

ส่วนที่ 1 การประกอบธุรกิจ

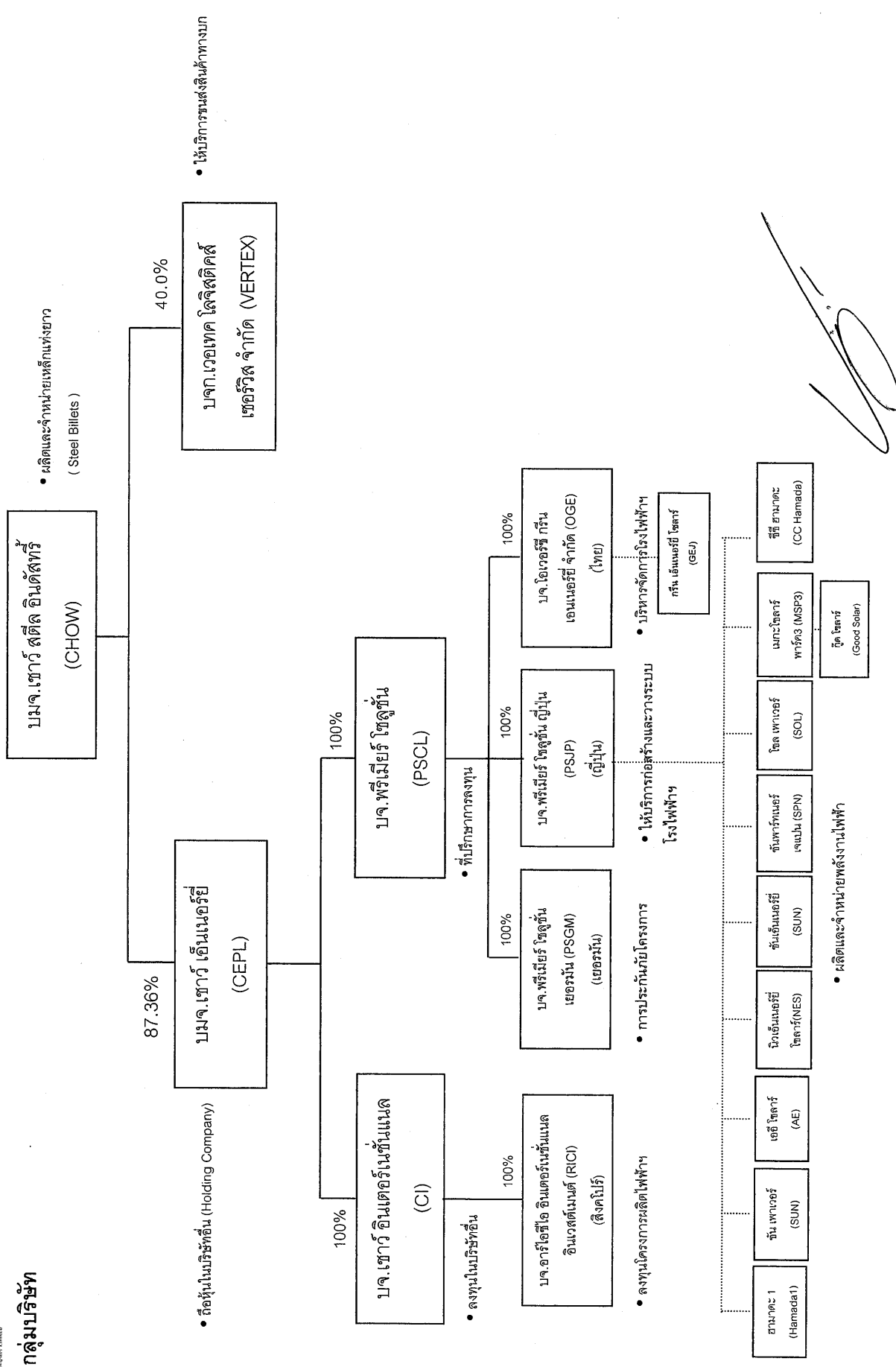
1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

บริษัทได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2546 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว (Steel Billet) โดยมีเศษเหล็ก (Scrap) เป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเหล็กแท่งยาว ทั้งนี้ บริษัทมีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวของบริษัทมี 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นตอนการจัดเตรียมเศษเหล็ก ขั้นตอนการหลอมเศษเหล็กด้วยเตาแบบเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า (Electric Induction Furnace: EIF) และปรุงแต่งส่วนผสมเหล็กเพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานและตรงกับการต้องการของลูกค้า และขั้นตอนการหล่อเหล็กเป็นเหล็กแท่งยาว โดยเทคโนโลยีการหลอมเหล็กด้วยเตาหลอมเหล็กแบบเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า จะใช้วิธีเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้กลายเป็นพลังงานความร้อนสำหรับการหลอมเหล็ก ทั้งนี้ การใช้พลังงานไฟฟ้าแทนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจะช่วยลดต้นทุนการผลิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้น ลูกค้าจะนำเหล็กแท่งยาวไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว ได้แก่ เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย และเหล็กทวูด เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาวเหล่านี้เป็นวัสดุหลักที่ใช้ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดเล็ก เช่น บ้าน อาคารพาณิชย์ และงานก่อสร้างทั่วไป รวมทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ ส่วนประกอบยานยนต์ และชิ้นส่วนต่างๆ เป็นต้น และในอุตสาหกรรมการก่อสร้างขนาดใหญ่ที่ต้องการเหล็กแท่งยาวที่มีความแข็งแรงสูง เพื่อใช้ในงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ต้องการความแข็งแรงและคงทน เช่น สะพาน เชื้อเพลิง ทางด่วน งานก่อสร้างที่ต้องรับแรงอัด หรืออาคารสูง เป็นต้น

บริษัทมีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 2525 อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 1/1006-1008 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ และมีโรงงานผลิตเหล็กแท่งยาว และสาขา ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมบึงนารางบุรี เลขที่ 518/1 และ 518/3 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง อำเภอบึงนารางบุรี จังหวัดพิจิตร บนเนื้อที่รวมประมาณ 70 ไร่ ซึ่งในระยะเริ่มแรกมีกำลังการผลิตสูงสุด 250,000 ตันต่อปี และได้ขยายกำลังการผลิตในโรงงานเฟสที่ 2 อีก 480,000 ตันต่อปี รวมเป็นกำลังการผลิตสูงสุด 730,000 ตันต่อปี (กำลังการผลิตสูงสุดที่ขออนุญาตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA)) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากบริษัทต้องการบริหารและควบคุมต้นทุนค่าไฟฟ้า จึงมีนโยบายผลิตเหล็กแท่งยาวเฉพาะในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ (Off-Peak Period) ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตของบริษัทมีจำนวนต่ำกว่าการดำเนินการผลิตในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง (Peak Period) ด้วยเหตุนี้ ทำให้โรงงานทั้งสองเฟสมีกำลังการผลิตเต็มในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำรวมเท่ากับ 450,000 ตันต่อปี ทั้งนี้ กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักของบริษัท คือ โรงรีดที่ไม่มีเตาหลอมเป็นของตนเอง และโรงรีดที่มีเตาหลอมแต่มีกำลังการผลิตไม่เพียงพอ นอกจากนี้ บริษัทได้เข้าเป็นสมาชิกของ London Metal Exchange (LME) ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก เพื่อเพิ่มโอกาสและช่องทางการจำหน่ายและส่งออกเหล็กแท่งยาวไปยังตลาดต่างประเทศ เช่น ประเทศในภูมิภาคอาเซียน เป็นต้น อีกทั้งเป็นการแสดงว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้รับการยอมรับด้านคุณภาพว่ามีคุณภาพตามมาตรฐานสากล จึงถือได้ว่าเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์และการประชาสัมพันธ์บริษัท และผลิตภัณฑ์ของบริษัทในตลาดต่างประเทศได้เป็นอย่างดี





บริษัทย่อยทางตรง 2 บริษัท

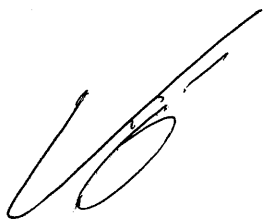
1. บริษัท เวอเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด

บริษัท เวอเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด ("VERTEX") ได้ก่อตั้งโดยนายธนชาติ เผ่าพงษ์ไพบุลย์ ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ และกรรมการของเวอเทค รวมทั้งเป็นเพื่อนของนายอนาวิต จิรธรรมศิริ (ประธานกรรมการบริหาร และผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของบริษัท) เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2552 เพื่อประกอบธุรกิจให้บริการขนส่งสินค้าทางบก บริษัทได้เล็งเห็นโอกาสในการเสริมศักยภาพด้านขนส่งสินค้าให้ลูกค้า จึงได้ตัดสินใจเข้าร่วมลงทุนและถือหุ้นในเวอเทคตั้งแต่ปี 2553 ในสัดส่วนร้อยละ 40 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว 18.0 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า รวมทั้งสามารถบริหารจัดการในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามระยะเวลา และจำนวนน้ำหนักที่ลูกค้ากำหนด อีกทั้งยังสามารถได้รับผลตอบแทนคืนในรูปเงินปันผลจากผลประกอบการของเวอเทคด้วย แทนที่จะเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพียงอย่างเดียวเหมือนการว่าจ้างผู้ประกอบการขนส่งรายอื่น ทั้งนี้ สาเหตุที่บริษัทเข้าร่วมลงทุนในเวอเทคตามสัดส่วนการถือหุ้นดังกล่าว เนื่องจากบริษัทต้องการมีอำนาจควบคุมเวอเทคในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ บริษัทยังสามารถควบคุมเวอเทคผ่านปริมาณคำสั่งซื้อได้อีกทางหนึ่ง เนื่องจากบริษัทเป็นลูกค้าหลักของเวอเทค คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 90 ของลูกค้าทั้งหมดของเวอเทคสำหรับการขอให้เวอเทคจัดหารถเพื่อให้บริการส่งมอบสินค้าของบริษัทให้แก่ลูกค้าได้ตลอดเวลาและภายในระยะเวลาที่กำหนด แต่บริษัทไม่ต้องการเป็นผู้บริหารหรือผู้ดำเนินงานในเวอเทค เนื่องจากไม่มีความเชี่ยวชาญในธุรกิจด้านการขนส่ง อีกทั้งไม่ต้องการมีภาระในการจัดหาแหล่งเงินทุน และ/หรือ การค้ำประกันเงินทุนสำหรับการซื้อหาลากพ่วงมรดฟ่วงของเวอเทค

คณะกรรมการของเวอเทคประกอบด้วยกรรมการ 3 คน คือ นายธนชาติ เผ่าพงษ์ไพบุลย์ นางสาวลัดดาวัลย์ สิริภักทรภมล และนายอนาวิต จิรธรรมศิริ และมีผู้ถือหุ้น 3 ราย ดังนี้

รายชื่อผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้นที่ถือ (หุ้น)	สัดส่วนการถือหุ้น (ร้อยละ)
1. นายธนชาติ เผ่าพงษ์ไพบุลย์	9,000	50.00
2. บริษัท เซาท์ สเตล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	7,200	40.00
3. นางสาวลัดดาวัลย์ สิริภักทรภมล	1,800	10.00
รวม	18,000	100.00

ปัจจุบัน เวอเทคมีหาลากพ่วงมรดฟ่วงสำหรับให้บริการขนส่งจำนวน 30 คัน และมีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 2525 อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 1/1006-1008 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ และมีสาขาตั้งอยู่ที่โรงงานของบริษัท เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ทั้งนี้ เวอเทคได้ใช้ที่ตั้งของบริษัทเป็นที่ตั้งสำนักงานใหญ่และสาขาของเวอเทค เพื่อที่จะสามารถให้บริการและติดต่อประสานงานกับบริษัทได้อย่างใกล้ชิด



2. บริษัท เซาว์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

บริษัทดำเนินการจดทะเบียนจัดตั้ง บริษัท เซาว์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ("เซาว์ เอ็นเนอร์ยี" หรือ "CEPL") ขึ้นเพื่อเป็นการปรับโครงสร้างการถือหุ้นในกลุ่มบริษัทย่อยของบริษัทและช่วยให้โครงสร้างธุรกิจมีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยบริษัทจะยังคงประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว และ CEPL มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจลงทุนในบริษัทอื่น (Holding Company) ที่ประกอบธุรกิจหลักด้านการลงทุน การผลิต และจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนประเภทต่างๆ ในประเทศและต่างประเทศ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 CEPL มีทุนจดทะเบียนจำนวน 815.0 ล้านบาท และทุนชำระแล้วจำนวน 570.0 ล้านบาท โดยบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 87.36 CEPL มีบริษัทย่อยทั้งหมด 2 บริษัท ได้แก่

1) บริษัท เซาว์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ("เซาว์ อินเตอร์เนชั่นแนล" หรือ "CI")

เซาว์ อินเตอร์เนชั่นแนล จัดตั้งเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2556 โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มีทุนจดทะเบียนและชำระแล้วจำนวน 340.0 ล้านบาท โดยบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 เซาว์ อินเตอร์เนชั่นแนล ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 เซาว์ อินเตอร์เนชั่นแนล มีการลงทุนในโครงการต่าง ๆ ดังนี้

- (ก) การลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ในประเทศไทย ขนาดกำลังการผลิตรวม 6.64 เมกะวัตต์ โดยเริ่มทยอยจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้วตั้งแต่ปี 2559
- (ข) การลงทุนโครงการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น บริษัทสามารถรับรู้รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้วจำนวน 8 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตรวม 31.65 เมกะวัตต์
- (ค) การลงทุนโครงการไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น Iwaki ขนาดกำลังการผลิต 26.68 เมกะวัตต์ ณ ปัจจุบันโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ 100% อยู่ระหว่างกำหนดวันเชื่อมต่อสายส่ง

2) บริษัท ฟรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด ("ฟรีเมียร์ โซลูชั่น" หรือ "PSCL")

ฟรีเมียร์ โซลูชั่น จัดตั้งเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2556 โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 50.0 ล้านบาท โดยบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 ประกอบธุรกิจที่ปรึกษาการลงทุน พัฒนาและบริหารโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยให้บริการการจัดหาใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า สัญญาเช่า/ซื้อที่ดิน ออกแบบและรับจ้างก่อสร้าง จัดหาอุปกรณ์ รวมถึงบริหาร ดำเนินการ และซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า ฟรีเมียร์ โซลูชั่น มีการดำเนินธุรกิจดังต่อไปนี้

- (ก) ธุรกิจการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น ฟรีเมียร์ โซลูชั่น ได้จัดตั้ง บริษัท ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน จำกัด ("ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน" หรือ "PSJP") ซึ่งจดทะเบียนในประเทศญี่ปุ่น ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนและชำระแล้ว 100.0 ล้านเยน โดย ฟรีเมียร์ โซลูชั่น ถือหุ้นร้อยละ 100.00 เพื่อประกอบธุรกิจ ดำเนินการผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน ได้ทำการจัดตั้งกลุ่มบริษัทย่อยเพื่อรองรับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดย ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน ถือหุ้นร้อยละ 100.0 ในกลุ่มบริษัทย่อยดังกล่าว โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 กลุ่มบริษัทย่อยเหล่านี้มีโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้ว 8 โครงการ

- (ข) ธุรกิจการให้บริการด้านที่ปรึกษาการลงทุน การให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง (Engineering Procurement and Construction Management ("EPCm") และการพัฒนาโครงการเพื่อขาย พรีเมียร์ ไซลูชั่น เจแปน ดำเนินธุรกิจให้บริการด้านที่ปรึกษาการลงทุน การให้บริการทางวิศวกรรมและบริการจัดการโครงการก่อสร้าง และการพัฒนาโครงการเพื่อขาย แก๊สลงทุนที่สนใจลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในญี่ปุ่น โดยพรีเมียร์ ไซลูชั่น เจแปน ให้บริการแบบครบวงจร ตั้งแต่การเริ่มจัดหาใบอนุญาตขายไฟฟ้า (FIT) การหาที่ดิน การวิเคราะห์ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้จากการลงทุน การขอใบอนุญาตต่าง ๆ การจัดหาและควบคุมการก่อสร้าง ไปจนถึงการดำเนินงานโรงไฟฟ้า รวมถึงการจำหน่ายโครงการโรงไฟฟ้าที่บริษัทได้พัฒนาให้แก่ักลงทุน โดยลูกค้าของบริษัทส่วนใหญ่เป็นนักลงทุนจากประเทศไทย

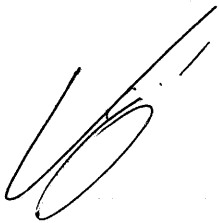
1.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ

วิสัยทัศน์ (Vision)

"เป็นบริษัทชั้นนำในการผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาวในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นเป็นผู้นำด้านต้นทุนและคุณภาพ ภายใต้มาตรฐานสากลด้วยจรรยาบรรณที่มุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อลูกค้า พนักงาน คู่ค้า สภาพแวดล้อมและสังคม"

พันธกิจ (Mission)

1. ผลิตภัณฑ์เหล็กที่มีคุณภาพ
2. มุ่งสู่การเจริญเติบโตด้วยการขยายกำลังการผลิตและผลิตสินค้าต้นทุนต่ำ
3. ปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
4. ต่อยอดธุรกิจโครงการพลังงานทดแทน
5. พัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างต่อเนื่อง เพิ่มพูนทักษะ ความรู้ความสามารถให้เหมาะสมกับงาน
6. เสริมสร้างคุณภาพชีวิต อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน และมีความรับผิดชอบต่อสังคม



1.3 การเปลี่ยนแปลงและพัฒนากิจการที่สำคัญ

ครอบครัวของนายอนาวิต จิรธรรมศิริ ผู้ก่อตั้ง และผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของบริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (“บริษัท”) มีถิ่นฐานเดิมมาจากเขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน-ฮ่องกง) โดยได้ย้ายถิ่นฐานมาประกอบธุรกิจสิ่งทอที่ประเทศไทย

ในช่วงที่ทำธุรกิจสิ่งทอ นายอนาวิต จิรธรรมศิริ ได้เล็งเห็นโอกาสในการประกอบธุรกิจผลิตเหล็กแท่งยาว (Steel Billet) เนื่องจากเห็นว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการนำเข้าเหล็กแท่งยาวมาโดยตลอดในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาจึงได้เริ่มศึกษาความต้องการของลูกค้า เทคโนโลยี และได้เดินทางไปดูงานการผลิตในประเทศจีน และได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้เพื่อจัดหาแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงิน ต่อมาจึงจดทะเบียนก่อตั้งบริษัท เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2546 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรกจำนวน 400 ล้านบาท เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาวให้แก่โรงรีดเหล็กภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว (Long Products) ได้แก่ เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย และเหล็กหลอด เป็นต้น โดยใช้เศษเหล็ก (Scrap) เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเหล็กแท่งยาว และใช้เทคโนโลยีการหลอมเหล็กด้วยเตาหลอมเหล็กแบบเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า (Electric Induction Furnace: EIF) ด้วยกำลังการผลิตสูงสุดเริ่มแรก 250,000 ตันต่อปีโดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 2525 อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-1008 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ และมีโรงงานและสาขา ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี เลขที่ 518/1 และ 518/3 หมู่ 9 ตำบลหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี บนเนื้อที่รวมประมาณ 70 ไร่

บริษัทได้ทยอยเพิ่มทุนชำระแล้ว จนทำให้บริษัทมีทุนชำระแล้วเพิ่มขึ้นเป็น 600 ล้านบาท เพื่อลงทุนขยายกำลังการผลิตในโรงงานเฟสที่ 2 ซึ่งมีกำลังการผลิตสูงสุด 480,000 ตันต่อปี รวมเป็นกำลังการผลิตสูงสุดทั้งหมด 730,000 ตันต่อปี (กำลังการผลิตสูงสุดที่ขออนุญาตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากต้นทุนค่าไฟฟ้าเป็นต้นทุนที่มีความสำคัญประเภทหนึ่งของกระบวนการผลิต บริษัทจึงต้องการบริหารและควบคุมต้นทุนค่าไฟฟ้า โดยมีนโยบายผลิตเหล็กแท่งยาวเฉพาะในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ (Off-Peak Period) ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตของบริษัทมีจำนวนต่ำกว่าการดำเนินการผลิตในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง (Peak Period) ทำให้ ณ ปัจจุบัน บริษัทมีการผลิตเหล็กแท่งยาวในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ ด้วยกำลังการผลิตรวม 450,000 ตัน แบ่งเป็นโรงงานเฟสที่ 1 จำนวน 150,000 ตัน และโรงงานเฟสที่ 2 จำนวน 300,000 ตัน

ทั้งนี้ ในการดำเนินการประกอบธุรกิจ บริษัทมีความมุ่งมั่นที่จะรักษาลูกค้า ดังนั้น บริษัทจึงมีนโยบายที่จะไม่ทำธุรกิจโรงรีดเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาวแข่งขันกับลูกค้า ทำให้บริษัทได้รับความเชื่อมั่นและความไว้วางใจจากลูกค้าว่าบริษัทจะสามารถส่งมอบเหล็กแท่งยาวได้อย่างต่อเนื่องและเป็นพันธมิตรที่ดีกับลูกค้าโดยไม่มีการแข่งขันระหว่างกัน

ในปี 2552 บริษัทได้เข้าเป็นสมาชิกของ London Metal Exchange (LME) ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก โดย ณ ปัจจุบัน บริษัทเป็นหนึ่งในสองบริษัทที่ผลิตเหล็กแท่งยาวในประเทศไทยที่เข้าเป็นสมาชิกของ LME ทั้งนี้ บริษัทได้จดทะเบียนภายใต้ชื่อ CHOW KABINBURI โดยมีชื่อย่อในการซื้อขาย (SWORD Codes) แบ่งตามสถานที่ตั้งคลังสินค้า คือ

¹ LME เป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก โดยผลิตภัณฑ์ที่มีการซื้อขาย ได้แก่ สัญญา Future และ Option ของเหล็ก โลหะที่ไม่มีส่วนประกอบของธาตุเหล็ก (Non-ferrous Metal) เช่น อลูมิเนียม ทองแดง ตะกั่ว นิกเกิล ซิงค์ เป็นต้น และโลหะที่มีส่วนประกอบของธาตุเหล็กเล็กน้อย (Minor Metals) เช่น โคบอลต์ เป็นต้น ทั้งนี้ ณ วันที่ 10 พฤศจิกายน 2554 LME มีสมาชิกที่เป็นผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเหล็กจำนวน 53 บริษัทจาก 18 ประเทศ (โปรดดูรายละเอียดใน www.lme.com)

CHOWFE สำหรับ Far East Contract และ CHOWME สำหรับ Mediterranean Contract และได้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชน จำกัด โดยใช้ชื่อว่า “บริษัท เซาร์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)” และต่อมาในปี 2553 บริษัทได้ลงทุนซื้อหุ้นสามัญของบริษัท เวอเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด (“เวอเทค”) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว 18 ล้านบาท เพื่อช่วยเสริมศักยภาพการให้บริการด้านโลจิสติกส์แก่บริษัทในการขนส่งสินค้าของบริษัทให้แก่ลูกค้า

ในปี 2556 บริษัทมีนโยบายลดความเสี่ยงทางธุรกิจโดยการขยายฐานธุรกิจไปสู่ธุรกิจใหม่ๆ ที่มีศักยภาพเติบโตสูง และสามารถสร้างรายได้อย่างมั่นคงในระยะยาว บริษัทได้เล็งเห็นถึงโอกาสการเติบโตของธุรกิจโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและการส่งเสริมการลงทุนจากสถาบันการเงินต่างๆ ประกอบกับบริษัทสนใจในธุรกิจพลังงานทดแทนด้านพลังงานแสงอาทิตย์และมีความพร้อมด้านบุคลากร บริษัทจึงเริ่มลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นประเทศแรก

ในปี 2557 บริษัทดำเนินการจดทะเบียนจัดตั้ง บริษัท เซาร์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (“เซาร์ เอ็นเนอร์ยี่” หรือ “CEPL”) ขึ้นเพื่อเป็นการปรับโครงสร้างการถือหุ้นในกลุ่มบริษัทย่อยของบริษัทและ ช่วยทำให้โครงสร้างธุรกิจมีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยบริษัทจะยังคงประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว และ CEPL มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจลงทุนในบริษัทอื่น (Holding Company) ที่ประกอบธุรกิจหลักด้านการลงทุน การผลิต และจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนประเภทต่างๆ ในประเทศและต่างประเทศ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 CEPL มีทุนจดทะเบียนจำนวน 815.0 ล้านบาท และทุนชำระแล้วจำนวน 570.0 ล้านบาท บริษัทมีบริษัทย่อยทั้งหมด 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท เซาร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และ บริษัท ฟรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด

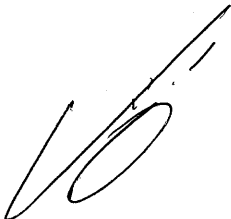
สำหรับประวัติความเป็นมาและพัฒนาการที่สำคัญของบริษัท สามารถสรุปได้ดังนี้ :-

เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
2546	<ul style="list-style-type: none"> CHOW ได้จัดตั้งขึ้นด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรกจำนวน 400 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว
2547	<ul style="list-style-type: none"> CHOW เริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงงานเฟสที่ 1 ซึ่งตั้งอยู่ เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร
2548	<ul style="list-style-type: none"> CHOW ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุน เลขที่ 1337(2)/2548 สำหรับกิจการการผลิตเหล็กแท่งยาว จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี และลดหย่อนอัตราร้อยละ 50 จากอัตรามาชิกปกติเป็นเวลา 5 ปี CHOW เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์โรงงานเฟสที่ 1 ด้วยกำลังการผลิตสูงสุด 250,000 ตันต่อปี
2550	<ul style="list-style-type: none"> CHOW ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุน เลขที่ 2228(2)/2550 สำหรับกิจการการผลิตเหล็กแท่งยาวเฟสที่ 2 จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี และลดหย่อนเหลืออัตราร้อยละ 50 จากอัตรามาชิกปกติเป็นเวลา 5 ปี
2551	<ul style="list-style-type: none"> CHOW ได้รับประกาศนียบัตรรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2000 จาก Bureau Veritas Certification สำหรับการหล่อเหล็กแท่ง (Manufacturing of Steel Casting) ซึ่งได้ครบกำหนดไปแล้วเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2553 CHOW เพิ่มทุนชำระแล้วเป็น 600 ล้านบาท โดยเสนอขายแก่ผู้ถือหุ้นเดิม เพื่อใช้เป็น

เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
	เงินทุนก่อสร้างโรงงานเฟสที่ 2 • CHOW เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์โรงงานเฟสที่ 2 ด้วยกำลังการผลิตสูงสุด 480,000 ตันต่อปี ทำให้มีกำลังการผลิตสูงสุดรวมทั้งสิ้น 730,000 ตันต่อไป
2552	• CHOW เข้าเป็นสมาชิกของ London Metal Exchange (LME) ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลกภายใต้ชื่อ CHOW KABINBURI โดยมีชื่อย่อในการซื้อขาย (SWORD Codes) แบ่งตามสถานที่ตั้งคลังสินค้าคือ CHOWFE สำหรับ Far East Contract และ CHOWME สำหรับ Mediterranean Contract • CHOW จัดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด โดยใช้ชื่อว่า "บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)" และเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้จาก 100 บาท เป็น 1 บาทต่อหุ้น
2553	• CHOW ได้มีการลงทุนซื้อหุ้นสามัญของบริษัท เวอเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด ซึ่งประกอบธุรกิจขนส่งสินค้าทางบกด้วยมูลค่าเงินลงทุนจำนวน 7.2 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ของทุนจดทะเบียน 18.0 ล้านบาท ซึ่งจะช่วยเสริมศักยภาพการให้บริการด้านโลจิสติกส์แก่บริษัทในการขนส่งสินค้าของบริษัทให้แก่ลูกค้า • CHOW ได้รับประกาศนียบัตรรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 จาก Bureau Veritas Certification สำหรับการหล่อเหล็กแท่ง (Manufacturing of Steel Casting) ซึ่งจะครบกำหนดในวันที่ 28 ธันวาคม 2556
2554	• CHOW จัดทะเบียนเพิ่มสาขา คือ เลขที่ 518/3 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองกิ้ง อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี • CHOW เพิ่มทุนชำระแล้วเป็น 800 ล้านบาท โดยเสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนแก่ประชาชน จำนวน 200 ล้านหุ้น และเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เอ็มเอไอ ในวันที่ 21 ธันวาคม 2554
2555	• CHOW ได้รับใบรับรองว่าเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 1 ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) มีความมุ่งมั่นที่จะลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีการสื่อสารภายในองค์กรให้ทราบโดยทั่วกัน จากกระทรวงอุตสาหกรรม • CHOW ได้ใบรับรองว่าเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 2 ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity) การดำเนินกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้สำเร็จตามความมุ่งมั่นที่ตั้งไว้ จากกระทรวงอุตสาหกรรม • CHOW ได้รับประกาศนียบัตรรับรองการได้ปฏิบัติตามมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคมเบื้องต้น (CSR-DIW) จากกระทรวงอุตสาหกรรม
มิถุนายน 2556	• CI ได้จัดตั้งขึ้นด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 1.0 ล้านบาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ 0.01 ล้านหุ้น
กรกฎาคม 2556	• PSCL ได้จัดตั้งขึ้นด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 5.0 ล้านบาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญ 0.05 ล้านหุ้น
สิงหาคม 2556	• CI ได้ทำการเพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 1.0 ล้านบาท เป็น 50.0 ล้านบาท เพื่อรองรับการ

เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
	ลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น
มกราคม 2557	<ul style="list-style-type: none"> CHOW มีมติของคณะกรรมการบริษัทให้ลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น มีขนาดโครงการประมาณ 18.0 เมกะวัตต์ ผ่าน CI PSJP ได้จัดตั้งขึ้นด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 10,000 เยน เพื่อวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในญี่ปุ่น
เมษายน 2557	<ul style="list-style-type: none"> AE ได้ถูกจัดตั้งขึ้นด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 10,000 เยนเพื่อวัตถุประสงค์ในการรองรับการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น CI ได้ทำการเพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 50.0 ล้านบาท เป็น 130.0 ล้านบาท เพื่อรองรับการลงทุนโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น
สิงหาคม 2557	<ul style="list-style-type: none"> PSCL ได้ทำการเพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 5.0 ล้านบาท เป็น 7.1 ล้านบาท
กันยายน 2557	<ul style="list-style-type: none"> CI และ PSCL ได้บรรลุข้อตกลงเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) โดยการจัดตั้งบริษัทร่วมทุนเพื่อลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นขนาดกำลังการผลิตรวม 33 เมกะวัตต์ และเพื่อให้บริการด้านการบริหารจัดการโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น
ตุลาคม 2557	<ul style="list-style-type: none"> PSJP ได้ทำการเพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 100 ล้านเยน เพื่อรองรับการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น
พฤศจิกายน 2557	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นโครงการเกี่ยวทางโก ขนาดกำลังการผลิต 4.0 เมกะวัตต์ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์
ธันวาคม 2557	<ul style="list-style-type: none"> CHOW จดทะเบียนจัดตั้ง CEPL ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 221.5 ล้านบาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 22.2 ล้านหุ้น CEPL ได้ดำเนินการตามแผนการปรับโครงสร้าง โดยเข้าซื้อหุ้นทั้งหมดของ PSCL และ CI ส่งผลให้บริษัทเป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 100 ใน PSCL และ CI จัดตั้งบริษัทย่อยทางอ้อมแห่งใหม่ 3 บริษัท ได้แก่ ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เยอรมัน (PSGM) เพื่อการประกันภัยและประกันประสิทธิภาพของโครงการพลังงานทดแทน, ซันพาร์ตเนอร์ เจแปน (Sun Partner Japan (SPN)) และ โซล พาร์ตเนอร์ (Sol Partner) เพื่อรองรับการลงทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น
กุมภาพันธ์ 2558	<ul style="list-style-type: none"> CEPL เพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 221.5 ล้านบาท เป็น 570.0 ล้านบาท CHOW มีมติอนุมัติให้ CEPL จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เพื่อยื่นคำขออนุญาตเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หรือ ตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ
มิถุนายน 2558	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นโครงการโออิตะ ขนาดกำลังการผลิต 3.3 เมกะวัตต์ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์
กันยายน 2558	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นโครงการโนะตะ ขนาดกำลังการผลิต 1.0 เมกะวัตต์ โครงการชิบูชิ ขนาดกำลังการผลิต 1.0 เมกะวัตต์ โครงการอิบารากิ ขนาดกำลังการผลิต 1.2 เมกะวัตต์ และโครงการโคเรียว ขนาดกำลังการผลิต 1.5 เมกะวัตต์ 1

เดือน ปี	เหตุการณ์สำคัญ
	โครงการ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์
พฤศจิกายน 2558	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นโครงการฮามาตะ 1 ขนาดกำลังการผลิต 11.0 เมกะวัตต์ เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์
ธันวาคม 2558	<ul style="list-style-type: none"> โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ Solar Rooftop เริ่มจำหน่ายไฟเชิงพาณิชย์
มิถุนายน 2559	<ul style="list-style-type: none"> CEPL จัดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด โดยใช้ชื่อว่า “บริษัท เซาท์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)” และเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้จาก 10.0 บาทเป็น 0.5 บาทต่อหุ้น เพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 570.0 ล้านบาท เป็น 760.0 ล้านบาท โดยชำระแล้วเป็นเงิน 570.0 ล้านบาท
เมษายน 2560	<ul style="list-style-type: none"> CEPL จัดทะเบียนลดทุนจดทะเบียนของบริษัท โดยการตัดหุ้นจดทะเบียนที่ยังมิได้นำออกจำหน่าย จำนวน 380.0 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 760.0 ล้านบาท เป็น 570.0 ล้านบาท CEPL จัดทะเบียนเพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัทอีกจำนวน 245.0 ล้านบาท โดยออกหุ้นสามัญจำนวน 490.0 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท จากทุนจดทะเบียนเดิมจำนวน 570.0 ล้านบาท เป็น 815.0 ล้านบาท เพื่อเสนอขายให้แก่ประชาชนเป็นครั้งแรก และผู้ถือหุ้นของบริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ตามสัดส่วนการถือหุ้น
สิงหาคม 2560	<ul style="list-style-type: none"> PSCL ได้ดำเนินการลงทุนซื้อหุ้นสามัญทั้งหมดใน OGE จากบริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด เป็นเงิน 9.60 ล้านบาท CI ได้ดำเนินการลงทุนซื้อหุ้นสามัญทั้งหมดใน RICI จากบริษัท อาร์เอช อินเตอร์เนชั่นแนล (สิงคโปร์) คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็นเงิน 60 เหรียญสิงคโปร์ และ 9.51 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์อิวากิในประเทศญี่ปุ่น กำลังการผลิตรวม 26.68 เมกะวัตต์
ตุลาคม 2560	<ul style="list-style-type: none"> SPN ขายโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ที่ประเทศญี่ปุ่นอิวากิ ขนาดกำลังการผลิต 1.2 เมกะวัตต์ และโครงการโออิตะ ขนาดกำลังการผลิต 3.26 เมกะวัตต์ ให้แก่ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐานในประเทศญี่ปุ่น เป็นเงินประมาณ 2,040 ล้านเยน
ธันวาคม 2560	<ul style="list-style-type: none"> PSCL จัดทะเบียนเพิ่มทุนจาก 20.0 ล้านบาท เป็น 50.0 ล้านบาท



1.4 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

บริษัทเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม. เอ. ไอ. ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว โดยกลุ่มนายอนาวิต จิรธรรมศิริ เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ของบริษัท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 66 และผู้ลงทุนทั่วไป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34

บริษัทมีนโยบายให้กลุ่มบริษัทซึ่งประกอบด้วยบริษัทย่อยและบริษัทย่อยทางอ้อมแต่ละแห่งมีนโยบายและบริหารงานของตนเอง รายได้ของกลุ่มบริษัทมาจากการลงทุนใน CEPL ประกอบธุรกิจในลักษณะ Holding Company ด้วยการถือหุ้นในบริษัทต่างๆ ซึ่งประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน การผลิต และจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานประเภทต่างๆ โดยมีรายได้หลักส่วนใหญ่จาก PSCL ซึ่งประกอบธุรกิจที่ปรึกษาการลงทุน พัฒนาและบริหารโครงการพลังงานทดแทนแบบครบวงจรทั้งในและต่างประเทศ และ VERTEX ประกอบธุรกิจการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการการขนส่งสินค้าให้สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามกำหนด โดยมีรายได้หลักส่วนใหญ่จากบริษัท

บริษัทมีนโยบายลดความเสี่ยงทางธุรกิจโดยการขยายฐานธุรกิจไปสู่ธุรกิจใหม่ๆ ที่มีศักยภาพการเติบโตสูง และสามารถสร้างรายได้อย่างมั่นคงในระยะยาว จึงเล็งเห็นถึงโอกาสการเติบโตของธุรกิจโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ในปี 2557 บริษัทได้ลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทนทั้งในและต่างประเทศผ่าน CI และลงทุนใน PSCL เพื่อให้บริการที่ปรึกษาการลงทุน ที่ปรึกษาพัฒนาและบริหารโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนอย่างครบวงจรทั้งในและต่างประเทศผ่าน CEPL เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงในอุตสาหกรรมเหล็ก ซึ่งเป็นรายได้หลักของบริษัทในปัจจุบันที่มีความผันผวนของมูลค่าค่อนข้างมาก ทั้งนี้การจัดตั้ง CEPL เพื่อเป็นการปรับโครงสร้างการถือหุ้นในกลุ่มผู้ถือหุ้นเดิมของกลุ่มบริษัทย่อยของบริษัท ปัจจุบันบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 87.36 อีกทั้ง การปรับโครงสร้างดังกล่าวจะช่วยให้โครงสร้างธุรกิจมีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยบริษัทจะยังคงประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว ส่วน CEPL ประกอบธุรกิจในลักษณะ Holding Company ด้วยการถือหุ้นในบริษัทต่างๆ ซึ่งประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องการลงทุน การผลิตและจำหน่ายโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนโดยถือหุ้นทั้งหมดของ PSCL และ CI ซึ่งจะขจัดความขัดแย้งทางผลประโยชน์สำหรับการทำการค้าระหว่างกัน



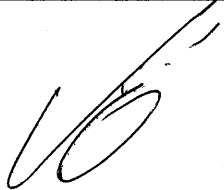
2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

โครงสร้างรายได้

โครงสร้างรายได้ของกลุ่มบริษัทแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ และโครงสร้างรายได้จากการขายของบริษัทแบ่งตามพื้นที่ที่จำหน่ายในรอบระยะเวลา 3 ปี สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2558-2559 และ 2560 สามารถแสดงได้ดังนี้:-

โครงสร้างรายได้ของกลุ่มบริษัท แบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ แสดงได้ดังนี้

ประเภทรายได้	ดำเนินการโดย	งบการเงินรวม					
		ปี 2558		ปี 2559		ปี 2560	
		ล้านบาท	สัดส่วน	ล้านบาท	สัดส่วน	ล้านบาท	สัดส่วน
กลุ่มธุรกิจเหล็ก		1,209.27	51.04%	1,471.58	53.68%	2,265.87	53.66%
1. เหล็กแท่งยาว	บริษัท	1,052.26	44.42%	1,468.72	53.58%	2,264.55	53.63%
2. เหล็กข้ออ้อย เหล็กเส้น	บริษัท	156.22	6.59%	-	-	-	-
3. บริการขนส่ง	บริษัทย่อย	0.79	0.03%	2.86	0.10%	1.32	0.03%
กลุ่มธุรกิจพลังงานไฟฟ้า		962.19	40.62%	1,148.26	41.89%	1,410.14	33.40%
4. กระแสไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	บริษัทย่อย	77.88	3.29%	231.49	8.44%	488.29	11.57%
5. อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้า	บริษัทย่อย	-	-	767.39	28.00%	921.85	21.83%
6. พัฒนาโครงการ	บริษัทย่อย	884.31	37.33%	149.38	5.45%	-	-
รวมรายได้จากการขาย		2,171.46	91.66%	2,616.98	95.57%	3,676.01	87.06%
7. รายได้อื่น	บริษัทและบริษัทย่อย	197.63	8.34%	121.48	4.43%	546.46	12.94%
รายได้รวม		2,369.09	100.00%	2,741.32	100.00%	4,222.47	100.00%



เป้าหมายการดำเนินธุรกิจ

ธุรกิจเหล็กแท่งยาว

บริษัทมีเป้าหมายที่จะพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นบริษัทชั้นนำในประเทศในการผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาวที่มีศักยภาพ โดยจะเพิ่มอัตราการใช้กำลังการผลิตจริงให้สอดคล้องและรองรับนโยบายของภาครัฐที่ต้องการกระตุ้นเศรษฐกิจโดยรวม ด้วยการขยายโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ หรือเมกะโปรเจกต์อย่างต่อเนื่อง ทั้งระบบขนส่งมวลชน การพัฒนาโครงข่ายรถไฟฟ้า การขยายสนามบินสุวรรณภูมิ ตลอดจนการกระตุ้นตลาดอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการใช้เหล็กแท่งยาวที่นำเข้าจากต่างประเทศ และส่งผลบวกต่อดุลการค้าของประเทศ นอกจากนี้ บริษัทยังมุ่งเน้นการเป็นผู้นำด้านการลดต้นทุนด้วยการใช้กำลังการผลิตเต็มที่ในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำและมุ่งสู่การใช้กำลังการผลิตตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อที่จะรักษาส่วนต่างของกำไร (Margin) และให้บริษัทมีอัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit) ให้อยู่ในระดับที่แข่งขันได้ในอุตสาหกรรม รวมทั้งจะบริหารงานด้วยด้วยหลักธรรมาภิบาลและจรรยาบรรณที่มุ่งเน้นรับผิดชอบต่อลูกค้า พนักงานคู่ค้า สภาพแวดล้อมและสังคมและมียุทธศาสตร์พัฒนาความรู้และเพิ่มทักษะความชำนาญในงานให้แก่บุคลากรทุกระดับ ด้วยการบริหารองค์ความรู้ภายในองค์กรและการวางแผนการจัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการแข่งขันที่สูงขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ทั้งนี้บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นการผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาวที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ด้วยระบบการผลิตและเครื่องจักรที่ได้มาตรฐาน รวมถึงการให้บริการที่เป็นเลิศและตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจสูงสุดโดยบริษัทได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2000 ครั้งแรกเมื่อเดือนมกราคม 2551 และต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันเป็น ISO 9001:2008 ในขณะเดียวกันบริษัทมีนโยบายการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และควบคุมต้นทุนในการดำเนินการให้อยู่ในระดับที่น้อยที่สุด ด้วยการลดอัตราส่วนการสูญเสียต่างๆ ในการผลิต และใช้กำลังการผลิตอย่างเต็มที่ บำรุงและดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางด้านต้นทุนและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในระยะยาวได้ ซึ่งจะส่งผลตอบแทนสูงสุดให้แก่ผู้ถือหุ้นของบริษัท

นอกจากนี้ บริษัทยังมีเป้าหมายที่จะขยายฐานลูกค้าให้มีจำนวนมากขึ้นเพื่อเพิ่มรายได้ให้สอดคล้องกับแนวโน้มการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ในประเทศ เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กเป็นวัตถุดิบหลัก รวมทั้งการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าด้วยการส่งออกเหล็กแท่งยาวของบริษัทไปยังตลาดต่างประเทศ เช่น ประเทศในภูมิภาคอาเซียน เป็นต้น ผ่านระบบ London Metal Exchange (LME) หรือจำหน่ายโดยตรงหรือผ่านตัวแทนจัดจำหน่ายในต่างประเทศ โดยบริษัทมีเป้าหมายในการจำหน่ายต่างประเทศประมาณร้อยละ 30 ของรายได้จากการขายรวม

นอกเหนือจากเป้าหมายข้างต้น บริษัทได้ตระหนักถึงความสำคัญในการมีส่วนร่วมดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนใกล้เคียงเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข โดยบริษัทมีการลงทุนปรับปรุงระบบควบคุมมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ได้แก่ ระบบกำจัดฝุ่น (Bag Filter System) และการปลูกต้นไม้รอบโรงงาน เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและสุขภาพของพนักงาน ตลอดจนเพื่อลดมลพิษทางเสียงที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนเป็นต้น ทั้งนี้บริษัทได้ยึดหลักปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ บริษัทยังได้สร้างสาธารณประโยชน์ต่างๆ ให้แก่ชุมชน เช่น การทำโครงการช่วยเหลือผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์โครงการแปลงเกษตรผสมผสานสร้างรายได้ชุมชน และโครงการฝึกปลอดภัย เป็นต้น



ลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการ

ธุรกิจเหล็กแท่งยาว

บริษัทเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว (Steel Billet) โดยสามารถผลิตได้หลายเกรดตามความต้องการของลูกค้า ด้วยการปรับส่วนผสมทางเคมี เช่น คาร์บอน ซิลิคอน และแมงกานีส เป็นต้น ในระหว่างขั้นตอนการหลอมน้ำเหล็ก และผลิตได้หลายขนาดหน้าตัดและความยาว โดยการเปลี่ยนขนาดหน้าตัดและกำหนดความยาวของแท่งเหล็กด้วยเครื่องตัดอัตโนมัติ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงรีดเหล็กทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ทั้งนี้ บริษัทจะติดเครื่องหมายและฉลากข้อมูลการผลิตบนเหล็กแท่งยาวที่บริษัทผลิต ทำให้สามารถตรวจสอบได้ง่าย โดยเหล็กแท่งยาวของบริษัทจะถูกนำไปจำหน่ายให้แก่โรงรีดเพื่อนำไปรีดต่อเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาวต่างๆ (Long Products) ซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะและคุณสมบัติการใช้งานหลักออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) เหล็กแท่งยาวสำหรับนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นเหล็กเส้นกลม (Round Bar)

เหล็กแท่งยาวที่ใช้สำหรับนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นเหล็กเส้นกลม ได้แก่ เหล็กแท่งยาว SR 24 โดยมีขนาดหน้าตัด 100x100 มิลลิเมตร, 120x120 มิลลิเมตร และ 150x150 มิลลิเมตร และมีความยาวระหว่าง 6 เมตร ถึง 12 เมตร ซึ่งมีความแข็งแรงและมีความยืดหยุ่นสูง โดยปกติ เหล็กเส้นกลมที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างขนาดกลางและขนาดเล็ก เช่น บ้าน อาคารพาณิชย์ และงานก่อสร้างทั่วไป เป็นต้น

ทั้งนี้ บริษัทมีนโยบายที่จะผลิตเหล็กแท่งยาวที่จะถูกนำไปใช้ผลิตต่อเป็นเหล็กเส้นกลม โดยกำหนดส่วนผสมทางเคมีให้สอดคล้องกับส่วนผสมทางเคมีของเหล็กเส้นกลม ตามที่กำหนดอยู่ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (“มอก.”) 20-2543 เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการผลิตเหล็กเส้นสามารถผลิตสินค้าที่มีส่วนผสมทางเคมีได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ถึงแม้ว่าสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (“สมอ.”) จะไม่ได้กำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวที่จะถูกนำไปใช้ผลิตต่อเป็นเหล็กเส้นกลมก็ตาม ซึ่งส่วนผสมทางเคมีของเหล็กเส้นกลม เมื่อวิเคราะห์จากผลิตภัณฑ์ ตามที่กำหนดอยู่ในมอก. สามารถแสดงได้ดังนี้:-


ตารางแสดงส่วนผสมทางเคมีเมื่อวิเคราะห์จากผลิตภัณฑ์

ชั้นคุณภาพ	ส่วนผสมทางเคมี		
	คาร์บอนสูงสุด	ฟอสฟอรัสสูงสุด	กำมะถันสูงสุด
SR 24	0.28%	0.058%	0.058%

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

2) เหล็กแท่งยาวสำหรับนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นเหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar)

เหล็กแท่งยาวที่ใช้สำหรับนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นเหล็กข้ออ้อย ได้แก่ เหล็กแท่งยาว SD 30 และเหล็กแท่งยาว SD 40 โดยมีขนาดหน้าตัด 100x100 มิลลิเมตร, 120x120 มิลลิเมตร และ 150x150 มิลลิเมตร และมีความยาวระหว่าง 6 เมตร ถึง 12 เมตรซึ่งมีความแข็งแรงสูง เนื่องจากมีส่วนประกอบของคาร์บอนที่มากขึ้น แต่ความสามารถในการยืดตัวของเหล็กจะลดลง ทั้งนี้ เหล็กข้ออ้อยที่ผลิตได้จะมีพื้นผิวเป็นปล้อง และมีแรงยึดเกาะที่ผิวมาก โดยปกติจึงเหมาะสำหรับนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างขนาดใหญ่ และงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ต้องการความแข็งแรง เช่น สะพาน เขื่อน ทางด่วน และงานก่อสร้างที่ต้องรับแรงอัด หรืออาคารสูง เป็นต้นปัจจุบัน เหล็กที่มีส่วนประกอบคาร์บอนสูงได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากสามารถรับน้ำหนักได้มาก ทำให้สามารถลดปริมาณการใช้เหล็กลงได้



ทั้งนี้ สมอ. ไม่ได้กำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวที่จะถูกนำไปใช้ผลิตต่อเป็นเหล็กข้ออ้อย แต่บริษัทมีนโยบายที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวโดยกำหนดส่วนประกอบทางเคมีให้สอดคล้องกับส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กข้ออ้อยตาม มอก. 24-2548 เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการผลิตเหล็กเส้นสามารถผลิตสินค้าที่มีส่วนประกอบทางเคมีได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กข้ออ้อย เมื่อวิเคราะห์จากเบ้า และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของส่วนประกอบทางเคมีเมื่อวิเคราะห์จากผลิตภัณฑ์ ตามที่กำหนดอยู่ใน มอก. สามารถแสดงได้ดังนี้ :-

ตารางแสดงส่วนประกอบทางเคมีเมื่อวิเคราะห์จากเบ้า

ชั้นคุณภาพ	ส่วนประกอบทางเคมี				
	คาร์บอน สูงสุด	แมงกานีส สูงสุด	ฟอสฟอรัส สูงสุด	กำมะถัน สูงสุด	คาร์บอน+(แมงกานีส/6) สูงสุด
SD 30	0.27%	-	0.05%	0.05%	0.50%
SD 40	-	1.80%	0.05%	0.05%	0.55%

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

ตารางแสดงเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของส่วนประกอบทางเคมีเมื่อวิเคราะห์จากผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบ	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
คาร์บอน	+ 0.03%
แมงกานีส	+ 0.05%
ฟอสฟอรัส	+ 0.01%
กำมะถัน	+ 0.01%

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

นอกจากนี้ ในการส่งออกไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศ บริษัทสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานในระดับสากล โดยสามารถผลิตเหล็กแท่งยาว 3SP ซึ่งมีคุณสมบัติและลักษณะการนำไปใช้ใกล้เคียงกับเหล็กแท่งยาว SR 24 และเหล็กแท่งยาว 5SP ซึ่งมีคุณสมบัติและลักษณะการนำไปใช้ใกล้เคียงกับเหล็กแท่งยาว SD 30 รวมทั้งเหล็กแท่งยาว SD295A ซึ่งปกติจะถูกนำไปรีดเป็นเหล็กข้ออ้อยขนาดใหญ่ที่มีกำลังต้านทานดึง (Tensile) สูง ทั้งนี้ ในปี 2552 บริษัทได้เข้าเป็นสมาชิกของ London Metal Exchange (LME) ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก ภายใต้ชื่อ CHOW KABINBURI โดยมีชื่อย่อในการซื้อขาย (SWORD Codes) แบ่งตามสถานที่ตั้งคลังสินค้าคือ CHOWFE สำหรับ Far East Contract และ CHOWME สำหรับ Mediterranean Contract จึงทำให้ลูกค้าสามารถมั่นใจได้ว่า ผลิตภัณฑ์ของบริษัทมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานของตลาดโลก

ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวแต่ละประเภทของบริษัทจะมีส่วนประกอบทางเคมี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ :-

ตารางแสดงส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กแท่งยาวที่ผลิตโดยบริษัท

Grade	%Carbon	%Silicon	%Manganese	%Phosphorus	%Sulfur	%Cr	%Aluminum	%CU	%CEPL
SR24/3SP	<0.28	0.15-0.22	0.40-0.65	<0.050	<0.050	<0.50	<0.02	<0.30	0.33 MAX
SD30/5SP	<0.30	0.15-0.30	0.45-0.80	<0.050	<0.050	<0.50	<0.02	<0.30	0.40 MAX
SD40/SD295A	0.25-0.30	0.25-0.40	0.70-0.90	≤0.050	≤0.050	≤0.50	≤0.02	≤0.30	0.45 MAX

ที่มา: บริษัท

2.2 ตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมายธุรกิจเหล็กแท่งยาว

2.2.1 กลยุทธ์ทางการตลาด

การดำเนินธุรกิจของบริษัทที่ผ่านมา ได้สร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าทั้งทางด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการให้บริการที่รวดเร็วตรงเวลา ด้วยความซื่อสัตย์และเป็นธรรม จึงทำให้บริษัทได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าเสมอมาโดยบริษัทมีกลยุทธ์ในการแข่งขันดังต่อไปนี้ :-

1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Products & Services)

บริษัทมีนโยบายหลักที่จะดำเนินการผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพของสินค้าเป็นหลัก ทั้งนี้ บริษัทจะผลิตสินค้าด้วยการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย และกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการวางแผนการผลิต การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบคุณภาพในทุกขั้นตอนการผลิต เพื่อรักษามาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการตามมาตรฐานสากล ในปี 2551 บริษัทได้รับการรับรองการบริหารจัดการ ISO 9001:2000 จาก Bureau Veritas Certification และปัจจุบันบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2008

ทั้งนี้ บริษัทมีนโยบายที่จะผลิตเหล็กแท่งยาวโดยกำหนดส่วนประกอบทางเคมีให้สอดคล้องกับส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กเส้นกลม ตาม มอก. 20-2543 และเหล็กข้ออ้อย ตาม มอก. 24-2548 เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการผลิตเหล็กเส้นสามารถนำไปผลิตสินค้าที่มีส่วนประกอบทางเคมีได้ตรงตามที่มาตรฐานกำหนด ถึงแม้ว่าสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) จะไม่ได้กำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวก็ตาม นอกจากนี้ บริษัทได้จดทะเบียนภายใต้ชื่อ CHOW KABINBURI กับ London Metal Exchange ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก อันเป็นการแสดงว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานในระดับโลก ทำให้บริษัทสามารถใช้เป็นช่องทางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัทไปสู่ตลาดต่างประเทศ และช่วยส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง

2) กลยุทธ์ด้านราคา (Price)

บริษัทมีนโยบายการกำหนดราคาจำหน่ายสินค้าตามภาวะของอุปสงค์และอุปทานในตลาด โดยคำนึงถึงคุณภาพสินค้า ปริมาณความต้องการ และต้นทุนการผลิต เช่น ราคาวัตถุดิบ ค่าแรงงาน อัตราแลกเปลี่ยน และค่าขนส่ง เป็นต้น ทั้งนี้ บริษัทจะกำหนดราคาขายของผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันได้ด้วยการควบคุมต้นทุนการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ ขั้นตอนการผลิต จนถึงขั้นตอนการหล่อเหล็ก เพื่อให้ได้ต้นทุนที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม บริษัทไม่มีนโยบายในการแข่งขันทางด้านราคาโดยตัดราคาแข่งกับผู้ประกอบการรายอื่น หากแต่จะเน้นที่คุณภาพของสินค้า และการให้บริการที่ดีเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ

ปัจจุบัน บริษัทได้ใช้โปรแกรม Systems Applications and Products หรือ SAP ซึ่งเป็นระบบบริหารทรัพยากรสำหรับองค์กร (Enterprise Resource Planning หรือ ERP) ที่เหมาะสำหรับใช้วางแผนในด้านต่างๆ และช่วยจัดการให้ทุกสายงานของธุรกิจสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและได้รับข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ และสามารถนำไปใช้ประกอบการดำเนินกิจกรรมของธุรกิจได้ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลสถานะของบริษัท เพื่อบริหารจัดการต้นทุนให้มีประสิทธิภาพและสามารถกำหนดกรอบราคาจำหน่ายสินค้าที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์

ทั้งนี้ ในการจำหน่ายสินค้าภายในประเทศ บริษัทจะขายเป็นเงินสด หรือ DL/C หรือเครดิตการค้า โดยจะพิจารณาการให้เครดิตการค้าจากประวัติการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของลูกค้า และกำหนดระยะเวลาให้เครดิตสูงสุดไม่เกิน 60 วัน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน บริษัทยังไม่มีนโยบายให้เครดิตการค้าแก่ลูกค้ารายใดสำหรับการจำหน่ายสินค้าไปยังตลาดต่างประเทศ

ลูกค้าจะต้องเปิด Letter of Credit sight ให้แก่บริษัท ก่อนที่บริษัทจะส่งมอบสินค้า ในกรณีที่ราคาเหล็กมีความผันผวนหรืออุปสงค์ของตลาดเพิ่มขึ้นสูงมาก บริษัทจะขายสินค้าเป็นเงินสดโดยการเก็บเงินล่วงหน้า เพื่อนำเงินมาหมุนเวียนในการซื้อวัตถุดิบ

3) กลยุทธ์ด้านการจำหน่ายและช่องทางการจำหน่าย (Place)

บริษัทกำหนดนโยบายทางการตลาดโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าในระยะยาวเป็นสำคัญ เพื่อรักษารฐานลูกค้าเดิมให้คงอยู่กับบริษัทและพยายามเพิ่มฐานลูกค้าใหม่เพื่อขยายส่วนแบ่งทางการตลาด โดยทีมงานของบริษัทจะจำหน่ายสินค้าโดยตรงให้กับลูกค้าในประเทศ รวมทั้งส่งออกไปตลาดต่างประเทศโดยจำหน่ายสินค้าโดยตรงหรือผ่านระบบ London Metal Exchange (LME) โดยบริษัทจะอำนวยความสะดวกด้วยการจัดส่งสินค้าไปยังปลายทางตรงตามเวลาที่กำหนด ด้วยระบบขนส่งต่างๆ เช่น รถบรรทุก เรือ เป็นต้น ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ในปี 2553 บริษัทได้ลงทุนในบริษัท เวอเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด ("เวอเทค") ซึ่งประกอบธุรกิจให้บริการขนส่งสินค้าทางบก ในสัดส่วนร้อยละ 40 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว 18 ล้านบาท เพื่อเสริมศักยภาพในการขนส่งสินค้าของบริษัทให้แก่ลูกค้า โดยเวอเทคมีหัวลากพร้อมรถพ่วง จำนวน 30 คัน เพื่อรองรับการให้บริการขนส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าของบริษัทได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด

นอกจากนี้ บริษัทมีโรงงานตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมภมรินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคและระบบคมนาคมที่ครบครัน ใกล้แหล่งวัตถุดิบ และสะดวกต่อการกระจายสินค้าทั้งทางบกและทางทะเล จึงทำให้บริษัทสามารถให้บริการและตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศได้อย่างครบถ้วน

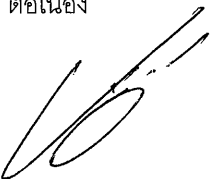
4) กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)

บริษัทเชื่อว่า คุณภาพสินค้า คือ กุญแจสำคัญของความสำเร็จ และนำมาซึ่งความไว้วางใจและความพึงพอใจจากลูกค้า บริษัทจึงกำหนดกลยุทธ์การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่น (Trust) ให้แก่ลูกค้า ด้วยการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ การรับประกันสินค้า ความรวดเร็วในการส่งมอบ การให้บริการที่จริงใจ การปฏิบัติตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับลูกค้า (Commitment) ตลอดจนความเอาใจใส่และรับผิดชอบต่อลูกค้าอย่างเป็นธรรม และการออกเยี่ยมลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับทราบปัญหาและความต้องการของลูกค้าในด้านต่างๆ

นอกจากนั้น บริษัทยังได้กำหนดกลยุทธ์เพื่อการส่งเสริมการขาย โดยการกำหนดเงื่อนไขทางการค้าที่อาจแตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ เช่น ปริมาณที่สั่งซื้อ ระยะเวลาการชำระเงิน ประวัติการชำระเงินที่ผ่านมา ความเสี่ยงในการได้รับชำระเงิน ตลอดจนสภาพคล่องเงินสดของบริษัท เป็นต้น

5) กลยุทธ์ด้านการลงทุน (Investment)

บริษัทมุ่งมั่นในการค้นหาธุรกิจที่สร้างเสริมความมั่นคงให้กับกลุ่มบริษัท ตลอดจนผู้มีส่วนได้เสียทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเริ่มต้นจากการเลือกลงทุนในธุรกิจเพื่อกระจายความเสี่ยงจากธุรกิจที่มีความผันผวนสูงไปสู่ธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนอย่างสม่ำเสมอ ภายใต้กรอบการลงทุน และกลยุทธ์ในการลงทุน รวมถึงการหาพันธมิตรทางธุรกิจที่จะเป็นแรงผลักดันขับเคลื่อนก่อให้เกิดการเจริญเติบโตแบบก้าวกระโดดต่อกลุ่มบริษัท แต่ยังคงสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้เสียในทุก ภาคส่วนอย่างต่อเนื่อง



2.2.2 จุดแข็งของบริษัท

- บริษัทมีกำลังการผลิตเหล็กแท่งยาวสูงสุดเท่ากับ 730,000 ตันต่อปี หรือ 450,000 ตันต่อปี (ช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ) ซึ่งทำให้บริษัทสามารถขยายกำลังการผลิตให้สอดคล้องและรองรับความต้องการใช้เหล็กแท่งยาวที่จะเพิ่มขึ้นตามนโยบายของภาครัฐบาลที่ต้องการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งจะช่วยลดการพึ่งพิงการนำเข้าเหล็กแท่งยาว และผลกระทบต่อการขาดดุลการค้าของประเทศ
- บริษัทมีนโยบายดำเนินธุรกิจที่ไม่ทำการแข่งขันกับลูกค้า โดยมุ่งเน้นผลิตเหล็กแท่งยาว เพื่อจำหน่ายให้แก่ลูกค้าโดยตรง เพื่อนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว ทำให้ได้รับความเชื่อมั่นและไว้วางใจจากลูกค้า และสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทอย่างต่อเนื่องโดยบริษัทสามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่องและทันต่อความต้องการใช้ของลูกค้า
- บริษัทสามารถผลิตสินค้าได้หลากหลายเกรด ขนาดหน้าตัด และความยาว เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้หลากหลายกลุ่ม
- บริษัทผลิตสินค้าที่มีคุณภาพด้วยการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย และกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ โดยได้รับประกาศนียบัตรรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 จาก Bureau Veritas Certification ตั้งแต่ปี 2551 และปัจจุบัน ISO 9001:2015
- บริษัทเป็นหนึ่งในสองบริษัทที่ผลิตเหล็กแท่งยาวในประเทศไทยที่ได้เข้าเป็นสมาชิกของ LME ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก จึงถือได้ว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทมีมาตรฐานที่ยอมรับได้ในระดับโลก ซึ่งเป็นการเพิ่มความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ภาพพจน์ และเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัททั้งในตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ โดยบริษัทสามารถจำหน่ายตรงและ/หรือจำหน่ายผ่านระบบ LME ให้แก่ลูกค้าในตลาดต่างประเทศ
- บริษัทได้ใช้โปรแกรม SAP ซึ่งเป็นระบบบริหารทรัพยากรสำหรับองค์กร (ERP) ทำให้สามารถเข้าถึงและตรวจสอบข้อมูลได้อย่างรวดเร็วแม่นยำ และสามารถนำข้อมูลรายงานทางการเงินมาใช้ในการบริหารและการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- บริษัทมีการลงทุนในบริษัท เวเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด ซึ่งจะช่วยเสริมบริการด้านโลจิสติกส์สำหรับการขนส่งสินค้าของบริษัทให้แก่ลูกค้า ทำให้บริษัทสามารถใช้บริษัท เวเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด เป็นช่องทางการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ตามระยะเวลาที่กำหนด
- บริษัทมีโรงงานตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมภมรินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคและระบบคมนาคมที่ครบครัน ใกล้แหล่งวัตถุดิบ และสะดวกต่อการกระจายสินค้าทั้งทางบกและทางทะเล
- บริษัทมีโรงงานตั้งอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่การลงทุนเขต 3 ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยบริษัทได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจำนวน 2 ฉบับ ซึ่งมีสิทธิประโยชน์ที่สำคัญ เช่น ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นเวลา 5 ปีนับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล เป็นต้น



2.2.3 ลักษณะกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

ที่ผ่านมา บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นการผลิตและจำหน่ายให้แก่ลูกค้าในประเทศเป็นหลัก เพื่อทดแทนการนำเข้าเหล็กแท่งยาว อย่างไรก็ตาม ต่อมา บริษัทได้กำหนดนโยบายที่จะขายสินค้าให้แก่ลูกค้าในประเทศและต่างประเทศในสัดส่วนร้อยละ 70 และร้อยละ 30 ของรายได้จากการขายทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งบริษัทสามารถแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

ก) กลุ่มลูกค้าในประเทศ

(1) กลุ่มโรงรีดเหล็กที่ไม่มีเตาหลอมเป็นของตนเอง

ลูกค้ากลุ่มนี้จะซื้อเหล็กแท่งยาว เพื่อนำไปรีดต่อเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว และจำหน่ายให้แก่ตัวแทนค้าปลีก-ส่ง หรือผู้รับเหมาก่อสร้างต่อไป ทั้งนี้ ที่ผ่านมา โรงรีดเหล่านี้นส่วนใหญ่ต้องอาศัยการนำเข้าเหล็กแท่งยาวจากต่างประเทศ เช่น ประเทศรัสเซีย ประเทศยูเครน ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) และประเทศสาธารณรัฐเกาหลี เป็นต้น ซึ่งจะมีระยะเวลาส่งมอบค่อนข้างนาน และมีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากค่าขนส่ง ดังนั้น ลูกค้ากลุ่มนี้จึงถือเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักของบริษัท โดยในระหว่างปี 2556 จนถึงปี 2560 บริษัทมีรายได้จากลูกค้ากลุ่มนี้ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 73, ร้อยละ 78, ร้อยละ 78, ร้อยละ 94 และร้อยละ 61 ของรายได้จากการขาย ตามลำดับ

(2) กลุ่มโรงรีดเหล็กที่มีเตาหลอมและโรงรีดเป็นของตนเอง แต่กำลังการผลิตไม่เพียงพอ

ลูกค้ากลุ่มนี้มีเตาหลอมเหล็กแท่งยาวและโรงรีดเป็นของตนเอง แต่กำลังการผลิตของเตาหลอมส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงรีด จึงต้องอาศัยการซื้อเหล็กแท่งยาวบางส่วนจากภายนอก อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบัน บริษัทมีนโยบายกำหนดกลยุทธ์เพื่อมุ่งเน้นการทำตลาดในกลุ่มลูกค้าส่วนนี้ เพื่อขยายฐานลูกค้าของบริษัทให้กว้างขวางขึ้น

(3) กลุ่มตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

ลูกค้ากลุ่มนี้เป็นบริษัทประเภทซื้อมาขายไป (Trading Firms) ซึ่งจะซื้อผลิตภัณฑ์เหล็กหลายๆ ประเภท เพื่อขายต่อให้แก่โรงรีดเหล็กและลูกค้าทั่วไป ไปอีกทอดหนึ่ง เพื่อหารายได้จากกำไรส่วนต่างของราคาซื้อและราคาขาย

ข) กลุ่มลูกค้าในต่างประเทศ

บริษัทมีนโยบายขยายฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น ด้วยการส่งออกสินค้าของบริษัทไปยังตลาดต่างประเทศ โดยในปี 2552 บริษัทได้เข้าเป็นสมาชิกของ London Metal Exchange (LME) ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก ภายใต้ชื่อ CHOW KABINBURI เพื่อเป็นการเปิดโอกาสสำหรับช่องทางในการจำหน่ายสินค้าของบริษัทในตลาดโลก และเป็นการแสดงให้เห็นว่า สินค้าของบริษัทได้รับการยอมรับจากมาตรฐานในระดับสากล อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมา บริษัทยังไม่ได้มีการจำหน่ายสินค้าของบริษัทผ่านระบบ LME เนื่องจากราคาที่รับซื้อในระบบค่อนข้างต่ำกว่าอัตราตลาดโดยทั่วไป แต่บริษัทมีการจำหน่ายตรงไปยังตลาดต่างประเทศ เช่น ประเทศในกลุ่มอาเซียน เป็นต้น และจำหน่ายผ่านตัวแทนจัดจำหน่าย ซึ่งมีมูลค่ารวมกันเป็นประมาณร้อยละ 7 ร้อยละ 31 และร้อยละ 6 ของรายได้จากการขายทั้งหมดในปี 2552 - ปี 2553 และปี 2554 ตามลำดับ ทั้งนี้ กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักในต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศในกลุ่มอาเซียน และตัวแทนจัดจำหน่ายซึ่งจะนำสินค้าของบริษัทไปจำหน่ายต่อกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ในปี 2556-2558 และปี 2559 บริษัทไม่มีสัดส่วนรายได้จากการขายให้แก่ลูกค้าในต่างประเทศ ซึ่งไม่ตรงตามนโยบายที่บริษัทกำหนด เนื่องจากสถานการณ์เศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว ทำให้หลายประเทศมีการส่งออกมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศจีน ทำให้การส่งออกสินค้าเป็นไปได้ยากลำบาก กอปรกับราคาขายที่ต่ำไม่เป็นผลดีต่อการส่งออก บริษัทจึงมุ่งเน้นขาย

สินค้าให้แก่ลูกค้าในประเทศเป็นหลัก อย่างไรก็ตามในปี 2560 บริษัทมีสัดส่วนรายได้จากการขายให้แก่ลูกค้าในต่างประเทศร้อยละ 26 โดยส่งออกไปประเทศฟิลิปปินส์ เพื่อรักษาอัตราส่วนให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด

ทั้งนี้ สัดส่วนมูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่อยอดขายรวมให้กับลูกค้าในประเทศและลูกค้าในต่างประเทศในระหว่างปี 2551-2559 และปี 2560 สามารถสรุปได้ดังนี้:-

ตารางแสดงประเภทของลูกค้า

ประเภทของลูกค้า	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
กลุ่มลูกค้าในประเทศ	100%	93%	69%	94%	100%	100%	100%	100%	100%	74%
กลุ่มลูกค้าในต่างประเทศ	0%	7%	31%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	26%
รวม	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2.3 ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

2.3.1 ภาพรวมอุตสาหกรรม

- โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก

อุตสาหกรรมเหล็กเป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเหล็กเป็นวัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย เช่น อุตสาหกรรมการก่อสร้าง อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น โดยสามารถแบ่งโครงสร้างของอุตสาหกรรมเหล็กได้เป็น 3 ระดับ คือ

1. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น (Raw Steel Product)

เป็นการผลิตจากแร่เหล็กโดยการถลุง (Iron Making) จะได้ออกมาเป็นเหล็กเหลวแล้วจึงทำการหล่อเป็นแท่ง ผลผลิตที่ได้เรียกว่า เหล็กถลุง (Pig Iron) และเหล็กพูน (Sponge Iron) ซึ่งเป็นกระบวนการเริ่มต้นของอุตสาหกรรมเหล็ก โดยอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้นต้องอาศัยเงินลงทุนที่สูงมาก และยังมีระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่อการผลิต ทั้งนี้ ในปี 2550 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนให้แก่ บริษัท ทาฮา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น เพื่อผลิตเหล็กถลุง

2. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลาง (Semi-Finished Steel Product)

เป็นการนำเอาผลิตภัณฑ์เหล็กขั้นต้นทั้งที่เป็นของแข็ง ของเหลว รวมทั้งเศษเหล็กมาหลอม ปรับปรุงคุณสมบัติและส่วนผสมทางเคมี ให้เป็นเหล็กกล้า (Steelmaking) ซึ่งวิธีการผลิตที่นิยมมี 3 วิธี คือ การใช้เตาหลอมไฟฟ้า (Electric Arc Furnace: EAF) การใช้เตาเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า (Electric Induction Furnace: EIF) และการใช้เตาพ่นออกซิเจน (Basic Oxygen Furnace: BOF) จากนั้นจึงหล่อเหล็กกล้าให้เป็นเหล็กแท่งที่มีลักษณะแตกต่างกันตามการนำไปใช้งาน เช่น

- 1) เหล็กแท่งเล็ก/เหล็กแท่งยาว (Billet) ใช้ในการผลิตเหล็กเส้น เหล็กข้ออ้อย และเหล็กหลอด
- 2) เหล็กแท่งแบน (Slab) ใช้ในการผลิตเหล็กแผ่น เช่น เหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น เป็นต้น
- 3) เหล็กแท่งใหญ่ (Bloom และ Beam Blanks) ใช้ในการผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยมีการผลิตที่อุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลาง โดยบริษัทเป็นหนึ่งในผู้ประกอบการที่ประกอบธุรกิจอยู่ในอุตสาหกรรมส่วนนี้ด้วยการใช้กระบวนการผลิตแบบเตาเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีกำลังการผลิตเหล็กแท่งยาวสูงสุดเท่ากับ 730,000 ตันต่อปี (กำลังการผลิตสูงสุดที่ขออนุญาตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)) นอกจากนี้ผู้ประกอบการในประเทศบางรายยังมีการผลิตเหล็กต่อไปในอุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลายด้วยเช่น บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

และบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) เป็นต้นมีการผลิตเหล็กแท่งแบนสำหรับการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน สำหรับบริษัท ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และบริษัท สยามสตีลซินดิเกต จำกัด (มหาชน) มีการผลิตเหล็กแท่งยาวสำหรับการผลิตเหล็กเส้น เป็นต้น

3. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลาย (Finished Steel Product)

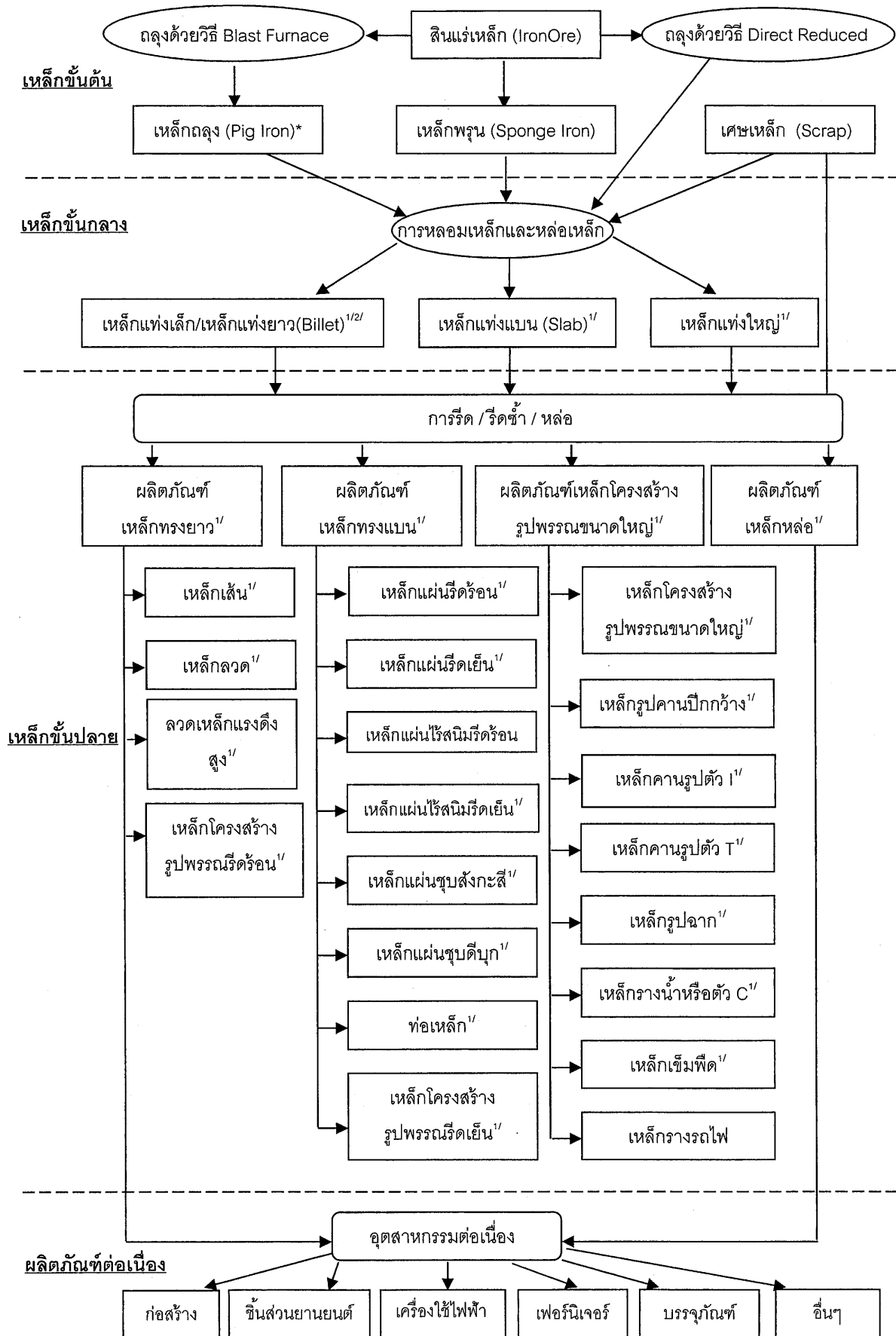
เป็นการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลางด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น การรีดร้อน การรีดเย็น การชุบเคลือบผิว การผลิตท่อเหล็ก การตีขึ้นรูป รวมถึงการหล่อเหล็กด้วยซึ่งจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตในอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมเหล็ก เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ และอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น โดยผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเหล็กส่วนใหญ่ในประเทศอยู่ในอุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลาย ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตสามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้ :-

- ก) ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว (Long Product) ได้แก่ เหล็กเส้นกลม (Round Bar) เหล็กหลอด (Wire Rod) เหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง
- ข) ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแบน (Flat Product) ได้แก่ เหล็กแผ่นรีดร้อน (Hot Rolled Coil) เหล็กแผ่นรีดเย็น (Cold Rolled Coil) เหล็กแผ่นเคลือบ (Coated Sheet) เหล็กแผ่นหนา (Hot Rolled Plate) เป็นต้น ซึ่งจะถูกนำไปใช้ตามความต้องการของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง เครื่องใช้ไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์ และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น
- ค) ผลิตภัณฑ์เหล็กโครงสร้างรูปพรรณขนาดใหญ่ (Shape Steel Product) ได้แก่ เหล็กรูปคานปีกกว้าง เหล็กรูปคานตัว I เหล็กรูปคานตัว T เหล็กรูปฉาก เหล็กรางน้ำหรือเหล็กรูปตัว C เป็นต้น
- ง) ผลิตภัณฑ์เหล็กหล่อ (Cast Steel Product) เกิดจากการนำเศษเหล็กมาหลอมขึ้นรูปเป็นชิ้นงาน ได้แก่ อะไหล่ยานยนต์ อะไหล่เครื่องจักร ชิ้นส่วนรูปทรงต่างๆ เป็นต้น

ทั้งนี้ โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก สามารถแสดงได้ตามแผนภาพดังนี้:-



แผนภาพแสดงโครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก



ที่มา: ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์ และบริษัท

หมายเหตุ: * คือผลิตภัณฑ์เหล็กที่มีการผลิตในประเทศไทย

1 คือผลิตภัณฑ์เหล็กที่บริษัทเป็นผู้ผลิต

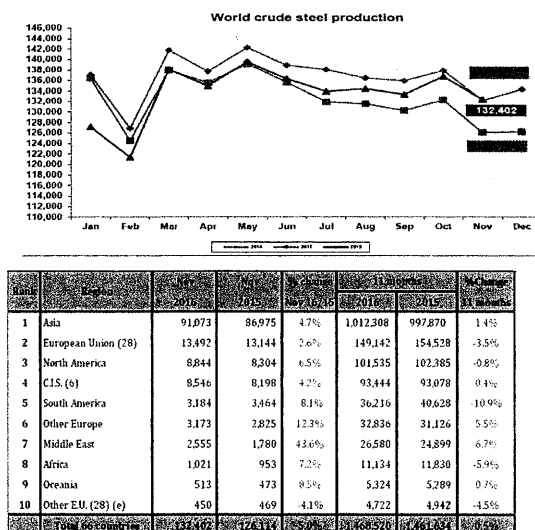
ภาวะอุตสาหกรรมเหล็กในตลาดโลก

ในปี 2558 เป็นปีที่ระดับราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กในตลาดโลกและตลาดเอเชียลดลงทำสถิติต่ำสุดในรอบ 10 ปี และตกต่ำกว่าช่วงวิกฤติเศรษฐกิจโลก (Hamburger Crisis 2008) ราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กทั่วโลกในปี 2558 มีแนวโน้มลดลงอย่างรุนแรง สาเหตุหลักมาจากปัญหาอุปทานส่วนเกิน (Over supply) และความต้องการใช้เหล็กที่ลดลงตามการชะลอตัวทางเศรษฐกิจจีนและประเทศอื่นๆ ทั่วโลก ราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กในปี 2558 ทั้งเหล็กทรงแบนและเหล็กทรงยาวในตลาด East Asia มีแนวโน้มลดลงตามระดับราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กในตลาดโลก โดยราคาลิทธิภัณฑ์เหล็ก อาทิ เหล็กแท่งแบน (Slab) เหล็กแผ่นรีดร้อน (HRC) เหล็กแท่นรีดเย็น (CRC) และเหล็กแผ่นเคลือบ (HDG) ในปี 2558 ลดลงมากกว่า 200 เหรียญสหรัฐต่อตัน โดยราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กแท่งแบนเฉลี่ยอยู่ที่ 297 เหรียญสหรัฐต่อตัน ลดลง 41% เมื่อเทียบกับปีก่อน สำหรับราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดร้อนและเหล็กรีดเย็นในปีนี้ต่ำกว่าปีที่ผ่านมา 35%-36% เฉลี่ยอยู่ที่ 336 เหรียญสหรัฐต่อตัน และ 393 เหรียญสหรัฐต่อตัน ตามลำดับ ส่วนเหล็กแผ่นเคลือบเฉลี่ยอยู่ที่ 524 เหรียญสหรัฐต่อตัน ลดลง 22% เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กทรงยาว อาทิ เหล็กแท่งยาว (Billet) เหล็กเส้น (Bar) เหล็กหลอด (Wire rod) และเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรูปตัว H (H-Beam) ในปี 2558 มีแนวโน้มลดลงกว่า 150 เหรียญสหรัฐต่อตัน โดยราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กแท่งยาวเฉลี่ยอยู่ที่ 328 เหรียญสหรัฐต่อตัน ลดลงจากปีที่ผ่านมา 31% สำหรับราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กเส้นเฉลี่ยอยู่ที่ 317 เหรียญสหรัฐต่อตัน ลดลง 32% เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ส่วนราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรูปตัว H เฉลี่ยอยู่ที่ 543 เหรียญสหรัฐต่อตัน ยอดการผลิตเหล็กดิบของโลกในปี 2558 อยู่ที่ 1,622.8 ล้านตัน หดตัวจากปีก่อน 2.8%

ณ เดือนพฤศจิกายน 2559 ยอดการผลิตเหล็กดิบของโลกอยู่ที่ 132.4 ล้านตัน ขยายตัว 5% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ขณะที่อัตราการใช้กำลังการผลิตเหล็กทั่วโลกอยู่ที่ร้อยละ 69.6 ซึ่งต่ำกว่าเดือนตุลาคมที่ผ่านมาร้อยละ 0.1

ยอดการผลิตเหล็กดิบของเอเชียขยายตัว 4.7% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมาเป็นผลมาจากยอดการผลิตเหล็กดิบของประเทศจีน และอินเดีย ขยายตัวเพิ่มขึ้น 5% และ 10.7% ตามลำดับ ขณะที่ยอดการผลิตเหล็กดิบญี่ปุ่นและเกาหลีหดตัวในเดือนพฤศจิกายนสำหรับยอดการผลิตเหล็กดิบของยุโรปขยายตัว 2.6% เป็นผลมาจากการผลิตเหล็กดิบของฝรั่งเศสและอิตาลีที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นรวม 11% ขณะที่ยอดการผลิตเหล็กดิบของเยอรมันและสเปนหดตัวลงในเดือนพฤศจิกายนส่วนการผลิตเหล็กของอเมริกาเหนือขยายตัว 6.5% เป็นผลจากยอดผลิตเหล็กของเม็กซิโกที่เพิ่มขึ้น 19.9% ขณะที่ยอดการผลิตเหล็กดิบของแคนาดา หดตัว 3.4% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน

ตารางแสดงยอดการผลิตเหล็กดิบของโลกเดือนพฤศจิกายน 2558 และ 2559

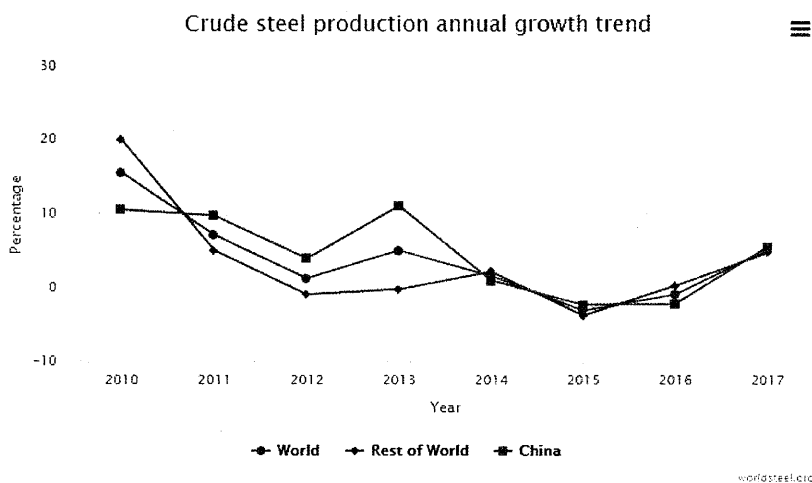


ที่มา: World Steel Association

ความเคลื่อนไหวราคาเหล็กในตลาด East Asia Import เดือนพฤศจิกายน 2559 ราคาเหล็กทั้งสำเร็จรูปและเหล็กสำเร็จรูปส่วนใหญ่ปรับตัวขึ้นจากเดือนตุลาคม และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในเดือนธันวาคม 2559 ปัจจัยหลักมาจากวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเหล็ก ทั้ง ถ่านหิน และ สินแร่เหล็ก ปรับราคาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลจากจีนที่มีการปิดเหมืองถ่านหิน และผู้ผลิตสินแร่เหล็กในตลาดโลกที่ต้องปิดกิจการไปก่อนหน้านี้เพราะท่นภาวะขาดทุนไม่ได้ จึงทำให้ supply ในตลาดลดลง โดยราคาเหล็กแผ่นรีดร้อนปรับตัวเพิ่มขึ้นจาก 473 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน มาอยู่ที่ 528 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และเมื่อเทียบกับราคาช่วงปลายปี 2558 พบว่า ราคาปรับตัวเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 เท่าตัว ส่วนราคา rebar ในตลาด East Asia ปรับขึ้นจากปลายปีที่แล้วประมาณ 75% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมาจาก 257 ดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน เพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ราวๆ 450 ดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน

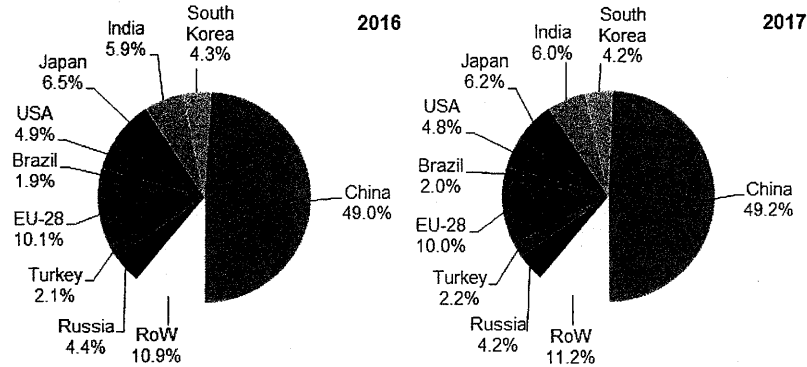
ภาพรวมอุตสาหกรรมเหล็กจีนเดือนพฤศจิกายน 2559 ยอดการผลิตเหล็กดิบเฉลี่ยรายวันของจีนอยู่ที่ 2.2 ล้านตัน ขยายตัว 6.3% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา ทำให้ยอดการผลิตเหล็กดิบของจีนเดือนพฤศจิกายนอยู่ที่ 66.3 ล้านตัน ขยาย 5% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา ส่วนปริมาณสต็อกเหล็กสำเร็จรูปอยู่ที่ 7.99 ล้านตัน ลดลง 15.5 % เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา และลดลง 13.2% เมื่อเทียบกับเดือนก่อน ขณะที่ยอดการส่งออกเหล็กสำเร็จรูปของจีนเดือนพฤศจิกายนอยู่ที่ 7.9 ล้านตัน หดตัว 10.6% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา สำหรับยอดการส่งออกเหล็กสำเร็จรูปของจีนสะสม 11 เดือนแรกอยู่ที่ 99.1 ล้านตัน หดตัว -0.6% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา

ในปี 2560 ยอดการผลิตเหล็กดิบของโลกเพิ่มขึ้น 5.3% อยู่ที่ 1,691 ล้านตัน โดยเป็นการขยายตัวทุกภูมิภาค ยกเว้นในกลุ่ม CIS*(Commonwealth of Independent States หรือกลุ่มเครือรัฐเอกราช ประกอบด้วยรัฐเอกราชส่วนใหญ่ที่เคยเป็นส่วนหนึ่งของอดีตสหภาพโซเวียต)



โดยประเทศที่มีสัดส่วนการผลิตเหล็กดิบสูงสุด คือ จีน มียอดการผลิตอยู่ที่ 831.7 ล้านตัน (+5.7%y-o-y) หรือคิดเป็น 49.2% จากยอดการผลิตเหล็กดิบของโลก รองลงมาคือญี่ปุ่น มียอดการผลิตอยู่ที่ 104.7 ล้านตัน (-0.1%y-o-y) คิดเป็น 6.2% จากยอดการผลิตเหล็กดิบของโลก ส่วนอินเดียมียอดการผลิตอยู่ที่ 101.4 ล้านตัน (+6.2%y-o-y) คิดเป็น 6.0% จากยอดการผลิตเหล็กดิบของโลก

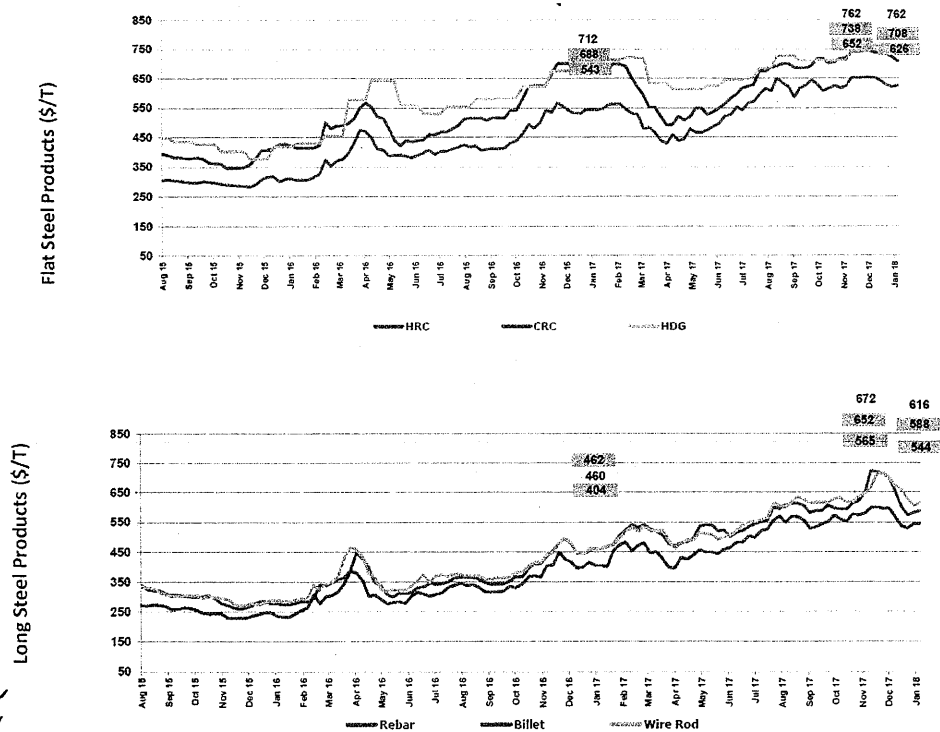
Share of world crude steel production 2016 & 2017



Source: worldsteel

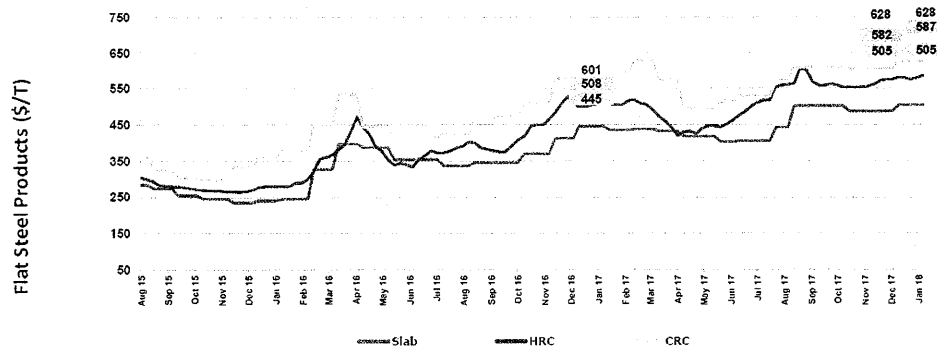
ที่มา : worldsteel & ISIT

สำหรับความเคลื่อนไหวของราคาสถภัณฑ์เหล็กโลกในปี 2560 ได้ปรับตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคาเหล็กในประเทศจีน (ผู้ผลิตเหล็กและส่งออกเหล็กรายใหญ่ของโลก) ได้ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น โดยราคาสินค้าปัจจุบัน HRC อยู่ที่ USD626/ตัน, CRC อยู่ที่ USD708/ตัน, HDG อยู่ที่ USD762/ตัน, Rebar อยู่ที่ USD588/ตัน, Billet อยู่ที่ USD544/ตัน และ Wire rod อยู่ที่ USD616/ตัน



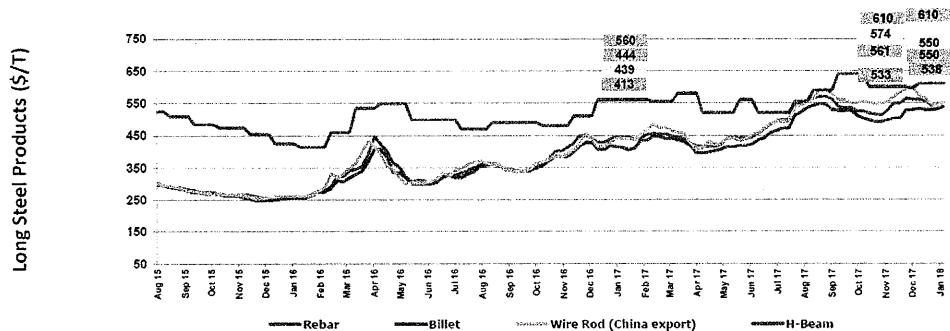
ที่มา : worldsteel & ISIT

สำหรับความเคลื่อนไหวของราคาสถิติภัณฑ์เหล็กในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยมีราคาที่ทำสถิติสูงสุดในรอบ 4 ปี โดยราคาเหล็กทรงแบนล่าสุด Slab อยู่ที่ USD505/ตัน, HRC อยู่ที่ USD587/ตัน, CRC อยู่ที่ USD628/ตัน



ที่มา : worldsteel & ISIT

ส่วนราคาเหล็กทรงยาวล่าสุด Rebar อยู่ที่ USD550/ตัน, Billet อยู่ที่ USD538/ตัน, Wire Rod (China Export) อยู่ที่ USD550/ตัน และ H-Beam อยู่ที่ USD610/ตัน



ที่มา : worldsteel & ISIT

ภาวะอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศ

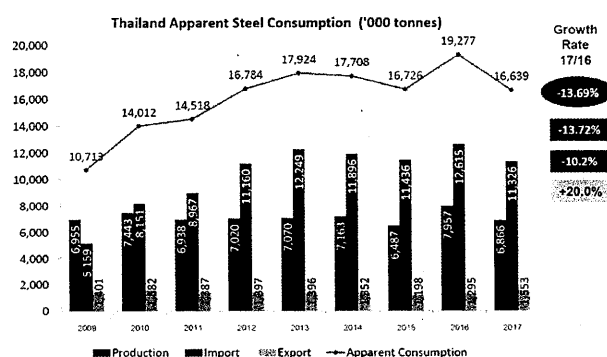
ปี 2558 ปัญหา Over Supply และความต้องการใช้เหล็กที่หดตัวลง นำไปสู่วิกฤตอุตสาหกรรมเหล็กโลกที่รุนแรงมากยิ่งขึ้น ในปี 2558 ประเทศผู้นำเข้า เช่น ประเทศอินโดนีเซีย ปากีสถาน อิหร่าน ททยอยประกาศมาตรการเพื่อป้องกันการทะลักของสินค้าเหล็ก ซึ่งมีสาเหตุจากการทุ่มตลาดโดยผู้ผลิตเหล็กที่มีการค้าที่ไม่เป็นธรรม (Unfair Trade) ไม่เว้นแม้กระทั่งประเทศอินเดีย ผู้ผลิตเหล็กรายใหญ่อันดับ 3 ของโลกต้องใช้มาตรการทางภาษีเพื่อบรรเทาผลกระทบจากการทะลักของสินค้าเหล็ก โดยปี 2558 ถือเป็นปีที่มีการประกาศใช้มาตรการทางการค้าสินค้าเหล็กกว่า 87 เคส เช่น มาตรการ Anti-dumping, มาตรการ Safeguarding, มาตรการ Anti-Subsidy/Countervailing และมาตรการ Anti-Circumvention เป็นต้น โดยประเทศที่ยื่นฟ้องมากที่สุด คือ ประเทศออสเตรเลีย รองลงมาคือประเทศเม็กซิโก และประเทศสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ สำหรับประเทศที่ถูกฟ้องมากที่สุด คือ เหล็กจากประเทศจีน 43 เคส คิดเป็นสัดส่วนเกือบครึ่งหนึ่งของเคสที่เกิดขึ้นทั้งหมด รองลงมาคือ เหล็กจากประเทศเกาหลีใต้ และไต้หวัน ตามลำดับ

ปี 2559 ปัจจัยบวกต่อการให้เหล็กคือ มาตรการของภาครัฐในการกระตุ้นการใช้จ่ายในครัวเรือน การกระตุ้นการท่องเที่ยว การลงทุนของภาครัฐในด้านสาธารณูปโภค ความเสี่ยง ขณะที่ปัจจัยลบประกอบด้วย การส่งออกที่หดตัวลงเนื่องจากเศรษฐกิจโลกมีการชะลอตัว ความผันผวนของตลาดการเงินโลกและอัตราแลกเปลี่ยน และรายได้ภาคครัวเรือนในประเทศยังไม่กระเตื้องขึ้น ดังนั้นความต้องการที่อยู่อาศัยใหม่ลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และในเดือนมิถุนายน 2559 มีอัตราต่ำที่สุดในรอบ 25 เดือนที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามการบริโภคเหล็กในประเทศเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 2 ปี 2559 สาเหตุหลักเนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ตลาดมีความต้องการสูง และมีการซื้อไว้เพื่อเก็บสต็อกสินค้าเนื่องจากคาดการณ์ว่าราคาจะสูงขึ้น ทำให้สต็อกสินค้าในระบบมีจำนวนมาก แต่ตลาดเหล็กโดยรวมยังมีปัจจัยกดดันอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศต่อไป เรื่องที่สำคัญคือ คาดการณ์ว่าประเทศจีนจะยังคงส่งสินค้าออกเป็นจำนวนมากขึ้น ส่งผลให้ราคาสินค้าอยู่ภายใต้ความกดดันการประกาศมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดสินค้าเหล็กของจีนในปัจจุบันในภาพรวมยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศในอนาคต โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐเป็นกุญแจสำคัญในการกระตุ้นความต้องการใช้เหล็กในประเทศไทยซึ่งต้องการการผลักดันจากภาครัฐอย่างมากเพื่อให้โครงการต่างๆ เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ควบคุมการนำเข้าเหล็กที่ไม่ได้มาตรฐาน ได้ปรับแก้กฎหมาย ปรับปรุงมาตรฐาน มอก. และกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง เอาผิดผู้ที่หลบเลี่ยงอากรนำเข้าสินค้าเหล็ก บวกกับนโยบายรัฐบาลจีนที่ประกาศลดกำลังการผลิตในประเทศเหล็กกล้าลง 100-150 ล้านตันต่อปี ในระยะ 5 ปี (2563) แต่ยังพบว่าประเทศจีนมีการผลิตเหล็กเพิ่มขึ้น ณ สิ้นเดือนพฤศจิกายน 2559 สะสม 739 ล้านตัน เทียบช่วงเดียวกันของปีก่อนมีปริมาณ 730 ล้านตัน และคาดว่าทั้งปี 2559 มีแนวโน้มปริมาณการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นเป็น 806 ล้านตัน เทียบช่วงเดียวกันปีก่อนที่ผลิต 804 ล้านตัน และจากการที่ประเทศจีนมีการผลิตที่เกินความต้องการเป็นจำนวนมาก จึงมีนโยบายเน้นการส่งออก โดยให้การอุดหนุนอย่างไม่เป็นธรรมกว่า 1.78 ล้านล้านบาทต่อปี (ผลการศึกษาจากสถาบันต่างๆ ของอเมริกา) โดยเฉพาะมาตรการการแปลงหนี้เป็นทุน ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกสะสมของจีน ณ สิ้นเดือนพฤศจิกายน 2559 เท่ากับ 102 ล้านตัน โดยคาดว่าในสิ้นปี 2559 จะมีปริมาณใกล้เคียงกับปี 2558 ที่ 111 ล้านตัน เช่นกัน (ข้อมูลจากสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย และ World Steel Association)

สถานการณ์อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศปี 2560 มีการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปรวมทั้งสิ้น 16.64 ล้านตัน ลดลง -13.69%y-o-y ยอดผลิตเหล็กสำเร็จรูปของไทยอยู่ที่ 6.86 ล้านตัน ลดลง -13.72%y-o-y ยอดการนำเข้าเหล็กสำเร็จรูปอยู่ที่ 11.32 ล้านตัน ลดลง -10.2%y-o-y ขณะที่การส่งออกในปี 2560 ขยายตัวอยู่ที่ 1.55 ล้านตัน เพิ่มขึ้น +20.0%

การบริโภคเหล็กทรงยาวหดตัว -25.7%y-o-y อยู่ที่ 5.63 ล้านตัน ส่วนการบริโภคเหล็กทรงแบนหดตัว -5.9%y-o-y อยู่ที่ 11.0 ล้านตัน



ที่มา : ISIT analysis

ในปี 2560 การส่งออกเหล็กของไทยทำสถิติสูงสุดในรอบ 7 ปี ซึ่งเกิดจากราคาเหล็กต่างประเทศมีราคาสูงประกอบกับค่าเงินบาทที่อ่อน (อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 32.55 บาท/USD) ทำให้ผู้ประกอบการการส่วนใหญ่หันมาส่งออกสินค้าเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันราคาลิทธิภัณฑ์เหล็กภายในประเทศมีราคาเพิ่มขึ้นเช่นกันเฉลี่ย +8.2%y-o-y

ภาวะอุตสาหกรรมเหล็กทรงยาวในประเทศ

อุตสาหกรรมเหล็กทรงยาว ซึ่งประกอบด้วย เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย และเหล็กหลอด เป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานที่ใช้เป็นส่วนประกอบหลักในการก่อสร้างและพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ เช่น โครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน อสังหาริมทรัพย์ และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยการเจริญเติบโตและการขยายตัวของอุตสาหกรรมเหล็กทรงยาวจะขึ้นอยู่กับภาวะการลงทุนของภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามสภาวะเศรษฐกิจ ในปัจจุบัน ภาครัฐมีนโยบายการลงทุนต่างๆ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจและรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคต เช่น โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน และโครงการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานอื่นๆ เป็นต้น

จากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยและนโยบายการลงทุนของภาครัฐและเอกชน จึงทำให้มีการพัฒนาโครงการก่อสร้างต่างๆ ซึ่งมีผลทำให้มีความต้องการใช้เหล็กทรงยาวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้จากสถิติที่ผ่านมาพบว่า การบริโภคเหล็กทรงยาวมาจากการผลิตในประเทศเป็นหลัก โดยในปี 2553 มีการบริโภคเท่ากับ 4.56 ล้านตัน ซึ่งมาจากการผลิตในประเทศประมาณ 4.17 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 91 ของปริมาณการบริโภคทั้งหมดและมีการใช้เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2557 มีการบริโภคเท่ากับ 6.17 ล้านตัน ซึ่งมาจากการผลิตในประเทศประมาณ 3.94 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 64 ของปริมาณการบริโภคทั้งหมด

สำหรับสถานการณ์อุตสาหกรรมเหล็กไทยเดือนพฤศจิกายน 2559 ยอดการผลิตเหล็กของไทยเดือนพฤศจิกายน อยู่ที่ 437,521 ตัน ขยายตัว 93% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา เป็นผลมาจากการเร่งนำเข้าเหล็กสำเร็จรูป เนื่องจากราคาเหล็กในตลาดมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น โดยยอดการผลิตเหล็กทรงยาวอยู่ที่ 605,965 ตัน ขยายตัว 137% เมื่อเทียบกับปีก่อน และยอดการผลิตเหล็กทรงยาวสะสม 11 เดือนแรกปีนี้อยู่ที่ 4.9 ล้านตัน ขยายตัว 30% โดยมียอดการบริโภคเหล็กเดือนพฤศจิกายนอยู่ที่ 1.1 ล้านตัน ขยายตัว 55% โดยยอดการบริโภคเหล็กทรงยาวขยายตัว 102% ปัจจัยหลักมาจากการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากระดับราคามีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นในช่วงปลายปี 2559

ไตรมาสที่ 4 ของปี 2560 ดัชนีการผลิตเหล็กทรงยาวลดลงร้อยละ 24.12 ผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตลดลงคือเหล็กเส้นข้ออ้อยลดลงร้อยละ 27.65 รองลงมาคือเหล็กเส้นกลมลดลงร้อยละ 18.81 สำหรับปริมาณการผลิตเหล็กทรงยาวทั้งปี 2560 ลดลง 25.10%y-o-y เนื่องจากอุตสาหกรรมก่อสร้างอยู่ในช่วงชะลอตัว

สำหรับแนวโน้มอุตสาหกรรมเหล็กไตรมาสที่ 1 ของปี 2561 คาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นจากปีก่อน เนื่องจากว่าเหล็กทรงยาวซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นหลัก จะกลับมาฟื้นตัว หลังจากไตรมาสที่ 4 ปี 2560 มีดัชนีผลผลิตลดลงอย่างมากเนื่องจากจากราคาวัตถุดิบที่สูงขึ้น ประกอบกับปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่เริ่มน้อยลง ขณะที่อุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ที่ใช้เหล็กทรงแบบเป็นหลัก เช่น อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ คาดการณ์ว่าจะมีดัชนีผลผลิตเพิ่มขึ้นเช่นกัน (ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจแห่งชาติ)

2.3.2 ภาวะการแข่งขัน

อุตสาหกรรมการผลิตเหล็กแท่งยาวในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กิจการที่ผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อขาย และกิจการที่ผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อแปรรูปเอง โดยผู้ประกอบการที่ผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อขายถือว่าเป็นคู่แข่งทางตรงของบริษัท ซึ่งมีภาวะการแข่งขันค่อนข้างต่ำ เนื่องจากมีผู้ผลิตน้อยราย และบริษัทที่กำลังการผลิตสูงที่สุดเมื่อเทียบกับคู่แข่งรายอื่น ส่วนผู้ประกอบการที่ผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อแปรรูปเองถือว่าเป็นคู่แข่งทางอ้อมเนื่องจากกิจการดังกล่าวส่วนมากจะผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อใช้สำหรับการแปรรูปในโรงรีดของตนเองเป็นสำคัญด้วยเหตุนี้ เมื่อความต้องการใช้เหล็กมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากนโยบายการลงทุนในโครงการขนส่งมวลชนของภาครัฐ ซึ่งส่งผลบวกต่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จะทำให้บริษัทที่มีกำลังการผลิตสูงที่สุด สามารถขยายกำลังการผลิตเพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นดังกล่าวได้

นอกจากนี้ ผู้ผลิตเหล็กแท่งยาวมีอำนาจต่อรองในตลาดซื้อขายค่อนข้างมาก เนื่องจากเหล็กแท่งยาวถือเป็นสินค้าที่ยังไม่มีสินค้าทดแทน และไม่มีความหมายควบคุมด้านราคาขายจากภาครัฐบาล อีกทั้งการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่มีค่อนข้างน้อยเพราะการดำเนินธุรกิจต้องอาศัยเงินทุนสูง

2.4 มาตรการภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทย

อุตสาหกรรมเหล็กของไทยเป็นอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นหลัก โดยเริ่มจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กขั้นปลายภายในประเทศ ซึ่งเป็นวัตถุดิบขั้นพื้นฐานของอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยจึงมีความสัมพันธ์อย่างมากต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้น ภาครัฐจึงเล็งเห็นความสำคัญและมีมาตรการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศ ดังนี้ :-

เขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area หรือ AFTA)

สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาเซียน (ASEAN) มีข้อตกลงว่าด้วยการลดอัตราภาษีศุลกากรระหว่างประเทศสมาชิก (Common Effective Preferential Tariff Scheme: CEPT) ดังนี้ :-

- ประเทศสมาชิกเดิม 6 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศเนกาบรูไนดารุสซาลามประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซีย ประเทศสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย จะลดภาษีนำเข้าในบัญชีรายการลดภาษีภายใต้ CEPT เหลืออัตราร้อยละ 0 -5 ภายในปี 2546 และเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2553
- ประเทศสมาชิกใหม่ 4 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า และประเทศราชอาณาจักรกัมพูชา จะลดภาษีนำเข้าในบัญชีรายการลดภาษีภายใต้ CEPT เหลืออัตราร้อยละ 0 -5 โดยประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ในปี 2549 ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า ในปี 2551 ประเทศราชอาณาจักรกัมพูชาในปี 2553 และประเทศทั้งหมดเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2558

รายการสินค้าที่ได้รับสิทธิ CEPTรวมถึง เหล็กและเหล็กกล้า ซึ่งเข้าข่ายหลักเกณฑ์กระบวนการผลิตที่ผ่านการแปรรูปอย่างเพียงพอในประเทศ โดยสินค้าประเภทเหล็กแท่ง เหล็กเส้น และเหล็กข้ออ้อยต้องลดอัตราภาษีศุลกากรอยู่ที่อัตราร้อยละ 0 ภายในปี 2553 ทั้งนี้ ปัจจุบันประเทศไทยเก็บภาษีศุลกากรกับประเทศในกลุ่มอาเซียนในอัตราร้อยละ 2 -5 ขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของสินค้า จึงมีแนวโน้มที่ราคานำเข้าเหล็กเส้นจะถูกลงในอนาคต อย่างไรก็ตาม การนำเข้าเหล็กแท่งจากต่างประเทศยังมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ประกอบการยังคงนิยมใช้เหล็กแท่งที่ผลิตในประเทศมากกว่า

นโยบายส่งเสริมการลงทุนกิจการผลิตเหล็กขั้นต้นเหล็กขั้นกลาง และเหล็กขั้นปลาย

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment: BOI) ได้ประกาศแนวทางส่งเสริมการลงทุนกิจการผลิตเหล็กเพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กคุณภาพสูง เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่อุตสาหกรรมต่อเนื่อง และส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกเหล็กของภูมิภาค โดย BOI ได้กำหนดประเภทของกิจการผลิตเหล็กที่มีสิทธิได้รับการส่งเสริมการลงทุนไว้ในหมวด 2 เหมืองแร่ เหมืองแร่ เหมืองแร่ และโลหะขั้นมูลฐาน ดังนี้:-

ประเภท	เงื่อนไขและสิทธิประโยชน์
<p>กิจการผลิตเหล็กขั้นต้นและเหล็กขั้นกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การผลิตเหล็กขั้นต้น ได้แก่ น้ำเหล็กบริสุทธิ์ เหล็กถลุง เหล็กพูน - การผลิตเหล็กขั้นกลาง ได้แก่ Slab, Billet และ Bloom 	<p><u>เงื่อนไข</u></p> <p>สำหรับการผลิตเหล็กขั้นต้น รวมทั้งการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กขั้นกลางที่มีขั้นตอนการผลิตต่อเนื่องจากการผลิตเหล็กขั้นต้นในโครงการเดียวกันจะต้องมีอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนจดทะเบียนไม่เกิน 2:1</p> <p><u>สิทธิและประโยชน์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สำหรับการผลิตเหล็กขั้นต้น รวมทั้งการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กขั้นกลางที่มีขั้นตอนการผลิตต่อเนื่องจากการผลิตเหล็กขั้นต้นในโครงการเดียวกัน ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สิทธิและประโยชน์ตามกิจการที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษซึ่งได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรไม่ว่าตั้งอยู่ในเขตใด - ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ไม่ว่าตั้งอยู่ในเขตใด - ไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล - สิทธิประโยชน์อื่นให้ได้รับตามเกณฑ์ที่ตั้งในแต่ละเขต 1.2 หากตั้งโรงงานในเขตส่งเสริมการลงทุน (เขต 3) ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามมาตรา 35 (1), 35 (2) และ 35 (3) ซึ่งได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - การลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติที่กำหนด 5 ปี โดยนับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาตามมาตรา 31 วรรคหนึ่ง หรือนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมในกรณีที่ผู้ได้รับการส่งเสริมไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล - การอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาเป็นจำนวน 2 เท่าของจำนวนเงินที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้เสียไปเป็นค่าใช้จ่ายในการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม เพื่อประโยชน์ในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล ทั้งนี้ ตามเงื่อนไข วิธีการ และระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด - การอนุญาตให้หักเงินที่ผู้ได้รับการส่งเสริมลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการพิจารณา กำหนดจากกำไรสุทธิรวมทั้งสิ้นไม่เกินร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนแล้วในการนั้น โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ภายใน 10 ปีนับแต่วันที่มีรายได้จากการลงทุน ทั้งนี้ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ 2. สำหรับการผลิตเหล็กขั้นกลาง ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2543 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2543
<p>กิจการผลิตเหล็กขั้นปลาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจการผลิตเหล็กทรงยาว ได้แก่ เหล็กรูปพรรณ เหล็กเพลา เหล็กหลอด ลวดเหล็ก - กิจการผลิตเหล็กทรงแบน 	<p><u>สิทธิและประโยชน์</u></p> <p>ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2543 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2543</p>

ประเภท	เงื่อนไขและสิทธิประโยชน์
ได้แก่ เหล็กแผ่นรีดร้อน รีดเย็น เหล็กแผ่น หนา เหล็กแผ่นรีดร้อนหรือรีด เย็น เหล็กแผ่นเคลือบ	

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นหน่วยงานที่กำหนดมาตรฐานระดับประเทศที่สอดคล้องกับแนวทางสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐ ธุรกิจ สังคม และส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน โดย สมอ. ไม่ได้กำหนดให้ผลิตภัณฑ์เหล็กขึ้นกลางถูกควบคุมด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) อย่างไรก็ตาม ได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผู้ประกอบการต้องผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กขึ้นปลายให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

ปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เหล็กขึ้นปลายที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. มีทั้งสิ้น 19 ประเภท โดยเป็นไปตามหมวดโยธาและวัสดุก่อสร้าง จำนวน 17 ประเภท และหมวดวิศวกรรมเครื่องกลและยานพาหนะ จำนวน 2 ประเภท ดังนี้ :-

เลขที่ มอก.	รายละเอียด	วันที่บังคับใช้
หมวดโยธาและวัสดุก่อสร้าง		
1 มอก. 20-2543	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม	8 ต.ค. 2547
2 มอก. 24-2548	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย	21 พ.ค. 2549
3 มอก. 95-2540	ลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง	30 มี.ค. 2546
4 มอก. 348-2540	เหล็กลวดคาร์บอนต่ำ	6 ธ.ค. 2541
5 มอก. 420-2540	ลวดเหล็กกล้าดีเกิลียวสำหรับคอนกรีตอัดแรง	30 มี.ค. 2546
6 มอก. 528-2548	เหล็กกล้าคาร์บอนทรงแบนรีดร้อน สำหรับงานทั่วไปและงานขึ้นรูป	14 เม.ย. 2551
7 มอก. 1227-2539	เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน	10 พ.ค. 2541
8 มอก. 1228-2549	เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดเย็น	14 เม.ย. 2551
9 มอก. 1390-2539	เข็มพืดเหล็กกล้ารีดร้อน	21 ส.ค. 2541
10 มอก. 1479-2541	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป	25 ส.ค. 2544
11 มอก. 1499-2541	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง สำหรับงานโครงสร้างเชื่อมประกอบ	25 ส.ค. 2544
12 มอก. 1501-2552	เหล็กกล้าคาร์บอนทรงแบนรีดร้อน สำหรับงานโครงสร้างเครื่องจักรกล	11 เม.ย. 2554
13 มอก. 1735-2542	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วนและแผ่นแถบ สำหรับงานท่อ	25 ส.ค. 2544
14 มอก. 1999-2543	เหล็กกล้ารีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง สำหรับงานโครงสร้างรถยนต์	5 ก.ย. 2545
15 มอก. 2011-2543	เหล็กกล้ารีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง ที่ด้านการกัดกร่อนได้ดีในบรรยากาศ	5 ก.ย. 2545
16 มอก. 2012-2543	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดเย็น แผ่นม้วน แผ่นแถบ และแผ่นตัด สำหรับงานทั่วไปและงานขึ้นรูป	13 พ.ค. 2545
17 มอก. 2060-2543	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง สำหรับงาน	14 ต.ค. 2545

เลขที่ มอก.		รายละเอียด	วันที่บังคับใช้
		ถังก๊าซ	
หมวดวิศวกรรมเครื่องกลและยานพาหนะ			
1	มอก. 1884-2542	เหล็กกล้ารีดร้อนทนแรงดึงสูง แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง ที่ปรับปรุงสมบัติการขึ้นรูป สำหรับงานโครงสร้างรถยนต์	4 พ.ย. 2544
2	มอก. 2140-2546	เหล็กกล้ารีดเย็น แผ่นม้วน แผ่นแถบ และแผ่นตัด สำหรับงานรถยนต์	10 ม.ค. 2548

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.3 การจัดหาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

2.3.1 วัตถุดิบที่สำคัญ

วัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิต คือ เศษเหล็กและสารเคมี ได้แก่ เฟอร์โรซิลิคอน (Ferro-Silicon) และเฟอร์โรแมงกานีส (Ferro-Manganese) เป็นต้น ซึ่งจะถูกใช้ในขั้นตอนการเตรียมน้ำเหล็ก และขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กตามลำดับ โดยบริษัทจะจัดหาวัตถุดิบดังกล่าว ดังนี้:-

ก) เศษเหล็ก

เศษเหล็กเป็นวัตถุดิบหลักสำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาว ซึ่งได้แก่ เหล็กตัดไฟ (Heavy Metal Scrap: HMS) เหล็ก Spot 100 เหล็กป้อนขึ้นเศษเหล็กหมุนเวียนจากกระบวนการผลิต (Return Scrap) เช่น เหล็กส่วนหัวและหาง (Non-Good: NG) และกากขี้เหล็ก (Scale) เป็นต้น และเศษเหล็กอื่นๆ โดยเศษเหล็กดังกล่าวจะถูกนำมาหลอมละลายในเตาหลอมแบบเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้าของบริษัท

ในการซื้อเศษเหล็กเข้ามาภายในบริเวณโรงงานของบริษัท บริษัทจะให้ผู้จัดการเศษเหล็กนำรถบรรทุกมาดำเนินการขนาน้ำหนักผ่านตาชั่งหน้าโรงงานก่อนนำไปวางไว้ที่กองเศษเหล็ก (Scrap Yard) และในขณะที่ออกจากโรงงานเพื่อนำส่วนต่างมาใช้ในการคำนวณเศษเหล็กที่นำเข้ามา และเมื่อจะผลิตเหล็กแท่งยาว บริษัทจะชั่งน้ำหนักเศษเหล็กที่จะใช้ก่อนย้ายไปที่หน้า Site ข้างหน้าเตาหลอม จากนั้นจะใช้เครนแม่เหล็กดูดเศษเหล็กที่หน้า Site ใส่ในเตาหลอม โดยไม่มีการชั่งน้ำหนักของเศษเหล็กที่ใช้ในการผลิตเนื่องจากเป็นข้อจำกัดของขั้นตอนการผลิตของบริษัท อย่างไรก็ตาม บริษัทได้ใช้สูตรการคำนวณตามวิธีต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost) เพื่อใช้กระทบยอดย้อนกลับในการประมาณการจำนวนและมูลค่าของเศษเหล็กที่ได้ใช้ไปในกระบวนการผลิต ทั้งนี้ บริษัทได้มีการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงสูตรการคำนวณหาปริมาณเศษเหล็กที่ใช้ไปเป็นประจำ และมีการปรับปรุงมูลค่าที่แตกต่าง (Variance) เข้าไปในระบบบัญชี เพื่อสะท้อนมูลค่าต้นทุนขายที่ถูกต้องในแต่ละงวดบัญชี โดยนำไปเปรียบเทียบกับน้ำหนักของสินค้าสำเร็จรูปที่มีการชั่งก่อนนำส่งลูกค้า และใบชั่งน้ำหนักของลูกค้าก่อนที่จะรับมอบสินค้าของบริษัทนอกจากนี้ บริษัทได้มีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญอิสระเพื่อทำการประเมินจำนวนเศษเหล็กคงเหลือในโรงงานในแต่ละงวดบัญชี และจะทำการปรับปรุงมูลค่าต้นทุนขายและสินค้าคงเหลือ หากผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอิสระมีจำนวนแตกต่างจากที่บันทึกในระบบบัญชีอย่างมีสาระสำคัญ (มีความแตกต่างเกินร้อยละ 10)

แหล่งที่มา-ภายในประเทศ

เศษเหล็กที่รับซื้อในประเทศส่วนใหญ่ คือ เหล็กตัดไฟ และเหล็ก Spot 100 โดยปกติ บริษัทมีนโยบายในการจัดซื้อเศษเหล็กทั้งหมดจากผู้จำหน่ายเศษเหล็กรายใหญ่ภายในประเทศเป็นลำดับแรก เพื่อเป็นการรับรองว่าจะได้รับเศษเหล็กตามระยะเวลาที่กำหนด และเพื่อเป็นการลดต้นทุนในการจัดเก็บวัตถุดิบ เนื่องจากการนำเข้าจากต่างประเทศในแต่ละครั้งต้องสั่งซื้อเป็นจำนวนมากเพื่อให้คุ้มกับค่าขนส่ง

แหล่งที่มา-การนำเข้าจากต่างประเทศ

โดยปกติ บริษัทมีนโยบายซื้อเศษเหล็กจากในประเทศเป็นหลัก เนื่องจากเศษเหล็กที่นำเข้าจากต่างประเทศต้องสั่งซื้อในปริมาณที่มากเพื่อให้คุ้มกับค่าขนส่งและต้องใช้ระยะเวลาขนส่งนานกว่าการซื้อจากภายในประเทศ โดยเศษเหล็กที่นำเข้าส่วนใหญ่ได้แก่ เหล็กฉีกย่อย (Shredded) และเหล็กตัดไฟ (HMS) ซึ่งเศษเหล็กที่นำเข้าจากต่างประเทศจะมีคุณภาพดีสม่ำเสมอว่าเศษเหล็กในประเทศ แต่ราคานำเข้าเศษเหล็กต่อตันมักจะสูงกว่าราคาเศษเหล็กที่ซื้อขายกันในประเทศ ทั้งนี้บริษัทจะพิจารณานำเข้าเศษเหล็กจากต่างประเทศตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะนั้น โดยอาศัยช่องทางจากผู้จัดจำหน่ายที่บริษัทเคยติดต่อในอดีต หรือทดลองสั่งซื้อในจำนวนจำกัดกับผู้จัดจำหน่ายรายใหม่ เพื่อเป็นการขยายฐานผู้จัดจำหน่าย

ข) วัตถุดิบอื่น ๆ

สารเคมีที่เป็นธาตุหรือสารประกอบที่ใช้กับน้ำเหล็กเพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำเหล็ก ช่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำเหล็ก และช่วยให้ระยะเวลาการหลอมเศษเหล็กรวดเร็วขึ้น โดยแหล่งที่มาของสารเคมีส่วนใหญ่มาจากผู้แทนจำหน่ายที่นำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากมีราคาถูกกว่าราคาภายในประเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่

- ซิลิคอนแมงกานีส : เป็นสารที่ใช้เพื่อเพิ่มปริมาณซิลิคอนและแมงกานีส และช่วยลดปริมาณออกซิเจนในน้ำเหล็ก
- เฟอร์โรแมงกานีส : เป็นสารที่ใช้เพื่อเพิ่มปริมาณแมงกานีส และช่วยลดปริมาณออกซิเจนในน้ำเหล็ก โดยจะแยกตัวออกมาเป็นเศษตะกอน ซึ่งสามารถนำกลับไปใช้หมุนเวียนในกระบวนการหลอมเหล็กได้
- เฟอร์โรซิลิคอน : เป็นสารที่ใช้เพิ่มปริมาณซิลิคอน เพื่อช่วยแยกออกซิเจนออกจากน้ำเหล็ก และช่วยลดปริมาณกำมะถัน และฟอสเฟตในน้ำเหล็ก ซึ่งจะแยกตัวออกมาเป็นเศษตะกอน (Slag) ลอยขึ้นด้านบนน้ำเหล็ก

นอกจากนี้ บริษัทยังมีการจัดหาวัตถุดิบประเภทอื่นๆ เช่น ทรายซิลิคอนและกรวดบอริค เป็นต้น ซึ่งจะนำไปใช้ร่วมกัน เพื่อก่อเป็นผลิตรอบเตาหลอมเพื่อถนอมอายุการใช้งานของเตาหลอม และผ้าทนความร้อนซึ่งจะช่วยกันความร้อนให้แก่ชุดลดวอดแดงรอบเตาหลอม เป็นต้น

นอกจากการจัดหาวัตถุดิบที่สำคัญข้างต้นแล้ว บริษัทมีการจัดหาพลังงานและเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้ :-

1) พลังงานไฟฟ้า

โครงการของบริษัทได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบึงนครบุรี ซึ่งบริษัทมีสถานีไฟฟ้าย่อย 2 สถานีใกล้กับอาคารผลิตเฟสที่ 1 และอาคารผลิตเฟสที่ 2 เพื่อเชื่อมต่อกับสายส่งขนาด 115 กิโลโวลต์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบึงนครบุรี โดยภายในสถานีไฟฟ้าย่อยจะมีระบบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 30/40MVA และ 80/100MVA นอกจากนี้ บริษัทยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) สำหรับกรณีฉุกเฉินขนาด 500KVA/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง และขนาด 1,000KVA/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่องตามลำดับ

2) น้ำมันดีเซล

น้ำมันดีเซลจะถูกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต เช่น การอุ่นถังรับน้ำเหล็ก การอุ่นเบ้ารับน้ำเหล็กที่เครื่องหล่อเหล็กแท่งยาวแบบต่อเนื่อง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เป็นต้น และใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการขนส่ง (Logistic) เช่น รถขนส่งที่ใช้ภายในโครงการ ได้แก่ รถโฟล์คลิฟท์ รถแบ็คโฮ รถบรรทุก และรถตัก เป็นต้น โดยจะจัดเก็บน้ำมันดีเซลไว้ในถังที่มีความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ บริษัทได้จัดสร้างกำแพงกัน (Bund Wall) บริเวณรอบลานถังเก็บน้ำมันเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

ของน้ำในดินในกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน และติดตั้งบ่อดักไขมัน ทั้งนี้ บริษัทจัดหาน้ำมันดีเซลโดยการจัดซื้อเป็นครั้งคราวจากผู้ประกอบการที่มีอยู่โดยทั่วไป โดยไม่มีการทำสัญญาผูกมัดกับผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่ง

3) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

ก๊าซปิโตรเลียมเหลวจะถูกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมในการตัดเหล็กแท่งยาวที่โรงงานเพื่อให้ได้ขนาดความยาวตามที่ต้องการ โดยจะเก็บบรรจุไว้ในถังทรงกระบอก (Cylinder) ขนาด 48 กิโลกรัม ภายในอาคารเก็บพัสดุ (Warehouse) ทั้งนี้ บริษัทจัดหาก๊าซปิโตรเลียมเหลว โดยการจัดซื้อเป็นครั้งคราวจากผู้ประกอบการที่มีอยู่โดยทั่วไป โดยไม่มีการทำสัญญาผูกมัดกับผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่ง

4) ก๊าซออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)

ก๊าซออกซิเจนเหลวจะถูกใช้เป็นส่วนประกอบร่วมกับก๊าซปิโตรเลียมเหลวในการตัดเหล็กแท่งยาวและทำความสะอาดเตาหลอม โดยบริษัทมีการทำสัญญาซื้อก๊าซออกซิเจนเหลวเป็นระยะเวลา 1 ปีกับผู้ประกอบการในประเทศ โดยผู้ประกอบการจะขนส่งก๊าซออกซิเจนเหลวด้วยรถบรรทุกมาที่โรงงาน แล้วถ่ายลงถังเก็บทรงกระบอกเพื่อการใช้งานที่อาคารผลิต

5) ก๊าซอาร์กอน (Argon)

บริษัทมีการทำสัญญาซื้อก๊าซอาร์กอนเป็นระยะเวลา 1 ปีกับผู้ประกอบการภายในประเทศ โดยก๊าซอาร์กอนที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 99.99 จะถูกนำไปใช้สำหรับทดสอบคุณภาพน้ำเหล็ก เพื่อหาค่าส่วนประกอบทางเคมี จากนั้น จึงเติมสารปรุงแต่งน้ำเหล็ก ซึ่งจะไปจับตัวกับสารปนเปื้อนอื่นออกมาเป็นเศษตะกอน ทำให้น้ำเหล็กมีความสะอาดขึ้น จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างน้ำเหล็กไปทดสอบส่วนผสมทางเคมีอีกครั้ง และทำการหลอมจนกระทั่งมีส่วนประกอบทางเคมีได้ตามกำหนด ก๊าซอาร์กอนจะถูกขนส่งมาด้วยรถบรรทุกแล้วถ่ายลงถังเก็บทรงกระบอก

เพื่อให้การจัดซื้อวัตถุดิบมีประสิทธิภาพและมีความมั่นใจว่า บริษัทจะได้รับวัตถุดิบตรงตามคุณภาพและปริมาณที่สั่งซื้อ ในราคาที่เหมาะสม บริษัทจึงมีวิธีปฏิบัติในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ โดยพิจารณาจากผู้ขายวัตถุดิบที่มีวัตถุดิบตามคุณภาพที่ต้องการ มีการส่งมอบตรงตามเวลา และเงื่อนไขทางการค้าที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัท ทั้งนี้ บริษัทจะทำการคัดเลือกคู่ค้าด้วยความรอบคอบ และกระจ่ายการสั่งซื้อวัตถุดิบ เพื่อรักษาความสัมพันธ์กับคู่ค้าทุกราย ซึ่งเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติงานในระบบบริหารงานคุณภาพเรื่องการจัดซื้อสินค้า โดยบริษัทได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO9001:2000 ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2551 และปัจจุบันเป็น ISO 9001:2008

2.5.2 นโยบายวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง

บริษัทมีนโยบายจัดเก็บวัตถุดิบให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงต้นทุนการเก็บรักษา (Inventory Carrying Cost) ต้นทุนการสั่งซื้อ (Order Cost) และต้นทุนสินค้าขาดแคลนให้อยู่ในระดับต่ำ เมื่อมีคำสั่งซื้อสินค้า บริษัทสามารถให้วัตถุดิบสำรองเพื่อทำการผลิตและส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้เลย ซึ่งโดยปกติ บริษัทจะจัดเก็บวัตถุดิบที่เป็นเศษเหล็กสำหรับการผลิตประมาณ 1 - 2 เท่าของความต้องการใช้ในการผลิตในแต่ละเดือน เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคา และเพื่อให้มีปริมาณเพียงพอสำหรับการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง สำหรับวัตถุดิบอื่นๆ บริษัทจะจัดเก็บเพื่อสำรองสำหรับการใช้งาน เป็นระยะเวลาประมาณ 30 - 60 วัน ทั้งนี้ ผู้บริหารของบริษัทได้มีการติดตามสถานการณ์และข่าวสารในตลาดเหล็กโลกอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถประเมินแนวโน้มราคาวัตถุดิบเพื่อใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อได้ล่วงหน้า รวมถึงการปรับเปลี่ยนนโยบายการจัดซื้อดังกล่าวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไป หรือในกรณีที่อุปทานของเศษเหล็กภายในประเทศมีปริมาณจำกัด

ในการบริหารสินค้าคงคลัง บริษัทมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บเศษเหล็กที่เพียงพอสำหรับการใช้กำลังการผลิตเต็มที่ ประกอบด้วย ลานกองวัตถุดิบ (Indoor Scrap Yard) ภายในอาคารผลิตเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ขนาดพื้นที่รวม 9,936 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บเศษเหล็กได้ประมาณ 24,840 ตัน และลานกองเศษเหล็กกลางแจ้ง (Outdoor Scrap Yard) ขนาดพื้นที่ 25,000

ตารางเมตร สามารถเก็บเศษเหล็กได้ประมาณ 62,500 ตัน สำหรับเหล็กแท่งยาวที่ผลิตเสร็จจะถูกจัดเก็บไว้บริเวณพื้นที่ว่างผลิตภัณฑ์ (Logistic Area) ภายในอาคารผลิตเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 3,760 ตารางเมตร เก็บได้ประมาณ 60,230 ตัน ก่อนที่จะขนส่งด้วยรถบรรทุกพ่วงขนส่งขนาดใหญ่ให้แก่ลูกค้าในประเทศ และโดยทางเรือให้แก่ลูกค้าต่างประเทศ ทั้งนี้ การที่บริษัทมีการสำรองสินค้าคงคลัง ทำให้บริษัทสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้อย่างทันเวลาที่ และให้บริการลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

2.6 กระบวนการผลิต

2.6.1 กระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาว

ปัจจุบัน บริษัทมีโรงงานตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี (Kabinburi Industrial Zone: KIZ) เลขที่ 518/1 และ 518/3 หมู่ 9 ตำบลหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตโซน 3 ทำให้บริษัทได้รับสิทธิประโยชน์ส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนที่ 2 ข้อ 3.7 สิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่บริษัทได้รับ) ทั้งนี้ โรงงานของบริษัทประกอบด้วยโรงหลอมและหล่อเหล็กแท่งยาวจำนวน 2 เฟส ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันบนเนื้อที่รวมประมาณ 70 ไร่ ซึ่งกำลังการผลิตสูงสุดรวมเท่ากับ 730,000 ตันต่อปี ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. โรงงานผลิตเหล็กแท่งยาวเฟสที่ 1 เริ่มเปิดดำเนินงานในเชิงพาณิชย์เมื่อเดือนธันวาคม 2548 มีกำลังการผลิตสูงสุด 250,000 ตันต่อปี
2. โรงงานผลิตเหล็กแท่งยาวเฟสที่ 2 เริ่มเปิดดำเนินงานในเชิงพาณิชย์เมื่อเดือนกรกฎาคม 2551 มีกำลังการผลิตสูงสุด 480,000 ตันต่อปี

ทั้งนี้ รายละเอียดของโรงงานแต่ละแห่งมี ดังนี้

โรงงาน	พื้นที่ใช้สอย รวม (ตร.ม.)	เครื่องจักรที่สำคัญ	ผลิตภัณฑ์หลักที่ผลิตได้
โรงหลอมและหล่อเหล็ก แท่งยาวเฟสที่ 1	8,571	<ul style="list-style-type: none"> เตาหลอมเศษเหล็ก (Electric Induction Furnace) ขนาด 15 ตันต่อการหลอม 1 ครั้ง จำนวน 8 เตาหลอม (สลับใช้งานครั้งละ 4 เตาหลอม) เครื่องหล่อเหล็กต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine) จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีเบ้าหล่อเหล็กแท่งยาว 2 เส้น เครื่องตรวจวัดสารเคมีในน้ำเหล็ก (Spectrometer) จำนวน 1 เครื่อง ถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) จำนวน 4 เครื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> เหล็ก SR 24 ขนาดหน้าตัด : 100x100 & 120x120 มม. ความยาว : 6 เมตร การใช้งาน : ผลิตต่อเนื่องเป็นเหล็กเส้นกลม เหล็ก SD 30 และเหล็ก SD 40 ขนาดหน้าตัด : 100x100 & 120x120 มม. ความยาว : 6 เมตร การใช้งาน : ผลิตต่อเนื่องเป็นเหล็กข้ออ้อย
โรงหลอมและหล่อเหล็ก แท่งยาวเฟสที่ 2	17,685	<ul style="list-style-type: none"> เตาหลอมเศษเหล็ก (Electric Induction Furnace) ขนาด 30 ตันต่อการหลอม 1 ครั้ง จำนวน 10 เตาหลอม (เริ่มใช้งานครั้งละ 5 เตาหลอมตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 เป็นต้นไป) เตาหลอม Ladle Furnace จำนวน 1 เตาหลอม เครื่องหล่อเหล็กต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine) จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีเบ้าหล่อเหล็กแท่งยาว 4 เส้น เครื่องตัดเหล็กอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง เครื่องตรวจวัดสารเคมีในน้ำเหล็ก (Spectrometer) จำนวน 2 เครื่อง ถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) จำนวน 5 เครื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> เหล็ก SR 24 ขนาดหน้าตัด : 100x100 , 120x120 & 150x150 มม. ความยาว : ระหว่าง 6 - 12 เมตร การใช้งาน : ผลิตต่อเนื่องเป็นเหล็กเส้นกลม เหล็ก SD 30 และเหล็ก SD 40 ขนาดหน้าตัด : 100x100, 120x120 & 150x150 มม. ความยาว : ระหว่าง 6 - 12 เมตร การใช้งาน : ผลิตต่อเนื่องเป็นเหล็กข้ออ้อย

โรงงานของบริษัทสามารถเปิดดำเนินการผลิตได้ตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกระบวนการผลิตของบริษัทใช้เทคโนโลยีในการหลอมเหล็กด้วยเตาหลอมเหล็กแบบเหนียวนำกระแสไฟฟ้า ซึ่งต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในการแปลงเป็นพลังงานความร้อน ทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าเป็นต้นทุนพลังงานหลักที่สำคัญของบริษัท ด้วยเหตุนี้ เพื่อเป็นการบริหารและลดต้นทุนการผลิตให้สอดคล้องกับอัตราค่าไฟฟ้า บริษัทจึงมีนโยบายที่จะผลิตสินค้าในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ (Off-Peak Period) กล่าวคือ จะผลิต 1 กะในช่วงวันธรรมดา (ตั้งแต่เวลา 22.00 น. ถึง 9.00 น.) และ 2 กะ (24 ชั่วโมง) ในช่วงวันหยุดและวันหยุดนักขัตฤกษ์ และจากการผลิตสินค้าเฉพาะในช่วงเวลา Off-Peak ดังกล่าว ทำให้บริษัทสามารถผลิตสินค้าด้วยกำลังการผลิตเต็มที่รวม 450,000 ตัน แบ่งเป็นโรงงานเฟสที่ 1 จำนวน 150,000 ตัน และโรงงานเฟสที่ 2 จำนวน 300,000 ตัน ทั้งนี้ โรงงานเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ของบริษัทจะมีเตาหลอมเหล็ก 4 ชุด และ 5 ชุด (โรงงานเฟสที่ 2 เริ่มใช้งานจริง 5 ชุดตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2554 เป็นต้นไป) ตามลำดับ ซึ่งแต่ละชุดจะมี 2 เตาหลอม โดยบริษัทจะทำการผลิตโดยใช้เตาหลอมสลับกันภายในแต่ละชุด ทำให้ง่ายต่อการบำรุงรักษาและไม่มีความต้องการหยุดซ่อมบำรุงประจำปีหรือซ่อมใหญ่

ทั้งนี้ ตารางแสดงกำลังการผลิตและอัตราการใช้กำลังการผลิตหลักแห่งยาวของแต่ละโรงงานในช่วงปี 2555-2559 และ 2560 สามารถแสดงผลการผลิตได้ดังต่อไปนี้:-

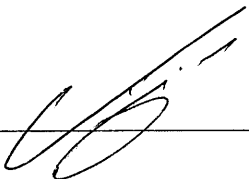
กำลังการผลิตรวม	2555	2556	2557	2558	2559	2560
■ โรงหลอมและหล่อเหล็กแห่งยาวโรงที่ 1						
กำลังการผลิตสูงสุด (ตัน) ¹	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
กำลังการผลิตเต็มที่ (ตัน) ²	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
ปริมาณการผลิตจริง (ตัน)	100,569	100,717	94,565	(หยุดผลิต) ³	(หยุดผลิต) ³	5,290 ⁴
อัตราการใช้กำลังการผลิต ¹	40.23%	40.29%	37.83%	0%	0%	8.46%
อัตราการใช้กำลังการผลิต ²	67.05%	67.14%	63.04%	0%	0%	14.11%
■ โรงหลอมและหล่อเหล็กแห่งยาวโรงที่ 2						
กำลังการผลิตสูงสุด (ตัน) ¹	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
กำลังการผลิตเต็มที่ (ตัน) ²	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
ปริมาณการผลิตจริง (ตัน)	151,692	182,491	177,478	70,097	90,583	143,505
อัตราการใช้กำลังการผลิต ¹	31.60%	38.02%	36.98%	14.60%	18.87%	29.89%
อัตราการใช้กำลังการผลิต ²	50.56%	60.83%	59.16%	23.37%	30.19%	47.84%
■ โรงหลอมและหล่อเหล็กแห่งยาวรวม 2 โรง						
กำลังการผลิตสูงสุด (ตัน) ¹	730,000	730,000	730,000	730,000	730,000	730,000
กำลังการผลิตเต็มที่ (ตัน) ²	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
ปริมาณการผลิตจริง (ตัน)	252,261	283,208	272,043	70,097	90,583	148,795
อัตราการใช้กำลังการผลิต ¹	34.56%	38.80%	37.27%	9.60%	12.41%	20.38%
อัตราการใช้กำลังการผลิต ²	56.06%	62.94%	60.45%	15.58%	20.13%	33.07%

หมายเหตุ: ¹ คำนวณจากกำลังการผลิตสูงสุดที่ขออนุญาตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

² คำนวณจากนโยบายการผลิตของบริษัท โดยผลิตเฉพาะในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ (Off-Peak Period) กล่าวคือ ผลิต 1 กะ ในวันธรรมดาและ 2 กะในวันหยุดและวันหยุดนักขัตฤกษ์

³ สาเหตุการหยุดผลิตเนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจซบเซาและมีการนำเข้าเหล็กแทนการบริโภคภายในประเทศ ทำให้ปริมาณการจำหน่ายเหล็กลดลง

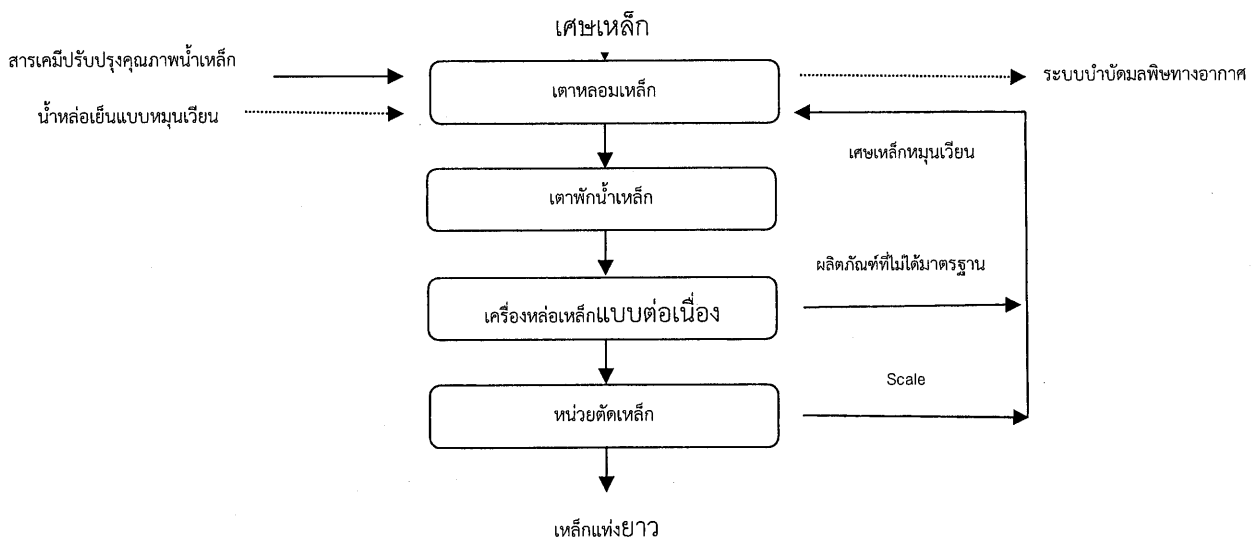
⁴ เริ่มผลิตในเดือน ตุลาคม 2560



ทั้งนี้ บริษัทได้ทำการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Point) เพื่อทดสอบและคำนวณหากำลังการผลิต ณ ระดับที่ไม่ทำให้มีกำไรหรือขาดทุนหรือกำลังการผลิตขั้นต่ำที่ทำให้ยอดขายเท่ากับต้นทุนรวม หรือจุดที่กำไรเท่ากับศูนย์โดยใช้ข้อมูลประมาณการจากฐานข้อมูลในปี 2553 และคาดว่า ในกรณีที่ส่วนต่างราคาของราคาขายเหล็กแท่งยาวและราคาซื้อเศษเหล็ก (Yield) อยู่ในภาวะปกติ บริษัทจะต้องมีกำลังการผลิตอยู่ระหว่าง 144,000 - 328,000 ตันต่อปี จึงจะคุ้มทุน

บริษัทมีกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ดังนั้นผลิตภัณฑ์ของบริษัทจึงมีคุณภาพสูงและได้มาตรฐานตามความต้องการใช้งานของลูกค้า กระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาวของบริษัทมี 3 ขั้นตอนใหญ่ เริ่มต้นจากการจัดเตรียมเศษเหล็ก การหลอมเศษเหล็กด้วยเตาหลอมแบบเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้าและปรุงแต่งส่วนผสมเหล็กเพื่อให้ได้คุณภาพตามที่ต้องการ และการหล่อน้ำเหล็กเป็นเหล็กแท่งยาว ซึ่งสามารถแสดงผังแผนภาพต่อไปนี้:-

แผนภาพแสดงกระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาว



(1) การเตรียมวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่สำคัญสำหรับกระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาว คือ เศษเหล็ก โดยบริษัทมีการจัดเก็บไว้ในอาคารผลิต ที่มีโครงสร้างแข็งแรง และมีหลังคาปิดมิดชิด ทำให้สะดวกและรวดเร็วในการใช้งาน ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายเศษเหล็ก นอกจากนี้ บริษัทยังมีลานเก็บเศษเหล็ก (Scrap Yard) สำรองไว้สำหรับจัดเก็บเศษเหล็กเพิ่มเติม ซึ่งอยู่นอกอาคารผลิต มีพื้นที่รวม 25,000 ตารางเมตร และสามารถเก็บเศษเหล็กได้ประมาณ 62,500 ตัน โดยในการเตรียมวัตถุดิบ บริษัทจะใช้เครนแม่เหล็กขนาด 10 ตันดูดเศษเหล็กที่มีคุณภาพและขนาดที่ต้องการที่กองอยู่ในอาคารผลิตใส่เข้าเตาหลอมไปเรื่อยๆ จนได้น้ำเหล็กเต็มในระดับที่กำหนดไว้ของเตาหลอม และหากเศษเหล็กที่อยู่ในอาคารผลิตมีจำนวนไม่เพียงพอหรือมีขนาดและคุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ บริษัทจะใช้รถบรรทุกขนเศษเหล็กที่อยู่ในลานเก็บเศษเหล็กมาใช้แทน

(2) การหลอมเศษเหล็กและการปรุงส่วนผสมเหล็ก

โรงงานเฟสที่ 1 และโรงงานเฟสที่ 2 ของบริษัทมีเตาหลอมเหล็กแบบเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า (Electric Induction Furnace: EIF) จำนวน 4 ชุด หรือ 8 เตาหลอมและจำนวน 5 ชุด หรือ 10 เตาหลอม (เริ่มใช้งานจริงจำนวน 5 ชุด หรือ 10 เตาหลอมตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 เป็นต้นไป) ตามลำดับ โดยในแต่ละวัน บริษัทจะเปิดใช้เตาหลอมเพียง 4 เตาหลอม และ 5 เตาหลอมต่อโรงงานเฟสที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สลับกันทุกวัน เพื่อเปิดโอกาสให้เตาหลอมได้มีการหยุดพักใช้งานสำหรับการบำรุงรักษา ซึ่งจะช่วยให้เตาหลอมมีอายุการใช้งานที่นานขึ้น และสำรองเผื่อไว้ใช้งานทดแทนในกรณีเตาหลอมที่จะใช้เกิดชำรุด

หรือเสียหาย โดยปกติ กระบวนการหลอมเศษเหล็กจะใช้เวลาประมาณ 90 นาทีต่อเตาหลอม โดยอาศัยการเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้กลายเป็นพลังงานความร้อน กล่าวคือ ใช้วิธีการปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดทองแดงเพื่อเปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กภายในเนื้อเหล็กและสร้างความร้อนจนเศษเหล็กหลอมละลายที่อุณหภูมิประมาณ 1,650 - 1,700 องศาเซลเซียส โดยในระหว่างการหลอมเหล็ก จะใช้เครื่องวัดเศษเหล็กเติมลงไปในเตาหลอมเป็นระยะ และมีการเก็บตัวอย่างน้ำเหล็กเพื่อทำการตรวจสอบหาส่วนผสมของสารเคมีต่างๆ เช่น คาร์บอน ซิลิคอน ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ และแมงกานีส เป็นต้น ด้วยเครื่องตรวจวัดสารเคมีในน้ำเหล็ก (Spectrometer) เพื่อจะได้กำหนดส่วนผสมทางเคมีเพื่อปรับปรุงให้น้ำเหล็กมีคุณภาพและคุณสมบัติตามที่ต้องการ

เมื่อน้ำเหล็กเดือดจนมีปฏิกิริยาในน้ำเหล็ก จะเติมสารปรุงแต่งเหล็ก เช่น เฟอร์โรซิลิคอน เฟอร์โรแมงกานีส เป็นต้น ลงไปในน้ำเหล็ก เพื่อไปจับกับคาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ และสารเจือปนอื่นๆ ออกมาในรูปเศษตะกอน (Slag) จนทำให้ได้น้ำเหล็กที่บริสุทธิ์ขึ้น จากนั้น จึงเก็บตัวอย่างน้ำเหล็กไปทดสอบส่วนผสมทางเคมีอีกครั้ง เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กให้มีส่วนประกอบทางเคมีตามมาตรฐานและคุณภาพที่ต้องการหลังจากนั้น เศษตะกอนจะถูกนำออกจากเตาหลอม และน้ำเหล็กที่บริสุทธิ์และผ่านการปรุงแต่งสารเคมีแล้วจะถูกเทลงในถังพักน้ำเหล็ก (Ladle)

(3) การหล่อเหล็กแท่งยาว

ในการหล่อเหล็กแท่งยาวจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที โดยเริ่มจากใช้เครนยกถังรับน้ำเหล็กไปยังเครื่องหล่อเหล็กแบบต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine: CCM) หลังจากนั้น น้ำเหล็กจากถังพักน้ำเหล็กจะถูกเทใส่ลงถังแยกน้ำเหล็ก (Tundish) ซึ่งจะต้องควบคุมอุณหภูมิน้ำเหล็กในถังรับน้ำเหล็กให้อยู่ระหว่าง 1,540 – 1,560 องศาเซลเซียส และจะถูกหล่อเป็นเหล็กแท่งยาวอย่างต่อเนื่องผ่านเบ้ารับน้ำเหล็ก (Mold) ซึ่งภายในจะมีระบบน้ำหล่อเย็น แท่งเหล็กที่หล่อออกมาจะถูกระบายความร้อนโดยการฉีดพ่นน้ำทั้ง 4 ด้าน เพื่อช่วยลดอุณหภูมิผิวนอกของแท่งเหล็กให้เย็นลงเสมอกัน ทั้งนี้ แท่งเหล็กจะถูกกดเป็นแท่งตรงด้วยลูกกลิ้ง (Dummy Bar) จากนั้น จะผ่านเข้าสู่เครื่องตัดเหล็กอัตโนมัติ (Automatic Cutting Machine) ซึ่งมีเฉพาะในโรงงานเฟสที่ 2 หรือใช้แก๊สในการตัดเหล็กสำหรับในกรณีโรงงานเฟสที่ 1 เพื่อตัดแท่งเหล็กให้ได้ความยาวตามที่ต้องการพร้อมทั้งสุ่มตรวจเนื้อเหล็ก (Section) เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านกายภาพ และลำเลียงเข้าสู่ลานลดอุณหภูมิ (Cooling Bed) เพื่อให้เหล็กแข็งตัว

2.6.2 การควบคุมคุณภาพเหล็กแท่งยาว

บริษัทมีระบบควบคุมคุณภาพเหล็กแท่งยาว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้:-

ก) การตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติทางเคมี (Chemical Properties)

บริษัทจะมีการตรวจสอบคุณภาพด้วยการทดสอบคุณสมบัติทางเคมี ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการตรวจสอบสารเคมีต่างๆ ที่จัดเตรียม ซึ่งได้แก่ ทรายซิลิคอน กรดบอริก โซเดียมซิลิเกต เฟอร์โรซิลิคอน เฟอร์โรแมงกานีส และซิลิคอนแมงกานีส โดยจะต้องคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติและคุณภาพที่ต้องการ
2. ขั้นตอนการตรวจสอบน้ำเหล็กในขั้นตอนการหลอมเหล็ก จะเป็นการตรวจสอบสารเคมีในน้ำเหล็ก เพื่อจะได้ดำเนินการปรุงแต่งน้ำเหล็กให้มีคุณสมบัติและคุณภาพตามที่ต้องการโดยเครื่องตรวจวัดสารเคมี (Spectrometer) ทั้งนี้ บริษัทจะตรวจสอบน้ำเหล็ก 2 ครั้ง ในขณะที่น้ำเหล็กมีจำนวนครึ่งเตาหลอมครึ่งหนึ่ง และในขณะที่น้ำเหล็กมีจำนวนเต็มในระดับที่กำหนดไว้ของเตาหลอมอีกครั้งหนึ่ง

ข) การตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ (Physical Properties)

บริษัทจะมีการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ



1. ขั้นตอนการตรวจสอบวัตถุดิบที่จัดเตรียม ซึ่งได้แก่ เศษเหล็ก อุปกรณ์ท่อนไฟ และวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ เช่น ผ้าทนความร้อน เป็นต้น โดยจะต้องคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติและคุณภาพตามที่ต้องการ
2. ขั้นตอนการตรวจสอบเหล็กแท่งยาวที่อยู่ในกระบวนการผลิต ด้วยการตัดชิ้นส่วนปลายของเหล็กแท่งยาวออกมาตรวจสอบด้วยเครื่อง Section
3. ขั้นตอนการตรวจสอบเหล็กแท่งยาวที่ผลิตเสร็จ ด้วยการวัดขนาด ชั่งน้ำหนัก และตรวจสอบรอยแตก รวมถึงสภาพผิวภายนอกด้วยช่างที่มีประสบการณ์และความชำนาญ

ทั้งนี้ บริษัทจะออกใบรับรองคุณสมบัติ (Certification) สำหรับเหล็กที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพทางเคมีและทางกายภาพ ให้แก่ลูกค้า เพื่อเป็นการรับรองคุณภาพของสินค้าว่ามีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนด

2.6.3 การใช้น้ำในกระบวนการผลิต

ในกระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาวของบริษัทมีระบบการใช้น้ำ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ระบบใหญ่ๆ คือ ระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อม (Indirect Cooling Water) และระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Direct Cooling Water) ดังนี้ :-

ก) ระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อม (Indirect Cooling Water)

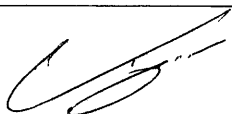
ระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อม ได้แก่ น้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็น (Cooling system) มีไว้เพื่อถ่ายเทความร้อนและรักษาอุณหภูมิของอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้สูงเกินไปจนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อกระบวนการผลิต น้ำหล่อเย็นนี้จะใช้ระบายความร้อนในอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้าเตาหลอม เครื่องอัดลม (Air Compressor) เครื่องปรับอากาศ (Air Condition Cooling) อุปกรณ์หล่อเย็นในเตาหลอม (EIF Cooling) และแบบหล่อเหล็กแท่งยาว (Mold CCM Cooling) เป็นต้น หลังจากนี้น้ำหล่อเย็นผ่านกระบวนการต่างๆ เหล่านี้แล้ว จะถูกเก็บไว้ในบ่อพักน้ำร้อน (Indirect Hot Well) ซึ่งมีความจุประมาณ 1,123 ลูกบาศก์เมตร และ 2,240 ลูกบาศก์เมตร สำหรับโรงงานผลิตเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ตามลำดับ จากนั้นจะถูกสูบขึ้นสู่หอระบายความร้อน (Cooling Tower) ปริมาณความร้อนบางส่วนของน้ำจะถูกถ่ายเทไปในอากาศทำให้อุณหภูมิของน้ำลดลง หลังจากผ่านหอระบายความร้อนแล้ว น้ำส่วนนี้จะถูกเก็บไว้ในบ่อพักน้ำเย็น (Indirect Cooling Water) เพื่อหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้น้ำหล่อเย็นใหม่ต่อไป

ข) ระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Direct Cooling Water)

น้ำส่วนนี้จะถูกฉีดลงบนเหล็กแท่งยาว ที่ผ่านเครื่องหล่อเหล็กแท่งยาวต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine) เพื่อลดอุณหภูมิของแท่งเหล็กลงจนเท่ากับอุณหภูมิภายนอกปกติ น้ำที่ผ่านการใช้น้ำหล่อเย็นแท่งเหล็กแล้วจะมีผงเหล็ก (Scale) ปะปนออกมา โดยผงเหล็กจะตกตะกอนในระหว่างทางที่น้ำส่วนนี้จะไหลกลับอย่างช้าๆ ไปที่บ่อ Direct Cooling Well ซึ่งมีความจุประมาณ 875 ลูกบาศก์เมตร และ 960 ลูกบาศก์เมตร สำหรับโรงงานผลิตเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ตามลำดับ หลังจากนั้น จะสูบน้ำขึ้นสู่หอระบายความร้อน (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และเก็บไว้ในบ่อ Direct Cooling Well เพื่อหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้น้ำหล่อเย็นใหม่ต่อไปสำหรับผงเหล็กที่ตกตะกอน บริษัทจะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมเหล็กใหม่

2.6.4 ระบบการใช้ถุงกรองฝุ่น (Bag Filter System)

เตาหลอมของบริษัทเป็นประเภทเตาหลอมเหนียวนำด้วยไฟฟ้า ดังนั้น ปริมาณมลพิษทางอากาศจึงต่ำกว่าเตาหลอมประเภทอื่นๆ สำหรับมลสารที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง ซึ่งประกอบด้วยฟุ้ง (Fume) ออกไซด์ของเหล็กและโลหะอื่นๆ ที่เจือปนในเศษเหล็ก และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเผาไหม้อย่างไม่สมบูรณ์ของสารอินทรีย์ที่ปะปนมากับเศษเหล็ก ทั้งนี้ บริษัทได้ติดตั้งระบบการใช้ถุงกรองฝุ่นทั้งหมด 9 เครื่อง แบ่งเป็นที่โรงงานเฟสที่ 1 จำนวน 4 เครื่อง และเฟสที่ 2 จำนวน 5 เครื่อง



(เริ่มใช้งานเครื่องที่ 5 ตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 เป็นต้นไป)ซึ่งมีขนาดกำลังแรงดูด 1,350 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที ทำงานโดยใช้แรงลมดูดอากาศที่มีผงฝุ่นปะปนจากเตาหลอมเหล็ก ผ่านเข้าสู่ท่อ Cooler เพื่อลดความร้อน และส่งผ่านไปยังถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) ซึ่งจะแยกผงฝุ่นออกก่อนที่จะปล่อยอากาศบริสุทธิ์ออกสู่ภายนอก การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยลดผลกระทบจากฝุ่นที่เกิดจากกระบวนการหลอมเหล็ก และช่วยป้องกันผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง

4.6.5 ระบบบำรุงรักษา (Maintenance System)

ฝ่ายซ่อมบำรุง จะเป็นผู้วางแผนระบบบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตให้กับโรงหลอมเหล็ก รวมถึงเครื่องจักรประกอบในการผลิตอื่นๆ เช่น เครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment) เครื่องอัดลม (Air Compressor) เป็นต้น ทั้งในเรื่องระบบบำรุงรักษาป้องกัน (Preventive Maintenance) และการซ่อมเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหาย (Corrective Action) เพื่อให้มั่นใจว่า เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ จะสามารถใช้งานได้เป็นปกติ ไม่ทำให้กระบวนการผลิตต้องหยุดชะงัก และมีการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกให้เข้ามาตรวจสอบและทดสอบระบบและเครื่องจักรของบริษัทภายใต้กรอบระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด และดำเนินการจัดเก็บประวัติการซ่อมบำรุงเครื่องจักรโดยจะทำการทบทวนระบบและกำหนดแผนการบำรุงรักษาเป็นประจำทุกปี

4.7 สิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่บริษัทได้รับ

4.7.1 สิทธิประโยชน์ที่ได้รับจากการส่งเสริมการลงทุน

บริษัทได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เลขที่ 1337(2)/2548 ลงวันที่ 20 เมษายน 2548 และเลขที่ 2228(2)/2550 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2550 สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวในโรงงานเฟสที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดของสิทธิประโยชน์ของบัตรส่งเสริมได้ดังนี้ :-

สิทธิประโยชน์	โรงงานเฟสที่ 1	โรงงานเฟสที่ 2
• ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน) เป็นระยะเวลา 8 ปี นับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น	8 ปี ตั้งแต่ 1 ธ.ค. 48 ถึง 30 พ.ย. 56 (วงเงินลงทุนที่ได้รับยกเว้นไม่เกิน 644,034,520.24บาท)	8 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 51 ถึง 30 มิ.ย. 59 (วงเงินลงทุนที่ได้รับยกเว้นไม่เกิน 410,000,000 บาท)
• ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดการได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	5 ปี ตั้งแต่ 1 ธ.ค. 56 ถึง 30 พ.ย. 61	5 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 59 ถึง 30 มิ.ย. 64
• ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับส่งเสริมไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้	8 ปี ตั้งแต่ 1 ธ.ค. 48 ถึง 30 พ.ย. 56	8 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 51 ถึง 30 มิ.ย. 59
• ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่าของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นระยะเวลา 10 ปี นับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น	10 ปี ตั้งแต่ 1 ธ.ค. 48 ถึง 30 พ.ย. 58	10 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 51 ถึง 30 มิ.ย. 61
• ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าร้อยละ 75 ของอัตราปกติสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นที่นำเข้ามาใช้ในการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ 1 ปีนับแต่วันนำเข้าครั้งแรก	15 มิ.ย. 50 ถึง 14 มิ.ย. 51	ยังไม่มีกรนำเข้าเพื่อใช้สิทธิ BOI
• ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นที่นำเข้าจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก เป็นระยะเวลา 5 ปีนับแต่วัน	ยังไม่ได้ใช้สิทธิ BOI	

สิทธิประโยชน์	โรงงานเฟสที่ 1	โรงงานเฟสที่ 2
นำเข้าวันแรก		
• ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่นำเข้ามาเพื่อส่งกลับออกไปเป็นระยะเวลา 5 ปี นับแต่วันนำเข้าวันแรก	ยังไม่ได้ใช้สิทธิ BOI	
• ได้รับอนุญาตให้หักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก 25 ของเงินลงทุน นอกเหนือจากการหักค่าเสื่อมราคาปกติ	ใช้สิทธิ BOI ตั้งแต่ปี 2548	ใช้สิทธิ BOI ตั้งแต่ปี 2550

ทั้งนี้ ในฐานะที่บริษัทได้รับการส่งเสริมการลงทุน บริษัทจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดตามที่ระบุไว้ในบัตรส่งเสริมการลงทุน โดยรายได้จากการขายของบริษัทในงบการเงินปี 2551 จนถึงปัจจุบันเป็นผลการดำเนินงานของธุรกิจที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ทั้งหมด

4.7.2 สิทธิประโยชน์ที่ได้รับจากการประกอบธุรกิจในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี

โรงงานของบริษัทตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ทำให้บริษัทได้รับสิทธิประโยชน์ที่สำคัญดังนี้ :-

- 1) เขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรีตั้งอยู่ในพื้นที่โซน 3 ทำให้บริษัทมีสิทธิยื่นขอรับสิทธิประโยชน์จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- 2) ได้รับการยกเว้นการยื่นใบขออนุญาตก่อสร้าง (Construction Permission) ต่อองค์การบริหารส่วนตำบล ("อบต.") และใบขออนุญาตประกอบธุรกิจโรงงาน (Factory Operation Permission) ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (Provincial Industrial Office) สำหรับอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 10,000 ตร.ม. ทำให้ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขอใบอนุญาต



4.8 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บริษัทได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2551 และปัจจุบันบริษัทได้นำส่งรายงานติดตามมาตรการดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยได้มีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญอิสระเพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุดประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2560 ซึ่งจัดทำโดยบริษัทเอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด สรุปได้ดังนี้

มาตรการที่ติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	ผลการวัด
1.คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	TSP	ไม่เกิน 0.33 mg/m ³	0.024-0.115 mg/m ³
	PM-10	ไม่เกิน 0.12 mg/m ³	0.011-0.049 mg/m ³
2.คุณภาพอากาศจากปล่อง	Particulate	ไม่เกิน 120 mg/m ³	1.5 - 4.2 mg/m ³
	อัตราการระบายจริง	ไม่เกิน 0.293-0.335 q/s	0.088 - 0.224 q/s
	Total Loading	ไม่เกิน 2.96 g/s	0.533 g/s
3.คุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานใน	อุณหภูมิ (°C)	ไม่เกิน 45 °C	27.0-31.8°C
	pH	5.0 - 9.0	7.87 - 8.37
	TSS	ไม่เกิน 200 mg/L	2.0-21.0 mg/L
	TDS	ไม่เกิน 3,000 mg/L	126-386 mg/L
	BOD	ไม่เกิน 500 mg/L	1-14 mg/L
	COD	ไม่เกิน 750 mg/L	25-91 mg/L
	TKN	-	1.8-8.9 mg/L
	Grease & Oil	ไม่เกิน 10 mg/L	2-3 mg/L
4.ระดับเสียงทั่วไป			
4.1 ระดับเสียงเฉลี่ย	Leq 24 hours db(A)	ไม่เกิน 70 db(A)	43.5-62.0 db(A)
4.2 ระดับเสียงรบกวน	db(A)	ไม่เกิน 10 db(A)	-11.3-23.8 db(A)
5.สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน			
5.1 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	Leq 8 hours db(A)	ไม่เกิน 90 db(A)	78.0-87.1 db(A)
5.2 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ			
- งานเบา	WBGT (°C)	ไม่เกิน 34°C	26.1-28.1 °C
- งานปานกลาง	WBGT (°C)	ไม่เกิน 32°C	29.0-31.4 °C
- งานหนัก	WBGT (°C)	ไม่เกิน 30°C	29.6-31.2 °C
5.3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ			
- Total Dust	mg/m ³	ไม่เกิน 15mg/m ³	0.39-1.5 mg/m ³
- Respirable Dust	mg/m ³	ไม่เกิน 5mg/m ³	0.16-0.74 mg/m ³
- Iron Fume	mg/m ³	ไม่เกิน 10mg/m ³	0.013-0.860 mg/m ³
- Silica	mg/m ³	ไม่เกิน 1.96mg/m ³	0.011-0.860 mg/m ³

ทั้งนี้ จากผลการศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กล่าวข้างต้น พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ยกเว้นระดับเสียงรบกวนบริเวณเครื่องบำบัดมลพิษอากาศ มีค่าเกินมาตรฐานเล็กน้อย ทั้งนี้ บริษัทได้จัดให้มีห้องครอบเสียง บริเวณมอเตอร์ของเครื่องบำบัดเพื่อลดเสียงรบกวน และระดับค่าความร้อนบริเวณพื้นที่เตาหลอม หล่อเหล็กและบริเวณตัดแท่งเหล็ก มีค่าเกินมาตรฐาน ทั้งนี้ บริษัทได้จัดให้มีระบบระบายอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความร้อนสูงจัดให้มีตู้น้ำดื่ม รวมทั้งจัดทำคู่มือในการทำงานกับความร้อนและประกาศให้พนักงานได้ทราบโดยทั่วถึงซึ่งกำหนดให้พนักงานหมุนเวียนปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่เป็นครั้งคราวเพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสความร้อนมีการจัดอบรมพนักงานให้รู้จักป้องกันตนเองจากความร้อนโดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่ชุดแต่งกายสำหรับป้องกันความร้อนตามที่กำหนดไว้ในระเบียบการแต่งกายของพนักงาน

4.9 งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทไม่มีงานคงค้างที่ยังมิได้ส่งมอบ



ลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการ

ธุรกิจไฟฟ้าพลังงานทดแทน

กลุ่มบริษัทดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงเป็นที่ปรึกษาการลงทุน พัฒนาและบริหารโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบครบวงจร กลุ่มบริษัทดำเนินธุรกิจในประเทศญี่ปุ่นเป็นหลัก โดยในปัจจุบันมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว จำนวน 8 โครงการ กำลังผลิตรวม 31.65 เมกะวัตต์

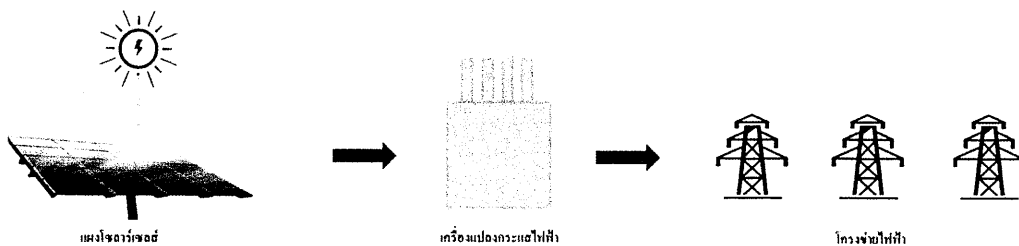
1. โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Roof Top) ในประเทศไทย

กลุ่มบริษัทดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ตามโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Roof Top) ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement หรือ “PPA”) กับ กฟน. และ กฟภ. รวมทั้งสิ้น 965 สัญญา โดยมีกำลังการผลิตสัญญาละ 0.005 – 0.01 เมกะวัตต์ คิดเป็นกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 6.64 เมกะวัตต์ โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ได้ครบทั้งหมดในปี 2559

(ก) กระบวนการผลิตไฟฟ้า

โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาจะใช้แผงโซลาร์เซลล์ ซึ่งมีส่วนประกอบของสารกึ่งตัวนำประเภทซิลิกอนที่สามารถแปลงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้า (Photovoltaic Cells) แผงโซลาร์เซลล์เหล่านี้จะใช้ฟิล์มซิลิกอนติดตั้งได้แผ่นกระจก เมื่อแสงอาทิตย์กระทบกับแผงโซลาร์เซลล์ จะเกิดการสร้างพาหะนำไฟฟ้าประจุลบ (อิเล็กตรอน) และประจุบวก (โฮล) เพื่อให้เกิดแรงดันไฟฟ้าที่ขั้วทั้งสองของเซลล์และเกิดพลังงานแสงอาทิตย์ที่สามารถเก็บและรวบรวมได้ในรูปไฟฟ้ากระแสตรง ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยังเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าเพื่อแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับที่เหมาะสมกับการจ่ายไฟฟ้าไปยังเครือข่ายเชื่อมโยงไฟฟ้า

แผนภาพแสดงกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์



(ข) การจำหน่ายไฟฟ้า

กลุ่มบริษัทได้เข้าลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟน. และ กฟภ. จำนวนทั้งสิ้น 965 สัญญา ขนาดกำลังการผลิตรวม 6.64 เมกะวัตต์ โดยเป็นการรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) ที่อัตรา 6.85 บาท/หน่วย ตลอดอายุสัญญา 25 ปี นับจากวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ

(ค) การดำเนินงานและบำรุงรักษา

ฟรีเมียร์ โซลูชั่น ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในประเทศไทยที่บริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 เป็นผู้ให้บริการด้านการบริหารจัดการดำเนินงานและซ่อมบำรุงโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาทั้งหมดของกลุ่มบริษัท

โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาในประเทศไทย



2. ธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย

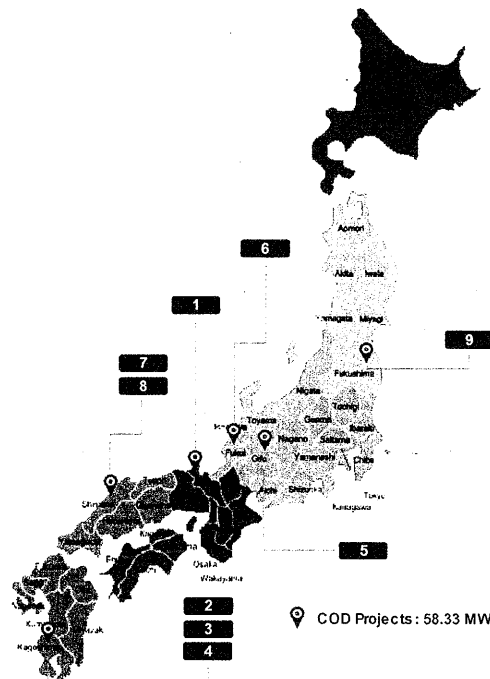
ปัจจุบันบริษัทมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยที่เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วจำนวนทั้งสิ้น 8 โครงการ ขนาดกำลังการผลิตรวม 31.65 เมกะวัตต์ (รวมโครงการที่บริษัทอยู่ในระหว่างขั้นตอนการเปลี่ยนชื่อผู้ถือกรรมสิทธิ์) โดยกลุ่มบริษัทมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับบริษัทไฟฟ้าในประเทศไทยซึ่งมีอายุสัญญา 20 ปี นับจากวันแรกที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ และมีการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in Tariff ("FIT") ที่อัตรา 36 – 40 เยนต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง (ก่อนภาษี) และระหว่างปี 2560 กลุ่มบริษัทได้จำหน่ายโครงการที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว ให้แก่ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน จำนวน 2 โครงการ กำลังการผลิตรวม 4.42 เมกะวัตต์

สรุปโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยและต่างประเทศดังนี้:-

ชื่อโครงการ	ที่ตั้งโครงการ	หน่วยงาน จำหน่ายไฟฟ้า	กำลังการผลิต (MW)	ดำเนินการโดย	อัตราซื้อขาย ไฟฟ้า (FIT)	ระยะเวลาสัญญา	สถานะโครงการ
1. เดียวแดง	จังหวัดภูเก็ต ประเทศไทย	Kansai EPCO	4.02	AE Solar GK	40 เยน	20 ปี (พ.ย.2557 ถึง ต.ค.2577)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
2. โคเรียน	จังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย	Kansai EPCO	1.50	New Energy GK	40 เยน	20 ปี (พ.ค.2557 ถึง เม.ย.2577)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
3. โนงตะ	จังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย	Kansai EPCO	1.11	Sun Partner GK	40 เยน	20 ปี (มิ.ย.2558 ถึง พ.ค.2578)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
4. ชินบุรี	จังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย	Kansai EPCO	1.00	Sun Partner GK	40 เยน	20 ปี (พ.ย.2556 ถึง ต.ค.2576)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
5. จิ๋ว	จังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย	Chubu EPCO	0.48	Sun Partner GK	36 เยน	20 ปี (มี.ค.2558 ถึง ก.พ.2578)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
6. พุกธิ 7	จังหวัดพุกธิ ประเทศไทย	Hokuriku EPCO	0.54	Sol Power GK	32 เยน	20 ปี (ต.ค.2559 ถึง ก.ย.2579)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
7. สามาตะ 1	จังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย	Chugoku EPCO	11.00	Hamada 1 GK	40 เยน	20 ปี (พ.ย.2558 ถึง ต.ค.2578)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
8. สามาตะ 2 (ชิมานะ)	จังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย	Chugoku EPCO	12.00	CC Hamada GK	36 เยน	20 ปี (มี.ค.2560 ถึง ก.พ.2580)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
9. อิวากิ	จังหวัดฟูกูชิมะ ประเทศญี่ปุ่น	Tohoku EPCO	26.68	MSP3 GK	40 เยน	20 ปี (เม.ย. 2561 ถึง มี.ค.2581)	รอกำหนดวันดำเนินงานเชิงพาณิชย์
10. โซลาร์ฟาร์ม	965 ครัวเรือน ประเทศไทย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	6.64	CI	6.85 บาท	25 ปี (ธ.ค.2558 ถึง พ.ย.2583)	ดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (COD)
11. อาโอโมริ	จังหวัดอาโอโมริ ประเทศญี่ปุ่น	Tohoku EPCO	7.20	Sun Energy GK	36 เยน	20 ปี นับจากวัน COD	พร้อมก่อสร้าง
12. โซโตะ	จังหวัดมิยะงะกิ ประเทศญี่ปุ่น	Kyushu EPCO	2.23	Sun Partner GK	40 เยน	20 ปี นับจากวัน COD	รอเชื่อมต่อสายส่ง
13. พุกธิ	จังหวัดพุกธิ ประเทศไทย	Hokuriku EPCO	4.83	Sol Power GK	32 เยน	20 ปี นับจากวัน COD	พร้อมก่อสร้าง
14. นีออน	จังหวัดฟูกูชิมะ ประเทศไทย	Tohoku EPCO	6.03	Sol Power GK	32 เยน	20 ปี นับจากวัน COD	อยู่ระหว่างออกแบบผังโครงการ
15. อุเอตะ	จังหวัดนากาโน่ ประเทศไทย	Kyushu EPCO	12.0	-	40 เยน	20 ปี นับจากวัน COD	อยู่ระหว่างขอใบอนุญาตติดตั้ง
16. ซัทสึมะ	จังหวัดซัทสึมะ ประเทศไทย	Kyushu EPCO	4.8	-	36 เยน	20 ปี นับจากวัน COD	อยู่ระหว่างโอนที่ดิน



แผนที่ตั้งของโครงการโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้วในประเทศญี่ปุ่น



กระบวนการผลิตไฟฟ้า

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นจะใช้แผงโซลาร์เซลล์ที่ผลิตจากวัสดุที่สามารถแปลงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้า (Photovoltaic Cells) ซึ่งรายละเอียดของกระบวนการผลิตไฟฟ้าจะคล้ายคลึงกับกระบวนการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Roof Top) ในประเทศไทย

(ก) การจำหน่ายไฟฟ้า

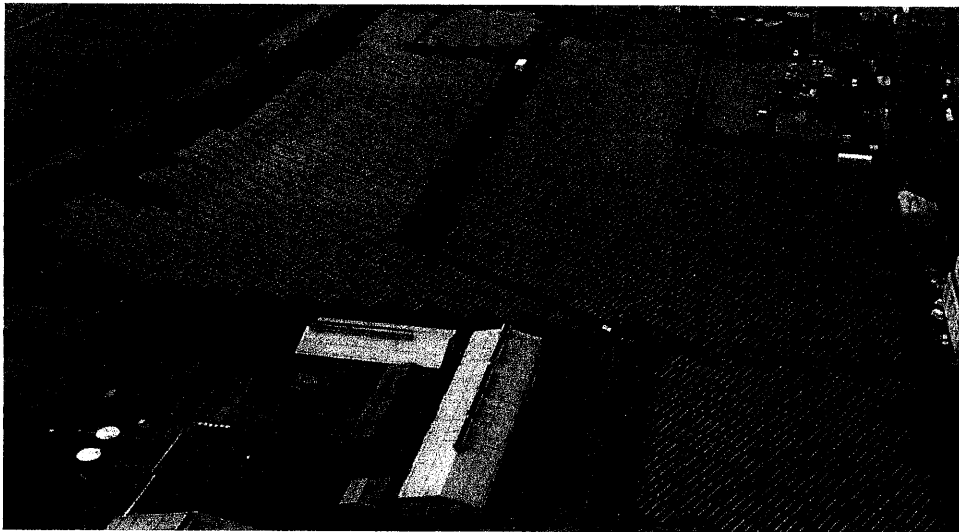
บริษัทย่อยที่ถือกรรมสิทธิ์ในโครงการโรงไฟฟ้าแต่ละแห่งจะเข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาวกับบริษัทไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ในประเทศญี่ปุ่น โดยในปัจจุบันกลุ่มบริษัทได้เข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับบริษัทไฟฟ้า 7 แห่ง ได้แก่ 1) Kansai Electric Power Company ("KEPCO") 2) Kyushu Electric Power ("Kyuden") 3) Tokyo Electric Power ("TEPCO") 4) Chubu Electric Power Company ("Chuden") 5) Chugoku Electric Power Company ("CEPCO") 6) Tohoku Electric Power Co., Inc. ("TEPCOI") และ 7) Hokuriku Electric Power Company ("HEPCO") โดยสัญญาซื้อขายไฟฟ้างกล่าวมีอายุสัญญา 20 ปี ซึ่งกำหนดให้บริษัทไฟฟ้าต้องรับซื้อไฟฟ้าทั้งหมดที่โครงการผลิตได้ตามขนาดกำลังไฟฟ้าที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยเป็นการรับซื้อแบบ Feed-in Tariff ("FIT") ที่อัตรา 36 – 40 เยนต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง (ก่อนภาษี)

(ข) การดำเนินงานและบำรุงรักษา

การบริหารจัดการ ดำเนินงานและซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นดำเนินงานโดย ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในประเทศญี่ปุ่น ภายใต้สัญญาการบริหารจัดการระยะยาว (Operation & Maintenance Agreement) ระหว่าง ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน และบริษัทย่อยที่เป็นเจ้าของโครงการโรงไฟฟ้า โดยระยะเวลาของสัญญาดังกล่าวครอบคลุมระยะเวลาการจำหน่ายไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท

ฟรีเมียร์ โซลูชัน เจแปน จะจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ติดตามการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแต่ละโครงการตลอด 24 ชั่วโมงผ่านกล้องวงจรปิดและระบบ Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) ซึ่งเป็นการควบคุมดูแลแบบเรียลไทม์ (Real-Time Monitor) ที่สำนักงานในประเทศไทย โดยระบบดังกล่าวจะส่งข้อมูลโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทมายังสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพฯ เพื่อจัดเก็บข้อมูลและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าประจำวันเพื่อแจ้งให้เจ้าของโครงการได้รับทราบ โดยขอบเขตการดำเนินงานของ ฟรีเมียร์ โซลูชัน เจแปน ประกอบด้วย งานดูแลทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์ งานดูแลพื้นที่ และงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า หากโรงไฟฟ้าเกิดความขัดข้องหรือมีความผิดปกติเกิดขึ้น ฟรีเมียร์ โซลูชัน เจแปน จะติดต่อผู้ให้บริการภายนอกให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขเพื่อให้โรงไฟฟ้าสามารถจำหน่ายไฟฟ้าได้ตามปกติ

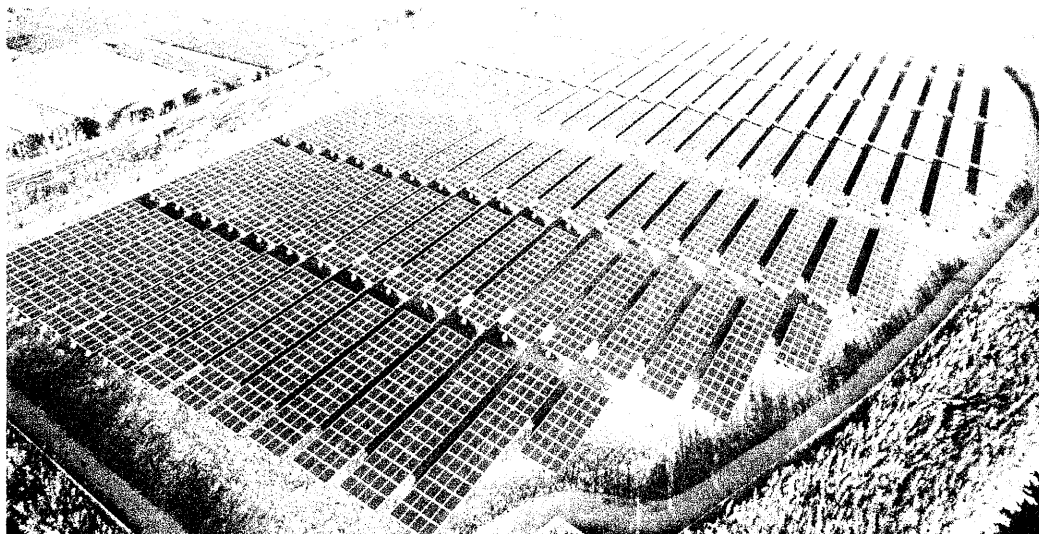
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์-โครงการเคียวแทงโก กำลังการผลิต 4.02 เมกะวัตต์



โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์-โครงการจิฟู กำลังการผลิต 0.48 เมกะวัตต์



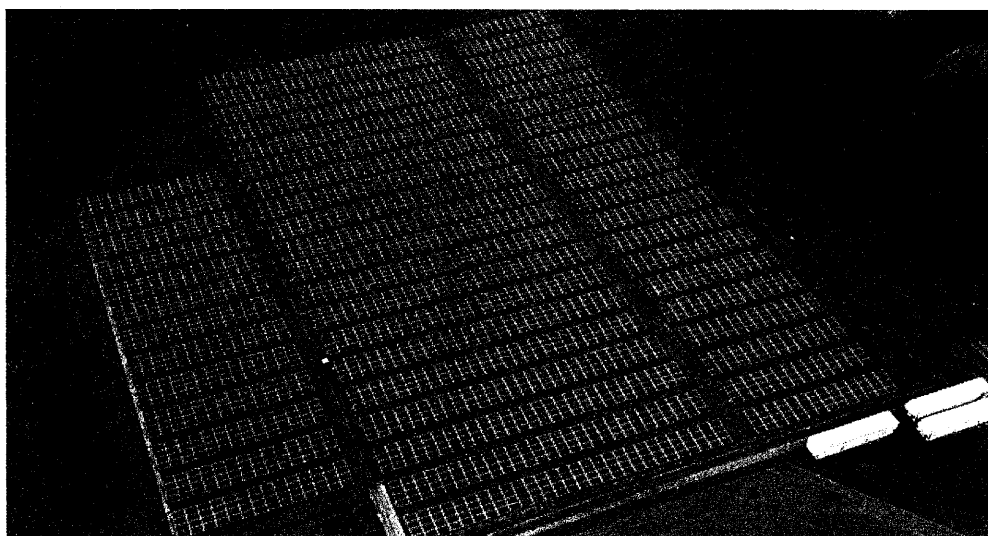
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์-โครงการโคเรียว กำลังการผลิต 1.50 เมกะวัตต์



โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์-โครงการโนงะตะ กำลังการผลิต 1.11 เมกะวัตต์



โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์-โครงการชินุชี่ กำลังการผลิต 1.00 เมกะวัตต์



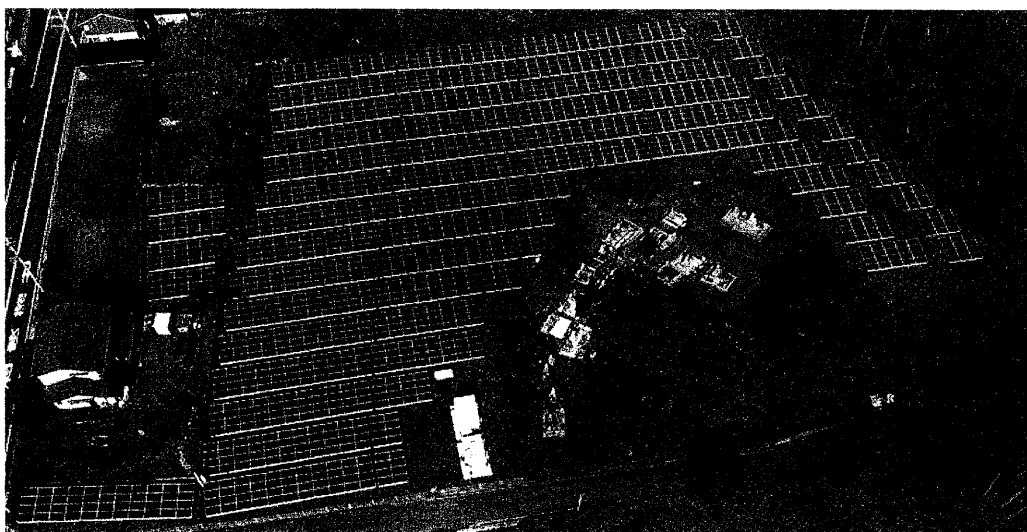
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์-โครงการฮามาตะ 1 กำลังการผลิต 11.00 เมกะวัตต์



โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์-โครงการฮามาตะ 2 (ชิมานะ) กำลังการผลิต 12.00 เมกะวัตต์



โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์-โครงการฟูกูอิ 7 กำลังการผลิต 0.54 เมกะวัตต์



3.ธุรกิจที่ปรึกษาการลงทุน การให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารโครงการก่อสร้าง และการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้า เพื่อจำหน่าย

(ก) ธุรกิจที่ปรึกษาการลงทุนและการให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

กลุ่มบริษัทดำเนินธุรกิจที่ปรึกษาการลงทุน และให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ซึ่งให้บริการครอบคลุมตั้งแต่การวางแผนโครงการ การจัดหาใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าและที่ดิน การจัดหาแหล่งเงินทุน การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การออกแบบและจัดวางแผงโซลาร์เซลล์ การขออนุญาตจากหน่วยงานราชการ การหาผู้รับเหมาก่อสร้าง การควบคุมงานก่อสร้าง การตรวจงานและทดสอบระบบ รวมถึงการบริหารจัดการ ดำเนินงานและซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบครบวงจร

(ข) ธุรกิจพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อจำหน่าย

กลุ่มบริษัทดำเนินธุรกิจพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นเพื่อจำหน่าย โดยเริ่มตั้งแต่การจัดหาใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า การจัดหาที่ดิน และการดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้า โดยในช่วงระหว่างที่โครงการอยู่ในระหว่างการพัฒนาหรือพัฒนาแล้วเสร็จ บริษัทจะติดต่อกับกลุ่มนักลงทุนที่สนใจลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นเพื่อเข้าเจรจาถึงความเป็นไปได้ในการขายโครงการดังกล่าว หากกลุ่มนักลงทุนสนใจที่จะเข้าลงทุน กลุ่มบริษัทและนักลงทุนจะทำสัญญาซื้อขายโครงการโรงไฟฟ้า โดยนักลงทุนสามารถเลือกได้ว่าจะเข้าลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าขณะที่ยังอยู่ในระหว่างการพัฒนาหรือเข้าลงทุนเมื่อโครงการโรงไฟฟ้าก่อสร้างแล้วเสร็จ

2.1 การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ

2.1.1 โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา

การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

(ก) การยื่นคำขอจำหน่ายไฟฟ้า

ในการดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา บริษัทที่ดำเนินการจะยื่นคำขอจำหน่ายไฟฟ้า ต่อ กฟน. หรือ กฟภ. พร้อมเอกสารรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ เอกสารทั่วไปของผู้ยื่นคำขอและเอกสารแสดงข้อมูลทางเทคนิค เช่น แผนภูมิของระบบไฟฟ้า โดยสามารถยื่นคำขอได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น

(ข) การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์

บริษัทที่ดำเนินการจะสั่งซื้อแผงโซลาร์เซลล์และอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าต่างๆ ผ่านฟรีเมียร์ โซลูชั่น ซึ่งจะสั่งซื้ออุปกรณ์ดังกล่าวจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายโดยตรง และจะทำการว่าจ้างบุคคลภายนอกให้ดำเนินการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ โดยการคัดเลือกผู้ผลิตและผู้ให้บริการจะพิจารณาจากฐานะทางการเงิน ผลงานในอดีต และระยะเวลาส่งมอบงาน เป็นต้น

(ค) การจัดจ้างผู้ดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

กลุ่มบริษัทมีบริษัทย่อยในประเทศไทย ซึ่งได้แก่ ฟรีเมียร์ โซลูชั่น ทำหน้าที่ให้บริการบริหารจัดการและบำรุงรักษาแผงโซลาร์เซลล์และอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าต่างๆ โดย ฟรีเมียร์ โซลูชั่น จะถ่ายโอนงานบำรุงรักษา (Subcontract) ให้กับผู้รับเหมาช่วง โดย ฟรีเมียร์ โซลูชั่น มีหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาช่วงดังกล่าว



2.1.2 โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย

การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

(ก) การจัดหาใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า (FIT) และที่ดิน

กลุ่มบริษัทเลือกซื้อใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า (FIT) และที่ดินสำหรับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยจะพิจารณาจากอัตราค่ารับซื้อไฟฟ้า ที่ตั้ง ลักษณะและวัตถุประสงค์การใช้ประโยชน์ของที่ดิน ความเข้มของพลังงานแสงอาทิตย์บริเวณพื้นที่นั้นๆ ระยะทางและค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อกับระบบสายส่งของบริษัทไฟฟ้าเอกชน เป็นต้น โดยกลุ่มบริษัทสามารถเริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าได้หลังจากได้รับโอนกรรมสิทธิ์ในที่ดินและใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว

(ข) การขอเชื่อมต่อกับโครงข่ายระบบไฟฟ้า

สำหรับโครงการที่กลุ่มบริษัทเป็นผู้ดำเนินการเองตั้งแต่ต้น บริษัทเจ้าของโครงการจะยื่นคำขอต่อบริษัทไฟฟ้าเอกชนในภูมิภาคที่บริษัทวางแผนจะก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อขอศึกษาความเป็นไปได้ของการเชื่อมต่อนับสายส่งไฟฟ้า โดยบริษัทไฟฟ้าจะพิจารณาว่าอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่บริษัทเลือกใช้จะสามารถทำงานร่วมกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของบริษัทไฟฟ้างดงกล่าวได้หรือไม่ รวมถึงตรวจสอบศักยภาพของโครงข่ายไฟฟ้าที่จะขอเชื่อมต่อ ระยะทางและระยะเวลาที่จะเชื่อมต่อ โดยบริษัทไฟฟ้าเอกชนจะออกหนังสือตอบรับและแจ้งค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อให้บริษัทเจ้าของโครงการได้รับทราบ

ภายหลังจากรับหนังสือตอบรับและได้รับแจ้งค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องแล้ว บริษัทเจ้าของโครงการจะยื่นคำร้องต่อบริษัทไฟฟ้าเอกชนเพื่อเข้าทำสัญญาเชื่อมต่อกับโครงข่ายระบบไฟฟ้า และทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าต่อไป

(ค) การขอใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้ากับกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม ("METI")

ก่อนการดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย บริษัทเจ้าของโครงการจะต้องยื่นขอใบอนุญาตจาก METI เพื่อให้ได้สิทธิในการประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยจะได้รับอัตราค่ารับซื้อแบบ Feed-in Tariff (FIT) ตามที่ METI กำหนด ทั้งนี้ ในการยื่นขอใบอนุญาตดังกล่าว บริษัทจะต้องระบุสถานที่ตั้งของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ คุณสมบัติและลักษณะของอุปกรณ์ที่จะเลือกใช้ เช่น ชื่อผู้ผลิต รุ่นและรายละเอียดของอุปกรณ์หลักที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า เช่น แผงโซลาร์เซลล์ และเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า เป็นต้น

(ง) การก่อสร้างโรงไฟฟ้า

บริษัทเจ้าของโครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าโดยเข้าทำสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าแบบเบ็ดเสร็จ (Engineer Procurement and Construction หรือ "EPC Contract") กับ ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน ซึ่งเป็นบริษัทย่อยในประเทศญี่ปุ่น โดย ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน จะทำหน้าที่จัดหาผู้รับเหมาช่วงให้เข้ามาดำเนินงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า และจะทำการสั่งซื้ออุปกรณ์ทั้งหมดจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายโดยตรงเพื่อให้ผู้รับเหมาช่วงดำเนินการติดตั้ง ผู้รับเหมาช่วงที่ได้รับการคัดเลือกจะปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน โดย ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน จะทำหน้าที่ควบคุมและบริหารงานก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้า

ทั้งนี้ ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน จะคัดเลือกผู้รับเหมาช่วง ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายอุปกรณ์ โดยพิจารณาจากฐานะทางการเงิน ผลงานในอดีต ชื่อเสียง การรับประกันผลงาน การรับประกันอุปกรณ์ และระยะเวลาการส่งมอบ เป็นหลัก

(จ) การบริหารจัดการ ดำเนินงาน และซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า

บริษัทเจ้าของโครงการจะทำสัญญาบริหารจัดการและซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าระยะยาวกับ ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน โดย ฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน จะทำสัญญาจ้างงานช่วง (Subcontract) งานบำรุงรักษาให้กับบุคคลภายนอก เช่น งานทำความสะอาด แผงโซลาร์เซลล์ งานดูแลพื้นที่ภายในบริเวณโครงการ และงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า ซึ่งฟรีเมียร์ โซลูชั่น เจแปน จะทำหน้าที่ ติดตามและแจ้งผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงให้บริษัทเจ้าของโครงการได้รับทราบ

2.1.3 การลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น

การลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นของกลุ่มบริษัท แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

(ก) โครงการที่ยังไม่ได้รับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าจาก METI

เป็นการลงทุนในโครงการที่บริษัทเป็นผู้ดำเนินการขอใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า (FIT) และจัดหาที่ดินสำหรับการพัฒนาโครงการเองตั้งแต่ต้น โดยเริ่มจากการติดต่อผู้ขายโดยตรงหรือนายหน้าเพื่อจัดหาใบอนุญาตและที่ดินในทำเลที่มีศักยภาพ จากนั้นจะนำราคาเสนอขายและศักยภาพของที่ดินมาทำการศึกษาและวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของโครงการ โดยบริษัทจะเข้าลงทุนเมื่อโครงการดังกล่าวผ่านเกณฑ์การลงทุนของบริษัท เมื่อตัดสินใจลงทุนและได้รับโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินดังกล่าวแล้ว บริษัทจะดำเนินการยื่นคำขอเข้าเชื่อมระบบโครงข่ายไฟฟ้ากับบริษัทไฟฟ้าเอกชน และดำเนินการพัฒนาโครงการต่อไป

(ข) โครงการที่ได้รับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าจาก METI แล้ว

เป็นการลงทุนในโครงการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจาก METI แล้ว แต่อาจยังไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง หรือเริ่มดำเนินการก่อสร้างแล้วแต่ยังไม่เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ การลงทุนในโครงการลักษณะดังกล่าว บริษัทจะได้รับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า (FIT) กรรมสิทธิ์ในการใช้ที่ดิน และหนังสือตอบรับการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งบริษัทจะต้องทำการตรวจสอบสถานะทางกฎหมายของใบอนุญาตต่างๆ ที่ได้รับ รวมถึงหนังสือตอบรับการเชื่อมต่อสายส่ง กระแสไฟฟ้า ข้อจำกัดในการใช้ที่ดิน และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยบริษัทจะเข้าลงทุนในโครงการที่ผ่านเกณฑ์การลงทุนของบริษัท เมื่อบริษัทได้กรรมสิทธิ์ในใบอนุญาต ที่ดิน และเอกสารสิทธิ์ต่างๆ แล้ว บริษัทจะดำเนินการพัฒนาโครงการต่อไป

(ค) โครงการที่เริ่มดำเนินงานเชิงพาณิชย์แล้ว

เป็นการลงทุนในโครงการที่เริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์แล้ว ซึ่งบริษัทจะต้องทำการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนโดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าดังกล่าว โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าเป็นหลัก หากโครงการดังกล่าวผ่านเกณฑ์การลงทุนของบริษัท บริษัทจะเข้าซื้อโรงไฟฟ้าเพื่อมาดำเนินงานต่อไป

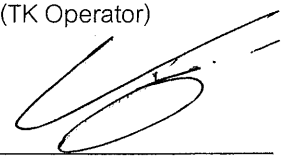
2.2 โครงสร้างการลงทุนตามสัญญาการลงทุนที่เคสำหรับธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น

2.2.1 โครงสร้างการลงทุนตามสัญญาการลงทุนที่เค

กลุ่มบริษัทลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นโดยใช้โครงสร้างการลงทุนแบบทีเค (TK Structure) ซึ่งเป็นลักษณะการร่วมลงทุนรูปแบบหนึ่งที่อนุญาตโดยกฎหมายพาณิชย์ของประเทศญี่ปุ่น (Commercial Code of Japan) มาตรา 535 – 542 ซึ่งมีใจความสำคัญดังนี้

(ก) โครงสร้างการลงทุนแบบทีเค

เป็นการทำสัญญาการร่วมลงทุนระหว่างนักลงทุนทีเค (TK Investor) และผู้ดำเนินการ (TK Operator)



(ข) ผู้ดำเนินการ (TK Operator)

ผู้ดำเนินการต้องเป็นนิติบุคคลประเภทจำกัดความรับผิดชอบในรูปแบบหนึ่งในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งผู้ดำเนินการจะเป็นผู้ดำเนินการธุรกิจ มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายในธุรกิจของตนเอง โดยผู้ดำเนินการมีความรับผิดชอบต่อนักลงทุนที่เคตามเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญาการลงทุนที่เค

(ค) นักลงทุนที่เค (TK Investor)

นักลงทุนที่เคเป็นผู้ลงทุนในธุรกิจของผู้ดำเนินการ โดยนักลงทุนที่เคมีสิทธิได้รับส่วนแบ่งกำไรที่ได้จากการประกอบธุรกิจของผู้ดำเนินการตามเงื่อนไขที่ตกลงในสัญญาการลงทุนที่เค โดยนักลงทุนที่เคจะไม่มีสิทธิร่วมบริหารหรือดำเนินงานในกิจการของ TK Operator รวมทั้งไม่มีอำนาจกระทำการแทนและไม่มีสิทธิออกเสียงใดๆ (Silent Investor)

ตารางเปรียบเทียบสิทธิของผู้ดำเนินการและนักลงทุนที่เค

สิทธิ	ผู้ดำเนินการ	นักลงทุนที่เค
เป็นเจ้าของสินทรัพย์ในกิจการ	✓	x
บริการจัดการธุรกิจของกิจการ	✓	x
อำนาจกระทำการใดๆ ในกิจการ	✓	x
ตรวจสอบกิจการ	✓	✓
ส่วนแบ่งกำไรจากการดำเนินงาน	✓	✓

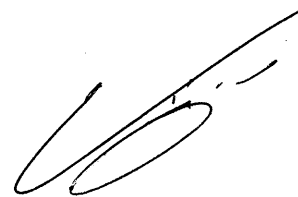
2.3 ภาวะตลาด

2.3.1 ภาวะอุตสาหกรรมในประเทศไทย

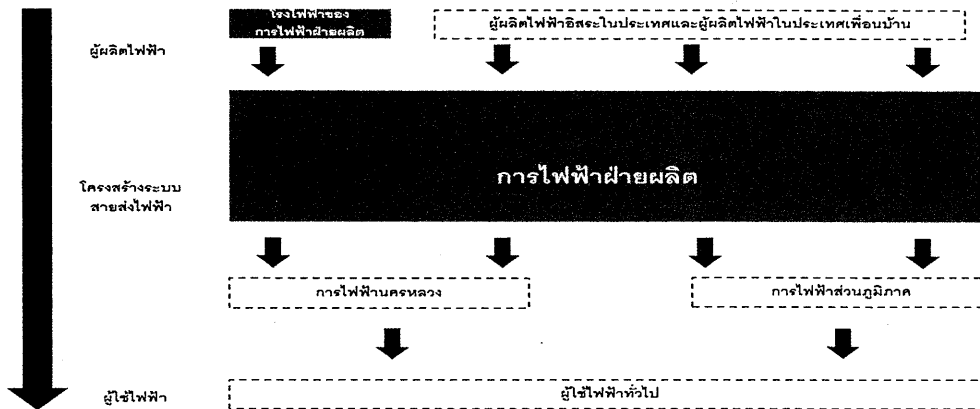
(ก) อุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศไทย

อุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศไทยเป็นระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานซึ่งควบคุมโดยพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ซึ่งกำหนดให้กิจการพลังงานอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (“กกพ.”) และกระทรวงพลังงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้การประกอบกิจการพลังงานในประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคง และเพียงพอ มีราคาที่เหมาะสมและมีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยมีนโยบายส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าเพื่อลดภาระของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (“กฟผ”) ในการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอนาคต

โครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศไทยใช้รูปแบบ EnhanceCEPLd Singer-Buyer Model (ESB) โดยมี กฟผ. เป็นผู้รับผิดชอบในการผลิต จัดซื้อ ขนส่งไฟฟ้าและซื้อขายไฟฟ้าจากต่างประเทศแต่เพียงผู้เดียว (Single Buyer) ปริมาณไฟฟ้าที่ กฟผ. ผลิตได้กว่าร้อยละ 98.5 จะจำหน่ายให้แก่ กฟน. ที่รับผิดชอบการจ่ายไฟฟ้าในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ และ กฟผ. ที่รับผิดชอบการจ่ายไฟฟ้าในพื้นที่อื่นของประเทศ

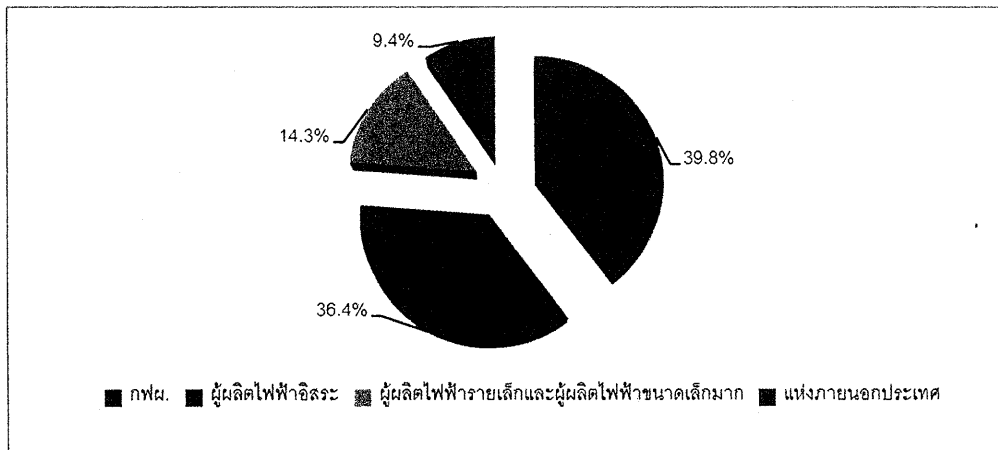


แผนภาพแสดงโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศไทย



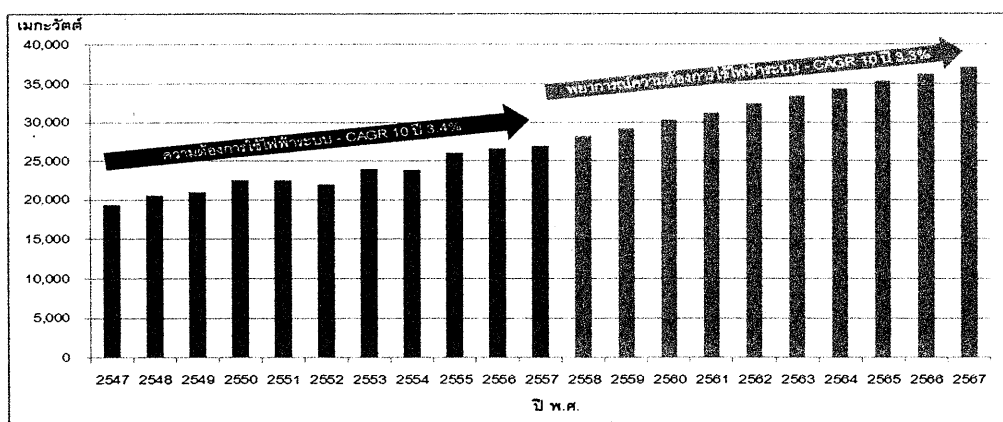
กฟผ. ถือเป็นรัฐวิสาหกิจด้านพลังงานซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน โดยเป็นทั้งผู้ผลิตไฟฟ้าและผู้รับซื้อไฟฟ้าแบบขายส่ง โดย กฟผ. จะจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตและรับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนให้แก่ กฟน. กฟภ. และผู้ใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่รับซื้อโดยตรง ผ่านระบบสายส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ที่มีโครงข่ายครอบคลุมทั่วประเทศ โดย กฟน. และกฟภ. จะเป็นผู้ควบคุมระบบการจำหน่ายและการค้าปลีกไฟฟ้าของประเทศ โดยนำไฟฟ้าไปจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อยทั่วไป

ณ เดือนมิถุนายน 2559 ประเทศไทยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าในระบบรวมทั้งสิ้น 41,097 เมกะวัตต์ โดยแยกเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าตามประเภทผู้ผลิตไฟฟ้าได้ดังนี้



ที่มา: www.egat.co.th

แผนภาพแสดงความต้องการใช้ไฟฟ้าในปี 2547 – 2557 และคาดการณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าในปี 2558 – 2567



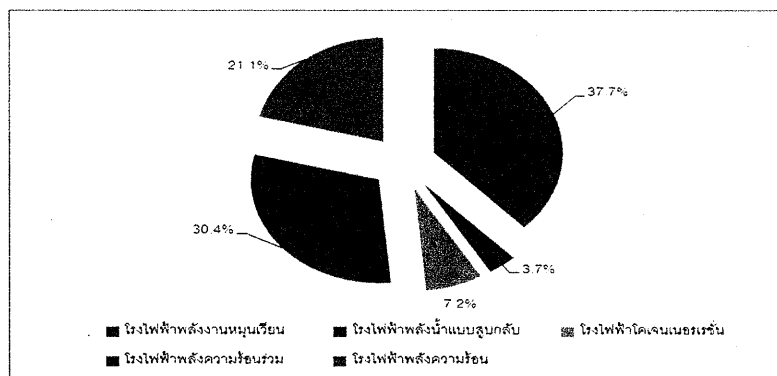
ที่มา: www.egat.co.th และแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015)

ข้อมูลสถิติในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ยกเว้นในปี 2552 ที่เกิดวิกฤตทางการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกา และปี 2554 ที่ประเทศไทยเกิดวิกฤตอุทกภัยครั้งใหญ่ ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมหลายแห่งเกิดการชะลอตัวหรือหยุดชะงัก โดยในช่วงปี 2547-2557 ความต้องการใช้ไฟฟ้ามีอัตราการเติบโตร้อยละ 3.4 ต่อปี ขณะที่การคาดการณ์ตามแผนพัฒนา กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยในปี 2558-2579 หรือ "PDP2015" พบว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยในอนาคตจะยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3.3 ต่อปี

ปัจจุบันประเทศไทยได้ดำเนินการตามแผน PDP2015 ที่จัดทำโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เพื่อจัดหา พลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยในอีก 20 ปีข้างหน้า โดยแผน PDP2015 ได้มีการปรับปรุง อย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

จากแผนดังกล่าว ในปี 2579 ประเทศไทยจะมีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 70,335 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ซึ่งมี กำลังการผลิต 37,612 เมกะวัตต์ โดยจะมีกำลังการผลิตที่ปลดออกจากระบบ 24,736 เมกะวัตต์ จึงต้องเพิ่มกำลังการผลิต 57,459 เมกะวัตต์ ในระหว่าง 20 ปีนี้ โดยจะมุ่งเน้นกำลังการผลิตจากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนในสัดส่วนสูงสุด หรือคิด เป็นร้อยละ 37.7 ของกำลังการผลิตใหม่ทั้งหมด

แผนภาพแสดงสัดส่วนกำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ในช่วงปี 2558 - 2579



ที่มา: www.egat.co.th และแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015)

(ข) อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย

ในปี 2532 กระทรวงพลังงานมีนโยบายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยให้ กฟผ. รับซื้อไฟฟ้าจากภาคเอกชน ที่ผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมจากกากหรือวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ต่อมาได้ขยายสู่การรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงาน หมุนเวียนประเภทอื่นทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ ก๊าซชีวภาพ ชยะ พลังน้ำ และพลังงานลม

ในปี 2557 กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมีปริมาณรวม 7,490.4 เมกะวัตต์ ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ ร้อยละ 8 ของปริมาณความต้องการไฟฟ้าทั้งหมด โดยแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกปี 2558 – 2579 หรือ "AEDP2015" ได้มีการตั้งเป้าเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็น 19,684 เมกะวัตต์ ในปี 2579 ซึ่ง เท่ากับความสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมของประเทศไทยในปีดังกล่าว

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) ปี 2579

ประเภทเชื้อเพลิง	ปี 2557 (เมกะวัตต์)	ปี 2579 (เมกะวัตต์)
1. แสงอาทิตย์	1,299	6,000
2. พลังลม	224	3,002
3. พลังน้ำ	3,048	3,282
4. ชยะ	66	500
5. ชีวมวล	2,542	5,570
6. ก๊าซชีวภาพ	311	600
7. พืชน้ำมัน	-	680
รวม	7,490	19,634

ที่มา: แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015)

(ค) อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย

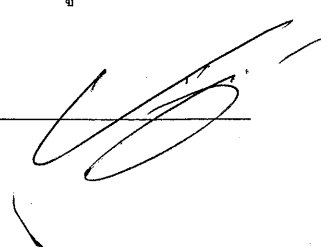
ในปี 2549 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (“กพข.”) มีมติเห็นชอบให้มีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยใช้มาตรการจูงใจด้านราคาผ่านระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) โดยมีการกำหนดส่วนเพิ่มอัตราซื้อไฟฟ้าหรือ Adder จากราคารับซื้อไฟฟ้าตามระเบียบของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ตามประเภทของเชื้อเพลิงและเทคโนโลยี

ในปี 2549 กพข. มีมติเห็นชอบการกำหนดอัตราส่วนเพิ่มสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าที่มีปริมาณกำลังผลิตไฟฟ้าเสนอขายไม่เกิน 10.0 เมกะวัตต์ ที่ 8.0 บาทต่อหน่วยสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีระยะเวลาสนับสนุน 7 ปี นับจากวันเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ต่อมาในปี 2550 กพข. มีมติเห็นชอบให้ขยายระยะเวลาสนับสนุนจาก 7 ปี เป็น 10 ปี นับจากวันเริ่มจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์

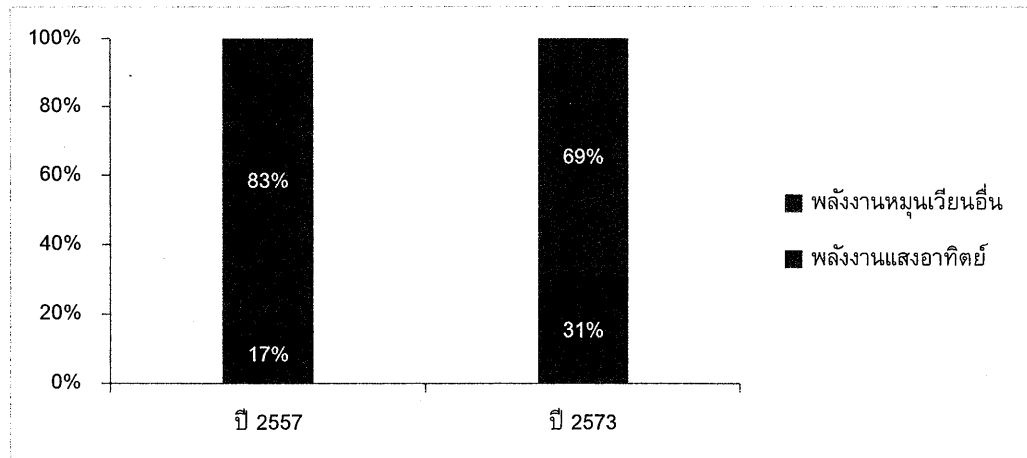
ในปี 2553 กพข. มีมติให้หยุดรับคำร้องขอขายไฟฟ้าจากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยผู้ประกอบการที่ยังอยู่ในระหว่างการรอพิจารณาอนุมัติ จะได้รับส่วนเพิ่มที่อัตรา 6.5 บาทต่อหน่วย โดยมีระยะเวลาสนับสนุน 10 ปี และเห็นชอบให้ปรับเปลี่ยนมาตรการรับซื้อไฟฟ้าจากระบบ Adder เป็นระบบ Feed-in Tariff (FiT)

ในปี 2557 กพข. เห็นชอบอัตราซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) โดย กพข. ได้ประกาศระเบียบว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่ยื่นขายไฟฟ้าในระบบ Adder เดิมจะได้รับการตอบรับซื้อไฟฟ้าตามรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) ที่ 5.66 บาทต่อหน่วยเป็นระยะเวลา 25 ปี และโครงการผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา ประเภทบ้านอยู่อาศัย ได้รับ Feed-in Tariff (FiT) ที่ 6.85 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 25 ปี

นอกจากนี้ ในปี 2558 กพข. ได้อนุมัติแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกปี 2558 – 2579 (AEDP2015) โดยมีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในภาพรวมให้อยู่ที่ร้อยละ 20 ของปริมาณความต้องการพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศ โดยกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จะเพิ่มขึ้นจาก 1,298.5 เมกะวัตต์ ในปี 2557 เป็น 6,000.0 เมกะวัตต์ ในปี 2579 โดยในปี 2557 สัดส่วนกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อยู่ที่ร้อยละ 17 ของกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 31 ในปี 2579



แผนภาพแสดงสัดส่วนกำลังการผลิตไฟฟ้าระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานหมุนเวียนอื่น



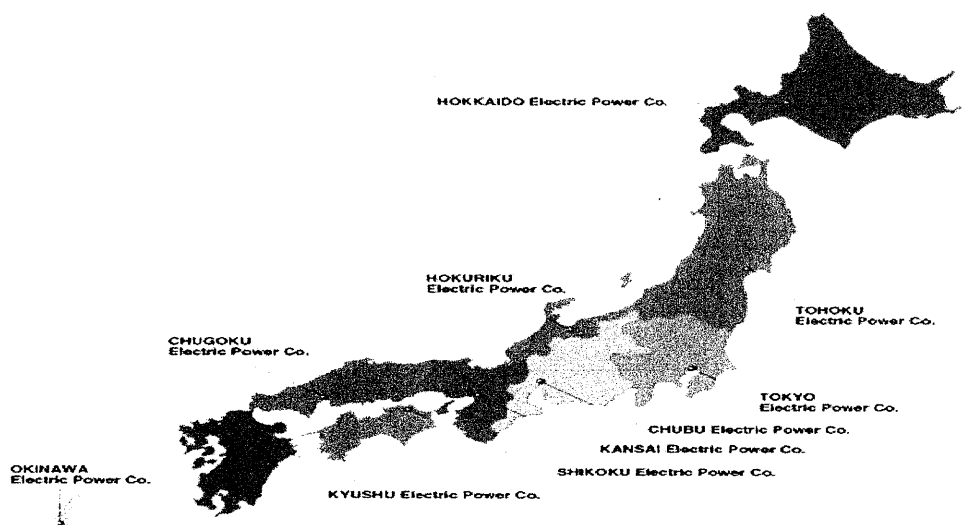
ที่มา: แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยปี 2558 – 2579 (PDP2015)

(ง) อุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น

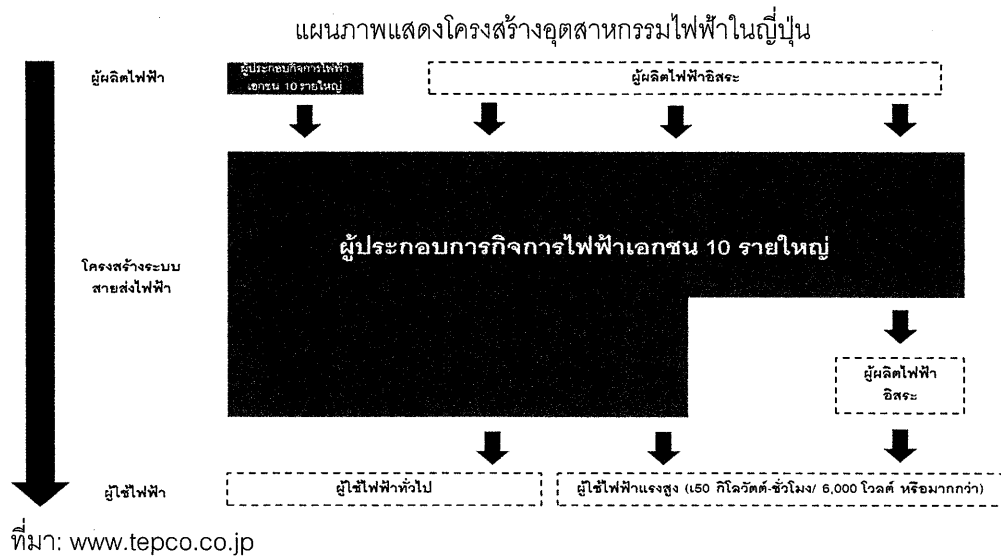
อุตสาหกรรมไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นถูกควบคุมโดยพระราชบัญญัติการประกอบกิจการไฟฟ้า ซึ่งกำกับดูแลโดยสภากำกับกิจการไฟฟ้าประเทศญี่ปุ่น (Electric Power System Council of Japan ("ESCJ") ซึ่งมีหน้าที่ในการออกกฎเกณฑ์และกำกับดูแลการดำเนินงานในฐานะองค์กรที่เป็นกลางเพื่อให้ระบบส่งไฟฟ้าและระบบจัดจำหน่ายไฟฟ้ามีความโปร่งใสและเป็นธรรม

พระราชบัญญัติการประกอบกิจการไฟฟ้าได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ การผลิตไฟฟ้า การจัดส่งไฟฟ้า และการจำหน่ายไฟฟ้า โดยมีผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ 10 รายเป็นผู้ให้บริการตามเขตการให้บริการที่รับผิดชอบ

แผนภาพแสดงผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าเอกชน 10 ราย



ที่มา: www.power-technology.com



(จ) อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในประเทศญี่ปุ่น

ในอดีตประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่พึ่งพิงการนำเข้าพลังงานเป็นจำนวนมาก Ministry of Economy, Trade and Industry ("METI") จึงออกแผนยุทธศาสตร์พลังงานฉบับใหม่ในปี 2549 โดยมุ่งเน้นการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์จากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมของประเทศญี่ปุ่น เพื่อให้เกิดเสถียรภาพและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในประเทศ

อย่างไรก็ตาม ในปี 2554 โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิของบริษัทไฟฟ้าโตเกียวได้เกิดอุบัติเหตุจากแผ่นดินไหวและสึนามิ ส่งผลให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต้องปิดดำเนินการเพื่อทดสอบความปลอดภัยและส่งผลกระทบต่อความต้องการพึ่งพาพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศญี่ปุ่น รัฐบาลญี่ปุ่นจึงมีนโยบายหันมามุ่งเน้นและส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น

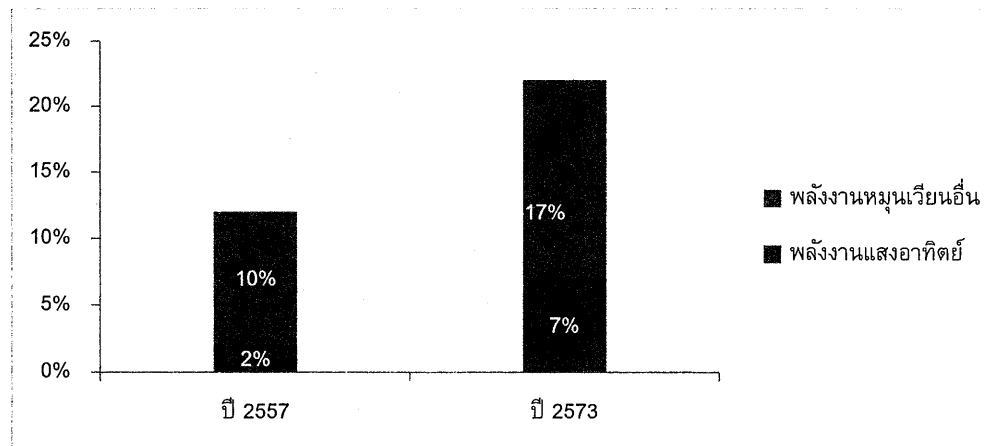
ในปี 2555 สภานิติบัญญัติประเทศญี่ปุ่นได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนโดยบริษัทผู้ประกอบการกิจการไฟฟ้า (The Act of Purchase of Renewable Energy Sourced Electricity by Electric Utilities) โดยกำหนดให้บริษัทไฟฟ้าต้องรับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนในราคาและระยะเวลาที่กำหนดโดย METI

METI วางเป้าหมายเบื้องต้นในการเพิ่มสัดส่วนปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็นร้อยละ 22.0 – 24.0 ของกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศในปี 2573 นอกจากนี้ การประกาศใช้กรอบการรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ Feed-in Tariff (FIT) ทำให้สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.6 ในปี 2553 เป็นร้อยละ 12.2 ของกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมในปี 2557 และจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องไปจนถึงร้อยละ 22.0 – 24.0 ในปี 2573 โดยคาดว่าจะเป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในสัดส่วนสูงสุด

(ข) อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น

METI วางเป้าหมายเบื้องต้นในการเพิ่มสัดส่วนปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จากร้อยละ 2.0 ในปี 2557 เป็นร้อยละ 7.0 ในปี 2573

แผนภาพแสดงสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนต่อกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งหมดในปี 2557 และ 2573



ที่มา: Long-term Energy Supply and Demand Outlook, July 2015, METI และ www.renewable-ei.org

ในแต่ละปี METI จะกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าโดยอ้างอิงข้อมูลจากคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นบุคคลภายนอกที่เป็นกลาง โดยการกำหนดอัตรา Feed-in Tariff (FIT) จะพิจารณาจากต้นทุนตามปกติที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าและอัตราค่าไฟฟ้าเป็นธรรมซึ่งผู้ผลิตควรจะได้รับ โดยที่ผ่านมามีอัตรา Feed-in Tariff (FIT) ที่ METI ประกาศใช้มีดังต่อไปนี้

ระยะเวลาที่ยื่นคำขอ	FIT (เยนต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง)
1 กรกฎาคม 2555 – 31 มีนาคม 2556	40
1 เมษายน 2556 – 31 มีนาคม 2557	36
1 เมษายน 2557 – 31 มีนาคม 2558	32
1 เมษายน 2558 – 30 มิถุนายน 2558	29
1 กรกฎาคม 2558 – 31 มีนาคม 2559	27
1 เมษายน 2559 – 31 มีนาคม 2560	24

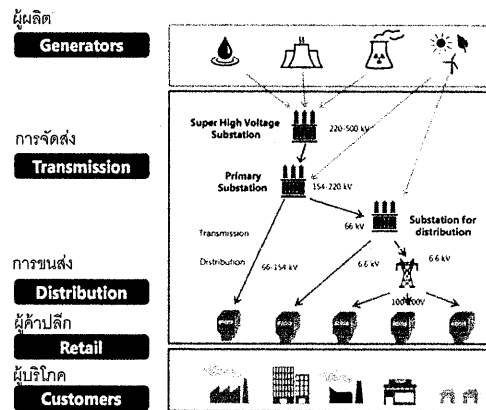
หลังการประกาศใช้อัตราการรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ Feed-in Tariff (FIT) กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ลงทะเบียนได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 5 กิกะวัตต์ เป็น 79 กิกะวัตต์ และกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จากโรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการแล้วเพิ่มขึ้นจาก 1 กิกะวัตต์ เป็น 26 กิกะวัตต์ ในช่วงระหว่างปี 2555 – ต้นปี 2559

ภาวะอุตสาหกรรมพลังงานในประเทศญี่ปุ่น

โครงสร้างอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น

การจำหน่ายไฟฟ้าที่ญี่ปุ่นแบ่งตามรัฐบาลท้องถิ่นของญี่ปุ่นตามกฎหมายภาคแบ่งเป็น 10 เขต โดยแต่ละเขตมีการแบ่งการทำงานในแนวตั้งซึ่งเรียกกันว่า หน่วยงานพลังงานทั่วไป (general electricity utilities) ในแต่ละเขตเป็นการผูกขาดและมีการดำเนินงานดังนี้

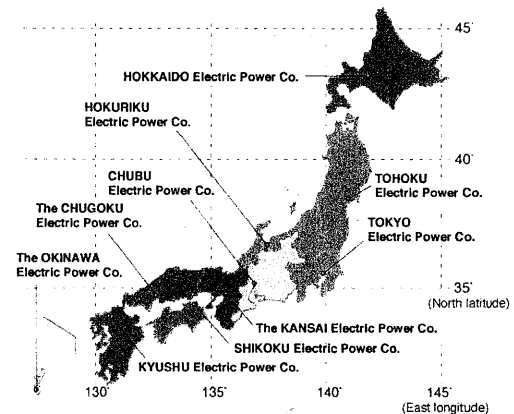
- การผลิต Generation
- การจัดส่ง Transmission
- การแจกจ่าย Distribution
- การจำหน่ายปลีก Retailing



ระบบการจำหน่ายไฟฟ้าในญี่ปุ่น "Power Supply System in Japan"

ในอดีตบริษัทที่จำหน่ายไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นประกอบด้วย 10 หน่วยงานหลักและผู้ผลิตเอกชนรายย่อยซึ่งเป็นรายใหม่ (power producer supplier) หน่วยงานพลังงานทั่วไปของดังนี้

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. โรงไฟฟ้าฮอกไกโด (Hokkaido) | 6. โรงไฟฟ้าโฮคุริคุ (Hokuriku) |
| 2. โรงไฟฟ้าโทโฮกุ (Tohoku) | 7. โรงไฟฟ้าชูโกกุ (Chugoku) |
| 3. โรงไฟฟ้าโตเกียว (Tokyo) | 8. โรงไฟฟ้าชิโกกุ (Shikoku) |
| 4. โรงไฟฟ้าชูบุ (Chubu) | 9. โรงไฟฟ้าเคียวชู (Kyushu) |
| 5. โรงไฟฟ้าคันไซ (Kansai) | 10. โรงไฟฟ้าโอกินาวา (Okinawa) |



10 หน่วยงานหลักในการผลิตไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น

ในปัจจุบัน ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2560 มีบริษัทเอกชนกว่า 394 บริษัทได้ลงทะเบียนเป็นผู้จำหน่ายไฟฟ้าในตลาดที่เปิดกว้างและเป็นเสรีมากขึ้นกว่าในอดีต

การผลิตกระแสไฟฟ้า

10 หน่วยงานหลัก และผู้ประกอบการโรงไฟฟ้า (เรียกกันในนาม "เจพาวเวอร์") ซึ่งเป็นแกนหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า ผู้จำหน่ายกระแสไฟฟ้ารายย่อยบางรายเป็นเจ้าของกิจการโรงไฟฟ้าและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับกลุ่มลูกค้าได้โดยตรง รัฐบาลท้องถิ่นและบริษัทเอกชนขนาดใหญ่บางแห่ง ได้แก่ โรงงานเหล็ก โรงงานเคมี และ รถไฟฟ้า ต่างก็มีโรงไฟฟ้าของตนเองและจำหน่ายส่วนเกินของกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้กับบริษัทที่จำหน่ายไฟฟ้ารายใหญ่และรายย่อย นอกจากนี้ผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าบางรายยังมุ่งเน้นการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน

การจัดส่งและแจกจ่ายกระแสไฟฟ้า

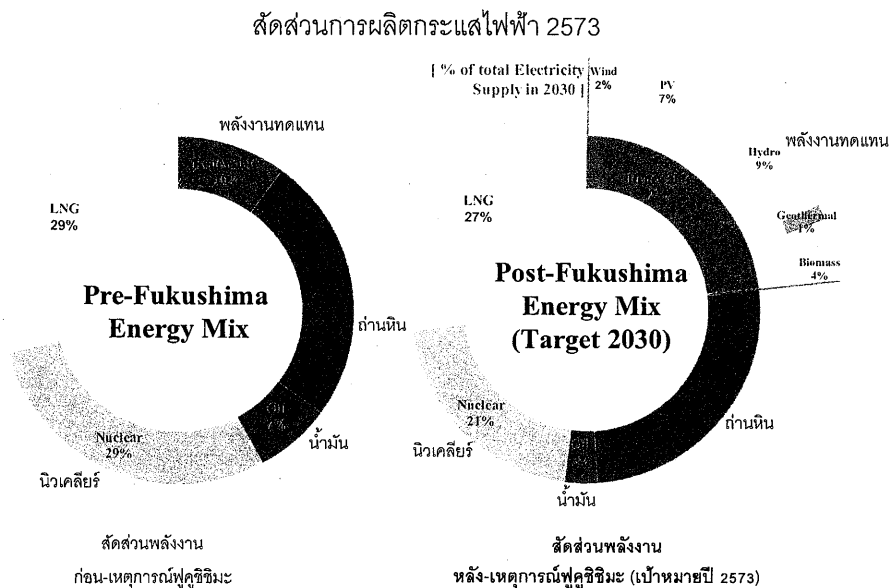
ประเทศญี่ปุ่นไม่มีข้อกำหนดในการจัดส่งและขนส่งไฟฟ้าที่ชัดเจน แต่ผู้ที่สามารถจัดส่งและแจกจ่ายไฟฟ้าได้ก็คือ 10 หน่วยงานหลักของญี่ปุ่น นอกจากนี้เจฟฟเวอรัมมีสายไฟหลักที่จะจัดส่งและจำหน่ายไฟฟ้า หน่วยงานดังกล่าวมักจะมีสายส่ง (grid) ในพื้นที่ที่จำกัด

การจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

ผู้จำหน่ายไฟฟ้ารายย่อยมีมากขึ้นในตลาดประเทศญี่ปุ่นหลังจากมีการให้ดำเนินธุรกิจได้อย่างเสรีได้บ้างในปี 2542 และมีการให้ดำเนินธุรกิจอย่างเสรีเต็มรูปแบบหลังจากวันที่ 1 เมษายน 2559 เป็นต้นมา อย่างไรก็ตาม หน่วยงานเดิมที่เคยได้สัมปทานสายส่งไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่นก็ยังคงครองการผลิตไฟฟ้าส่วนใหญ่ ขณะนี้มีบริษัทกว่า 400 รายที่จดทะเบียนเป็นผู้จำหน่ายไฟฟ้ารายย่อย ภายใต้พระราชบัญญัติธุรกิจโรงไฟฟ้าที่ญี่ปุ่น

โรงไฟฟ้าและพลังงานทดแทนที่ประเทศญี่ปุ่น

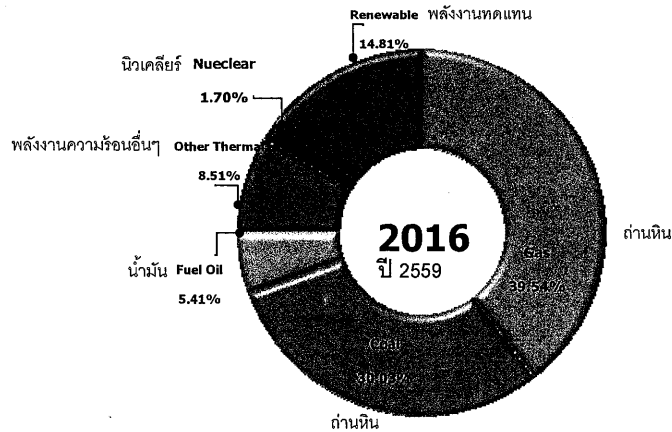
ในเดือนมีนาคม 2554 มีแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิดที่จังหวัดฟูกูชิม่าซึ่งเป็นผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการผลิตไฟฟ้า โดยมีการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนทำให้อัตราค่าไฟฟ้าสูงขึ้นและมีการพึ่งพิงการนำเข้าและเกิดภาวะเรือนกระจกที่ประเทศญี่ปุ่นสูงขึ้น ดังนั้น เพื่อเป็นการลดการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันและเพื่อเป็นการอนุรักษ์พลังงาน จึงมีการกำหนดนโยบายเปลี่ยนสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์และพลังงานความร้อนเป็นพลังงานทดแทนโดยเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการผลิตกระแสไฟฟ้าประเภทต่างๆดังนี้



แหล่งที่มาของข้อมูล: "แผนงานการแบ่งสัดส่วนพลังงานที่นำมาผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับปี 2573 " จัดทำโดยกระทรวงพลังงาน วันที่ (METI) 28 เมษายน 2558

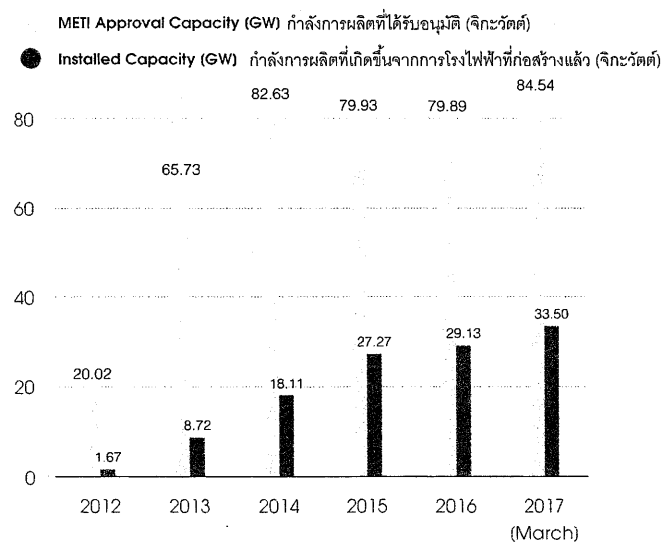
เพื่อเป็นการสนับสนุนให้มีการผลิตไฟฟ้าโดยวิธีใช้พลังงานทดแทน รัฐบาลญี่ปุ่นจึงจัดให้มีการกำหนดราคากระแสไฟฟ้า feed-in tariff (FIT) สำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน 5 ประเภทได้แก่ พลังงานจากแผงโซลาร์ photovoltaic (PV), พลังงานลม, พลังงานน้ำ, พลังงานความร้อนจากพื้นพิภพ, พลังงานชีวมวล ซึ่งเป็นการกำหนดราคาคงที่ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยแผนการกำหนดราคาดังกล่าว (FIT scheme) เริ่มประกาศใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2555 หลังจากนั้นโรงงานไฟฟ้า

พลังงานนิวเคลียร์ที่มีจำนวนลดลงถึง 29%จนเกือบจะเป็นศูนย์ พลังงานทดแทนมีสัดส่วนที่สูงขึ้น 14.8% ทั้งนี้รวมการผลิตจากพลังงานน้ำจากโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ในปี 2559 ด้วย



แหล่งข้อมูล : กระทรวงพลังงาน การค้า และ อุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry (METI))

แนวโน้มการเพิ่มกำลังการผลิตในประเทศญี่ปุ่นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก โดยทางรัฐบาลญี่ปุ่นเริ่มมีการอนุมัติโปรแกรม FIT ในปี 2555 จำนวน 84.54 จิกะวัตต์ (GW) และมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแล้วเสร็จและสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้จำนวน 33.5 จิกะวัตต์ (GW) ณ วันที่ 30 มีนาคม 2560 ทั้งนี้ ยังคงมีกำลังการผลิตที่ยังไม่ได้มีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าอีกจำนวน 51.04 จิกะวัตต์ (GW)

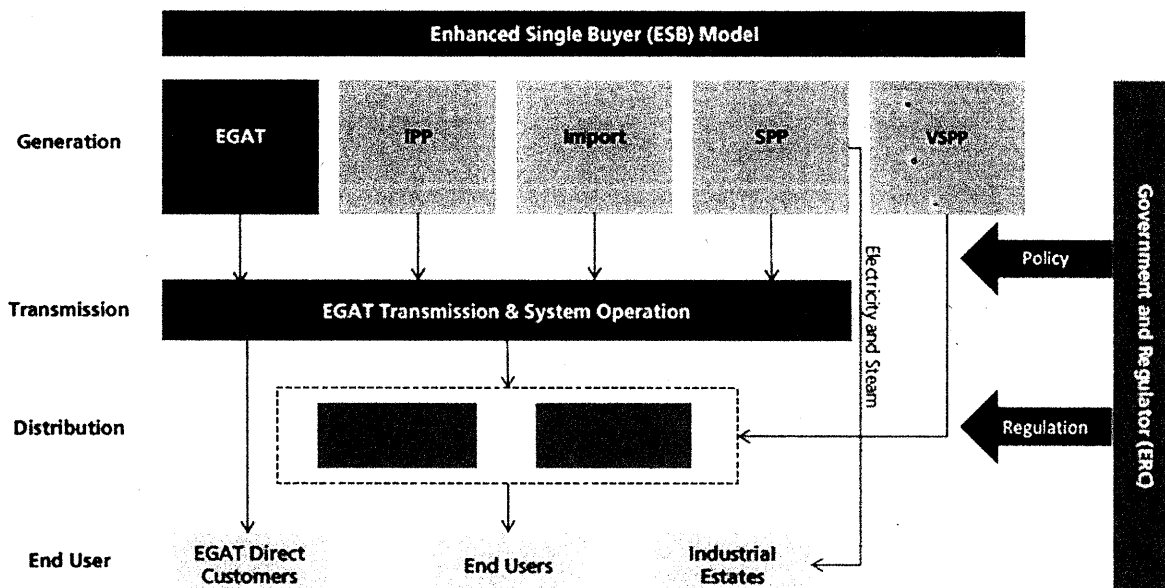


แหล่งข้อมูล : กระทรวงพลังงาน การค้า และ อุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry (METI))

โครงสร้างอุตสาหกรรมการผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศไทย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (Electricity Generating Authority of Thailand : EGAT) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการควบคุมการผลิตและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าซึ่งถือหุ้นโดยกระทรวงพลังงานและเป็นหน่วยงานที่ผลิตกระแสไฟฟ้ารายใหญ่ที่สุดของประเทศไทยที่เป็นเจ้าของโรงไฟฟ้าซึ่งมีวิธีการผลิตไฟฟ้าที่หลากหลายและขนาดที่แตกต่างกัน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตมีเครือข่ายการส่งไฟฟ้าแรงสูงทั่วประเทศ

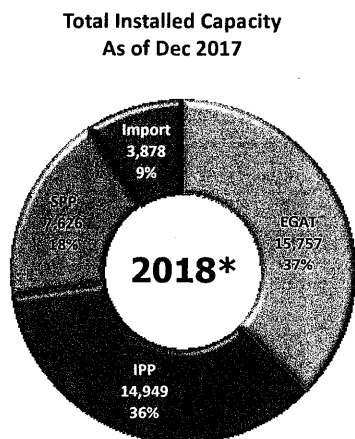
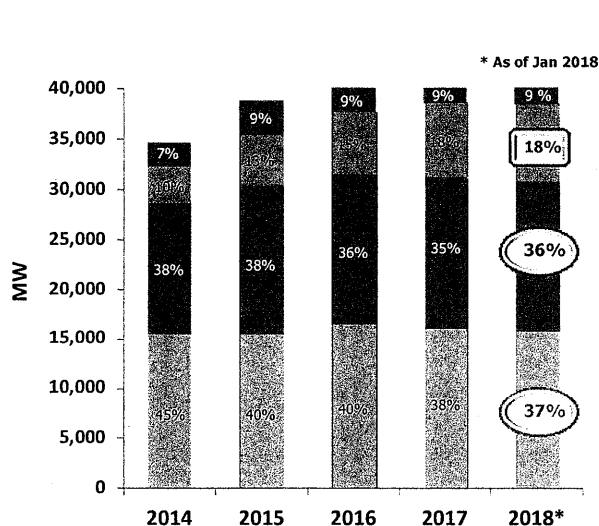
ประเทศไทยมีการขายไฟฟ้าโมเดลระบบเดียว (ESB model) โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตจะซื้อกระแสไฟฟ้าจากผู้ผลิตเอกชนและจากประเทศเพื่อนบ้านในลักษณะซื้อจากผู้ขายส่งผ่านหน่วยงานใหญ่ๆ สองหน่วยงาน คือ การไฟฟ้านครหลวง (Metropolitan Electricity Authority : MEA) ซึ่งจะจำหน่ายในกรุงเทพ นนทบุรี และ สมุทรปราการ และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (Provincial Electricity Authority : PEA) ซึ่งจะจำหน่ายไฟฟ้าในต่างจังหวัด รวมถึงจำหน่ายตรงให้กับลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรมและประเทศเพื่อนบ้าน



แหล่งที่มาของข้อมูล : การไฟฟ้าฝ่ายผลิต

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะซื้อกระแสไฟฟ้าจากเอกชนโดยการสัญญาระยะยาว Power Purchase Agreements (PPA) ซึ่งจะทำให้การบริโภคกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยมีความสม่ำเสมอและมั่นคง

ในเดือนมกราคม 2561 กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าจำนวน 42,209 เมกะวัตต์(MW) ซึ่งรวมส่วนที่ได้นำเข้ากระแสไฟฟ้าจากประเทศลาวโดยเป็นการผลิตจากพลังงานน้ำ และถ่านหิน (ไม่รวมกำลังการผลิตจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP))

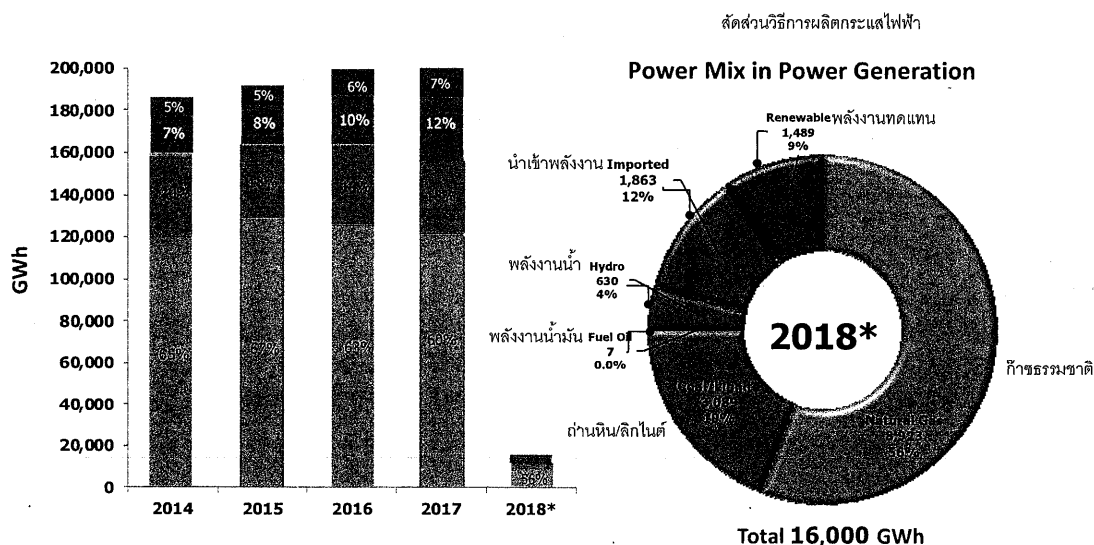


Total 42,209 MW (รวมทั้งสิ้น 42,209 เมกะวัตต์)

Noted: Excluding installed capacity of VSPP

แหล่งที่มาของข้อมูล : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

การผลิตกระแสไฟฟ้าในปี 2561 แบ่งได้เป็นประเภทต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ได้มาจากโรงไฟฟ้าพลังงานแก๊ส 56% จากโรงไฟฟ้าประเภทต่างๆ โดยมีสัดส่วนลดลง 65% ในปี 2557 เป้าหมายของรัฐบาลคือให้ลดลงอยู่ที่สัดส่วน 30%-40% ในปี 2579 ซึ่งจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานแห่งชาติปี 2558



Total 16,000 GWh

Noted: Excluding installed capacity of VSPP

* As of Jan 2018

แหล่งที่มาของข้อมูล : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

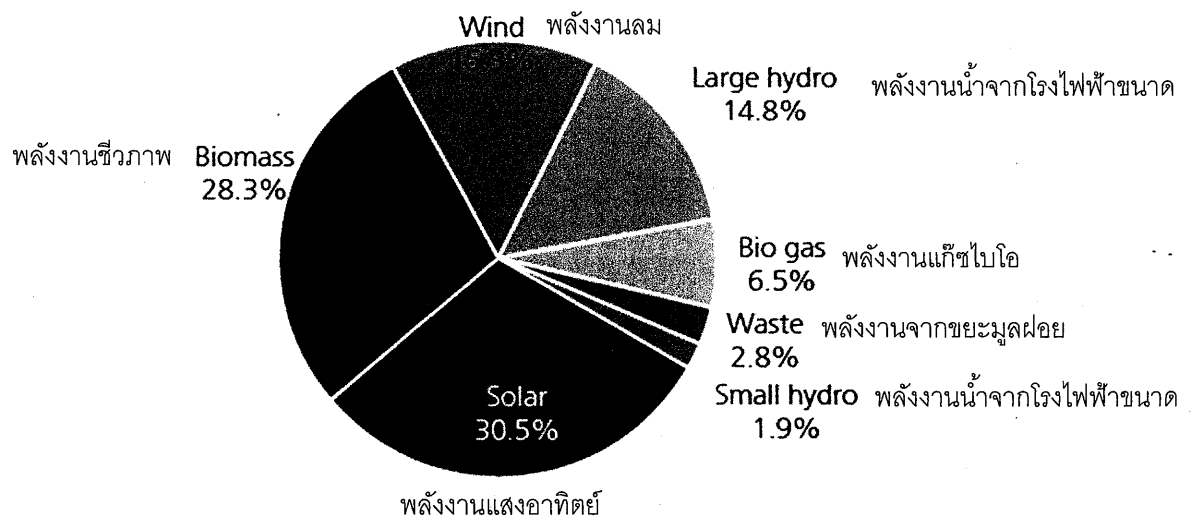
แผนพัฒนาพลังงาน 2558	เป้าหมายปี 2569	เป้าหมายปี 2579
นำเข้า	10%-15%	15%-20%
ถ่านหินสะอาด	20%-25%	20%-25%
พลังงานทดแทน	10%-20%	15%-20%
ก๊าซธรรมชาติ	45%-50%	30%-40%
นิวเคลียร์	-	0-5%
ดีเซล	-	-

นโยบายการส่งเสริมพลังงานทดแทน

ภายใต้แผนการพัฒนาพลังงานทางเลือกปี 2558 (Alternative Energy Development Plan 2015) ซึ่งรวมอยู่ในแผนพัฒนาพลังงานแห่งชาติปี 2558 รัฐบาลได้ให้ความสำคัญการส่งเสริมโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนเป็นอย่างมากซึ่งเป็นแผนการระยะยาวไปจนถึงปี 2579 โดยสัดส่วนพลังงานทดแทนจะสูงถึง 20% ในปี 2579 เมื่อเทียบกับสัดส่วน 9% ในปี 2561

กำลังการผลิตของพลังงานทดแทนในปี 2579

Capacity breakdown of renewable energy by 2036



แหล่งที่มาของข้อมูล : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

3. ปัจจัยความเสี่ยง

ปัจจัยความเสี่ยงในการประกอบธุรกิจของบริษัทที่อาจมีผลกระทบต่อการดำเนินงานและผลประกอบการของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ และแนวทางในการป้องกันความเสี่ยงสามารถสรุปได้ดังนี้ :-

ธุรกิจหลักแท่งยาว

3.1 ความเสี่ยงด้านวัตถุดิบ

3.1.1 ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาวัตถุดิบ

โดยปกติ วัตถุดิบที่สำคัญสำหรับนำมาใช้ในระบบการผลิตและหล่อเป็นเหล็กแท่งยาว คือ เศษเหล็ก ซึ่งที่ผ่านมาบริษัทใช้เศษเหล็กคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 70 - ร้อยละ 80 ของต้นทุนการผลิต ดังนั้น ความผันผวนของราคาเศษเหล็กจะมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตและต้นทุนขายของบริษัท โดยปกติ ราคาเศษเหล็กที่จำหน่ายในประเทศจะมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลง โดยอิงตามราคาขายเหล็กแท่งยาวและเศษเหล็กในตลาดโลก ซึ่งราคาเศษเหล็กในบางช่วงอาจมีการปรับตัวที่เปลี่ยนแปลงค่อนข้างมากเป็นระยะๆ ดังนั้น หากราคาเศษเหล็กยังคงมีความผันผวน และบริษัทไม่สามารถปรับราคาขายสินค้าของบริษัทให้สอดคล้องกับต้นทุนเศษเหล็กที่ใช้ในการผลิต และต้นทุนเศษเหล็กที่คงค้างอยู่ในสต็อก อาจทำให้บริษัทได้รับผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทได้

บริษัทได้ตระหนักถึงความเสี่ยงดังกล่าวและเพื่อลดผลกระทบจากความเสี่ยงดังกล่าว บริษัทจึงมีนโยบายที่จะสำรองปริมาณเศษเหล็กไว้ให้เพียงพอต่อการผลิต โดยในสภาวะปกติ บริษัทมีนโยบายสำรองปริมาณเศษเหล็กประมาณ 1 - 2 เท่าของความต้องการใช้ในการผลิตในแต่ละเดือน รวมทั้งการกำหนดนโยบายสั่งซื้อเศษเหล็กเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Matching Order) ซึ่งจะช่วยให้บริษัทสามารถกำหนดราคาขายให้สอดคล้องกับต้นทุนขายของบริษัทและเกิดความยืดหยุ่นทันต่อสภาวะการณ์ของตลาด ณ ขณะนั้นๆ ได้ในระดับหนึ่ง และยังได้เพิ่มมาตรการในการดำเนินการติดตามการเปลี่ยนแปลงของราคาเหล็กแท่งยาวและราคาวัตถุดิบอย่างใกล้ชิด โดยอาศัยประสบการณ์ และสัมพันธภาพที่ดีกับผู้จัดหาเศษเหล็ก เพื่อคาดการณ์สถานการณ์แนวโน้มของราคาและปริมาณความต้องการใช้เหล็กแท่งยาวทั้งในและต่างประเทศ ใช้ประกอบการตัดสินใจปรับเปลี่ยนในการสั่งซื้อเศษเหล็ก หรือวางแผนการผลิตสินค้า ให้มีความเหมาะสม

3.1.2 ความเสี่ยงจากการจัดหาวัตถุดิบ และพึ่งพิงผู้จัดหาวัตถุดิบ

จากลักษณะการดำเนินธุรกิจของบริษัทที่ต้องใช้เศษเหล็กเป็นวัตถุดิบหลัก และการซื้อเศษเหล็กจากผู้จัดหาเศษเหล็ก 5 อันดับแรก คิดเป็นสัดส่วนรวมกันประมาณร้อยละ 80-90 ของมูลค่าการซื้อเศษเหล็กทั้งหมด จึงอาจทำให้บริษัทมีความเสี่ยงในการจัดหาเศษเหล็ก หากความต้องการใช้เศษเหล็กมีปริมาณมากกว่าปริมาณเศษเหล็กที่มีอยู่ และ/หรือผู้จัดหาเศษเหล็กไม่สามารถจัดหาและส่งมอบเศษเหล็กให้ได้ทันตามความต้องการใช้งานและบริษัทไม่สามารถจัดหาจากแหล่งอื่นได้ทันตามแผนการผลิต ซึ่งอาจจะส่งผลให้บริษัทขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิตสินค้า ณ ช่วงขณะหนึ่ง และ/หรืออาจทำให้การจัดหาเศษเหล็กได้ในราคาที่เพิ่มสูงมากขึ้นจนทำให้บริษัทสูญเสียความสามารถในการแข่งขันเมื่อเทียบกับการนำเข้าเหล็กแท่งยาวจากต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้ ปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของบริษัท

อย่างไรก็ตาม บริษัทได้ประเมินว่าบริษัทจะได้รับผลกระทบจากปัจจัยดังกล่าวไม่มากนัก เนื่องจากบริษัทที่ผลิตเหล็กแท่งยาว และบริษัทผู้ผลิตเหล็กเส้นที่มีเตาหลอมเศษเหล็กเพื่อผลิตเหล็กแท่งยาวเป็นของตนเองมีจำนวนน้อยราย ทำให้ปริมาณเศษเหล็กในสภาวะปกติยังมีจำนวนเพียงพอกับปริมาณความต้องการใช้ และตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา (ซึ่งรวมถึงในช่วงสภาวะผิดปกติในปี 2551) บริษัทไม่เคยประสบปัญหาในการจัดหาเศษเหล็ก นอกจากนี้ บริษัทยังมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้จัดหาเศษเหล็กทุกราย โดยมีการจัดซื้อเศษเหล็กอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน รวมทั้งการติดต่อสั่งซื้อเศษเหล็กจากต่างประเทศเป็น

ระยะๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และใช้เป็นแหล่งจัดหาวัตถุดิบสำรองในกรณีที่ปริมาณเศษเหล็กในประเทศมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการใช้งาน ก่อปรกับริษัทมีการติดตามสถานการณ์และแนวโน้มปริมาณความต้องการใช้เศษเหล็กอย่างใกล้ชิด รวมถึงมีนโยบายในการจัดเก็บเศษเหล็ก และมีการวางแผนการผลิตที่ชัดเจน ซึ่งบริษัทคาดว่าจะช่วยลดผลกระทบจากความเสียดังกล่าวได้ในระดับหนึ่ง

3.2 ความเสี่ยงด้านการตลาดและการจัดจำหน่าย

3.2.1 ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาเหล็กแท่งยาว

ผลิตภัณฑ์หลักของบริษัท คือ เหล็กแท่งยาว ซึ่งจะถูกนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเหล็กเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว ได้แก่ เหล็กเส้นกลมและเหล็กข้ออ้อย โดยปกติอุปสงค์และอุปทานของเหล็กแท่งยาวขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาวเป็นวัสดุหลักในการดำเนินงาน ทั้งนี้ เหล็กแท่งยาวเป็นสินค้าประเภท Commodity ดังนั้น ราคาเหล็กแท่งยาวจึงมีการเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการบริโภคและความสามารถในการผลิตภายในประเทศและต่างประเทศ

บริษัทได้ตระหนักถึงความเสี่ยงดังกล่าว และมีนโยบายที่จะผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งจะทำให้บริษัทสามารถกำหนดราคาขายให้สอดคล้องกับต้นทุนขายของบริษัทและภาวะตลาด ณ ขณะนั้นๆ นอกจากนี้ บริษัทได้กำหนดมาตรการในการดำเนินการติดตามการเปลี่ยนแปลงของราคาเหล็กแท่งยาวอย่างใกล้ชิด โดยพิจารณาประกอบร่วมกับข้อมูลภาวะเศรษฐกิจโดยรวม ข้อมูลภาวะของธุรกิจอุตสาหกรรมการก่อสร้าง และข้อมูลที่ได้รับจากการสอบถามลูกค้า เพื่อใช้ในการประมาณการแนวโน้มความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว ซึ่งจะมีผลต่อความต้องการใช้เหล็กแท่งยาว ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจวางแผนการผลิต จำหน่าย และการจัดเก็บเหล็กแท่งยาวคงคลังให้มีความเหมาะสมตามสถานการณ์และความต้องการ เพื่อลดผลกระทบจากความเสียดังกล่าวให้น้อยลง

3.2.2 ความเสี่ยงจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ

อุตสาหกรรมเหล็กของไทยเป็นอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นหลัก โดยเริ่มจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กขึ้นปลายภายในประเทศ ซึ่งเป็นวัตถุดิบขั้นพื้นฐานของอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยจึงมีความสัมพันธ์อย่างมากต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้น ภาครัฐจึงเล็งเห็นความสำคัญและมีมาตรการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศ ดังนี้ :-

1) เขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area หรือ AFTA)

สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาเซียน (ASEAN) มีข้อตกลงว่าด้วยการลดอัตราภาษีศุลกากรระหว่างประเทศสมาชิก (Common Effective Preferential Tariff Scheme:CEPT) โดยกำหนดให้ประเทศสมาชิกเดิม 6 ประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ประเทศเนการาบรูไนดารุสซาลาม ประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซีย ประเทศสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย ลดภาษีนำเข้าในบัญชีรายการลดภาษีภายใต้ CEPT ให้เหลืออัตราร้อยละ 0 ภายในปี 2553 และประเทศสมาชิกใหม่ 4 ประเทศ ซึ่งได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า และประเทศราชอาณาจักรกัมพูชา กำหนดให้ลดภาษีนำเข้าในบัญชีรายการลดภาษีภายใต้ CEPT เหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2558

รายการสินค้าที่ได้รับสิทธิ CEPT ครอบคลุมสินค้าทุกรายการรวมทั้งสิ้น 105,123 รายการ รวมถึง เหล็กและเหล็กกล้า ซึ่งเข้าข่ายหลักเกณฑ์กระบวนการผลิตที่ผ่านการแปรสภาพอย่างเพียงพอในประเทศ โดยสินค้าประเภทเหล็กแท่งยาว เหล็กเส้น และเหล็กข้ออ้อยต้องลดอัตราภาษีศุลกากรอยู่ที่อัตราร้อยละ 0 ภายในปี 2553 ทั้งนี้ ปัจจุบันประเทศไทยเก็บภาษีศุลกากรกับประเทศในกลุ่มอาเซียนในอัตราร้อยละ 2 - 5 ขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของสินค้า จึงมีแนวโน้มที่ราคานำเข้าเหล็กเส้นจะถูก

ลงในอนาคต ในขณะที่ผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาว ซึ่งเป็นสินค้าที่ผลิตโดยบริษัท สามารถนำเข้าโดยเสรี โดยไม่ต้องเสียภาษีนำเข้า เนื่องจากประเทศไทยผลิตได้ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการนำเข้าเหล็กแท่งยาวจากต่างประเทศยังมีข้อจำกัดด้านระยะเวลา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ประกอบการยังคงนิยมใช้เหล็กแท่งยาวที่ผลิตในประเทศมากกว่า ด้วยเหตุนี้ บริษัทจึงคาดว่านโยบายในส่วนนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อทางลบต่อบริษัท แต่ในทางกลับกัน บริษัทคาดว่าจะได้รับผลกระทบทางบวกจากนโยบายนี้ เนื่องจากเป็นนโยบายที่ถือว่าการช่วยเหลือผู้ประกอบการในประเทศในการส่งออกเหล็กแท่งยาวไปยังตลาดต่างประเทศในภูมิภาคอาเซียน เนื่องจากประเทศที่เคยมีการเก็บภาษีนำเข้าเหล็กแท่งยาว เช่น ประเทศมาเลเซีย ประเทศสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ และประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม จะต้องยกเลิกกำแพงภาษีภายในระยะเวลาที่กำหนด

อย่างไรก็ดี หากมีการยกเลิกนโยบายนี้ในอนาคตไม่ว่าด้วยสาเหตุใดๆ ก็ตาม บริษัทก็คาดว่าจะได้รับผลกระทบไม่มากนัก เนื่องจาก ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ผู้ประกอบการในประเทศไม่สามารถผลิตเหล็กแท่งยาวให้ครอบคลุมกับความต้องการใช้ในประเทศ ทำให้ต้องมีการนำเข้าเหล็กแท่งยาวมาโดยตลอด และเมื่อพิจารณาค่าขนส่งสำหรับสินค้าดังกล่าวแล้ว จะพบว่า มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงมาก และต้องใช้ระยะเวลาในการขนส่งเป็นเวลานานกว่าการสั่งซื้อในประเทศ

2) นโยบายส่งเสริมการลงทุนกิจการผลิตเหล็กขึ้นกลาง

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment: BOI) ได้ประกาศแนวทางส่งเสริมการลงทุนกิจการผลิตเหล็ก เพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กคุณภาพสูง เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่อุตสาหกรรมต่อเนื่อง และส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกเหล็กของภูมิภาค โดย BOI ได้กำหนดให้กิจการผลิตเหล็กขึ้นกลางได้รับสิทธิและประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2543 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2543 ทั้งนี้ โรงงานของบริษัทตั้งอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นเขตการส่งเสริมการลงทุนเขต 3 ทำให้บริษัทได้รับสิทธิและประโยชน์ที่สำคัญ เช่น ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตรากปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล และได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าน้ำประปาเป็นจำนวน 2 เท่าของจำนวนเงินที่จ่ายจริง เป็นระยะเวลา 10 ปี เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ หากในอนาคต ภาครัฐได้ยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงการให้สิทธิประโยชน์ดังกล่าว และ/หรือระยะเวลาของการได้รับสิทธิประโยชน์ดังกล่าวได้สิ้นสุดหรือครบกำหนดไป อาจมีผลกระทบต่อผลประโยชน์และความสามารถในการทำกำไรของบริษัท

ทั้งนี้ บริษัทมั่นใจว่า ภาครัฐคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงและ/หรือยกเว้นสิทธิประโยชน์ดังกล่าว เพราะจะกระทบต่อความเชื่อมั่นของการลงทุนในทุกธุรกิจที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน อย่างไรก็ตาม บริษัทอาจได้รับผลกระทบจากการครบกำหนดของระยะเวลาส่งเสริม และ/หรือการครบกำหนดวงเงินที่ได้รับการส่งเสริม กล่าวคือ โรงงานเฟสที่ 1 และโรงงานเฟสที่ 2 ของบริษัท ได้รับสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุนดังกล่าวตั้งแต่เดือนธันวาคม 2548 และเดือนกรกฎาคม 2551 ตามลำดับ ซึ่งการได้รับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจะสิ้นสุดเมื่อครบกำหนด 8 ปี นับจากระยะเวลาที่เริ่มได้รับสิทธิประโยชน์ดังกล่าว

ก่อนการหมดสิทธิคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนซึ่งได้อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนให้แก่บริษัทที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนให้เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ภายในระยะเวลาที่ได้รับสิทธิประโยชน์จาก BOI โดยเปลี่ยนจากการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลแบบจำกัดวงเงินการลงทุน เป็นแบบไม่จำกัดวงเงินการลงทุน ซึ่งกำหนดให้ผู้ขอรับสิทธิประโยชน์ต้องยื่นคำขอต่อ BOI ตามมาตรการนี้ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2555 โดย ณ วันที่ 14 กันยายน 2554 บริษัทได้ยื่นขออนุมัติรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมดังกล่าวแล้ว และสามารถเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เอ็ม เอ ไอ และดำเนินการตามที่ BOI กำหนด ทำให้บริษัทสามารถได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีโดยไม่จำกัดจำนวนเงินลงทุนดังกล่าว ดังนั้น หากบริษัทมีกำไรสุทธิ

ในช่วงที่ได้รับสิทธิประโยชน์เป็นจำนวนเกินกว่าเงินลงทุนดังกล่าว บริษัทจะยังคงได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลทั้งจำนวน ซึ่ง
จะส่งผลดีต่อผลประกอบการของบริษัท

3.3 ความเสี่ยงด้านการเงิน

ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน

บริษัทมีการสั่งซื้อวัตถุดิบ ได้แก่ เศษเหล็ก สวาร์เคมี และอะไหล่จากต่างประเทศ เพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจของบริษัท
โดยมีมูลค่าการสั่งซื้อคิดเป็นประมาณร้อยละ 5 ของมูลค่าการจัดซื้อทั้งหมด รวมทั้งนโยบายในการส่งออกเหล็กแท่งยาว ทำให้
บริษัทมีความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนจากการทำธุรกรรมดังกล่าว

ทั้งนี้ บริษัทมีนโยบายในการป้องกันความเสี่ยง โดยการทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (Forward
Contract) กับสถาบันการเงินหลายแห่ง รวมทั้งบริษัทได้รับวงเงินสำหรับการป้องกันความเสี่ยงดังกล่าวจากสถาบันการเงินใน
ประเทศ โดยบริษัทจะดำเนินการติดตามสถานการณ์เงินตราต่างประเทศอย่างใกล้ชิด เพื่อหาช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับ
ซื้อประโยชน์สูงสุดต่อบริษัท

3.4 ความเสี่ยงสำหรับผู้ลงทุน

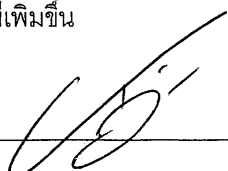
ความเสี่ยงจากการมีกลุ่มผู้ถือหุ้นรายใหญ่ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงาน

กลุ่มจิรธรรมศิริ ถือหุ้นรวมกัน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 จำนวน 528.96 ล้านหุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 66.12 ของทุน
จดทะเบียนแล้ว 800 ล้านบาท ดังนั้น หากกลุ่มผู้ถือหุ้นดังกล่าวออกเสียงไปในทิศทางเดียวกันจะทำให้สามารถควบคุมมติที่
ประชุมผู้ถือหุ้นได้เกือบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการแต่งตั้งกรรมการ หรือการขอมติในเรื่องอื่นที่ต้องใช้เสียงส่วนใหญ่ของที่
ประชุมผู้ถือหุ้น ยกเว้นเรื่องที่กฎหมายหรือข้อบังคับบริษัทกำหนดให้ต้องได้รับคะแนนเสียง 3 ใน 4 ของที่ประชุมผู้ถือหุ้น ดังนั้น
ผู้ถือหุ้นรายอื่นจึงอาจไม่สามารถรวบรวมคะแนนเสียงให้เพียงพอเพื่อตรวจสอบและถ่วงดุลในเรื่องที่ผู้ถือหุ้นรายใหญ่เสนอได้

บริษัทตระหนักถึงความเสี่ยงดังกล่าว จึงได้แต่งตั้งกรรมการตรวจสอบจำนวน 4 ท่าน คิดเป็นอัตราร้อยละ 40 ของ
จำนวนกรรมการทั้งหมดของบริษัท เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการอิสระ ทั้งนี้ กรรมการตรวจสอบเป็นบุคคลที่มีความอิสระ มีวุฒิ
การศึกษาและคุณวุฒิ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถที่จะคุ้มครองผู้ถือหุ้นรายย่อย นอกจากนี้ ในการตัดสินใจกระทำกร หรือ
ละเว้นกระทำการใดๆ คณะกรรมการบริษัทมีนโยบายในการดำเนินงานโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นเป็นหลักและหาก
บริษัทมีความจำเป็นในการทำรายการกับบุคคลที่อาจมีความขัดแย้ง บริษัทจะปฏิบัติตามขั้นตอนการอนุมัติการทำรายการ
ระหว่างกัน และหลักเกณฑ์ที่ประกาศไว้ของคณะกรรมการกำกับตลาดทุนและตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างเคร่งครัด

3.5 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

หลายปีที่ผ่านมาบริษัทมีสัดส่วนรายได้จากการขายสินค้าร้อยละ 40-60 ให้กับลูกค้ารายใหญ่จำนวน 2-3 ราย โดยใน
ปี 2560 บริษัทมีสัดส่วนรายได้จากการขายให้กับลูกค้ารายใหญ่ โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 41 จากลูกค้าทั้งหมด อย่างไรก็ตาม
บริษัทมีความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้ารายใหญ่และบริษัทสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้เป็นอย่างดีทั้งในด้านคุณภาพ
ด้านราคาขาย การส่งมอบสินค้าตรงตามเวลา ตลอดจนการบริการทั้งก่อนและหลังการขายที่มีประสิทธิภาพทำให้ลูกค้าเกิด
ความเชื่อมั่นกับบริษัท อย่างไรก็ตาม บริษัทได้ตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น หากลูกค้ารายใหญ่มีการเปลี่ยนแปลง
นโยบายการสั่งซื้อสินค้าที่มีผลเสียหรือมีผลกระทบต่อบริษัท ทำให้ปัจจุบันบริษัทมีการกระจายความเสี่ยงด้วยการขายสินค้า
ให้กับลูกค้ารายอื่นๆ เพิ่มมากขึ้น ซึ่งรวมถึงการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศในช่วงที่สภาวะเหล็กในประเทศซบเซา ในปี 2560
บริษัทมีสัดส่วนรายได้จากการส่งออกไปยังต่างประเทศร้อยละ 28.21 และอนาคตมีแนวโน้มของการส่งออกสินค้าไปยัง
ต่างประเทศจะมีเพิ่มขึ้น



ธุรกิจไฟฟ้าพลังงานทดแทน

ปัจจัยความเสี่ยงที่ระบุในหัวข้อนี้เป็นปัจจัยความเสี่ยงที่ประเมินจากสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งนี้ อาจมีความเสี่ยงอื่นๆ ที่บริษัทไม่อาจทราบได้ในปัจจุบัน หรือเป็นความเสี่ยงที่บริษัทพิจารณาว่าในปัจจุบันไม่มีผลกระทบในสาระสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท รวมทั้งความเสี่ยงที่อ้างอิงสภาพเศรษฐกิจและนโยบายของรัฐบาลเป็นข้อมูลที่ได้มาจากหน่วยงานของรัฐและแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อถือได้ ดังนั้น ผู้ลงทุนควรพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจลงทุน

1. ความเสี่ยงจากปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้า

(ก) ความเสี่ยงจากฤดูกาลและความผันผวนของสภาพอากาศ

ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ผลิตได้จะขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ ความเข้มของแสงอาทิตย์และสภาพอากาศ เป็นหลัก หากโรงไฟฟ้าประสบปัญหาสภาพอากาศที่แปรปรวน หรือประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือเหตุสุดวิสัยร้ายแรงที่คาดไม่ถึง ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่สามารถผลิตได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ และผลการดำเนินงานของบริษัท

อย่างไรก็ดี บริษัทได้ทำประกันรายได้กับบริษัทประกันภัย โดยบริษัทประกันภัยจะชำระส่วนต่างของรายได้ให้แก่บริษัทตามที่กำหนดในสัญญา ในกรณีที่ปริมาณไฟฟ้าที่บริษัทผลิตได้น้อยกว่าปริมาณที่ประมาณการไว้เนื่องจากความผันผวนตามฤดูกาลและสภาพอากาศ

(ข) ความเสี่ยงจากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพเร็วกว่าที่คาดการณ์

แผงโซลาร์เซลล์เป็นอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ หากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพจะส่งผลกระทบต่อปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัท เพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว บริษัทได้ทำประกันคุณภาพแผงโซลาร์เซลล์กับผู้ผลิตเป็นระยะเวลา 10 ปี นับจากวันเริ่มเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ของโรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง อย่างไรก็ตาม หากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพภายหลังระยะเวลาประกันคุณภาพ บริษัทอาจมีค่าใช้จ่ายเพื่อปรับปรุงเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ ฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของบริษัท

อย่างไรก็ดี ในการจัดซื้อแผงโซลาร์เซลล์รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ บริษัทมีนโยบายเลือกซื้อของที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม เพื่อให้มั่นใจว่าแผงโซลาร์เซลล์ที่บริษัทใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้านั้นสามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน ซึ่งแผงโซลาร์เซลล์จะได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมตามเงื่อนไขของสถาบันการเงินในการให้วงเงินสินเชื่อแก่บริษัทในการพัฒนาโครงการดังกล่าว นอกจากนี้บริษัทได้ทำการประกันภัยรายได้ของโรงไฟฟ้าซึ่งบริษัทมีสิทธิในเรียกร้องเงินชดเชยหากรายได้ของโรงไฟฟ้านั้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็นซึ่งเป็นผลมาจากข้อบกพร่องของอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้า

(ค) ความเสี่ยงจากประสิทธิภาพและเสถียรภาพของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ประสิทธิภาพและเสถียรภาพของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง โดยมีปัจจัยหลักๆ เช่น ประสิทธิภาพของอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้า การสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตไฟฟ้า หรือการที่โรงไฟฟ้าต้องหยุดผลิตจากปัจจัยภายนอก เช่น ระบบสายส่งของบริษัทผู้รับซื้อมีปัญหา เป็นต้น

เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงดังกล่าว บริษัทได้จัดให้มีการติดตามผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าผ่านระบบ Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA) ซึ่งบริษัทสามารถติดตามการดำเนินงานของไฟฟ้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ และโรงไฟฟ้าสามารถกลับมาดำเนินงานได้ตามปกติอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ บริษัทยังมีสัญญาจ้างบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และมีนโยบายการทำประกัน

อุปกรณ์หลัก ได้แก่ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) เป็นเวลา 20 ปี ซึ่งครอบคลุมตลอดอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและมั่นใจว่าโรงไฟฟ้าของบริษัทมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพในการผลิตไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง

2. ความเสี่ยงจากต้นทุนในการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้น

บริษัทได้มีการจัดจ้างบริษัทย่อยที่บริษัทถือหุ้นร้อยละ 100 เป็นผู้ให้บริการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย สัญญาจ้างบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าวมีระยะเวลา 20 ปีซึ่งครอบคลุมอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม บริษัทย่อยดังกล่าวได้ทำสัญญาจ้างงานช่วง (Subcontract) กับบุคคลภายนอก โดยสัญญาจ้างงานเป็นสัญญาระยะสั้น เพื่อให้บริการตามขอบเขตการดำเนินงานตามที่ตกลงกันระหว่างคู่สัญญา บริษัทจึงมีความเสี่ยงในการมีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากการต่อสัญญาจ้างงานช่วงกับบุคคลภายนอกหากอัตราการทำสัญญาช่วงเพิ่มสูงขึ้น อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ ฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของบริษัท

อย่างไรก็ดี หากบริษัทพิจารณาแล้วเห็นว่าการต่อสัญญาจ้างช่วง (Subcontract) ดังกล่าวมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอย่างน้อยมีนัยสำคัญ บริษัทจะทำการพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้างช่วงรายใหม่ โดยคัดเลือกบุคคลภายนอกที่มีความสามารถปฏิบัติได้เทียบเท่ากับผู้รับจ้างช่วงรายเดิมภายใต้ราคาที่เหมาะสม

3. ความเสี่ยงจากการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องไม่ครบถ้วน

บริษัทประกอบธุรกิจผลิตพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น ซึ่งการดำเนินธุรกิจอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บริษัทได้ใช้ความพยายามอย่างดีที่สุดเพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทมีการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประกอบธุรกิจในประเทศญี่ปุ่น โดยก่อนการเข้าลงทุนใดๆ บริษัทได้ว่าจ้างที่ปรึกษากฎหมายในการตรวจสอบและให้คำแนะนำถึงการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม กฎหมายและเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวอาจมีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ตีความหรือการบังคับใช้ที่แตกต่างไปจากฉบับที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน บริษัทจึงมีความเสี่ยงจากการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องไม่ครบถ้วน ซึ่งอาจส่งผลให้บริษัทต้องหยุดการดำเนินธุรกิจ หรือบริษัทอาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เปลี่ยนแปลง หรือบริษัทอาจได้รับบทลงโทษในทางแพ่งหรือทางอาญาจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ดังนั้น เพื่อป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าว บริษัทจึงมีทีมงานทำหน้าที่ติดตามการเปลี่ยนแปลงในกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินธุรกิจของบริษัทมีการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน

4. ความเสี่ยงภายหลังจากการหมดอายุสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

บริษัทได้เข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับผู้รับซื้อไฟฟ้า สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในญี่ปุ่น มีระยะเวลาสัญญา 20 ปี และโครงการผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาในประเทศไทย มีระยะเวลาสัญญา 25 ปี โดยสัญญาซื้อขายไฟฟ้าทั้ง 2 ประเภท ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการขยายระยะเวลาออกไปได้เกินกว่าระยะเวลาเริ่มต้นที่กำหนดไว้ในสัญญา และไม่สามารถรับรองได้ว่าบริษัทจะเข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าฉบับใหม่ได้เมื่อสัญญาซื้อขายไฟฟ้าฉบับปัจจุบันสิ้นสุดลง หากไม่มีการขยายระยะเวลาของสัญญาหรือแม้มีการขยายระยะเวลาแต่มีข้อตกลงที่เป็นประโยชน์ทางธุรกิจกับบริษัทน้อยลง ก็อาจส่งผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ ฐานะทางการเงิน ผลการดำเนินงานของบริษัท

บริษัทได้ตระหนักถึงความเสี่ยงการที่สัญญาซื้อขายไฟฟ้ามีระยะเวลาจำกัด อย่างไรก็ตามบริษัทได้พิจารณาการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าแต่ละโครงการว่าการลงทุนดังกล่าวสามารถได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมภายในระยะเวลาของสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ดังนั้นหากบริษัทไม่สามารถเข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าฉบับใหม่ได้ หรือไม่สามารถขยายระยะเวลาของสัญญา หรือสามารถขยายเวลาแต่มีข้อตกลงที่เป็นประโยชน์ทางธุรกิจกับบริษัทน้อยลง บริษัทเชื่อว่าผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลในทางลบต่อบริษัทอย่างจำกัด นอกจากนี้เนื่องด้วยข้อจำกัดของอายุการใช้งานของโรงไฟฟ้า การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความ

ต้องการการใช้ไฟฟ้ายังมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง บริษัทจึงมีแผนที่จะลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าใหม่ ๆ เพื่อให้บริษัทมีรายได้อย่างต่อเนื่องในอนาคต

5. ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้รับซื้อไฟฟ้า

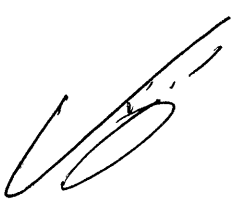
บริษัทเป็นผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมดให้กับผู้รับซื้อไฟฟ้าภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า โดยโครงการโรงไฟฟ้าในญี่ปุ่น บริษัทจะจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดให้แก่ผู้รับซื้อไฟฟ้าในภูมิภาคที่ได้รับอนุญาตจากรัฐบาลประเทศญี่ปุ่น โดยในแต่ละภูมิภาคจะมีผู้รับซื้อไฟฟ้าได้เพียงรายเดียว ในขณะที่โครงการผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาในประเทศไทย บริษัทได้เข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่ผู้รับซื้อไฟฟ้าบางรายไม่สามารถปฏิบัติตามภาระผูกพันภายใต้สัญญาที่ทำไว้กับบริษัท หรือหากบริษัทมีข้อพิพาทกับผู้รับซื้อรายใดรายหนึ่งสืบเนื่องจากความไม่ชัดเจนในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในกรณีที่มีเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้น หากกรณีเหล่านี้เกิดขึ้นกับสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสัญญาใดสัญญาหนึ่งหรือสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหลักของบริษัท อาจส่งผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อธุรกิจ ฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของบริษัท

อย่างไรก็ดี เนื่องจากผู้รับซื้อไฟฟ้าในประเทศไทยเป็นหน่วยงานภาครัฐ ในขณะที่ผู้รับซื้อไฟฟ้าในญี่ปุ่นเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ที่ได้รับสัมปทานในการประกอบธุรกิจจากทางรัฐบาลญี่ปุ่นมาเป็นเวลานาน ความเสี่ยงที่จะเกิดกรณีที่ผู้รับซื้อไฟฟ้าไม่สามารถปฏิบัติตามภาระผูกพันภายใต้สัญญาที่ทำไว้กับบริษัทจึงมีความเป็นไปได้น้อยมาก ทั้งนี้ บริษัทมีนโยบายกระจายการลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าในญี่ปุ่นไปยังภูมิภาคต่างๆ ของประเทศเพื่อทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับผู้รับซื้อแต่ละรายในกำลังการผลิตที่ใกล้เคียงกัน เพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้รับซื้อไฟฟ้ารายใดราย

6. ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี

การผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ต้องอาศัยเทคโนโลยีของแผงโซลาร์เซลล์เป็นหลัก เนื่องจากราคาที่ถูกลงของแผงโซลาร์เซลล์หรือการพัฒนาของแผงโซลาร์เซลล์ที่มีประสิทธิภาพผลิตกระแสไฟฟ้าได้ดีกว่าเทคโนโลยีเดิม อาจทำให้บริษัทต้องมีการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีให้ดีขึ้น หากบริษัท ไม่สามารถปรับตัวตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ก็อาจได้รับผลกระทบในทางลบต่อธุรกิจ ฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของบริษัท

อย่างไรก็ตาม บริษัทมีทีมงานที่ทำหน้าที่ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบหากบริษัทต้องทำการเปลี่ยนแผงโซลาร์เซลล์ โดยคำนึงถึงผลตอบแทนที่ได้รับจากการเปลี่ยนแผงโซลาร์เซลล์กับมูลค่าเงินลงทุน รวมถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น ระยะเวลาที่เหลืออยู่ของสัญญาซื้อขายไฟ ระยะเวลาในการติดตั้ง ข้อจำกัดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหากต้องหยุดการผลิตช่วงเวลาหนึ่ง หรือข้อจำกัดอื่นๆ ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงแผงโซลาร์เซลล์



4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ธุรกิจหลักแท่งยาว

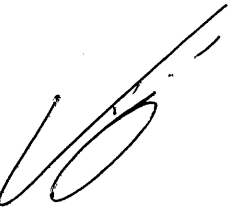
1. ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558-2559 และ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทและบริษัทย่อยมีที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้:-

รายการ	มูลค่าทางบัญชีสุทธิ (ล้านบาท)			ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
	31-ธ.ค-58	31-ธ.ค-59	31-ธ.ค-60		
1. ที่ดินและส่วนปรับปรุงที่ดิน เนื้อที่ 72 ไร่ 1 งาน 47 ตารางวา ตั้งอยู่ ตำบลหนองก่ อำเภอบินทร์บุรี จังหวัด ปราชญ์บุรี	121.33	145.91	403.19	บริษัทและบริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	ติดภาระจำนอง ¹
2. อาคารและงานระบบ ตั้งอยู่ตำบลหนองก่ อำเภอบินทร์บุรี จังหวัดปราชญ์บุรี	412.12	389.82	357.36	บริษัทเป็นเจ้าของ	ติดภาระจำนอง ¹
3. เครื่องจักรและเครื่องมือเครื่องใช้	1,226.31	1,753.84	2,848.29	บริษัทและบริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	ติดภาระจำนอง ¹
4. เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	4.44	12.55	10.88	บริษัทและบริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	ไม่มี
5. ยานพาหนะ	63.48	57.33	48.91	บริษัทและบริษัทย่อยเป็นเจ้าของ/ผู้เช่าซื้อ	ภายใต้สัญญาเช่าซื้อ ²
6. งานระหว่างก่อสร้าง	1,649.38	2,827.64	3,712.34	บริษัทและบริษัทย่อยเป็นเจ้าของ	ติดภาระจำนอง ¹
รวม	3,477.06	5,187.09	7,380.97		




หมายเหตุ

- บริษัทได้จำนองที่ดินและส่วนปรับปรุงที่ดิน อาคารและงานระบบ เครื่องจักรและเครื่องมือเครื่องใช้ งานระหว่างก่อสร้าง ภายใต้วงเงินจำนองรวมจำนวน 5,530 ล้านบาท ไว้กับสถาบันการเงิน
- สินทรัพย์บางส่วนเป็นสินทรัพย์ภายใต้สัญญาเช่าซื้อที่บริษัทและบริษัทย่อยเป็นผู้เช่าซื้อ



2. เครื่องหมายการค้าสำคัญ ลิขสิทธิ์ หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ของบริษัทและบริษัทย่อย

รูปแบบเครื่องหมายการค้า/ลิขสิทธิ์	ชื่อเจ้าของ	ประเภทสินค้า/บริการ	เลขทะเบียน/เลขที่คำขอ ประเทศที่จดทะเบียน	ระยะเวลาคุ้มครอง / สถานะ
1. เครื่องหมายการค้า CHOW Chow Steel Industries Public Company Limited	บริษัท เซอร์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	สำหรับสินค้าเหล็กแท่ง	เลขทะเบียน ค367921 ประเทศไทย	วันที่ 18 พฤษภาคม 2554 - วันที่ 17 พฤษภาคม 2564
2. เครื่องหมายบริการ CHOW Chow Steel Industries Public Company Limited	บริษัท เซอร์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	สำหรับบริการให้บริการผลิตเหล็ก	เลขทะเบียน บ58808 ประเทศไทย	วันที่ 18 พฤษภาคม 2554 - วันที่ 17 พฤษภาคม 2564
3. เครื่องหมายการค้า CHOW INTERNATIONAL	บริษัท เซอร์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	บริการพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน บริการศึกษาค้นคว้าเป็นไป ได้เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านพลังงาน	เลขทะเบียน 161105892 ประเทศไทย	วันที่ 16 มกราคม 2558 - วันที่ 15 มกราคม 2568
4. เครื่องหมายการค้า / บริการ CHOW ENERGY	บริษัท เซอร์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	จำพวก 40 : บริการผลิตพลังงานไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์และประกอบติดตั้งเครื่อง อุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิต พลังงาน จำพวก 42 : บริการพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน บริการศึกษา ความเป็นไปได้เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านพลังงาน	เลขทะเบียน 171108426 ประเทศไทย เลขทะเบียน 171108429 ประเทศไทย	วันที่ 16 มกราคม 2558 - วันที่ 15 มกราคม 2568 วันที่ 16 มกราคม 2558 - วันที่ 15 มกราคม 2568

รูปแบบเครื่องหมายการค้า/ลิขสิทธิ์	ชื่อเจ้าของ	ประเภทสินค้า/บริการ	เลขทะเบียน/เลขที่คำขอ ประเทศที่จดทะเบียน	ระยะเวลาคุ้มครอง / สถานะ
5. เครื่องหมายการค้า CHOW ENERGY	บริษัท พรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด	สำหรับสินค้าเซลล์ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำพวก 37 และจำพวก 42 บริการพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานบริการการศึกษาความเป็นไป ได้เกี่ยวกับการดำเนินการด้านพลังงาน	คำขอเลขที่ 2017-016128 ประเทศไทย	แก้ไขรายการสินค้าและรายละเอียด ประเภทโฆษณา
6. เครื่องหมายการค้า  PREMIER SOLUTION	บริษัท พรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด	สำหรับสินค้าเซลล์ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำพวก 37 และจำพวก 42 บริการพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานบริการการศึกษาความเป็นไป ได้เกี่ยวกับการดำเนินการด้านพลังงาน	คำขอเลขที่ 2017-016133 ประเทศไทย	แก้ไขรายการสินค้า และรายละเอียด ประเภทโฆษณา
7. เครื่องหมายการค้า  PREMIER SOLUTION	บริษัท พรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด	จำพวก 40 : ผลิตภัณฑ์พลังงานไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์เครื่องอุปกรณ์ กำเนิดไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิตพลังงาน	คำขอเลขที่ 1047985 ประเทศไทย	ประกาศโฆษณาวันที่ 8 มกราคม 2561
8. เครื่องหมายการค้า  PREMIER SOLUTION	บริษัท พรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด	จำพวก 9 : เซลล์ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	คำขอเลขที่ 1047986 ประเทศไทย	ประกาศโฆษณาวันที่ 8 มกราคม 2561
9. เครื่องหมายการค้า  PREMIER SOLUTION	บริษัท พรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด	จำนวน 42 : บริการพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน บริการศึกษา ความเป็นไปได้เกี่ยวกับการดำเนินการด้านพลังงาน	คำขอเลขที่ 1047987 ประเทศไทย	ประกาศโฆษณาวันที่ 8 มกราคม 2561

รูปแบบเครื่องหมายการค้า/ลิขสิทธิ์	ชื่อเจ้าของ	ประเภทสินค้า/บริการ	เลขทะเบียน/เลขที่คำขอ ประเทศที่จดทะเบียน	ระยะเวลาคุ้มครอง / สถานะ
10. ลิขสิทธิ์ ประเภทงานวรรณกรรม	บริษัท พรีเมียร์ ไซดูชั่น จำกัด	ชื่อผลงาน รายงานการตรวจประเมินและศึกษาความเป็นไปได้ทางกฎหมายของโครงการเดียวแทนปะ (Legal Due Diligence Report Kyotanba Project)	ทะเบียน ว.40982 กรมทรัพย์สินทางปัญญา ประเทศไทย	เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2560
11. ลิขสิทธิ์ ประเภทงานวรรณกรรม	บริษัท พรีเมียร์ ไซดูชั่น จำกัด	ชื่อผลงาน รายงานการตรวจประเมินและศึกษาความเป็นไปได้ทางกฎหมายของโครงการเมืองชิโจนาว่าเตะ, โอซาก้า (Legal Due Diligence Report Shijonawate City, Osaka)	ทะเบียน ว.40983 กรมทรัพย์สินทางปัญญา ประเทศไทย	เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2560
12. ลิขสิทธิ์ ประเภทงานวรรณกรรม	บริษัท พรีเมียร์ ไซดูชั่น จำกัด	ชื่อผลงาน รายงานการตรวจประเมินและศึกษาความเป็นไปได้ทางกฎหมายของโครงการอุซุะ (Legal Due Diligence Report USA project)	ทะเบียน ว.40984 กรมทรัพย์สินทางปัญญา ประเทศไทย	เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2560
13. ลิขสิทธิ์ ประเภทงานวรรณกรรม	บริษัท พรีเมียร์ ไซดูชั่น จำกัด	ชื่อผลงาน รายงานการตรวจประเมินและศึกษาความเป็นไปได้ทางกฎหมายของโครงการนาซุ (Legal Due Diligence Report Nasu project)	ทะเบียน ว.40985 กรมทรัพย์สินทางปัญญา ประเทศไทย	เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2560
14. ลิขสิทธิ์ ประเภทงานวรรณกรรม	บริษัท พรีเมียร์ ไซดูชั่น จำกัด	ชื่อผลงาน รายงานการตรวจประเมินและศึกษาความเป็นไปได้ทางกฎหมายของโครงการชิโอยา (Legal Due Diligence Report Shioya project)	ทะเบียน ว.40988 กรมทรัพย์สินทางปัญญา ประเทศไทย	เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2560
15. ลิขสิทธิ์ ประเภทงานวรรณกรรม	บริษัท พรีเมียร์ ไซดูชั่น จำกัด	ชื่อผลงาน รายงานการตรวจประเมินและศึกษาความเป็นไปได้ทางกฎหมายของโครงการคาโนซากิ (Legal Due Diligence Report Kanosaki project)	ทะเบียน ว.40989 กรมทรัพย์สินทางปัญญา ประเทศไทย	เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2560



3. รายละเอียดของสัญญาที่สำคัญของบริษัท

3.1) สัญญาเช่าพื้นที่อาคารสำนักงาน

- คู่สัญญา : บริษัท แผ่นดินทอง พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้น จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ “ผู้ให้เช่า”) ซึ่งไม่เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับบริษัท
- ทรัพย์สินที่เช่า : บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ “ผู้เช่า”)
- ทรัพย์สินที่เช่า : เช่าพื้นที่รวม 836 ตร.ม. ของอาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-2/1008 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของบริษัท
- อัตราค่าเช่า : ค่าเช่า จำนวน 340,885 บาทต่อเดือน ค่าบริการจำนวน 340,885 บาทต่อเดือน (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และเงินประกันความเสียหาย จำนวน 1,022,655 บาท
- ระยะเวลาของสัญญา : 3 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2559 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2562
- เงื่อนไขของสัญญา : หากผู้เช่าประสงค์จะต่ออายุสัญญาเช่าเมื่อครบกำหนดอายุสัญญาเช่า ผู้เช่าจะต้องบอกกล่าวเป็นหนังสือให้ผู้ให้เช่าทราบ ไม่น้อยกว่า 90 วันก่อนวันครบกำหนดอายุสัญญาเช่า ทั้งนี้ การพิจารณาการต่ออายุสัญญาเช่าตลอดจนการกำหนดอัตราค่าเช่า เงื่อนไข และรายละเอียดเกี่ยวกับการเช่าขึ้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ให้เช่า
- การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด : หากผู้เช่าขอเลิกสัญญาเช่าก่อนครบกำหนดไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม ผู้ให้เช่า มีสิทธิรับเงินประกันค่าเสียหายได้ทันทีโดยไม่ต้องมีการฟ้องร้อง และผู้เช่าจะต้องชำระหนี้ที่ผู้เช่าค้างชำระให้แก่ ผู้ให้เช่ารวมตลอดถึงความเสียหายจนครบถ้วนทุกประการ

3.2) สัญญาให้เช่าห้องในอาคารเพื่อทำสำนักงาน (อาคารสำนักงานใหญ่)

- (1.) คู่สัญญา : บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ “ผู้ให้เช่า”)
- ทรัพย์สินที่เช่า : บริษัท เซาท์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ “ผู้เช่า”)
- ทรัพย์สินที่เช่า : เช่าพื้นที่ของอาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-2/1008 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของบริษัท
- อัตราค่าเช่า : ค่าเช่า จำนวน 69,550 บาทต่อเดือน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) และเงินประกันความเสียหาย จำนวน 69,550 บาท
- ระยะเวลาของสัญญา : 2 ปี 9 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2562
- เงื่อนไขของสัญญา : หากผู้เช่าประสงค์จะต่ออายุสัญญาเช่าเมื่อครบกำหนดอายุสัญญาเช่า ผู้เช่าจะต้องบอกกล่าวเป็นหนังสือให้ผู้ให้เช่าทราบ ไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนวันครบกำหนดอายุสัญญาเช่า ทั้งนี้ การพิจารณาการต่ออายุสัญญาเช่าตลอดจนการกำหนดอัตราค่าเช่า เงื่อนไข และรายละเอียดเกี่ยวกับการเช่าขึ้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ให้เช่า
- การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด : ในระหว่างอายุสัญญาเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะเลิกสัญญาเช่าโดยมิได้ผิดสัญญาเช่าข้อหนึ่งข้อใด ผู้เช่าจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าให้ผู้ให้เช่าไม่น้อยกว่า 30 วัน ผู้ให้เช่าจะคืนเงินประกัน จำนวน 69,550 บาท แก่ผู้เช่า หากไม่แจ้งภายในระยะเวลาที่กำหนดผู้เช่าตกลงมอบให้ผู้ให้เช่าเป็นการชดเชยค่าเสียหายฐานเลิกสัญญาก่อนกำหนด



- (2.) คู่สัญญา : บริษัท เซอร์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ "ผู้ให้เช่า")
: บริษัท เซอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ "ผู้เช่า")
- ทรัพย์สินที่เช่า : เช่าพื้นที่ของอาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-2/1008 ถนน
พระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของ
บริษัท
- อัตราค่าเช่า : ค่าเช่า จำนวน 69,550 บาทต่อเดือน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) และเงินประกันความ
เสียหาย จำนวน 69,550 บาท
- ระยะเวลาของสัญญา : 2 ปี 9 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2562
- เงื่อนไขของสัญญา : หากผู้เช่าประสงค์จะต่ออายุสัญญาเช่าเมื่อครบกำหนดอายุสัญญาเช่า ผู้เช่าจะต้อง
บอกกล่าวเป็นหนังสือให้ผู้ให้เช่าทราบ ไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนวันครบกำหนดอายุ
สัญญาเช่า ทั้งนี้ การพิจารณาการต่ออายุสัญญาเช่าตลอดจนการกำหนดอัตราค่า
เช่า เงื่อนไข และรายละเอียดเกี่ยวกับการเช่านั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ให้เช่า
- การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด : ในระหว่างอายุสัญญาเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะเลิกสัญญาเช่าโดยมิได้ผิดสัญญา
เช่าข้อหนึ่งข้อใด ผู้เช่าจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าให้แก่ผู้ให้เช่าไม่น้อย
กว่า 30 วัน ผู้ให้เช่าจะคืนเงินประกัน จำนวน 69,550 บาท แก่ผู้เช่า หากไม่แจ้ง
ภายในระยะเวลาที่กำหนดผู้เช่าตกลงมอบให้ผู้ให้เช่าเป็นการชดเชยค่าเสียหายฐาน
เลิกสัญญาก่อนกำหนด

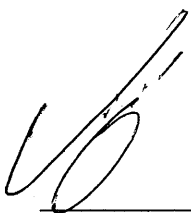
- (3) คู่สัญญา : บริษัท เซอร์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ "ผู้ให้เช่า")
: บริษัท เวอเทค โลจิสติกส์ จำกัด (ในฐานะ "ผู้เช่า")
- ทรัพย์สินที่เช่า : เช่าพื้นที่ของ อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-2/1008 ถนน
พระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของ
บริษัท
- อัตราค่าเช่า : ค่าเช่า จำนวน 11,770 บาทต่อเดือน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) และเงินประกัน
ความเสียหาย จำนวน 23,540 บาท
- ระยะเวลาของสัญญา : 2 ปี 9 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2562
- เงื่อนไขของสัญญา : หากผู้เช่าประสงค์จะต่ออายุสัญญาเช่าเมื่อครบกำหนดอายุสัญญาเช่า ผู้เช่า
จะต้องบอกกล่าวเป็นหนังสือให้ผู้ให้เช่าทราบ ไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนวันครบ
กำหนดอายุสัญญาเช่า ทั้งนี้ การพิจารณาการต่ออายุสัญญาเช่าตลอดจนการ
กำหนดอัตราค่าเช่า เงื่อนไข และรายละเอียดเกี่ยวกับการเช่านั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ
ของผู้ให้เช่า
- การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด : ในระหว่างอายุสัญญาเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะเลิกสัญญาเช่าโดยมิได้ผิดสัญญา
เช่าข้อหนึ่งข้อใด ผู้เช่าจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าให้แก่ผู้ให้เช่าไม่
น้อยกว่า 30 วัน ผู้ให้เช่าจะคืนเงินประกัน จำนวน 23,540 บาท แก่ผู้เช่า หากไม่
แจ้งภายในระยะเวลาที่กำหนดผู้เช่าตกลงมอบให้ผู้ให้เช่าเป็นการชดเชยค่าเสียหาย
ฐานเลิกสัญญาก่อนกำหนด



- (4.) คู่สัญญา : บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ "ผู้ให้เช่า")
: บริษัท พรีเมียร์ ไสวชั่น จำกัด (ในฐานะ "ผู้เช่า")
- ทรัพย์สินที่เช่า : เช่าพื้นที่ของอาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-2/1008 ถนน
พระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานของ
บริษัท
- อัตราค่าเช่า : ค่าเช่า จำนวน 313,345 บาทต่อเดือน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) และเงินประกัน
ความเสียหาย จำนวน 313,345 บาท
- ระยะเวลาของสัญญา : 2 ปี 9 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2562
- เงื่อนไขของสัญญา : หากผู้เช่าประสงค์จะต่ออายุสัญญาเช่าเมื่อครบกำหนดอายุสัญญาเช่า ผู้เช่า
จะต้องบอกกล่าวเป็นหนังสือให้ผู้ให้เช่าทราบ ไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนวันครบ
กำหนดอายุสัญญาเช่า ทั้งนี้ การพิจารณาการต่ออายุสัญญาเช่าตลอดจนการ
กำหนดอัตราค่าเช่า เงื่อนไข และรายละเอียดเกี่ยวกับการเช่านั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ
ของผู้ให้เช่า
- การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด : ในระหว่างอายุสัญญาเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะเลิกสัญญาเช่าโดยมิได้ผิดสัญญา
เช่าข้อหนึ่งข้อใด ผู้เช่าจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าให้แก่ผู้ให้เช่าไม่
น้อยกว่า 30 วัน ผู้ให้เช่าจะคืนเงินประกัน จำนวน 313,345 บาท แก่ผู้เช่า หากไม่
แจ้งภายในระยะเวลาที่กำหนดผู้เช่าตกลงมอบให้ผู้ให้เช่าเป็นการชดเชยค่าเสียหาย
ฐานเลิกสัญญาก่อนกำหนด

3.3) สัญญาให้เช่าห้องในอาคารเพื่อทำสำนักงาน (โรงงาน)

- คู่สัญญา : บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ "ผู้ให้เช่า")
: บริษัท เวอเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด (ในฐานะ "ผู้เช่า")
- ทรัพย์สินที่เช่า : เช่าห้องประชุมเลขที่ 2 พื้นที่รวมประมาณ 12 ตร.ม. ในอาคารสำนักงานของผู้ให้
เช่า เลขที่ 518/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองกิ้ง อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตรเพื่อใช้
เป็นสำนักงาน
- อัตราค่าเช่า : ค่าเช่า จำนวน 10,000 บาทต่อเดือน และเงินประกันค่าเช่า จำนวน 10,000 บาท
(รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)
- ระยะเวลาของสัญญา : 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2560 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- เงื่อนไขของสัญญา : หากผู้เช่าประสงค์จะขอเช่าต่อไปหลังครบกำหนดสัญญาเช่า ผู้เช่าจะต้องแจ้งเป็น
หนังสือล่วงหน้าแก่ผู้ให้เช่า ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนครบกำหนดสัญญาเช่าฉบับนี้
ทั้งนี้ การพิจารณาการต่ออายุสัญญาเช่าตลอดจนการกำหนดอัตราค่าเช่า
เงื่อนไข และรายละเอียดเกี่ยวกับการเช่านั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ให้เช่า
- การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด : หากผู้เช่าขอเลิกสัญญาเช่าก่อนครบกำหนดโดยมิได้ผิดสัญญาเช่า ผู้เช่าจะต้อง
แจ้งเป็นหนังสือล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ผู้ให้เช่าจะคืนเงินประกันจำนวน
10,000 บาทแก่ผู้เช่า หากไม่แจ้งภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้เช่าตกลงมอบให้
ผู้ให้เช่าเป็นการชดเชยค่าเสียหายฐานเลิกสัญญาก่อนกำหนด



3.4) สัญญาให้เช่าที่ดิน (โรงงาน)

คู่สัญญา	: บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ "ผู้ให้เช่า")
	: บริษัท เวทเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด (ในฐานะ "ผู้เช่า")
ทรัพย์สินที่เช่า	: เช่าที่ดิน โฉนดเลขที่ 48617 ตำบลหนองก่ อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตรเนื้อที่ 1-2-73 ไร่ เพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถบรรทุกสินค้า
อัตราค่าเช่า	: ค่าเช่า จำนวน 5,000 บาทต่อเดือน และเงินประกันค่าเช่า จำนวน 5,000 บาท (รวมมูลค่าเพิ่ม 7%)
ระยะเวลาของสัญญา	: 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2560 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
เงื่อนไขของสัญญา	: ถ้าผู้ให้เช่าตกลงขายทรัพย์สินที่เช่าให้แก่ผู้ใดก่อนครบกำหนดการตามสัญญาแล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องแจ้งให้ผู้เช่าทราบล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เช่าเตรียมตัวออกจากทรัพย์สินที่เช่า เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 เดือน และผู้ให้เช่าจะต้องแจ้งให้ผู้เช่าทราบด้วยว่าจะตกลงขายให้แก่ผู้ใด เป็นเงินเท่าใดเพื่อให้ผู้เช่าจะได้มีโอกาสตกลงซื้อได้ก่อนเมื่อเห็นว่าเป็นราคาที่สมควร ถ้าผู้เช่าออกไปจากที่ดินไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เช่าจะเรียกค่าเสียหายหรือค่ารื้อถอนจากผู้ให้เช่าไม่ได้

3.5) สัญญาซื้อขายทรัพย์สิน

คู่สัญญา	: บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ "ผู้ขาย")
	: บริษัท พรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด (ในฐานะ "ผู้ซื้อ")
รายละเอียดทรัพย์สิน	: สินทรัพย์ซื้อใหม่ โดยไม่มีการใช้งานมาก่อน เพื่อให้ผู้ซื้อในฐานะเจ้าของทรัพย์สินแต่เพียงผู้เดียวดำเนินการจำหน่ายสินค้า และ/หรือ ให้เช่า ตามสิทธิที่ตนพึงมี ผู้ซื้อและผู้ขายตกลงส่งมอบทรัพย์สินในวันที่ 1 เมษายน 2560 โดยหากมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบ ผู้ซื้อจะชำระให้ผู้ขายให้แล้วเสร็จภายในเดือนพฤษภาคม 2560
อัตราซื้อขาย	: ราคารวมทั้งสิ้นเป็นเงิน 24,087,411.70 บาท (รวมมูลค่าเพิ่ม 7%)
เงื่อนไขของสัญญา	: ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าซื้อทรัพย์สิน

3.6) สัญญาให้เช่าอุปกรณ์และทรัพย์สิน

คู่สัญญา	: บริษัท พรีเมียร์ โซลูชั่น จำกัด (ในฐานะ "ผู้ให้เช่า")
	: บริษัท เซาท์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (ในฐานะ "ผู้เช่า")
ทรัพย์สินที่เช่า	: เช่าอุปกรณ์และทรัพย์สินที่ติดตั้งหรือมีอยู่ในอาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้นที่ 10 ยูนิต 2/1006-2/1008 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ
อัตราค่าเช่า	: ค่าเช่า จำนวน 119,600 บาทต่อเดือน (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) และเงินประกันความเสียหาย จำนวน 119,600 บาท
ระยะเวลาของสัญญา	: 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2560 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2561
เงื่อนไขของสัญญา	: ชำระค่าเช่าภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป
การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด	: ไม่มีกำหนด

ธุรกิจไฟฟ้าพลังงานทดแทน

1. สินทรัพย์ถาวร

กลุ่มบริษัทประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding Company) ที่ประกอบธุรกิจหลักด้านการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 กลุ่มบริษัทย่อยมีสินทรัพย์ถาวรมูลค่า 6,456 ล้านบาท และสินทรัพย์ไม่มีตัวตนมูลค่า 1,250 ล้านบาท โดยมีสินทรัพย์หลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจดังต่อไปนี้

1.1 ที่ดิน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 รายละเอียดของที่ดินตามงบการเงินรวมของกลุ่มบริษัทย่อยมีรายละเอียดดังนี้

ที่ตั้ง	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	วัตถุประสงค์ในการ ถือครอง	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
จังหวัดเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น	50,464	เพื่อใช้เป็นที่ตั้ง โรงไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นที่ตั้ง โรงไฟฟ้า	เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
จังหวัดโออิตะ ประเทศญี่ปุ่น	64,023		เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
จังหวัดอิบารากิ ประเทศญี่ปุ่น	13,973		เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
จังหวัดฟูกุยกะ ประเทศญี่ปุ่น	5,117		เป็นเจ้าของ	ไม่มีภาระผูกพัน
จังหวัดฟูกูชิมะ ประเทศญี่ปุ่น	757,694		เป็นเจ้าของ	ติดภาระจำนองเพื่อเป็น หลักประกันกับสถาบันการเงิน
จังหวัดชิมาเนะ ประเทศญี่ปุ่น (2 โครงการ)	431,182		เป็นเจ้าของ	ติดภาระจำนองเพื่อเป็น หลักประกันกับสถาบันการเงิน
จังหวัดคะงะชิมะ ประเทศญี่ปุ่น	17,497		เป็นเจ้าของ	ติดภาระจำนองเพื่อเป็น หลักประกันกับสถาบันการเงิน



1.2 ทรัพย์สินที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า (โรงไฟฟ้า)

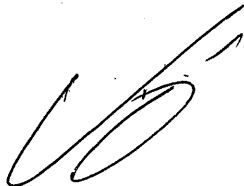
ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 รายละเอียดของสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้ามีรายละเอียดดังนี้

ที่ตั้ง	มูลค่าตามบัญชีสุทธิ (ล้านบาท)	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
จำนวน 1 โครงการ จังหวัดเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น	266	เป็นเจ้าของ	ติดภาระจำนองเพื่อเป็น หลักประกันกับสถาบัน การเงิน
จำนวน 2 โครงการ จังหวัดชิมะเนะ ประเทศญี่ปุ่น	1,596		ติดภาระจำนองเพื่อเป็น หลักประกันกับสถาบัน การเงิน
จำนวน 1 โครงการ จังหวัดฟุกุอิ ประเทศญี่ปุ่น	40		ไม่ภาระผูกพัน
จำนวน 1 โครงการ จังหวัดจิฟุ ประเทศญี่ปุ่น	23		ไม่มีภาระผูกพัน
จำนวน 3 โครงการ จังหวัดคะงะชิมะ ประเทศญี่ปุ่น	152	อยู่ในระหว่างการ โอนกรรมสิทธิ์	ไม่มีภาระผูกพัน
รวม	2,077		

1.3 สินทรัพย์ไม่มีตัวตน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มูลค่าตามบัญชีสุทธิของสินทรัพย์ไม่มีตัวตนตามงบการเงินรวมตรวจสอบของบริษัทและ
บริษัทย่อยที่ประกอบธุรกิจหลักมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	มูลค่าตามบัญชีสุทธิ (ล้านบาท)
โปรแกรมคอมพิวเตอร์	476
ใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า FIT	8
รวมสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	484



1.4 รายละเอียดของสัญญาที่สำคัญของบริษัทย่อย

1.4.1) สัญญาเช่าที่ดินเพื่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น

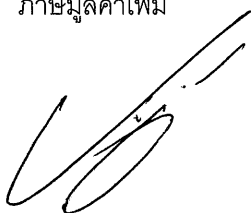
คู่สัญญา	: บุคคลภายนอกหลายราย ไม่ใช่บุคคลที่เกี่ยวข้องกัน (ในฐานะ "ผู้ให้เช่า") จำนวน 26 สัญญา
	: บริษัทย่อยทางอ้อมที่ประเทศญี่ปุ่น
ทรัพย์สินที่เช่า	: ที่ดินสำหรับโรงไฟฟ้าจำนวน 7 โครงการ (ที่ดินส่วนใหญ่เป็นของบริษัทมี บางส่วนของโครงการเป็นที่ดินเช่ากับบุคคลภายนอก)
อัตราค่าเช่ารายปี	: ค่าเช่า 2,000,000 บาทต่อปี (7 โครงการ)
ระยะเวลาของสัญญา	: 20-22 ปี โดยสัญญาเริ่มระหว่างปี 2556-2559
เงื่อนไขของสัญญา	: ชำระค่าเช่ารายปี
การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด	: มีเงื่อนไขการยกเลิกสัญญาระบุไว้

1.4.2) สัญญาบริการเพื่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น

คู่สัญญา	: บุคคลภายนอกที่ประเทศเกาหลี 2 ราย ไม่ใช่บุคคลที่เกี่ยวข้องกัน (ในฐานะ "ผู้ให้บริการ") จำนวน 3 สัญญา
	: บริษัทย่อยทางอ้อมที่ประเทศญี่ปุ่น (ในฐานะ "ผู้รับบริการ")
รายละเอียดการให้บริการ	: ตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าเพื่อให้สามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการประกันภัยโรงไฟฟ้า
อัตราค่ารายปี	: ค่าบริการ 74,000,000 บาทต่อปี (3 โครงการ โดยมี 1 โครงการยังมิได้ จำหน่ายไฟฟ้าคาดว่าจะจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้ในเดือนเมษายน 2561 ค่าบริการจะเริ่มจ่ายเมื่อโรงไฟฟ้าสามารถจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ได้)
ระยะเวลาของสัญญา	: 18-20 ปี
เงื่อนไขของสัญญา	: มี 1 สัญญาชำระค่าบริการรายไตรมาส และ 2 สัญญาชำระรายครึ่งปี
การสิ้นสุดสัญญาก่อนกำหนด	: มีเงื่อนไขการยกเลิกสัญญาเมื่อไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนดทาง กฎหมายและสาระสำคัญในการดำเนินงาน

1.4.3) สัญญาบริการก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น

คู่สัญญา	: บุคคลภายนอกที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกันที่ประเทศเกาหลี 2 ราย (ในฐานะ "ผู้ให้บริการ") จำนวน 2 สัญญา
	: บริษัทย่อยทางอ้อมที่ประเทศญี่ปุ่น (ในฐานะ "ผู้รับบริการ")
รายละเอียดการให้บริการ	: ก่อสร้างโรงไฟฟ้าจำนวน 2 โครงการ มีขนาด รวม 33.9 เมกะวัตต์
อัตราค่าก่อสร้างไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	: จำนวน 478,000,000 บาท (2 โครงการ มีหนึ่งโครงการคาดว่าจะจำหน่ายไฟฟ้า เชิงพาณิชย์ได้ในเดือนเมษายน 2561)

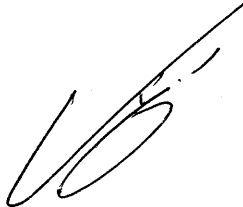


นโยบายการลงทุนของบริษัทในบริษัทย่อย

บริษัทมีนโยบายการลงทุนในธุรกิจให้บริการขนส่งสินค้าทางบก โดยบริษัทลงทุนในอัตราส่วนดังกล่าวเพื่อเสริมศักยภาพด้านขนส่งสินค้าให้ลูกค้า เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าของบริษัทได้ด้วยการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามระยะเวลา และจำนวนน้ำหนักที่ลูกค้ากำหนด โดยไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะเข้าไปดำเนินงาน และ/หรือ มีภาระในการจัดหาแหล่งเงินทุน และ/หรือ การค้าประกันเงินทุนสำหรับการซื้อหาลากพ่วงเสริมศักยภาพด้านขนส่งสินค้าให้ลูกค้า เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าของบริษัทได้ด้วยการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ตรงตามระยะเวลา และจำนวนน้ำหนักที่ลูกค้ากำหนด โดยไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะเข้าไปดำเนินงาน และ/หรือ มีภาระในการจัดหาแหล่งเงินทุน และ/หรือ การค้าประกันเงินทุนสำหรับการซื้อหาลากพ่วง

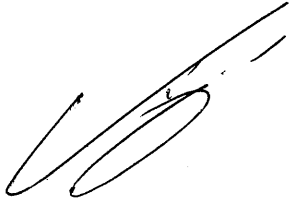
บริษัทมีนโยบายขยายฐานธุรกิจไปยังธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มจากธุรกิจหลักที่เป็นธุรกิจหลักเพื่อลดความเสี่ยงจากธุรกิจหลัก โดยเป็นการลงทุนในสัดส่วนที่มากพอให้บริษัทเข้าร่วมบริหารจัดการและกำหนดแนวทางธุรกิจดังกล่าวได้

ในอนาคตหากบริษัทมีความจำเป็นต้องพิจารณาการลงทุนในบริษัทย่อย บริษัทร่วม และบริษัทที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม บริษัทจะมุ่งเน้นลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง และเอื้อประโยชน์ต่อการทำธุรกิจของบริษัท โดยจะพิจารณาผลตอบแทนและผลประโยชน์อื่นที่บริษัทคาดว่าจะได้รับจากการลงทุนเป็นสำคัญเพื่อเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจของกลุ่มบริษัท โดยบริษัทจะพิจารณาสัดส่วนการลงทุนตามความเหมาะสมและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน เพื่อประโยชน์ต่อผู้ถือหุ้นของบริษัทเป็นสำคัญ ทั้งนี้บริษัทจะควบคุมดูแลด้วยการส่งกรรมการ และ/หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายของบริษัทเข้าไปเป็นตัวแทนตามสัดส่วนการถือหุ้น เพื่อให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในกิจการนั้นๆ รวมทั้งมีสิทธิในการออกเสียงในที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทและที่ประชุมผู้ถือหุ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่บริษัท



5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทและบริษัทย่อยไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายที่อาจมีผลกระทบด้านลบต่อสินทรัพย์ของบริษัทที่มีจำนวนสูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนของผู้ถือหุ้น



6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัทที่ออกหลักทรัพย์ : บริษัท เซาร์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ("บริษัท")

ชื่อย่อ : CHOW

เลขทะเบียนบริษัท : 0107552000049

ประเภทธุรกิจ : ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว (Steel Billet)

ทุนจดทะเบียน : 800,000,000 บาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 800,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1 บาท

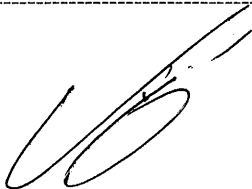
ทุนที่ออกและชำระเต็มมูลค่า : 800,000,000 บาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ 800,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1 บาท

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ : 2525 อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-1008 ถนนพระราม 4
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 020330901-08 โทรสาร 020330909
เว็บไซต์ <http://www.chowsteel.com> อีเมล info@chowsteel.com

ที่ตั้งโรงงาน : 518/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

ที่ตั้งสาขา : 518/3 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

ฝ่ายนักลงทุนสัมพันธ์ : โทรศัพท์ 020330901-8 โทรสาร 020330909 อีเมล ir@chowsteel.com



นิติบุคคลที่บริษัทถือหุ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมตั้งแต่ร้อยละ 10.0 ขึ้นไป

ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	จำนวนหุ้นที่ จำหน่ายได้แล้ว ทั้งหมด (หุ้น)	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์
ประเทศไทย					
(1) บริษัท เซาท์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	ประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นใน บริษัทอื่น (Holding Company) ที่ ประกอบธุรกิจหลักด้านผลิตและ จำหน่ายไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน ลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิต และจำหน่ายไฟฟ้าพลังงาน หมุนเวียน และให้บริการที่ปรึกษา การลงทุนรวมถึงการให้บริการทาง วิศวกรรมและบริหารจัดการ โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงาน หมุนเวียน	815,000,000 บาท	1,140,000,000	2525 อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-1008 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	0 2033 0910-14
(2) บริษัท เวทเค โลจิสติกส์ เทอริวิส จำกัด	ประกอบกิจการให้บริการขนส่ง สินค้าทางบก	18,000,000 บาท	18,000	2525 อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-1008 ถนน พระราม 4 แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	0 2033 0917-18

ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	จำนวนหุ้นที่ จำหน่ายได้แล้ว ทั้งหมด (หุ้น)	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์
(3) บริษัท เซาร์ อินเทอร์เน็ต เนชั่นแนล จำกัด	ลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทนทั้ง ในและต่างประเทศ	340,000,000 บาท	3,400,000	2525 อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-1008 ถนน พระราม 4 แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร	0 2033 0915-16
(4) บริษัท พรีเมียร์ ไกลด์ จำกัด	ที่ปรึกษาการลงทุนในธุรกิจพลังงาน ทดแทนอย่างครบวงจรทั้งในและ ต่างประเทศ	50,000,000 บาท	500,000	2525 อาคารเอฟวายไอ เซ็นเตอร์ 2 ชั้น 10 ยูนิต 2/1006-1008 ถนน พระราม 4 แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร	0 2033 0919-28
(5) บริษัท โอเวอร์ซี กรีน เอนเนอร์ยี จำกัด (อยู่ระหว่างการจัดระเบียบ)	ให้บริการด้านการบริหารจัดการ โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์	21,000,000 บาท	2,100,000	8/8 หมู่ที่ 2 ถนนงามวงศ์วาน ตำบลบางเขน อำเภอเมือง นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	0 2033 0919-28
ประเทศญี่ปุ่น					
(6) บริษัท พรีเมียร์ ไกลด์ เนชั่นแนล จำกัด	ให้บริการด้านการก่อสร้างรวมทั้ง การบริหารจัดการโรงไฟฟ้าภายใน ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ในประเทศญี่ปุ่น	100,000,000 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(7) บริษัท เออี ไกลด์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	9,836,041 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(8) บริษัท ซันพาร์เทนเนอร์ เจแปน จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	28,170,758 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755

ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	จำนวนหุ้นที่ จำหน่ายได้แล้ว ทั้งหมด (หุ้น)	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์
(9) บริษัท ชัน เ็นเนอริย์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	10,000 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(10) บริษัท โซล เทาเวอร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	10,000 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(11) บริษัท ฮามาคะ 1 จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	20,000 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(12) บริษัท ซีซี ฮามาคะ โซลาร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	17,872,630 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(13) บริษัท เมกะโซลาร์พาร์ค 3 จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	35,884,030 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(14) บริษัท กู๊ด โซลาร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	10,000 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(15) บริษัท นิวเ็นเนอริย์ โซลาร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	10,000 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(16) บริษัท ชันพาวเวอร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	10,000 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755
(17) บริษัท กรีน เ็นเนอริย์ โซลาร์ จำกัด	ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า	1,000,000 เยน	NA	7/F Oval Building 1-23-4 Oi Shinagawa-ku Tokyo Japan	+81 (0)3 6863 7755



ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน	จำนวนหุ้นที่ จำหน่ายได้แล้ว ทั้งหมด (หุ้น)	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์
ประเทศสิงคโปร์					
(18) บริษัท อารีโอซีเอ อินเตอร์เนชั่นแนล อินเวสต์เมนต์ จำกัด	ลงทุนในธุรกิจเพื่อลงทุนโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานอาทิตย์ในต่างประเทศ	100 SGD 15,850,000 USD	100 1,585,000	8 Marina Boulevard, #05-02, Marina Bay Financial Centre, Singapore	0 2033 0915-16
ประเทศเยอรมัน					
(19) บริษัท ฟรีเมียร์ ไฮดูชั่น เยอรมัน จำกัด	ธุรกิจประกันภัยโครงการและประกันประสิทธิภาพของโครงการพลังงานทดแทน	25,000 ยูโร	NA	IP-Kanzlei – Rechtsanwalt Christoph Lang LL.M., Steingasse 10, 89073 Ulm, Germany	+49 73195083103



บุคคลอ้างอิง

นายทะเบียนหลักทรัพย์ : บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด
เลขที่ 62 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย •
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 0-2359-1200-1 โทรสาร 0-2359-1259

ผู้สอบบัญชี : นายประดิษฐ์ รอดลอยทุกข์
ผู้สอบบัญชีอนุญาต เลขทะเบียน 218
บริษัท เอเอสที มาสเตอร์ จำกัด
เลขที่ 790/12 อาคารทองหล่อทาวเวอร์ ซอยทองหล่อ 18 ถนนสุขุมวิท 55
แขวงคลองตัน เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 0-2714-8842 โทรสาร 0-2185-0225

ที่ปรึกษากฎหมาย : บริษัท สำนักกฎหมาย ลีวมนิมนต์ จำกัด
เลขที่ 256 อาคารลีวมนิมนต์ ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320
โทรศัพท์ 0-2274-0461-4 โทรสาร 0-2274-0465

เลขานุการบริษัท : นางสาวศิริรัตน์ คงเพ็ญ
อีเมล sirirat@chowsteel.com
โทรศัพท์ 0-2033-0901-8 ต่อ 110
โทรสาร 0-2033-0909

ส่วนนักลงทุนสัมพันธ์ : นายศุภชัย ยิ้มสุวรรณ
อีเมล suppachai@chowsteel.com
โทรศัพท์ 0-2033-0901-8 ต่อ 211
โทรสาร 0-2033-0909

ข้อมูลสำคัญอื่น ที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจของผู้ลงทุน

-ไม่มี-

