2 ^E	Net energy output broken down by primary energy source and by regulatory regime	114		-
Strategy				
102-14	Statement from senior decision-maker	2-3		-
102-15	Key impacts, risks, and opportunities	6-7, 54-55		-
Ethics and Integrity				
102-16	Values, principles, standards, and norms of behavior	40-41		-
102-17	Mechanisms for advice and concerns about ethics	41		-
Governance				
102-18	Governance structure	14-15		-
102-19	Delegating authority	36-37		-
102-20	Executive-level responsibility for economic, environmental, and social topics	36-37		-
102-21	Consulting stakeholders on economic, environmental, and social topics	16-18		-
102-22	Composition of the highest governance body and its committees	14-15		-
102-23	Chair of the highest governance body	14		-
102-24	Nominating and selecting the highest governance body	15		-
102-25	Conflicts of interest	14, 41		-
102-26	Role of highest governance body in setting purpose, values, and strategy	14, 37		-
102-27	Collective knowledge of highest governance body	15, 39		-
102-28	Evaluating the highest governance body's performance	15, 36		-
102-29	Identifying and managing economic, environmental, and social impacts	16-18, 36-37		-
102-30	Effectiveness of risk management processes	37, 54-55		-
102-31	Review of economic, environmental, and social topics	36-37		-
102-32	Highest governance body's role in sustainability reporting	36-37		-

Disclosure	Description	Page	Detail/Omission	External Assurance
Governance				
102-33	Communicating critical concerns	55		-
102-34	Nature and total number of critical concerns	20-21, 54		-
102-35	Remuneration policies	14-15, 38		-
102-36	Process for determining remuneration	14-15, 38		-
102-37	Stakeholders' involvement in remuneration	-		-
102-38	Annual total compensation ratio	-		-
102-39	Percentage increase in annual total compensation ratio	-		-
Stakeholder Engagement				
102-40	List of stakeholder groups	17-18		-
102-41	Collective bargaining agreements	97		-
102-42	Identifying and selecting stakeholders	16		-
102-43	Approach to stakeholder engagement	17-18		-
102-44	Key topics and concerns raised	17-18		-
Reporting Practice				
102-45	Entities included in the consolidated financial statements	106-107		-
102-46	Defining report content and topic Boundaries	19-21		-
102-47	List of material topics	20		-
102-48	Restatements of information	5		-
102-49	Changes in reporting	5		-
102-50	Reporting period	5		-
102-51	Date of most recent report	5		-
102-52	Reporting cycle	5		-
102-53	Contact point for questions regarding the report	5		-
102-54	Claims of reporting in accordance with the GRI Standards	4-5		-
102-55	GRI content index	131-137		-
102-56	External assurance	5, 140-141		-

Economic				
GRI 201: Economic Performance 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	50, 108		-
103-2	The management approach and its components	51		-
103-3	Evaluation of the management approach	50-51		-
201-1	Direct economic value generated and distributed	50, 111		-
201-2	Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	-		-
201-3	Defined benefit plan obligations and other retirement plans	86		-
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	50, 108		-
103-2	The management approach and its components	51		-
103-3	Evaluation of the management approach	50-51		-
203-1	Infrastructure investments and services supported	50, 102		-
203-2	Significant indirect economic impacts	101-102		-
GRI 204: Procurement Practices 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	45, 108		-
103-2	The management approach and its components	46		-
103-3	Evaluation of the management approach	45-47		-
204-1	Proportion of spending on local suppliers	45, 112		-

Disclosure	Description	Page	Detail/Omission	External Assurance
GRI 205: Anti-corruption 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	40, 108		-
103-2	The management approach and its components	41		-
103-3	Evaluation of the management approach	40		-
205-1	Operations assessed for risks related to corruption	41		-
205-2	Communication and training about anti-corruption policies and procedures	40-41		-
205-3	Confirmed incidents of corruption and actions taken	109		-
GRI-G4 Sector Disclosure: System Efficiency				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	52, 108		-
103-2	The management approach and its components	52		-
103-3	Evaluation of the management approach	52,112		-
EU11 ^E	Average generation efficiency of thermal plants by energy source and by regulatory regime	112		-
Environment				
GRI 302: Energy 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	64, 108		Yes
103-2	The management approach and its components	65-66		Yes
103-3	Evaluation of the management approach	64-66		Yes
302-1	Energy consumption within the organization	114		Yes
302-3	Energy intensity	114		Yes
302-4	Reduction of energy consumption	-		-
GRI 303: Water and Effluents 2018				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	70, 108		Yes
103-2	The management approach and its components	71		Yes
103-3	Evaluation of the management approach	70		Yes
303-1	Interactions with water as a shared resource	71		-
303-2	Management of water discharge-related impacts	-		-
303-3	Water withdrawal	116-118		Yes
303-4	Water discharge	116-118		Yes
303-5	Water consumption	70, 116-118		Yes
GRI 304: Biodiversity 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	74, 108		-
103-2	The management approach and its components	75		-
103-3	Evaluation of the management approach	74		-
304-1	Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	121-122		-
304-2	Significant impacts of activities, products, and services on biodiversity	74-75		-
304-3	Habitats protected or restored	74-75, 123		-
304-4	IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations	75		-
MM1 ^M	Amount of land (owned or leased, and managed for production activities or extractive use) disturbed or rehabilitated	123		-
MM2 ^M	The number and percentage of total sites identified as requiring biodiversity management plans according to stated criteria, and the number (percentage) of those sites with plans in place	74, 121-122		-

Disclosure	Description	Page	Detail/Omission	External Assurance
GRI 305: Emissions 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	60, 67, 108		Yes
103-2	The management approach and its components	62-63, 69		Yes
103-3	Evaluation of the management approach	60-61, 67-68		Yes
305-1	Direct (Scope 1) GHG emissions	113		Yes
305-2	Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	113		Yes
305-3	Other indirect (Scope 3) GHG emissions	113		Yes
305-4	GHG emissions intensity	60-61, 113		Yes
305-5	Reduction of GHG emissions	63		-
305-6	Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	115		Yes
305-7	Nitrogen oxides (NO _x), sulfur oxides (SO _x), and other significant air emissions	115		Yes
GRI 306: Effluents and Waste 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	72, 108		Yes
103-2	The management approach and its components	73		Yes
103-3	Evaluation of the management approach	72		Yes
306-2	Waste by type and disposal method	119-120		Yes
306-3	Significant spills	124		-
306-4	Transport of hazardous waste	119-120		Yes
MM3 ^M	Total amounts of overburden, rock, tailings, and sludges and their associated risks	124		-
GRI 307: Environmental Compliance 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	80, 108		-
103-2	The management approach and its components	81		-
103-3	Evaluation of the management approach	80		-
307-1	Non-compliance with environmental laws and regulations	124		-
GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	45, 108		-
103-2	The management approach and its components	46		-
103-3	Evaluation of the management approach	45-47		-
308-1	New suppliers that were screened using environmental criteria	45, 112		-
308-2	Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken	45		-

Disclosure	Description	Page	Detail/Omission	External Assurance
Social				
GRI 401: Employment 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	84, 108		-
103-2	The management approach and its components	85		-
103-3	Evaluation of the management approach	84		-
401-1	New employee hires and employee turnover	126-127		-
401-3	Parental leave	127		-
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	92, 108		Yes
103-2	The management approach and its components	94-95		Yes
103-3	Evaluation of the management approach	92-93		Yes
403-1	Occupational health and safety management system	94		Yes
403-2	Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	94		Yes
403-3	Occupational health services	94		Yes
403-4	Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	95		Yes
403-5	Worker training on occupational health and safety	95		Yes
403-6	Promotion of worker health	94		Yes
403-7	Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	94		Yes
403-8	Workers covered by an occupational health and safety management system	95, 129		Yes
403-9	Work-related injuries	92-93, 129		Yes
403-10	Work-related ill health	129		-
GRI 404: Training and Education 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	87, 108		-
103-2	The management approach and its components	89		-
103-3	Evaluation of the management approach	87-88		-
404-1	Average hours of training per year per employee	128		-
404-2	Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs	87-88		-
404-3	Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews	-		-
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	-		-
103-2	The management approach and its components	15, 97		-
103-3	Evaluation of the management approach	14, 125		-
405-1	Diversity of governance bodies and employees	14, 125		-
GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	105, 108		-
103-2	The management approach and its components	105		-
103-3	Evaluation of the management approach	105		-
411-1	Incidents of violations involving rights of indigenous peoples	105		-
MM5 ^M	Total number of operations taking place in or adjacent to Indigenous Peoples' territories, and number and percentage of operations or sites where there are formal agreements with Indigenous Peoples' communities	105, 130		-

Disclosure	Description	Page	Detail/Omission	External Assurance
GRI 412: Human Rights Assessment 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	96, 108		-
103-2	The management approach and its components	97		-
103-3	Evaluation of the management approach	96		-
412-1	Operations that have been subject to human rights reviews or impact assessments	96, 130		-
412-2	Employee training on human rights policies or procedures	-		-
GRI 413: Local Communities 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	98, 100, 108		-
103-2	The management approach and its components	99, 103		-
103-3	Evaluation of the management approach	98, 100-102		-
413-1	Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	99		-
413-2	Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities	99		-
MM6 ^M	Number and description of significant disputes relating to land use, customary rights of local communities and Indigenous People	98, 130		-
MM7 ^M	The extent to which grievance mechanisms were used to resolve disputes relating to land use, customary rights of local communities and Indigenous Peoples, and the outcomes	99, 104-105		-
EU22 ^E	Number of people physically or economically displaced and compensation, broken down by type of project	104, 130		-
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	45, 108		-
103-2	The management approach and its components	46		-
103-3	Evaluation of the management approach	45-47		-
414-1	New suppliers that were screened using social criteria	112		-
414-2	Negative social impacts in the supply chain and actions taken	-		-
GRI 416: Customer Health and Safety 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	48, 108		-
103-2	The management approach and its components	49		-
103-3	Evaluation of the management approach	48		-
416-1	Assessment of the health and safety impacts of product and service categories	-		-
416-2	Incidents of non-compliance concerning the health and safety impacts of products and services	48, 112		-
GRI 418: Customer Privacy 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	57, 108		-
103-2	The management approach and its components	57		-
103-3	Evaluation of the management approach	57		-
418-1	Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data	48, 112		-
GRI 419: Socioeconomic Compliance 2016				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	53, 108		-
103-2	The management approach and its components	53		-
103-3	Evaluation of the management approach	53		-
419-1	Non-compliance with laws and regulations in the social and economic area	53, 112		-

Disclosure	Description	Page	Detail/Omission	External Assurance
GRI-G4 Sector Disclosure: Resettlement				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	104, 108		-
103-2	The management approach and its components	104		-
103-3	Evaluation of the management approach	104		-
MM9 ^M	Sites where resettlements took place, the number of households resettled in each, and how their livelihoods were affected in the process	130		-
GRI-G4 Sector Disclosure: Closure Planning				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	78, 108		-
103-2	The management approach and its components	78		-
103-3	Evaluation of the management approach	78		-
MM10 ^M	Number and percentage of operations with closure plans	78, 123		-
GRI-G4 Sector Disclosure: Access				
103-1	Explanation of the material topic and its Boundary	52, 108		-
103-2	The management approach and its components	52		-
103-3	Evaluation of the management approach	52		-
EU30 ^E	Average plant availability factor by energy source and by regulatory regime	52, 112		-

^M GRI-G4 Mining & Metals Sector Disclosures 2010

^E GRI-G4 Electric Utilities Sector Disclosures 2010

SDGs CONTRIBUTION MATRIX

ประเด็นที่สำคัญ	1 NO POVERTY	2 ZERO HUNGER	3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING	4 QUALITY EDUCATION	5 GENDER EQUALITY	6 CLEAN WATER AND SANITATION	7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	10 REDUCED INEQUALITIES	11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	13 CLIMATE ACTION	14 LIFE BELOW WATER	15 LIFE ON LAND	16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน																●	
จริยธรรมทางธุรกิจ																●	
การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล								●									
การบริหารจัดการคู่ค้า								●								●	
ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์																●	
การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย								●									
ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า								●									
การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ																●	
การบริหารจัดการความเสี่ยง																●	
การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ								●									
การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ																●	
ก๊าซเรือนกระจก							●						●				
พลังงาน												●	●				
คุณภาพอากาศ			●									●					
น้ำ						●						●					
ของเสียจากกระบวนการผลิต						●						●					
ความหลากหลายทางชีวภาพ															●		
ของเสียจากการทำเหมือง												●					
การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง															●		
การทรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง															●		
การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม																●	
การดูแลพนักงาน								●									
การพัฒนาทรัพยากรบุคคล								●									
วัฒนธรรมองค์กร								●		●							
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย								●									
สิทธิมนุษยชน								●									
การมีส่วนร่วมของชุมชน																	●
การพัฒนาชุมชน		●															●
การย้ายถิ่นฐาน											●					●	
ชนเผ่าพื้นเมือง										●							

- สนับสนุนโดยตรง
- สนับสนุนโดยอ้อม

UN GLOBAL COMPACT COP INDEX

Criteria	Description	Page
Implementing the Ten Principles into Strategies & Operations		
1	The COP describes mainstreaming into corporate functions and business units	30-33, 36-37
2	The COP describes value chain implementation	45-47
Robust Human Rights Management Policies & Procedures		
3	The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of human rights	96-97
4	The COP describes effective management systems to integrate the human rights principles	97
5	The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of human rights integration	96
Robust Labour Management Policies & Procedures		
6	The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of labour	32, 84-86, 96-97
7	The COP describes effective management systems to integrate the labour principles	40-41, 94-95
8	The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of labour principles integration	45-47, 86, 87-89, 92-95
Robust Environmental Management Policies & Procedures		
9	The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of environmental stewardship	25, 30-31, 33, 62, 75
10	The COP describes effective management systems to integrate the environmental principles	62, 65-66, 69, 71, 73, 75, 77-79, 81
11	The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for environmental stewardship	36-37, 60-61, 64-65, 67-68, 70, 72-74, 76-80
Robust Anti-Corruption Management Policies & Procedures		
12	The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of anti-corruption	33, 40-41
13	The COP describes effective management systems to integrate the anti-corruption principle	40-41
14	The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for the integration of anti-corruption	41
Taking Action in Support of Broader UN Goals and Issues		
15	The COP describes core business contributions to UN goals and issues	30-33, 101-102, 138
16	The COP describes strategic social investments and philanthropy	26-29, 101-102
17	The COP describes advocacy and public policy engagement	30-31
18	The COP describes partnerships and collective action	26-29, 101-102
Corporate Sustainability Governance and Leadership		
19	The COP describes CEO commitment and leadership	2-3, 37
20	The COP describes Board adoption and oversight	14, 37
21	The COP describes stakeholder engagement	16-18, 98-99



KPMG Phoomchai Audit Ltd.
50th Floor, Empire Tower,
1 South Sathorn Road, Yannawa
Sathorn, Bangkok 10120, Thailand
Tel +66 2677 2000
Fax +66 2677 2222
Website kpmg.com/th

บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิไชย สอบบัญชี จำกัด
ชั้น 50 เอ็มไพร์ทาวเวอร์
1 ถนน สาทรใต้ แขวงยานนาวา
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทร +66 2677 2000
แฟกซ์ +66 2677 2222
เว็บไซต์ kpmg.com/th

Independent limited assurance report

To the Directors of Banpu Public Company Limited (“Banpu”)

Conclusion

Based on the procedures performed, as described below, nothing has come to our attention that causes us to believe that the selected subject matters (“Subject Matters”) identified below and included in the Sustainability Report 2020 (the “Report”) for the year ended 31 December, together with the disclosures regarding their adherence to the three AccountAbility Principles of Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact under AA1000AP (2018), and reliability of Subject Matters are not, in all material respects, prepared in compliance with the reporting criteria (the “Criteria”).

Our Responsibilities

We have been engaged by Banpu and are responsible for providing a limited assurance conclusion in respect of the Subject Matters for the year ended 31 December 2020 to be included in the Report as identified below.

Our assurance engagement is conducted in accordance with the International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 *Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information* and ISAE 3410 *Assurance on Greenhouse Gas Statements*. We have also conducted our engagement in accordance with the Accountability Assurance Standard of Sustainability AA1000AS (2008) at moderate level that corresponds to a limited assurance as per ISAE 3000 with a Type 2 engagement, which covers not only the nature and extent of the organisation’s adherence to the AA1000AP (2018), but also evaluates the reliability of Subject Matters as indicated below. These standards require the assurance team to possess the specific knowledge, skills and professional competencies needed to provide assurance on sustainability information, and that we plan and perform the engagement to obtain limited assurance on whether the Subject Matters are prepared, in all material respects, in compliance with the Criteria. We have complied with the independence and other ethical requirements of the International Ethics Standards Board for Accountants’ International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards) (IESBA Code), which is founded on fundamental principles of integrity, objectivity, professional competence and due care, confidentiality and professional behavior. The firm applies International Standard on Quality Control 1 and

accordingly maintains a comprehensive system of quality control including documented policies and procedures regarding compliance with ethical requirements, professional standards and applicable legal and regulatory requirements.

We have not been engaged to provide an assurance conclusion on any other information disclosed within the Report.

Subject Matters

Subject Matters comprised of the following data expressed numerically or in descriptive text for the year ended 31 December 2020:

- GRI 302-1 Energy consumption within organization
- GRI 302-3 Energy intensity
- GRI 303-3 Water withdrawal (2018)*
- GRI 303-4 Water discharge (2018)*
- GRI 303-5 Water consumption (2018)*
- GRI 305-1 Direct (Scope 1) GHG emissions
- GRI 305-2 Energy indirect (Scope 2) GHG emissions
- GRI 305-3 Other indirect (Scope 3) GHG emissions
- GRI 305-4 GHG emissions intensity
- GRI 305-6 Emissions of ozone-depleting substances (ODS)*
- GRI 305-7 Nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and other significant air emissions (NOx, SOx, PM and Hg)*
- GRI 306-2 Waste by type and disposal method*
- GRI 306-4 Transport of hazardous waste*



- GRI 403-1 Occupational health and safety management system (2018)
- GRI 403-2 Hazard identification, risk assessment, and incident investigation (2018)
- GRI 403-3 Occupational health services (2018)
- GRI 403-4 Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety (2018)
- GRI 403-5 Worker training on occupational health and safety (2018)
- GRI 403-6 Promotion of worker health (2018)
- GRI 403-7 Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships (2018)
- GRI 403-8 Workers covered by an occupational health and safety management system (2018)
- GRI 403-9 Work-related injuries together with Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR) and Injury Severity Rate (ISR)

*Assurance on data of Thermal Power business only

Criteria

The Subject Matters were assessed according to the following criteria:

- The Sustainability Reporting Standards of the Global Reporting Initiative (“GRI Standards”);
- The Electric Utilities Sector Disclosures (“EUSD”);
- The Mining and Metals Sector Disclosures (“MMSD”); and
- AA1000 AccountAbility Principles (2018) (“AA1000AP (2018)”).

Directors’ and management’s responsibilities

The directors and management of Banpu are responsible for the preparation and presentation of the Subject Matters, specifically ensuring that in all material respects the Subject Matters are prepared and presented in accordance with the Criteria. This responsibility also includes the internal controls relevant to the preparation of the Report that is free from material misstatement whether due to fraud or error.

Procedure performed

In forming our limited assurance conclusion over the Subject Matters, our procedures consisted of making enquiries and applying analytical and other evidence gathering procedures including:

- Interviews with senior management and relevant staff at corporate and operating sites;
- Inquiries about the design and implementation of the systems and methods used to collect and

process the information reported, including the aggregation of source data into the Subject Matters;

- Visits 3 site at PT Jorong Barutama Greston (PT JBG) in Indonesia, Clarence site in Australia, and Luannan site in China, selected on the basis of risk analysis including the consideration of both quantitative and qualitative criteria;
- Agreeing the Subject Matters to relevant underlying sources on a sample basis to determine whether all the relevant information has been included in the Subject Matters and prepared in accordance with the Criteria.

The procedures performed in a limited assurance engagement vary in nature and timing from, and are less in extent than for, a reasonable assurance engagement and 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. Accordingly, we do not express a reasonable assurance opinion.

Inherent limitations

Due to the inherent limitations of any internal control structure it is possible that errors or irregularities in the information presented in the Report may occur and not be detected. Our engagement is not designed to detect all weaknesses in the internal controls over the preparation and presentation of the Report, as the engagement has not been performed continuously throughout the period and the procedures performed were undertaken on a test basis.

Restriction of use of our report

Our report should not be regarded as suitable to be used or relied on by any party wishing to acquire rights against us other than Banpu, for any purpose or in any other context. Any party other than Banpu who obtains access to our report or a copy thereof and chooses to rely on our report (or any part thereof) will do so at its own risk. To the fullest extent permitted by law, we accept or assume no responsibility and deny any liability to any party other than Banpu for our work, for this independent limited assurance report, or for the conclusions we have reached.

KPMG Phoomchai Audit Ltd.

Bangkok

31 March 2021

แบบสำรวจความคิดเห็น

ท่านสามารถทำแบบสำรวจโดยสแกน QR Code หรือส่งแบบสำรวจนี้กลับมายังบริษัทฯ ตามที่อยู่ที่เราปรากฏท้ายเล่ม หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ Sustainability@banpu.co.th



1. ท่านเป็นผู้อ่านกลุ่มใด

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| ☐ พนักงาน | ☐ ชุมชน | ☐ ลูกค้า | ☐ ภาครัฐ |
| ☐ คู่ค้า | ☐ ผู้รับเหมา | ☐ สถาบันการเงิน | ☐ ผู้ร่วมลงทุน |
| ☐ ผู้ถือหุ้น | ☐ นักลงทุน | ☐ องค์การอิสระ | ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) |

2. ท่านได้รับรายงานเพื่อการพัฒนายังยืนของบริษัทฯ จากแหล่งใด

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| ☐ การประชุมสามัญผู้ถือหุ้น | ☐ เว็บไซต์บริษัทฯ | ☐ พนักงานบริษัทฯ | ☐ งานสัมมนา |
| ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) | | | |

3. วัตถุประสงค์ในการอ่านรายงาน

- | | |
|---|---|
| ☐ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน | ☐ เพื่อทำความเข้าใจธุรกิจของบริษัทฯ |
| ☐ เพื่อศึกษาและวิจัย | ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) |

4. ท่านสนใจประเด็นความยั่งยืนของบ้านปูประเด็นใดบ้าง

- | การกำกับดูแลกิจการ | สิ่งแวดล้อม | สังคม |
|---|---|---|
| ☐ การบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน | ☐ ก๊าซเรือนกระจก | ☐ การดูแลพนักงาน |
| ☐ จริยธรรมทางธุรกิจ | ☐ พลังงาน | ☐ การพัฒนาทรัพยากรบุคคล |
| ☐ การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล | ☐ คุณภาพอากาศ | ☐ วัฒนธรรมองค์กร |
| ☐ การบริหารจัดการคู่ค้า | ☐ น้ำ | ☐ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย |
| ☐ ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผลิตภัณฑ์ | ☐ ของเสียจากกระบวนการผลิต | ☐ สิทธิมนุษยชน |
| ☐ การกระจายมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย | ☐ ความหลากหลายทางชีวภาพ | ☐ การมีส่วนร่วมของชุมชน |
| ☐ ประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของโรงไฟฟ้า | ☐ ของเสียจากการทำเหมือง | ☐ การพัฒนาชุมชน |
| ☐ การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสังคมและเศรษฐกิจ | ☐ การดำเนินงานตามแผนการปิดเหมือง | ☐ การย้ายถิ่นฐาน |
| ☐ การบริหารจัดการความเสี่ยง | ☐ การทรุดตัวของดินอันเนื่องมาจากการทำเหมือง | ☐ ชนเผ่าพื้นเมือง |
| ☐ การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ | ☐ การปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม | |
| ☐ การคุ้มครองข้อมูลและระบบสารสนเทศ | | |

5. ท่านคิดว่าประเด็นที่มีความสำคัญต่อความยั่งยืนของบริษัทฯ ได้รับการระบุรายงานครบถ้วนหรือไม่

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ☐ ครบถ้วน | ☐ ไม่ครบถ้วน |
|-------------------------------|----------------------------------|
- หากท่านคิดว่ายังไม่ครบถ้วน กรุณาระบุประเด็นที่ท่านคิดว่าควรเพิ่มเติมในรายงาน
-

6. จากการอ่านรายงานฉบับนี้ ช่วยให้เราเข้าใจแนวทางการพัฒนายังยืนของบริษัทฯ มากน้อยเพียงใด

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| ☐ มาก | ☐ ปานกลาง | ☐ น้อย |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|
- โปรดอธิบายความเข้าใจของท่าน
-

7. ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนายังยืนของบริษัทฯ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจเพียงใด

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| ☐ มาก | ☐ ปานกลาง | ☐ น้อย |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|

8. ความพึงพอใจต่อรูปแบบรายงานเพื่อการพัฒนายังยืนฉบับนี้

- | | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| รูปแบบการนำเสนอ | ☐ มาก | ☐ ปานกลาง | ☐ น้อย | ☐ ไม่พอใจ |
| การใช้ภาษาเข้าใจง่าย | ☐ มาก | ☐ ปานกลาง | ☐ น้อย | ☐ ไม่พอใจ |

9. ความพึงพอใจต่อเนื้อหาของรายงานเพื่อการพัฒนายังยืนฉบับนี้

- | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| ความสมบูรณ์ของเนื้อหา | ☐ มาก | ☐ ปานกลาง | ☐ น้อย | ☐ ไม่พอใจ |
| ความครบถ้วนของประเด็นที่สำคัญ | ☐ มาก | ☐ ปานกลาง | ☐ น้อย | ☐ ไม่พอใจ |
| ความน่าเชื่อถือของข้อมูล | ☐ มาก | ☐ ปานกลาง | ☐ น้อย | ☐ ไม่พอใจ |

10. ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

ขอบคุณสำหรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ



**INTERNATIONAL VERSATILE
ENERGY PROVIDER**
ผู้นำด้านพลังงานที่หลากหลายในระดับนานาชาติ