

ส่วนที่ 1 การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

1.1 กลยุทธ์ วิสัยทัศน์ และพันธกิจของบริษัทฯ

วัตถุประสงค์และเป้าหมาย :

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีกระบวนการทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ และทิศทางการดำเนินธุรกิจอย่างเป็นระบบเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มีความสอดคล้องกับปัจจัยแวดล้อมและแนวโน้มธุรกิจในระยะยาว สำหรับปี 2560 บริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะก้าวขึ้นเป็นผู้นำใน 3 ด้าน กล่าวคือ

ด้านการเติบโต : บริษัทฯ มุ่งมั่นในการเป็นผู้ผลิตปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่มีสายการผลิตที่เชื่อมต่อย่างครบวงจร (Integrated) สามารถสร้างการเติบโตและผลกำไรได้อย่างมั่นคงและต่อเนื่อง

ด้านผลตอบแทนจากการลงทุน : บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะสร้างผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจให้อยู่ในระดับผู้นำของกลุ่มอุตสาหกรรมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ด้านความยั่งยืน : บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจตามกรอบการดำเนินงานด้านความยั่งยืน โดยมีเป้าหมายที่จะได้รับการยอมรับและจัดอันดับด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดย DJSI ในระดับผู้นำอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์การดำเนินงาน :

ทิศทางและแผนกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ มุ่งเน้นในการสร้างและรักษาความสามารถทางการแข่งขัน การเติบโตทางธุรกิจอย่างยั่งยืน และการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ที่จะสนับสนุนแผนการเติบโตในอนาคต โดยบริษัทฯ ได้นำทิศทางและแผนกลยุทธ์นี้มาเป็นกรอบในการปฏิบัติงานและมีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้บรรลุเป้าหมายองค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

นอกจากนี้ บริษัทฯ มีบทบาทที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยร่วมเป็นหนึ่งในคณะทำงานร่วมภาครัฐและเอกชน เพื่อขับเคลื่อนโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) และร่วมขับเคลื่อนการลงทุนตามนโยบายเศรษฐกิจชีวภาพของประเทศไทย บริษัทฯ จึงได้กำหนดกลยุทธ์ และแผนการลงทุนให้สอดคล้องกับนโยบาย EEC รวมทั้งสร้างเครือข่ายกับองค์กรและบริษัทชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนเข้ามาในพื้นที่ และกระตุ้นให้เกิดการใช้เคมีภัณฑ์ต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยมีโครงการสำคัญ เช่น โครงการ Map Ta Phut Retrofit และ โครงการร่วมมือระหว่าง บริษัทฯ กับ Sanyo Chemical และ Toyota Tsusho

ทั้งนี้ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ดำเนินธุรกิจผ่านกลุ่มกลยุทธ์ตาม 4 วัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

- 1) กลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Sustain Core)

เพื่อให้ฐานการผลิตในปัจจุบันยังคงความสามารถทางการแข่งขันไว้ได้ ท่ามกลางความท้าทายต่างๆ และสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป บริษัทฯ จึงได้กำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- Business competitiveness เป็นการดำเนินการเพื่อการรักษาและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในทุกด้าน โดยมีการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และมีเป้าหมายในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ด้วยการดำเนินโครงการปรับปรุงผลการดำเนินงานและประสิทธิภาพการทำงาน (Project MAX) พร้อมกับดำเนินการทั้งในด้านการผลิต (Operational Excellence) การตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Marketing Excellence) รวมถึงการปรับปรุงทรัพย์สินทั้งโรงงานและโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้มีความยืดหยุ่นสามารถรองรับวัตถุดิบที่หลากหลายมากขึ้น (Map Ta Phut Retrofit) นอกจากนี้ยังมีการดำเนินการเพื่อการสร้างความมั่นคงของวัตถุดิบในระยะยาวอีกด้วย
- Extend MTP home base competitiveness เป็นการจัดเตรียมสาธารณูปการ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเติบโตทางธุรกิจในอนาคต รวมทั้งการสร้างโอกาสทางธุรกิจในอนาคต ภายใต้โครงการ EEC

2) กลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตในอนาคตรวมถึงผลิตภัณฑ์ใหม่ (Accelerate Growth Opportunity)

แสวงหาโอกาสในการลงทุนหรือดำเนินธุรกิจที่บริษัท มีอยู่เดิมและธุรกิจใหม่ ทั้งในและต่างประเทศที่มีการเจริญเติบโตและให้ผลตอบแทนที่ดี ผ่านการร่วมลงทุนกับพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในทุกๆ ด้านของการดำเนินธุรกิจ ที่มุ่งเน้นการดำเนินงานใน 3 แนวทางขนานกันไป ได้แก่

- การขยายฐานการผลิตในธุรกิจและผลิตภัณฑ์ปัจจุบันที่บริษัท มีความเชี่ยวชาญ ไปยังประเทศที่มีศักยภาพทางด้านตลาดที่เติบโตและมีวัตถุดิบที่เสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันให้เพิ่มขึ้น
- การขยายการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ปลายน้ำในกลุ่มวัสดุและเคมีภัณฑ์สมรรถนะสูง (Diversify to Performance Chemicals) สอดคล้องกับการเติบโตของอุตสาหกรรมปลายทางเป้าหมาย และตอบสนองความต้องการของตลาดในประเทศไทยและภูมิภาคใกล้เคียงที่มีศักยภาพ เช่น กลุ่มประเทศ CLMV
- การขยายธุรกิจสู่เคมีภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Green) เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมปลายทางในการสร้างความยั่งยืน (Sustainable Development)

3) กลยุทธ์สร้างความสมดุลด้วยหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Balance Business with Sustainability)

บริษัท มุ่งมั่นที่จะก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบด้านการเติบโตอย่างยั่งยืน โดยมีการพัฒนาสร้างความสมดุลใน 3 ด้านเพื่อเร่งสร้างคุณค่าให้องค์กร ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม

4) กลยุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน (Strengthen Enablers)

เป็นกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อนภายในองค์กรให้สอดคล้องและสนับสนุนให้การดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์หลักของบริษัท เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กร การสร้างความเป็นเลิศในการบริหารธุรกิจรอบด้านเพื่อตอบสนองทิศทางองค์กร และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ การวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม ด้านการเงินและบัญชี ด้านการผลิต และด้านการจัดจำหน่าย เป็นต้น นอกจากนี้บริษัทยังมีแผนงานในการเตรียมความพร้อมทางธุรกิจ และ ความพร้อมขององค์กรและบุคลากร เพื่อสนับสนุนเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจในระยะยาวด้วย

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางด้านดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญ จึงได้มีการจัดทำแผนงาน กลยุทธ์ในการบริหารจัดการด้านดิจิทัล (Digitalization) เพื่อการปรับตัวตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Transformation) รวมถึงการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4.0 ที่เทคโนโลยีด้านดิจิทัลจะเข้ามาบทบาทเป็นอย่างมากในการดำเนินธุรกิจ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ Business Transformation, Technology Transformation, และ Organization Transformation

วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต

พันธกิจ

1. ส่งมอบผลตอบแทนที่เป็นธรรมและยั่งยืนให้แก่ผู้ถือหุ้น ด้วยการบริหารผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างน่าเชื่อถือ
2. ผลานความรับผิดชอบต่อสังคมและความใส่ใจสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
3. เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดแก่ลูกค้าด้วยสินค้าและบริการเชิงนวัตกรรม
4. สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้วยบรรยากาศการทำงานที่เป็นสุข ควบคู่กับการพัฒนาบุคลากรให้ทุ่มเทและผูกพันต่อองค์กรเพื่อความเป็นเลิศอย่างมืออาชีพ

1.2 ประวัติความเป็นมา

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (PTTGC) เกิดจากการควบบริษัทระหว่าง บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (PTTCH) และ บริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) (PTTAR) โดยได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทขึ้นเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2554 เพื่อก้าวขึ้นเป็นแกนนำธุรกิจเคมีภัณฑ์ (Chemical Flagship) ของกลุ่ม ปตท. ปัจจุบัน บริษัทฯ มีทุนจดทะเบียนและชำระแล้วจำนวน 45,088,491,170 บาท โดยเป็นหุ้นสามัญจำนวนทั้งสิ้น 4,508,849,117 หุ้น มูลค่าตราไว้หุ้นละ 10 บาท

เหตุการณ์และกิจกรรมสำคัญในปี 2560

1) การลงนามบันทึกความเข้าใจ Bioeconomy ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และ สถาบันการศึกษาและวิจัย

23 มกราคม 2560 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม หัวหน้าทีมภาครัฐ และ ประธานกรรมการบริษัท ในฐานะหัวหน้าทีมภาคเอกชน จัดพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาและวิจัย รวมทั้งสิ้น 23 หน่วยงาน เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการขับเคลื่อนการลงทุนด้านเศรษฐกิจชีวภาพของประเทศไทย

2) การลงทุนในโครงการก่อสร้างโรงงานขึ้นรูปพลาสติกในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

25 มกราคม 2560 บริษัท โซลูชั่น ครีเอชั่น จำกัด (SUN) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ PTTGC ลงนามในสัญญาร่วมทุนกับบริษัท เอส.พี.เพ็ทแพค จำกัด (S.P. PETPACK) โดย SUN จะเข้าถือหุ้นใน บริษัท S.P. PETPACK INTER GROUP (THAI) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ S.P. PETPACK ร้อยละ 25 และคิดเป็นเงินลงทุนประมาณ 50 ล้านบาท เพื่อดำเนินธุรกิจ และร่วมลงทุนในโครงการก่อสร้างโรงงานขึ้นรูปพลาสติกและพัฒนาตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติกในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

3) โครงการ UPCYCLING THE OCEANS, THAILAND เพื่อแก้ปัญหาขยะในทะเล

29 มีนาคม 2560 บริษัทฯ ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และมูลนิธิอีโคอีฟ เปิดตัวโครงการ “UPCYCLING THE OCEANS, THAILAND” เพื่อส่งเสริมการจัดการปัญหาขยะในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของไทย รวมถึงพื้นที่ชายฝั่งและหมู่เกาะที่เกี่ยวข้องในรูปแบบที่สร้างสรรค์และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการรักษาสีงามของสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศไทย ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ

4) GGC เปิดการซื้อขายหลักทรัพย์วันแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2 พฤษภาคม 2560 บริษัทฯ และ บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) พร้อมด้วยผู้บริหารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.) ร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิดการซื้อขายหลักทรัพย์วันแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของ GGC ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดย GGC ขยายกำลังผลิตด้วยการสร้างโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกเอสเตอร์ แห่งที่ 2 และโครงการ Biocomplex ระยะที่ 1 ที่จะเป็โครงการสร้างพื้นฐานในการต่อยอดไปยังการผลิตเคมีชีวภาพและพลาสติกชีวภาพในอนาคต

5) ผู้นำด้านปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษชั้นนำของโลก Kuraray – ซุมิโตโม คอร์ปอเรชั่น – พีทีที โกลบอล เคมิคอล เดินหน้าการลงทุนในไทย

7 มิถุนายน 2560 บริษัทฯ ร่วมลงนามในสาระสำคัญของข้อตกลงสัญญาร่วมทุนเบื้องต้น (Key Terms Joint Venture Agreement) ของโครงการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลาสติกวิศวกรรมขั้นสูงประเภท High Heat Resistant Polyamide-9T และผลิตภัณฑ์ยางเทอร์โมพลาสติกประเภท Hydrogenated Styrenic Block Copolymers (HSBC) ในประเทศไทย ร่วมกับ Kuraray บริษัทเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษชั้นนำของโลกสัญชาติญี่ปุ่น และ Sumitomo Corporation บริษัทการค้าระหว่างประเทศสัญชาติญี่ปุ่นที่มีเครือข่ายครอบคลุมทั่วโลก โดยพิธีลงนามจัดขึ้น ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

6) PTTGC จับมือ NANYANG จากสิงคโปร์ ลงนาม MOU พัฒนาวาสตักขั้นสูงการพิมพ์ 3 มิติใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์

20 มิถุนายน 2560 บริษัทฯ ลงนาม MOU เพื่อร่วมพัฒนาวาสตักขั้นสูงด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติสำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ร่วมกับ Nanyang Technological University (NTU) ภายใต้การดำเนินงานของ Singapore Centre for 3D Printing (SC3DP) โดย NTU เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ ที่มีความพร้อมด้านบุคลากรผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในงานวิจัย พัฒนาวาสตักสำหรับเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ ณ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ กรุงเทพฯ

7) PTTGC และ PTT ร่วมลงนามการโอนหุ้นในการเข้าทำรายการซื้อขายหุ้น การรับโอนสิทธิ และหน้าที่ภายใต้สัญญาระหว่างผู้ถือหุ้น และสัญญาเงินกู้ และการรับโอนผลการศึกษาโครงการ

3 กรกฎาคม 2560 บริษัทฯ และ ปตท. ร่วมลงนามในเอกสารการโอนหุ้นของบริษัทในธุรกิจปิโตรเคมี สายโพรพิลีน สายเคมีภัณฑ์ชีวภาพ และธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้อง และรับโอนผลการศึกษาโครงการฯ การโอนหุ้นในครั้งนี้ ได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปีของบริษัทฯ เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2560 และได้มีการดำเนินการตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายหุ้น และขั้นตอนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ PTTGC สามารถรับโอนหุ้นทั้งหมดจาก ปตท. ได้ ในวันที่ 3 กรกฎาคม 2560

8) PTTGC แต่งตั้ง 5 ธนาคารเป็นผู้จัดการการจัดจำหน่ายหุ้นกู้รวมมูลค่า 10,000 ล้านบาท

27 กรกฎาคม 2560 บริษัทฯ แต่งตั้งผู้จัดการการจัดจำหน่ายหุ้นกู้ ครั้งที่ 1/2560 โดยแต่งตั้ง ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารกสิกรไทย และธนาคารไทยพาณิชย์ เป็นผู้จัดการการจัดจำหน่ายหุ้นกู้ PTTGC โดยหุ้นกู้ที่เสนอขาย มีอายุ 4 ปี อัตราดอกเบี้ย 3.05% ต่อปี มูลค่าเสนอขายไม่เกิน 10,000 ล้านบาท การออกหุ้นกู้ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายฐานนักลงทุนโดยการเสริมสร้างฐานผู้ถือหุ้นกู้รายย่อยของบริษัทฯ และเป็นการเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้สูงอายุมีสិทธิจูงใจซื้อก่อน เพื่อเป็นทางเลือกในการลงทุนในบริษัทชั้นนำของประเทศ

9) PTTGC ร่วมทุน TPBI และ Myanmar Star Group ตั้งโรงงานพลาสติกในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

17 สิงหาคม 2560 บริษัท โซลูชั่น ครีเอชั่น จำกัด (SUN) บริษัทย่อยของ PTTGC และ บริษัท TPBI International Company Limited และ Myanmar Star Group Company Limited ลงนามสัญญา (Shareholders Agreement) เพื่อจัดตั้งบริษัทร่วมทุนในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาลงทุนในการทำธุรกิจโรงงานขึ้นรูปพลาสติกเพื่อการผลิตและการขายในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา โดยเป็นทิศทางและกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ในการสนับสนุนลูกค้าหลักในการลงทุน ขยายธุรกิจและส่งเสริมผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์ในกลุ่มประเทศ CLMV ให้มากขึ้น ณ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ กรุงเทพฯ

10) PTTGC ลงนาม MOU ความร่วมมือเพื่อพัฒนาตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติกในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา กับ บริษัท เอ.เค.แพคและจักรกล จำกัด

17 สิงหาคม 2560 บริษัทฯ ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจโครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติกในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา กับ บริษัท เอ.เค.แพคและจักรกล จำกัด ณ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ กรุงเทพฯ การลงนามในครั้งนี้ ถือเป็นการร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถเติบโตและขยายไปยังประเทศเพื่อนบ้าน ด้วย

ศักยภาพอันแข็งแกร่งที่จะร่วมกันพัฒนาธุรกิจ สร้างฐานการผลิต สนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการพัฒนาสูตรใหม่ ๆ รวมถึงถ่ายทอดประสบการณ์และองค์ความรู้ซึ่งกันและกัน และเป็นการช่วยสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจไปด้วยกันอย่างยั่งยืน

11) PTTGC จับมือ Sanyo Chemical และ Toyota Tsusho ลงนามในสัญญาร่วมทุนจัดตั้งบริษัท GC Polyols และอนุมัติการลงทุนเพื่อดำเนินโครงการ Propylene Oxide (PO)

25 สิงหาคม 2560 บริษัทฯ เข้าทำสัญญาร่วมทุนกับ Sanyo Chemical (SCI) และ Toyota Tsusho (TTC) มีสัดส่วนการถือหุ้นของ PTTGC 82.1% SCI 14.9% และ TTC 3% ในการจัดตั้งบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด (GC Polyols) เพื่อผลิตและจัดจำหน่ายโพลีออลส์ มีกำลังการผลิต Polyol 130,000 ตันต่อปี ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตโพลียูรีเทนโดย GC Polyols มี PU System House กำลังการผลิต 20,000 ตันต่อปี ซึ่งการขยายธุรกิจเข้าสู่ตลาดโพลียูรีเทนเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มในภาค อุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (E&E) และอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดตั้งบริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด (GC Oxirane) เพื่อดำเนินการลงทุนในโครงการ Propylene Oxide (PO) ซึ่งถือหุ้นโดยบริษัทฯ ร้อยละ 100 กำลังการผลิต PO ที่ 200,000 ตันต่อปี ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตโพลีออลส์

12) การจัดตั้งบริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด

25 สิงหาคม 2560 บริษัทฯ ร่วมจัดตั้งบริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด ประกอบด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ถือหุ้นร้อยละ 20 บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด(มหาชน) (PTTEP) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (TOP) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) (IRPC) และบริษัทฯ ถือหุ้น ร้อยละ 15 สำหรับบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ชินเนอรี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) และ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (PTTOR) ถือหุ้นร้อยละ 10 ทั้งนี้ บริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด มีทุนจดทะเบียนเริ่มต้นเป็นเงิน 10,000,000 บาท ซึ่งคิดเป็นมูลค่าทุนจดทะเบียนในส่วนของบริษัทฯ 1,500,000 บาท

13) PTTGC ลงนามความร่วมมือ งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ กับ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

28 กันยายน 2560 บริษัทฯ ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ ร่วมกับ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ณ ตึกอำนวยการ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล การลงนามในครั้งนี้ นับเป็นก้าวสำคัญในการต่อยอดการพัฒนาอุปกรณ์พลาศติทางการแพทย์ โดยทีมนักวิจัยของ PTTGC ทำงานร่วมกับทีมแพทย์ของศิริราชฯ ศึกษาถึงความต้องการร่วมกันของแต่ละฝ่าย เพื่อพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ในราคาต้นทุนที่เหมาะสมกลับคืนสู่ตลาด เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงบริการทางแพทย์ได้

14) PTTGC ร่วมเป็นสักขีพยาน การลงนาม MOU ระหว่าง PTTGC America กับ JobsOhio ยกกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนรัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา

2 ตุลาคม 2560 บริษัทฯ ร่วมเป็นสักขีพยานในพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างบริษัท PTTGC America LLC. กับ JobsOhio หน่วยงานด้านการส่งเสริมการลงทุนในรัฐโอไฮโอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันศึกษา วางแผน และจัดทำโครงการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงในรัฐโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน ณ โรงแรมไฟร์ ชีชีน กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. ประเทศสหรัฐอเมริกา

15) PTTGC จับมือ ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป ร่วมพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ ต่อยอดการทำธุรกิจอย่างยั่งยืน

2 พฤศจิกายน 2560 บริษัทฯ และ บริษัทไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ลงนามในบันทึกข้อตกลงความเข้าใจ เพื่อสร้างความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์พลาสติกผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ เพื่อใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ของไทยยูเนี่ยน ทั้งพลาสติกที่ทำมาจากปิโตรเคมี (Petroleum-based) และเคมีภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Bio-based) เพื่อเสริมสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจอาหารทะเลของไทยยูเนี่ยน ลดต้นทุนการผลิต และสร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์เซ็นทรัลพลาซา ลาดพร้าว กรุงเทพฯ

16) การจัดตั้งบริษัทจีซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด

19 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ จัดตั้งบริษัทจีซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด (GC Treasury Center Company Limited) ซึ่งมีสถานะเป็นบริษัทย่อย โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 100 และมีทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 5 ล้านบาท และจะเพิ่มทุนจดทะเบียนให้เป็น 10 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการเงินตราต่างประเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

17) PTTGC และ New Modern Super Pack ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจโครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติกในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

22 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ ลงนามในบันทึกความเข้าใจโครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติกในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา กับบริษัท นิวโมเดอร์น ซูเปอร์แพค จำกัด ณ ศูนย์เอนเนอวียูคอมเพล็กซ์ กรุงเทพฯ

18) PTTGC ลงนาม MOU กับ Nippon Shokubai และ Mitsui ศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการผลิตและจัดจำหน่ายสารลดแรงตึงผิวในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ในประเทศไทย

26 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ ได้ตกลงศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Secondary Alcohol Ethoxylates (surfactants, ชื่อทางการค้า: SOFTANOL) ในประเทศไทย ร่วมกับ NIPPON SHOKUBAI CO., LTD และ MITSUI & CO., LTD โดยโครงการนี้จะตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก จังหวัดระยอง

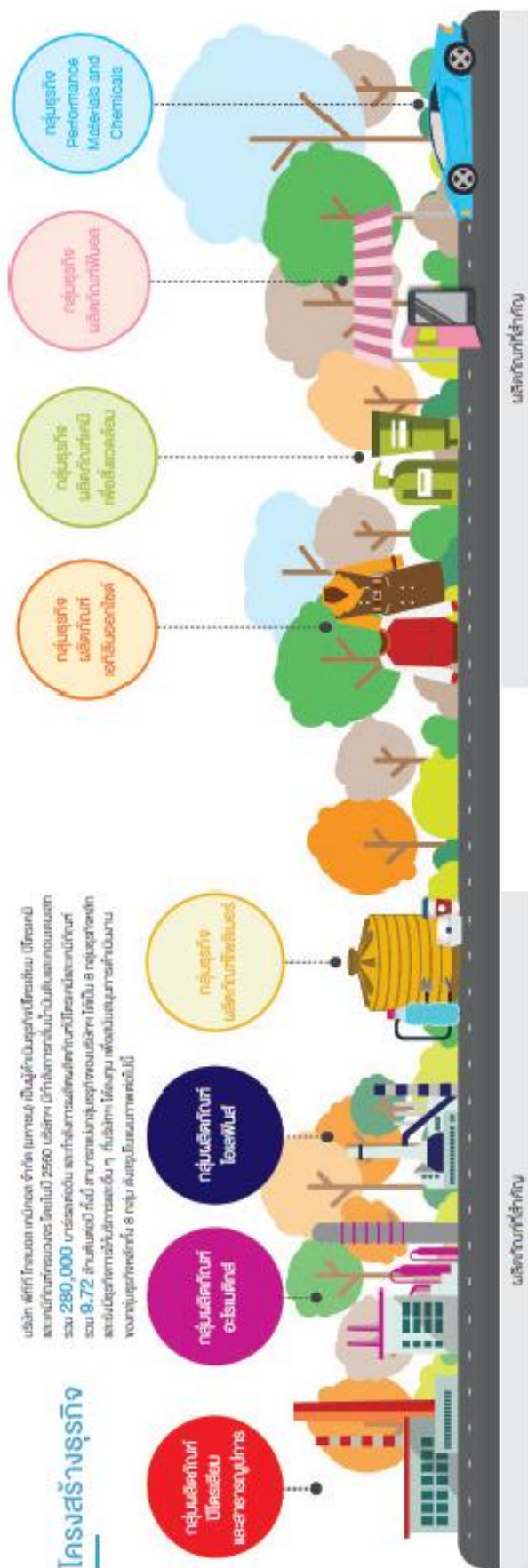
1.3 ภาพรวมธุรกิจ โครงสร้างการถือหุ้นของบริษัทและบริษัทย่อย

บริษัทฯ มีกำลังการผลิตปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์รวมประมาณ 9.72 ล้านตันต่อปี และมีกำลังการกลั่นน้ำมันดิบ และคอนเดนเสทรวม 280,000 บาร์เรลต่อวัน นับเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นครบวงจร (Integrated Petrochemical and Refining) ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทยและเป็นบริษัทชั้นนำในระดับภูมิภาคอาเซียนทั้งขนาดและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังเป็นบริษัทที่แข็งแกร่งด้วยความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีทั้งสายโพลีเอทิลีนและอะโรเมติกส์ เป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขันและลดความเสี่ยงจากการแข่งขันที่รุนแรงในธุรกิจปิโตรเคมี โดยบริษัทชั้นนำในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะต้องมีกำลังการผลิตขนาดใหญ่ เพื่อให้เกิดการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale) และลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลง นอกจากนี้ยังต้องมีความเชื่อมโยงกันอย่างหลากหลายครบวงจร (Fully Integrated) ทั้งนี้ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะการขยายธุรกิจไปสู่ธุรกิจปลายน้ำ ซึ่งเกิดจากการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และลดค่าใช้จ่ายจากการใช้สินทรัพย์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งสามารถบริหารการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ตามความต้องการของตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ (Production and Market Optimization) โดยบริษัทฯ ได้จัดแบ่งธุรกิจหลักเป็น 8 กลุ่มประกอบด้วย

1. กลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสารฐานูปการ
2. กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์
3. กลุ่มผลิตภัณฑ์โพลีเอทิลีน
4. กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์
5. กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์
6. กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดลอม
7. กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ฟีนอล
8. กลุ่มธุรกิจ Performance Material and Chemical

โครงสร้างธุรกิจ

บริษัท สหวิทย์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทมหาชนไทยที่มีรายได้รวมประมาณ 2550 ล้านบาท มีพนักงานประมาณ 280,000 คน มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ และมีสำนักงานสาขาใน 8 ประเทศทั่วโลก ได้แก่ ไทย, จีน, อินเดีย, สิงคโปร์, ไต้หวัน, เกาหลีใต้, ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา



มูลนิธิพัฒนาพื้นที่สำคัญ

- [illegible]

- ☐ ၁၀၀၀
- ☐ ၂၀၀၀
- ☐ ၃၀၀၀
- ☐ ၄၀၀၀

- [โพสกระทู้](#)
- [ค้นหากระทู้](#)
- [โพสกระทู้](#)
- [ค้นหากระทู้](#)
- [โพสกระทู้](#)
- [ค้นหากระทู้](#)
- [โพสกระทู้](#)
- [ค้นหากระทู้](#)

• **Warrant**

- **ทำสมาธิ** 145,000 บาทต่อหัวปี
- **ทำสมาธิ** 135,000 บาทต่อหัวปี
- **ทำสมาธิ** 2,419 บาทต่อหัวปี

- ๑๐ กิโลเมตรในทะเลสาบ
2,888 กิโลเมตรต่อปี
- ในทะเลสาบมีสัตว์น้ำ
100 ชนิดต่อปี

- [@lhwkz](#) 1,500 followers
- [@lhwkz](#) 900 followers
- [@lhwkz](#) 3300 followers

คำนำโดย

- PTTGC ○ PTTGC ○ PTTGC

-

-

จะก็งการให้มสิการละชั้น ๆ

- [illegible]

มูลนิธิพัฒนาพื้นที่สำคัญ

- เบลูสสทาร์
- กริซอิม
- เฟรดีแอดัม
- เฟรดีแมกคองส์
- อีริกคลีฟ
- ไดโอแอนด์เดอะเพีย
- พาสจิกซ์

- Who?
- What?
- Where?

- **การประเมินผล**
- **การประเมินผล**
- **การประเมินผล**

ค่าสัมประสิทธิ์

- 910 V

- © 2010 Wiley Periodicals, Inc.

ចេញសេចក្តីលេខ១២៧

- GGC
- TFA
- EMERY
- NATUREWORKS
- TEX
- PTTMCC

- EPCC

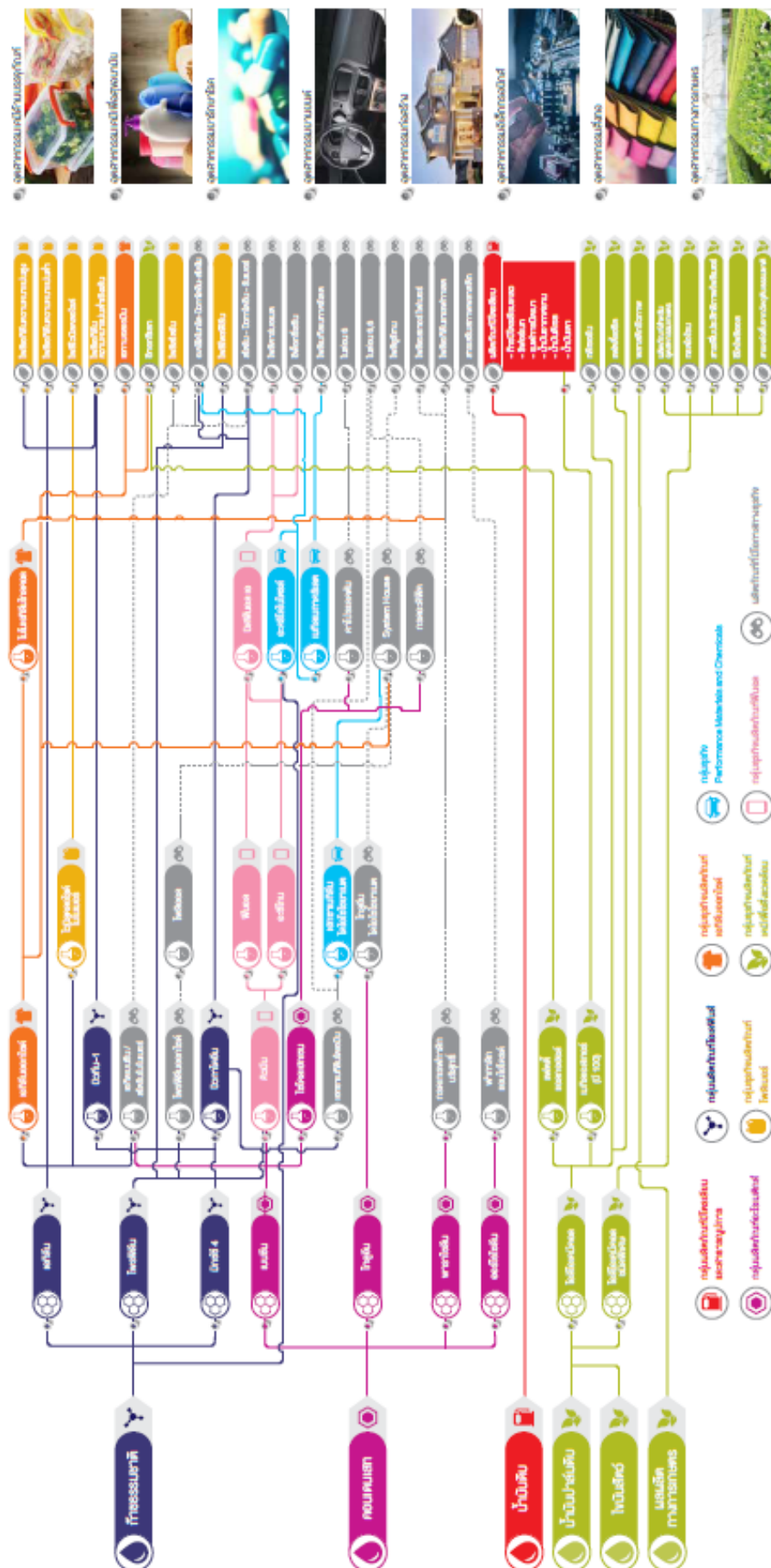
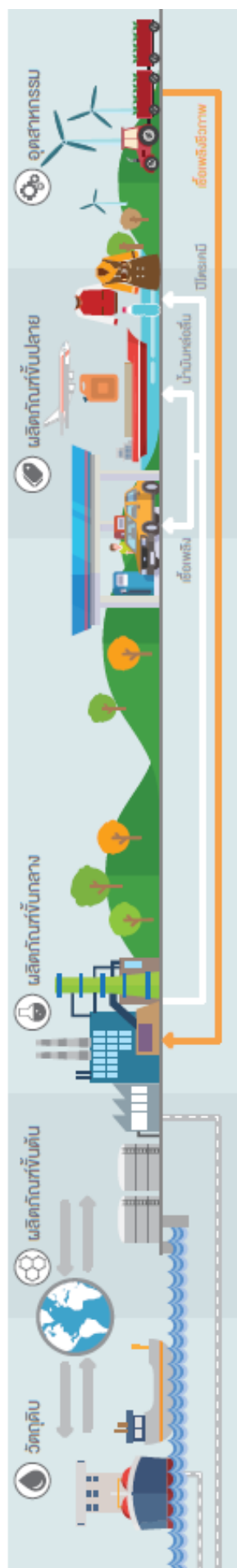
-

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/191461>; this version posted November 1, 2017. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

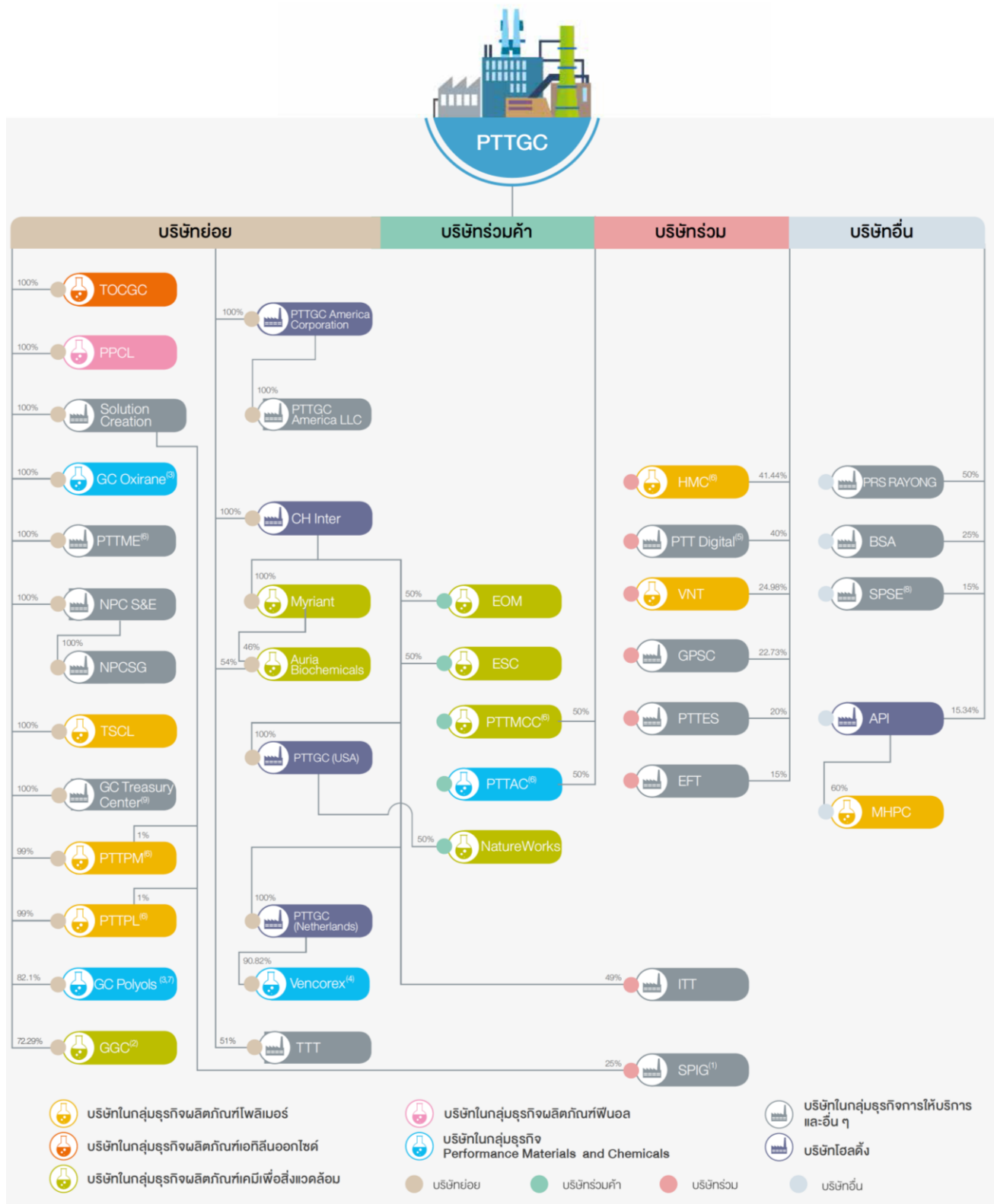
- [illegible]

- [illegible]

แผนผังธุรกิจ



โดยมีโครงสร้างการถือหุ้นของบริษัทฯ ในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม เป็นต้น



หมายเหตุ : การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการถือหุ้นในกลุ่มที่สำคัญในปี 2560

- ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560 Solution Creation ได้เข้าถือหุ้นใน SPIG ทำให้ Solution Creation ถือหุ้นใน SPIG ร้อยละ 25
- ณ วันที่ 2 พฤษภาคม 2560 หุ่น GGC เข้าจดทะเบียนและเริ่มซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ และ ณ วันที่ 2 มิถุนายน 2560 GGC ได้จดทะเบียนเพิ่มทุน และบริษัทฯ ได้รับหุ้นคืนจากผู้จัดหาหุ้นส่วนเกิน ทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นใน GGC ร้อยละ 72.29

3. ณ วันที่ 2 มิถุนายน 2560 GC Oxirane และ GC Polyols ได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัท
4. ณ วันที่ 21 มิถุนายน 2560 PTTGC (Netherlands) ได้ชำระค่าหุ้นให้แก่ Perstorp Holding AB ทำให้ PTTGC (Netherlands) ถือหุ้นใน Vencorex จากเดิมร้อยละ 85 เป็นร้อยละ 90.82
5. ณ วันที่ 22 มิถุนายน 2560 PTT ICT ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชั่น จำกัด หรือ PTT Digital
6. ณ วันที่ 3 กรกฎาคม 2560 การดำเนินการเข้าซื้อหุ้นรับโอนสิทธิและหน้าที่ภายใต้สัญญาระหว่างผู้ถือหุ้นรับโอนสิทธิและหน้าที่ภายใต้สัญญา ระหว่างผู้ถือหุ้นและสัญญาเงินกู้ และรับโอนผลการศึกษาโครงการจาก PTT เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ส่งผลให้บริษัทฯ ถือหุ้นใน PTTAC ร้อยละ 50, HMC ร้อยละ 41.44, PTTMCC ร้อยละ 50, PTTPL ร้อยละ 100, PTTPM ร้อยละ 100 และ PTTME ร้อยละ 100
7. ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2560 Sanyo Chemical Industries, Ltd. และ Toyota Tsusho Corporation ได้เข้าถือหุ้นใน GC Polyols ทำให้ บริษัทฯ ถือหุ้นใน GC Polyols ร้อยละ 82.1
8. ณ วันที่ 8 กันยายน 2560 บริษัทฯ ได้เข้าถือหุ้นใน SPSE ทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นใน SPSE ร้อยละ 15
9. ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2560 GC Treasury Center ได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัท

บริษัทย่อย	
Auria Biochemicals	บริษัท ออเรีย ไบโอบีโกลเคมีคอลส์ จำกัด
CH Inter	PTT Chemical International Private Limited
GC Oxirane	บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด
GC Polyols	บริษัท จีซี โพลีโกลส์ จำกัด
GC Treasury Center	บริษัท จีซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด
GGC	บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
Myriant	Myriant Corporation
NPC S&E	บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
NPCSG	บริษัท รักษาความปลอดภัย เอ็นพีซี เอสแอนด์อี จำกัด
PPCL	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
PTTGC America Corporation	PTTGC America Corporation
PTTGC America LLC	PTTGC America LLC
PTTGC (Netherlands)	PTTGC International (Netherlands) B.V.
PTTGC (USA)	PTTGC International (USA) Inc.
PTTME	บริษัท พีทีที เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด
PTTPL	บริษัท พีทีที โพลีเมอร์ โลจิสติกส์ จำกัด
PTTPM	บริษัท พีทีที โพลีเมอร์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
Solution Creation	บริษัท โซลูชั่น ครีเอชั่น จำกัด
TOCGC	บริษัท ทีโอซี โกลคอลล จำกัด
TSCL	บริษัท ไทยสไตรีนิกส์ จำกัด
TTT	บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด
Vencorex	Vencorex Holding

บริษัทร่วมค้า	
EOM	Emery Oleochemicals (M) Sdn. Bhd.
ESC	Emery Specialty Chemicals Sdn.Bhd.
NatureWorks	NatureWorks LLC
PTTAC	บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด
PTTMCC	บริษัท พีทีที เอ็มซีซี ไปโอเคม จำกัด

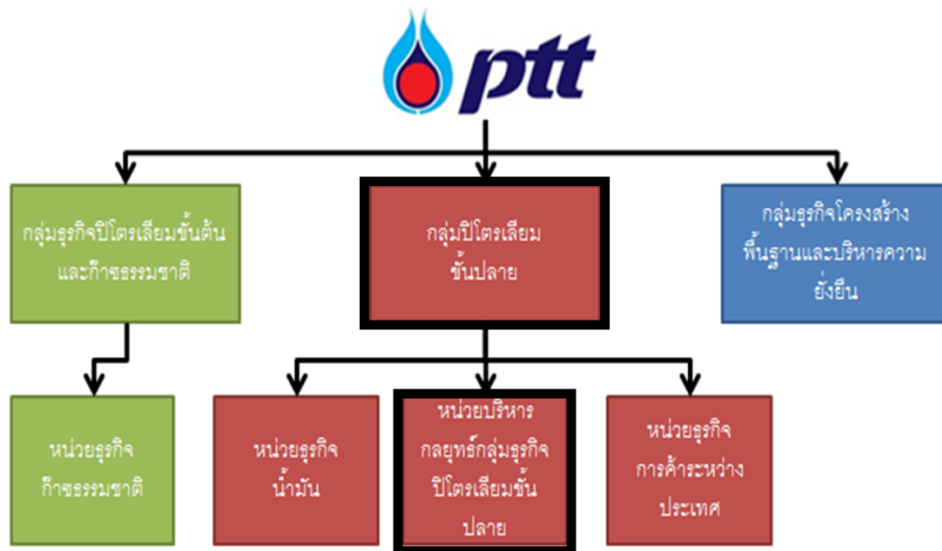
บริษัทร่วม	
EFT	บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด
GPSC	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
HMC	บริษัท เอ็มซีซี โปลิเมอส์ จำกัด
ITT	PT Indo Thai Trading
PTT Digital	บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชั่น จำกัด
PTTES	บริษัท พีทีที เอนเนอร์ยี โซลูชั่นส์ จำกัด
SPIG	บริษัท เอส.พี.เพ็ทแพค อินเตอร์ กรุ๊ป จำกัด
VNT	บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน)

บริษัทอื่น	
API	Alliance Petrochemical Investment (Singapore) Pte. Ltd.
BSA	บริษัท บีซีเนส เซอร์วิสเซล อัลไลแอนซ์ จำกัด
MHPC	Mehr Petrochemical Company
PRS RAYONG	บริษัท ประชาธิปไตยสามัคคีระยอง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด
SPSE	บริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด

1.4 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

บริษัทฯ เป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่น (Petrochemicals & Refining Business Group) ซึ่งอยู่ภายใต้การบริหารงานของกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นปลายของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในแผนภาพโครงสร้างการบริหารของ ปตท. และแผนภาพแสดงบริษัทในเครือ ปตท. และสัดส่วนการถือหุ้นของ ปตท. แยกตามหน่วยธุรกิจต่างๆ ดังนี้

แผนภาพแสดงโครงสร้างการบริหารงานของ ปตท.



แผนภาพแสดงบริษัทในเครือ ปตท. และสัดส่วนการถือหุ้นของ ปตท. แยกตามหน่วยธุรกิจต่างๆ

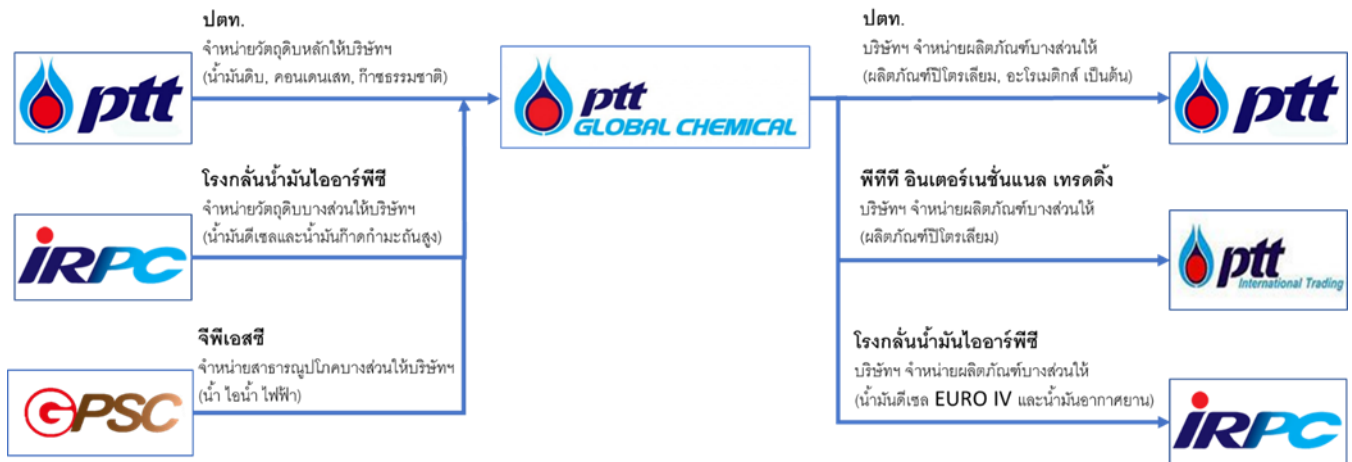
ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560

E&P and Gas Business Group			Oil Business Group			Petrochemicals & Refining Business Group		
Subsidiaries			Subsidiaries			Petrochemical Subsidiaries		
PTT Exploration & Production Plc.	PTTEP	65.29%	PTT (Cambodia) Co., Ltd.	PTTCL	100.00%	PTT Global Chemical Plc.*	PTTGC	49.30%
PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd.	PTTNGD	58.00%	PTT Oil & Retail Business Co., Ltd.	PTTOR	100.00%	PTT Energy Solutions Co., Ltd.*	PTTES	40.00%
PTT LNG Co., Ltd.	PTTLNG	100.00%	Thai Lube Blending Co., Ltd.	TLBC**	48.95%	PTT Tank Terminal Co., Ltd.	PTTTANK	100.00%
Thai Oil Power Co., Ltd.*	TP	26.00%	PTT Oil Myanmar Co., Ltd.	PTTOM	100.00%	Refining Subsidiaries		
Global Power Synergy Co., Ltd.*	GPSC	22.58%	Associates			Thai Oil Plc.*	TOP	49.10%
PTT Global LNG Co., Ltd	PTTGL	50.00%	Thai Petroleum Pipeline Co., Ltd.	THAPLINE	40.53%	IRPC Plc.*	IRPC	38.51%
Joint Ventures			PetroAsia (Thailand) Co., Ltd.	PA(Thailand)	35.00%	Equity		
Trans Thai-Malaysia (Thailand) Co., Ltd.	TTM (T)	50.00%	Others			Cost		
Trans Thai-Malaysia (Malaysia) Sdn. Bhd.	TTM (M)	50.00%	PetroAsia (Maoming) Co., Ltd.	PA(Maoming)	20.00%	Fair Value		
District Cooling System and Power Plant	DCAP	35.00%	PetroAsia (Sanshui) Co., Ltd.	PA(Sanshui)	25.00%			
			Intoplane Services Co., Ltd.	IPS	16.67%			
			Fuel Pipeline Transportation Co., Ltd.	FPT	0.0000090%			
			Others					
			Bangkok Aviation Fuel Services Plc.	BAFS	7.06%			
International Trading Business Group			International Investment			Others		
Subsidiaries			Subsidiaries			Subsidiaries		
PTT International Trading Pte.	PTTT	100.00%	PTT Energy Resources Co., Ltd.	PTTER	100.00%	Energy Complex Co., Ltd.	EnCo	50.00%
PTT International Trading London Ltd	PTTTLDN	100.00%	PTT Green Energy Pte. Ltd	PTTGE	100.00%	Business Service Alliance Co., Ltd.	BSA *	100.00%
			PTT Global Management Co., Ltd.	PTTGM	100.00%	PTT Regional Treasury Center Pte. Ltd.	PTTRTC	100.00%
						PTT Digital Solutions Co., Ltd.*	PTT DIGITAL	20.00%
						Others		
						Sarn Palung Social Enterprise Company Ltd.	PTTSE	20.00%
						Fair Value		
						Dhipaya Insurance Plc.	TIP	13.33%

Remark : *The companies have changed their status to subsidiaries due to impact from PACK 5

** Subsidiaries that PTT holds less than 50% but being consolidated because PTT has the power to control the financial and operating policies.

ทั้งนี้สามารถแสดงความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างบริษัทฯ กับบริษัทอื่นภายในกลุ่ม ปตท. ที่มีการทำธุรกิจเกี่ยวเนื่องกับการดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ



2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

2.1 โครงสร้างรายได้จากการขายและบริการของบริษัทและบริษัทย่อยแบ่งตามกลุ่ม

ธุรกิจหลัก	สำหรับ ปี 2558*		สำหรับ ปี 2559*		สำหรับ ปี 2560	
	รายได้ (ล้านบาท)	ร้อยละ	รายได้ (ล้านบาท)	ร้อยละ	รายได้ (ล้านบาท)	ร้อยละ
1. กลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสารฐานูปการ						
1 รายได้จากการขายแอฟทาซินเบน	8,829	2.1	2,819	0.8	3,442	0.8
2 รายได้จากการขายอีพอร์เมต	16,163	3.9	8,302	2.3	13,438	3.1
3 รายได้จากการขายน้ำมันอากาศยาน	24,133	5.9	17,673	5.0	25,991	5.9
4 รายได้จากการขายน้ำมันดีเซล	109,049	26.5	84,360	23.7	120,900	27.5
5 รายได้จากการขายน้ำมันเตา	19,719	4.8	13,569	3.8	20,236	4.6
6 อื่นๆ	3,262	0.8	3,054	0.9	3,417	0.8
รวม	181,155	44.0	129,777	36.5	187,424	42.7
2. กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์						
1 รายได้จากการขายเบนซีน	5,977	1.5	5,847	1.6	4,978	1.1
2 รายได้จากการขายพาราไซลีน	27,982	6.8	32,522	9.1	32,537	7.4
3 รายได้จากการขายไซโคลเฮกเซน	4,183	1.0	4,091	1.2	5,441	1.2
4 รายได้จากการขายแอฟทาซินเบนและซินดริก	13,759	3.3	14,392	4.0	15,910	3.6
5 รายได้จากการขายคอนเดนเสท เรซิดิว	-	-	2,107	0.6	-	-
6 อื่นๆ	7,733	1.9	4,259	1.2	6,329	1.4
รวม	59,634	14.5	63,218	17.7	65,195	14.7
3. กลุ่มผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์						
1 รายได้จากการขายเอทิลีน	16,690	4.1	13,054	3.7	13,278	3.0
2 รายได้จากการขายโพรพิลีน	7,963	1.9	6,242	1.8	5,934	1.3
3 รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์พลอยได้	5,348	1.3	5,574	1.6	6,914	1.6
4 อื่นๆ	5,330	1.3	4,554	1.2	4,926	1.1
รวม	35,331	8.6	29,424	8.3	31,052	7.0
4. กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์						
1 รายได้จากการขายโพลีเอทิลีน	66,680	16.2	63,606	17.9	68,573	15.6
2 รายได้จากการขายโพลีโพรพิลีน	2,129	0.5	2,214	0.6	2,858	0.6
3 อื่นๆ	7,611	1.9	6,703	1.9	9,488	2.2
รวม	76,420	18.6	72,523	20.4	80,919	18.4
5. กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์						
1 รายได้จากการขาย EO/EG	12,913	3.1	11,949	3.4	14,536	3.3
2 รายได้จากการขาย EO Derivatives	1,551	0.4	1,204	0.3	1,367	0.3
รวม	14,464	3.5	13,153	3.7	15,903	3.6
6. กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม						
1 รายได้จากการขาย ME/FA	13,775	3.4	16,252	4.6	18,195	4.1
2 รายได้จากการขายจาก Emery	-	-	-	-	-	-
3 รายได้จากการขายจาก NatureWorks	-	-	-	-	-	-
2 อื่นๆ	35	-	37	-	-	-
รวม	13,810	3.4	16,289	4.6	18,195	4.1
7. กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ Performance Materials and Chemicals						
1 รายได้จากการขายฟีนอล	3,912	1.0	7,333	2.1	11,244	2.6
2 รายได้จากการขายอะซิโตนและผลิตภัณฑ์พลอยได้	2,458	0.6	4,280	1.2	6,858	1.6
3 รายได้จากการขาย Bis Phenol A	6,120	1.5	5,870	1.7	7,012	1.6
4 รายได้จากการขาย HDI / TDI	14,510	3.5	10,796	3.0	13,387	3.0
5 อื่นๆ	1,044	0.3	739	0.2	697	0.2
รวม	28,044	6.9	29,018	8.2	39,198	9.0
8. ธุรกิจการให้บริการและอื่นๆ						
1 รายได้จากการขายไฟฟ้า น้ำและไอน้ำ	-	-	-	-	-	-
1 รายได้จากการให้บริการและอื่นๆ	2,128	0.5	2,122	0.6	2,035	0.5
รวม	2,128	0.5	2,122	0.6	2,035	0.5
รวมทั้งสิ้นหลังตัดรายการระหว่างกัน	410,986	100	355,524	100	439,921	100
* ปรับปรุงผลกระทบจากการเข้าซื้อหุ้นใน 6 บริษัท จากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)						

2.2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสาธารณูปการ (Group Performance Center – Refinery and Share Facilities)

2.2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

บริษัทฯ เป็นหนึ่งในผู้กลั่นน้ำมันและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปชั้นนำของประเทศ โดยเป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการโรงกลั่นน้ำมันแบบ Complex ที่ทันสมัย (กล่าวคือ โรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ มีหน่วย Hydrocracker และ Visbreaker ซึ่งสามารถเปลี่ยนน้ำมันเตา ซึ่งมีมูลค่าต่ำ เป็นน้ำมันสำเร็จรูปกึ่งหนักกึ่งเบาที่มีมูลค่าสูงกว่า) โดยบริษัทฯ มีกำลังการกลั่นน้ำมันดิบ 145,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ โรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ยังมีความยืดหยุ่นและสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมในสัดส่วนที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และสภาวะตลาดที่อาจมีความผันผวน โดยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่บริษัทฯ ผลิตได้ รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์สามารถสรุปได้ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม		การนำไปใช้ประโยชน์ทั่วไป
น้ำมันสำเร็จรูปชนิดเบา	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือแอลพีจี	- ใช้เป็นเชื้อเพลิง - ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (โรงงานโอเลฟินส์)
	แก๊สโซลีน	- ใช้เป็นสารองค์ประกอบในการผลิตน้ำมันเบนซิน - ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (โรงงานโอเลฟินส์)
	รีฟอร์มเมท	- ใช้เป็นสารองค์ประกอบในการผลิตน้ำมันเบนซิน - ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (โรงงานอะโรเมติกส์)
น้ำมันสำเร็จรูปกึ่งหนักกึ่งเบา	น้ำมันอากาศยาน	- ใช้เป็นเชื้อเพลิงอากาศยาน
	น้ำมันดีเซล	- ใช้เป็นเชื้อเพลิงทั้งในภาคอุตสาหกรรม และภาคการขนส่ง
น้ำมันสำเร็จรูปชนิดหนัก	น้ำมันเตา	- ใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม และการขนส่งทางทะเล

2.2.2 ตลาดและการแข่งขัน

ก) นโยบายและลักษณะการตลาด

บริษัทฯ มีกลยุทธ์ที่จะมุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพในการกลั่น โดยการควบคุมต้นทุนการผลิตให้อยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ซึ่งมีปัจจัยที่สนับสนุนศักยภาพของบริษัทฯ ได้แก่

1. โรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ เป็นโรงกลั่นน้ำมันแบบ Complex ที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงที่สุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชีย โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ได้รับการพัฒนาจากผู้เชี่ยวชาญชั้นนำ ทำให้สามารถเพิ่มความยืดหยุ่นของกระบวนการกลั่น

2. บริษัทฯ มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. บริษัทฯ ขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปกึ่งหนักกึ่งเบาส่วนใหญ่โดยใช้ท่อ จึงสะดวกรวดเร็วและช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับลูกค้าของบริษัทฯ

ปี 2560 บริษัทฯ สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมจากธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันได้ปริมาณรวมประมาณ 59 ล้านบาร์เรล โดยผลิตภัณฑ์หลักคือน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยาน ซึ่งบริษัทฯ มียอดจำหน่ายในประเทศประมาณร้อยละ 82 ของปริมาณการผลิตน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยานของบริษัทฯ โดยมีส่วนแบ่งการตลาดประมาณร้อยละ 20 ของยอดจำหน่ายทั้งหมดในประเทศไทย ทั้งนี้ลูกค้าหลัก ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีสัญญาซื้อขายผลิตภัณฑ์ระยะยาวกับบริษัทฯ โดยบริษัทฯ พยายามเพิ่มสัดส่วนการขายในประเทศให้มากยิ่งขึ้น และบริษัทฯ ยังได้ขยายตลาดไปยังกลุ่มประเทศCLMV มากขึ้น เพื่อขยายฐานการตลาดและรายได้ที่เพิ่มขึ้น

ข) สถานการณ์ตลาดและสภาพการแข่งขัน

สถานการณ์ตลาดน้ำมันดิบในปี 2560 สภาวะอุปทานล้นตลาดเริ่มลดลง จากการลดกำลังการผลิตของกลุ่มโอเปก และนอกกลุ่มโอเปก ตามข้อตกลงในการลดกำลังการผลิตลง 1.8 ล้านบาร์เรลต่อวัน ซึ่งได้กำหนดร่วมกันจากการประชุมกลุ่มผู้ผลิตน้ำมันในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม 2559 โดยในเบื้องต้นได้กำหนดระยะเวลาลดกำลังการผลิตเป็นระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2560 ถึงเดือนมิถุนายน 2560 และต่อมาได้ขยายเวลาของมาตรการลดกำลังการผลิตออกไปอีก 9 เดือน จนถึงเดือนมีนาคม 2561

นอกจากนั้น กำลังการผลิตน้ำมันดิบของสหรัฐฯ ที่ชะลอตัวลงในไตรมาสที่ 3 ปี 2560 จากผลกระทบของพายุเฮอริเคนฮาร์วีย์ ประกอบกับปัญหาความไม่สงบในภูมิภาคตะวันออกกลางทั้งจากปัญหาความขัดแย้งจากการแบ่งแยกดินแดนภายในประเทศอิรัก ความขัดแย้งระหว่างประเทศซาอุดีอาระเบีย และอิหร่าน รวมถึงปัญหาความไม่สงบในประเทศซาอุดีอาระเบียเอง จากนโยบายปราบปรามคอร์รัปชัน ความไม่แน่นอนเหล่านี้ ทำให้ตลาดเริ่มมีความวิตกกังวลต่อปริมาณอุปทานที่เริ่มมีความเสี่ยงต่อสภาวะขาดแคลนมากขึ้น

ในส่วนของความต้องการน้ำมันดิบ สำนักงานพลังงานสากล (IEA) ได้ประมาณการถึงการเติบโตของความต้องการใช้น้ำมันของโลก (ณ เดือนธันวาคม 2560) ในปี 2560 เพิ่มขึ้น 1.5 ล้านบาร์เรลต่อวัน จากสภาวะเศรษฐกิจโลกที่เริ่มฟื้นตัว และความต้องการน้ำมันในภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะประเทศจีน และอินเดียที่ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง

จากการลดกำลังการผลิตของผู้ผลิตกลุ่มโอเปก และนอกกลุ่มโอเปก ประกอบกับความไม่แน่นอนด้านอุปทานอันเกิดจากปัจจัยข้างต้น ในขณะที่ความต้องการน้ำมันยังเติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ราคาน้ำมันดิบดูไบปี 2560 เพิ่มสูงขึ้น และเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 50 – 65 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล โดยจะมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 53.2 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ซึ่งปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ร้อยละ 29

สำหรับสถานการณ์ราคาและส่วนต่างราคาผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมในปี 2560 มีความผันผวนสูงเช่นเดียวกับราคาน้ำมันดิบ อันมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยได้แก่ การหยุดเดินเครื่องของโรงกลั่นทั้งในภูมิภาคยุโรป และเอเชียจากเหตุเพลิงไหม้ และปัญหาทางเทคนิค รวมถึงผลกระทบจากพายุเฮอริเคนฮาร์วีย์ในสหรัฐฯ ประกอบกับความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์

ปิโตรเลียมที่ยังคงอยู่ในระดับสูงจากสภาวะเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้สภาวะอุปทานล้นตลาดเริ่มปรับลดลง และส่งผลต่อส่วนต่างผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม โดยมีรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

- ส่วนต่างราคาน้ำมันเบนซิน (Gasoline : ULG 95) กับน้ำมันดิบดูไบ ปี 2560 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 14.87 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2559 0.02 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล โดยได้รับปัจจัยสนับสนุนจากอุปทานที่หายไปจากปัญหาการผลิตของโรงกลั่นในตะวันออกกลาง และเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือในไตรมาสที่ 1 รวมถึงผลกระทบจากพายุเฮอริเคนฮาร์วีย์ในสหรัฐฯ ในไตรมาสที่ 3 ส่งผลให้โรงกลั่นในรัฐเท็กซัส และบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบ และไม่สามารถเดินเครื่องได้ ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ปริมาณอุปทานในตลาดลดลง ประกอบกับความต้องการใช้น้ำมันเบนซินที่ยังคงอยู่ในระดับสูงทั้งในสหรัฐฯ และภูมิภาคเอเชีย ทำให้ส่วนต่างราคาน้ำมันเบนซิน อยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง
- ส่วนต่างราคาน้ำมันอากาศยาน (Jet/Kerosene) กับน้ำมันดิบดูไบ ปี 2560 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 12.14 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2559 0.58 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล โดยได้รับปัจจัยสนับสนุนจากปริมาณอุปทานที่หายไปของสหรัฐฯ จากผลกระทบของพายุเฮอริเคนฮาร์วีย์ และโรงกลั่นในภูมิภาคยุโรปที่หยุดเดินเครื่องจากปัญหาการผลิต ส่งผลให้ภูมิภาคยุโรปมีความต้องการในการนำเข้าเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ความต้องการใช้ทั้งในภูมิภาคยุโรป และเอเชียยังมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากสภาพเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัว
- ส่วนต่างราคาน้ำมันดีเซล (Diesel) กับน้ำมันดิบดูไบ ปี 2560 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 12.52 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2559 1.75 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล สืบเนื่องการปริมาณอุปทานที่หายไปจากการหยุดเดินเครื่องของโรงกลั่นจากปัญหาการผลิต และการส่งออกของประเทศจีนที่ชะลอตัวลงจากการควบคุมโควตาการส่งออก ประกอบกับปริมาณความต้องการที่เริ่มฟื้นตัว ทั้งจากสภาพอากาศหนาวที่เริ่มกลับสู่สภาวะปกติ และความต้องการภาคอุตสาหกรรมที่เริ่มฟื้นตัวตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้ปริมาณสำรองของน้ำมันดีเซลในตลาดโลกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และสภาวะล้นตลาดเริ่มลดลง
- ส่วนต่างราคาน้ำมันเตา (Fuel Oil) กับน้ำมันดิบดูไบ ปี 2560 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ -2.33 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล โดยปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ซึ่งมีส่วนต่างราคาอยู่ที่ -4.95 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล โดยได้รับปัจจัยสนับสนุนจากปริมาณอุปทานในตลาดที่ลดลงจากการชะลอการส่งออกของประเทศรัสเซียหลังการปรับเพิ่มภาษีส่งออก และการส่งออกของประเทศเวเนซุเอลาที่ลดลงจากปัญหาการเดินเครื่องของโรงกลั่นภายในประเทศ ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำมันเตาทั้งในภาคขนส่ง และภาคการผลิตไฟฟ้ายังคงค่อนข้างคงตัว เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ส่งผลให้ตลาดน้ำมันเตามีความสมดุลมากขึ้น

แนวโน้มสถานการณ์ตลาดปิโตรเลียมในปี 2561

ในเดือนตุลาคม 2560 กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ปรับเพิ่มคาดการณ์เศรษฐกิจโลกในปี 2560 และ 2561 ขึ้นเป็น 3.6% และ 3.7% จากคาดการณ์เดิมในเดือนเมษายนที่ผ่านมาที่ระดับ 3.5% และ 3.6% ตามลำดับ โดยการปรับเพิ่มประมาณการทางเศรษฐกิจเกิดจากการที่หลายภูมิภาคมีการเติบโตดีกว่าที่คาดการณ์ รวมถึงผลกระทบของ BREXIT ที่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของภูมิภาคยุโรปอย่างที่คาดการณ์ไว้ สำนักงานพลังงานสากล (IEA) จึงได้มีการคาดการณ์ถึงการเติบโตของความต้องการใช้น้ำมันของโลก (ณ เดือนธันวาคม 2560) ในปี 2561 อยู่ที่ระดับ 99.1 ล้านบาร์เรลต่อวัน หรือเพิ่มขึ้น 1.3 ล้านบาร์เรลต่อวัน โดยภูมิภาคเอเชีย จะเป็นภูมิภาคหลักในการขับเคลื่อนความต้องการน้ำมัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศจีน

และอินเดีย ในขณะที่กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐฯ และสหภาพยุโรปอัตราการเติบโตของความต้องการใช้น้ำมันจะเริ่มชะลอตัวลง

ในส่วนของปริมาณการผลิตน้ำมัน จากการเจรจาร่วมมือของกลุ่มโอเปก และนอกกลุ่มโอเปก เพื่อลดกำลังการผลิตของกลุ่มกว่า 1.8 ล้านบาร์เรลต่อวัน ส่งผลให้ราคาน้ำมันดิบเริ่มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นมาอยู่เหนือระดับ 50 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล จากการคาดการณ์ถึงตลาดน้ำมันที่จะเข้าสู่ภาวะสมดุลจากการลดกำลังการผลิตดังกล่าว อย่างไรก็ตามจากความวิตกกังวลเรื่องกำลังการผลิตของสหรัฐฯ ที่ปรับเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อราคาน้ำมันดิบปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น โดยมีกำลังการผลิตเพิ่มจาก 8.6 ล้านบาร์เรลต่อวันในเดือนกันยายน 2559 มาอยู่ที่ระดับ 9.6 ล้านบาร์เรลต่อวันในเดือนพฤศจิกายน 2560 จากการรายงานรายสัปดาห์ของสำนักบริหารสารสนเทศพลังงานของสหรัฐอเมริกา (EIA) ส่งผลให้ราคาน้ำมันดิบมีแนวโน้มที่จะปรับเพิ่มสูงขึ้นจากสถานะตลาดที่เริ่มเข้าสู่สมดุล แต่จะอยู่ในกรอบที่จำกัดจากความกังวลการผลิตของสหรัฐฯ ที่อาจเพิ่มขึ้น

สำหรับภาคอุตสาหกรรมการกลั่นในปี 2561 นี้ กำลังการกลั่นของโลกมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นประมาณ 1.3 ล้านบาร์เรลต่อวัน ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในภูมิภาคเอเชีย แต่ยังมีปัจจัยเสี่ยงจากการเลื่อนแผนการเดินเครื่อง ในขณะที่ความต้องการของตลาดยังคงปรับตัวสูงขึ้นจากเศรษฐกิจโลกที่เริ่มฟื้นตัว และปริมาณสำรองของผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปต่างๆ ที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ Market GRM มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2560

2.2.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

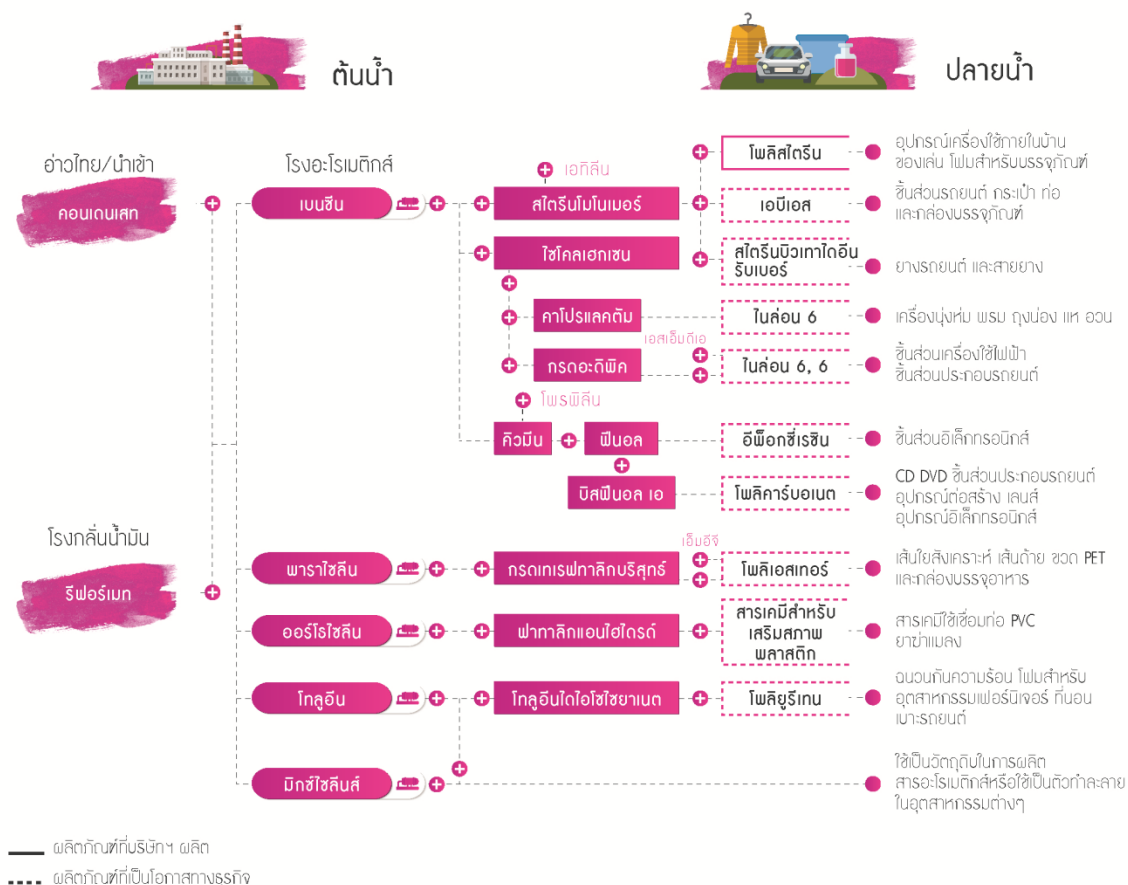
ก) การดำเนินการด้านการผลิต

ในปี 2560 บริษัทฯ ใช้น้ำมันดิบนำเข้ากลั่นประมาณ 53 ล้านบาร์เรล คิดเป็นอัตราการใช้กำลังการกลั่นร้อยละ 103 ทั้งนี้บริษัทฯ จัดหาน้ำมันดิบในราคาตลาดผ่าน ปตท. ตามสัญญาจัดหาน้ำมันดิบ (Feedstock Supply Agreement) ซึ่งเป็นสัญญาระยะยาว โดยสัญญาดังกล่าวเป็นสัญญาแบบ Evergreen Basis กล่าวคือ สัญญาจะยังคงมีผลบังคับต่อเนื่องภายหลังสิ้นสุดกำหนดเวลาตามสัญญา ยกเว้นจะมีการบอกเลิกล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร โดยคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ซึ่ง ปตท. ตกลงจัดหาน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่น เพื่อใช้ในการดำเนินการโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ตามชนิดและปริมาณที่บริษัทฯ กำหนดในราคาตลาด

2.3 กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ (Group Performance Center – Aromatics)

2.3.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

บริษัท เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ ได้แก่ พาราไซลีน เบนซีน ออร์โทไซลีน มิกซ์ไซลีนส์ โทลูอีน และไซโคลเฮกเซน โดยผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ ดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้



นอกจากผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ข้างต้นแล้ว โรงงานอะโรเมติกส์ของบริษัทฯ ยังผลิตผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และเนฟทาซินิดเบา ซึ่งสามารถใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานโอเลฟินส์ อะโรเมติกส์หนักและคอนเดนเสทเรซิดิว ซึ่งถูกส่งไปเป็นวัตถุดิบสำหรับโรงกลั่นน้ำมันเพื่อทำการกลั่นแยกเป็นน้ำมันอากาศยาน น้ำมันดีเซลและน้ำมันเตา เป็นต้น

2.3.2 ตลาดและภาวะการแข่งขัน

ก) นโยบายและลักษณะการตลาด

บริษัท มีกลยุทธ์ที่จะมุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ โดยการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการเพิ่มกำลังการผลิตของโรงงาน เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่งผลให้บริษัท มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำลงและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่

สนับสนุนศักยภาพของบริษัทฯ ได้ดังนี้

1. เลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ได้รับการพัฒนาจากผู้เชี่ยวชาญชั้นนำ และเป็นที่ยอมรับว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนา และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง
2. มีหน่วยรีฟอร์มเมอร์ ซึ่งเป็นหน่วยเตรียมวัตถุดิบสำหรับป้อนเข้าหน่วยอะโรเมติกส์ โดยหน่วยรีฟอร์มเมอร์ดังกล่าว มีความยืดหยุ่นในการใช้ส่วนผสมของวัตถุดิบในการผลิต สามารถรองรับได้ทั้งคอนเดนเสทจากหลุมก๊าซธรรมชาติในประเทศซึ่งมีสารอะโรเมติกส์เป็นส่วนผสมในอัตราส่วนที่สูง และคอนเดนเสทจากต่างประเทศที่มีปริมาณซัลเฟอร์สูงกว่าได้ในระดับหนึ่ง
3. ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งอยู่บริเวณเดียวกันกับลูกค้าสำคัญ และมีระบบขนส่งผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่โดยใช้ท่อ จึงสะดวกรวดเร็วและประหยัดต่อลูกค้าเป็นอย่างมาก
4. ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยผลิตอะโรเมติกส์ของ บริษัทฯ สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพสูงสุดทั้งในด้านการประหยัดพลังงาน และการผลิต

ผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 84 ของปริมาณการผลิตทั้งหมดได้ถูกจำหน่ายให้กับลูกค้าในประเทศ โดยส่วนใหญ่เป็นลูกค้าตามสัญญาระยะยาว สำหรับผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ที่ต้องส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ มีปริมาณประมาณร้อยละ 16 ของปริมาณการผลิต โดยเป็นลูกค้าปลายทางในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกกลาง และยุโรป

ทั้งนี้ ในปี 2560 บริษัทฯ มีส่วนแบ่งการตลาดอะโรเมติกส์ในประเทศประมาณร้อยละ 66 ของยอดจำหน่ายทั้งหมดในประเทศไทย

ข) สถานการณ์ตลาดและสภาพการแข่งขัน

ภาพรวมของอุตสาหกรรมอะโรเมติกส์ในปี 2560 พบว่าสภาวะตลาดอยู่ในภาวะกำลังการผลิตสูงกว่าความต้องการผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินการผลิตของกำลังการผลิตใหม่ในประเทศอินเดีย เกาหลีใต้ จีน และซาอุดีอาระเบีย ในขณะที่อุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ขั้นปลายของผลิตภัณฑ์เบนซีน และพาราไซลีน เช่น ลินคำอิลิคทอนิกส์ ชิ้นส่วนคอมพิวเตอรื ชิ้นส่วนรถยนต์ ของเล่นเด็ก เฟอร์นิเจอร์ และผลิตภัณฑ์ เสื้อผ้าและสิ่งทอปรับสูงขึ้น ตามสภาวะเศรษฐกิจโลกที่ขยายตัวตามที่คาดการณ์ไว้ โดยสภาวะตลาดโดยรวมสามารถสรุปได้ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์พาราไซลีน

ในปี 2560 อุปสงค์ของผลิตภัณฑ์พาราไซลีนของโลกอยู่ที่ 42.1 ล้านตัน ขยายตัวเพิ่มขึ้น 2.0 ล้านตัน โดยส่วนใหญ่มาจากภูมิภาคเอเชีย ซึ่งมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นรวม 1.7 ล้านตัน ตามกำลังการผลิตของโรงงาน Purified Terephthalic Acid (PTA) ที่เกิดขึ้นใหม่ในประเทศจีน และได้หวน ในด้านอุปทาน พาราไซลีนมีกำลังการผลิตทั่วโลกรวม 49.9 ล้านตันต่อปี ปรับเพิ่มขึ้น 2.1 ล้านตันจากปี 2559 โดยเป็นกำลังการผลิตใหม่จากประเทศอินเดีย และเกาหลีใต้ เริ่มดำเนินการผลิตในช่วงครึ่งปีแรก หลังจากที่ได้เลื่อนการเปิดดำเนินการผลิตมาจากปี 2559

ในช่วงครึ่งแรกของปี 2560 ความต้องการของผู้ผลิตขั้นปลาย (Polyester Fiber/PET Bottle Resin) ในยุโรป สหรัฐอเมริกา จีน และ อินเดีย มีการขยายตัวต่อเนื่อง ในขณะที่อุปทานค่อนข้างจำกัดจาก การหยุดซ่อมบำรุงประจำปีของผู้ผลิต

พาราไซลีนในประเทศเกาหลีใต้ จีน ไต้หวัน ไทย และปัญหาทางการผลิตของผู้ผลิตในภูมิภาคตะวันออกกลาง ส่งผลให้ตลาดในภูมิภาคเอเชียตึงตัว เป็นปัจจัยให้ส่วนต่างราคาระหว่างพาราไซลีนและแนฟทาในช่วงไตรมาสที่ 1 จนถึงไตรมาสที่ 2 เฉลี่ยอยู่ที่ 380 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

ในช่วงครึ่งหลังของปี 2560 สภาวะตลาดกลับสู่สมดุลและมีอุปทานมากกว่าอุปสงค์ จากการเปิดดำเนินการผลิตได้ของโรงงานใหม่ ที่อินเดีย และ เกาหลีใต้ และมีอัตราการเดินเครื่องอยู่ในระดับสูง อีกทั้งการกลับมาดำเนินการผลิตได้ปกติของโรงอะโรเมติกส์ที่หยุดซ่อมบำรุง แม้ว่าจะมีความต้องการตามฤดูกาลจากผู้ผลิตขึ้นปลายในช่วงปลายปีก็ตาม ส่งผลให้ส่วนต่างราคาระหว่างพาราไซลีน และแนฟทาปรับลดลงมาอยู่ที่ 336 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้ภาพรวมส่วนต่างราคา พาราไซลีนและแนฟทา ในปี 2560 อยู่ที่เฉลี่ย 358 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ปรับลงจากปี 2559 ประมาณ 37 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

ผลิตภัณฑ์เบนซีน

ปี 2560 อุปสงค์ของผลิตภัณฑ์เบนซีนในโลก อยู่ที่ 46.3 ล้านตัน ขยายตัวเพิ่มขึ้น 1.1 ล้านตัน ส่วนใหญ่มาจากภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะจากประเทศจีนซึ่งมีผู้ผลิต สไตรีนโมโนเมอร์ และฟินอลรายใหม่ๆ เพิ่มขึ้น ในด้านอุปทานเบนซีนมีกำลังการผลิตทั่วโลกอยู่ที่ 63.0 ล้านตันต่อปี เพิ่มขึ้น 1.1 ล้านตันต่อปี จากส่วนขยายใหม่ ที่เพิ่มขึ้นในเอเชียและตะวันออกกลาง อาทิ เช่น ประเทศจีน อินเดีย และเกาหลีใต้

ในครึ่งปีแรกของปี 2560 อุปสงค์เบนซีนในเอเชียปรับตัวดีขึ้นเป็นลำดับ จากความต้องการใช้จากผู้ผลิต สไตรีนโมโนเมอร์ และฟินอล ในประเทศจีนที่ปรับตัวดีขึ้น และสามารถดำเนินการผลิตในอัตราที่สูงขึ้น ในขณะที่อุปทานเบนซีนในตลาดเอเชียตึงตัวอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเป็นช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปีของโรงกลั่น และโรงงานอะโรเมติกส์ในเอเชีย รวมทั้งปริมาณสำรองเบนซีนในประเทศจีน อยู่ระดับต่ำกว่าปกติ ทำให้ประเทศจีนต้องนำเข้าเบนซีนเพิ่มขึ้นมากในช่วงไตรมาสที่ 1 เป็นปัจจัยให้ส่วนต่างราคาระหว่างเบนซีน และแนฟทา ทรงตัวในระดับสูงที่ 374 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

ในช่วงครึ่งหลังของปี 2560 ตลาดในภูมิภาคเอเชียมีปริมาณเบนซีนมากขึ้น จากผู้ผลิตรายใหม่ในประเทศ อินเดีย เกาหลีใต้ และจีน ที่สามารถดำเนินการผลิตได้ตามแผน พร้อมกับการกลับมาเดินเครื่องของโรงอะโรเมติกส์หลังจากที่หยุดซ่อมบำรุงประจำปี ขณะที่อุปสงค์ยังคงมีต่อเนื่อง จากประเทศสหรัฐอเมริกา และ ประเทศจีน ที่ปรับเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากผู้ผลิต สไตรีนโมโนเมอร์ และฟินอลที่กลับมาเดินเครื่องภายหลังหยุดซ่อมบำรุงในช่วงไตรมาสที่ 2 และมีอัตราการเดินเครื่องระดับสูงอยู่ที่ร้อยละ 79.5 และร้อยละ 75.7 ตามลำดับ จากอุปทานเบนซีนที่เพิ่มขึ้นข้างต้น ทำให้โดยส่วนต่างราคาระหว่าง เบนซีนและ แนฟทาปรับลดลงแต่ยังคงอยู่ระดับสูง เฉลี่ยอยู่ที่ 281 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้ส่วนต่างราคาเบนซีนและแนฟทา ในปี 2560 เฉลี่ยอยู่ที่ 327 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ปรับสูงขึ้นจากปีที่ผ่านมา 86 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

แนวโน้มสถานการณ์ตลาดอะโรเมติกส์ปี 2561

ภาพโดยรวมของอุตสาหกรรมอะโรเมติกส์ มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง คาดว่าอุปทานจะสูงกว่าอุปสงค์ เนื่องจาก มีกำลังการผลิตใหม่บางส่วน ซึ่งเลื่อนการเริ่มดำเนินการผลิตมาจากปี 2560 ที่ผ่านมา โดยเป็นกำลังการผลิตใหม่ จากประเทศ เวียดนามและซาอุดีอาระเบีย ตามรายละเอียดดังนี้

ผลิตภัณฑ์พาราไซลิน

อุปสงค์พาราไซลินในโลก คาดว่าจะขยายตัวเพิ่มขึ้น 2.0 ล้านตัน มาอยู่ที่ 44.0 ล้านตัน การขยายตัวของความต้องการใช้พาราไซลินส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในเอเชียซึ่งคาดว่าจะขยายตัวที่ 1.6 ล้านตัน มาอยู่ที่ 37.2 ล้านตัน โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม เส้นใย และสิ่งทอ (Fiber Filament) และขวดบรรจุภัณฑ์ (PET Bottle resin) ซึ่งคาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 และ 5.8 ตามลำดับ โดยในปี 2561 คาดว่ามีกำลังการผลิตใหม่ของเส้นใย (Filament) ประมาณ 1.4 ล้านตัน และขวดบรรจุภัณฑ์ (PET Bottle Resin) เพิ่มขึ้นประมาณ 1.3 ล้านตัน

อุปทานพาราไซลินในโลกคาดว่าจะมีกำลังการผลิตขยายตัวเพิ่มขึ้น 2.5 ล้านตัน มาอยู่ที่ 52.4 ล้านตัน จากผู้ผลิตรายใหม่ที่เลื่อนการเปิดดำเนินการผลิตจากปี 2560 ได้แก่ ซาอุดีอาระเบีย และเวียดนาม รวมทั้งการกลับมาผลิตของอินโดนีเซีย โดยอัตราการผลิตของพาราไซลินของโลกลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 83.9 ภาพการณ์แข่งขันในตลาดอาจมีเพิ่มสูงขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 1 ภายหลังจากกำลังการผลิตใหม่จากประเทศเวียดนาม จีนและ ซาอุดีอาระเบีย สามารถเริ่มดำเนินการผลิตได้ตามแผนที่กำหนด จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น คาดว่าส่วนต่างราคาระหว่างพาราไซลิน และแนฟทา จะมีแนวโน้ม อ่อนตัวลงจากปีที่ผ่านมา

ผลิตภัณฑ์เบนซีน

อุปสงค์ของเบนซีนในโลก คาดว่าจะขยายตัวเพิ่มขึ้น 1.1 ล้านตัน มาอยู่ที่ 47.4 ล้านตัน จากความต้องการของผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง เช่น สไตรีนโมโนเมอร์ เมทิลีนไดฟีนิลไดไอโซไซยาเนต ฟีนอล และ ไฮโดรเฮกเซน ใหม่ ๆ ในประเทศจีน เกาหลี และ ซาอุดีอาระเบีย เป็นต้น ในขณะที่ จีน สหรัฐอเมริกา ยุโรป และประเทศในตะวันออกกลางยังคงนำเข้าผลิตภัณฑ์เบนซีน อย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา

อุปทานของเบนซีนในโลก คาดว่ามีกำลังการผลิตจะขยายเพิ่มขึ้น 1.7 ล้านตัน มาอยู่ที่ 64.7 ล้านตัน จากส่วนขยายใหม่ที่เพิ่มขึ้นในเอเชีย อาทิเช่น ประเทศอินเดีย จีน ซาอุดีอาระเบีย และเวียดนาม จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้คาดการณ์ว่าส่วนต่างราคาระหว่างเบนซีนและแนฟทา มีแนวโน้มทรงตัวอยู่ระดับสูงต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา

2.3.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ก) การดำเนินการด้านการผลิต

บริษัทฯ มีโรงงานอะโรเมติกส์จำนวน 2 โรงงาน มีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์รวมทั้งสิ้น 2,419 พันตันต่อปี โดยมีรายละเอียดกำลังการผลิตติดตั้งของแต่ละผลิตภัณฑ์ ดังนี้

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิตติดตั้ง (พันตันต่อปี)
PTTGC	เบนซีน	697
	โทลูอีน*	50
	พาราไซลีน	1,310
	ออร์โทไซลีน	86
	มิกซ์ไซลีนส์*	76
	ไซโคลเฮกเซน	200

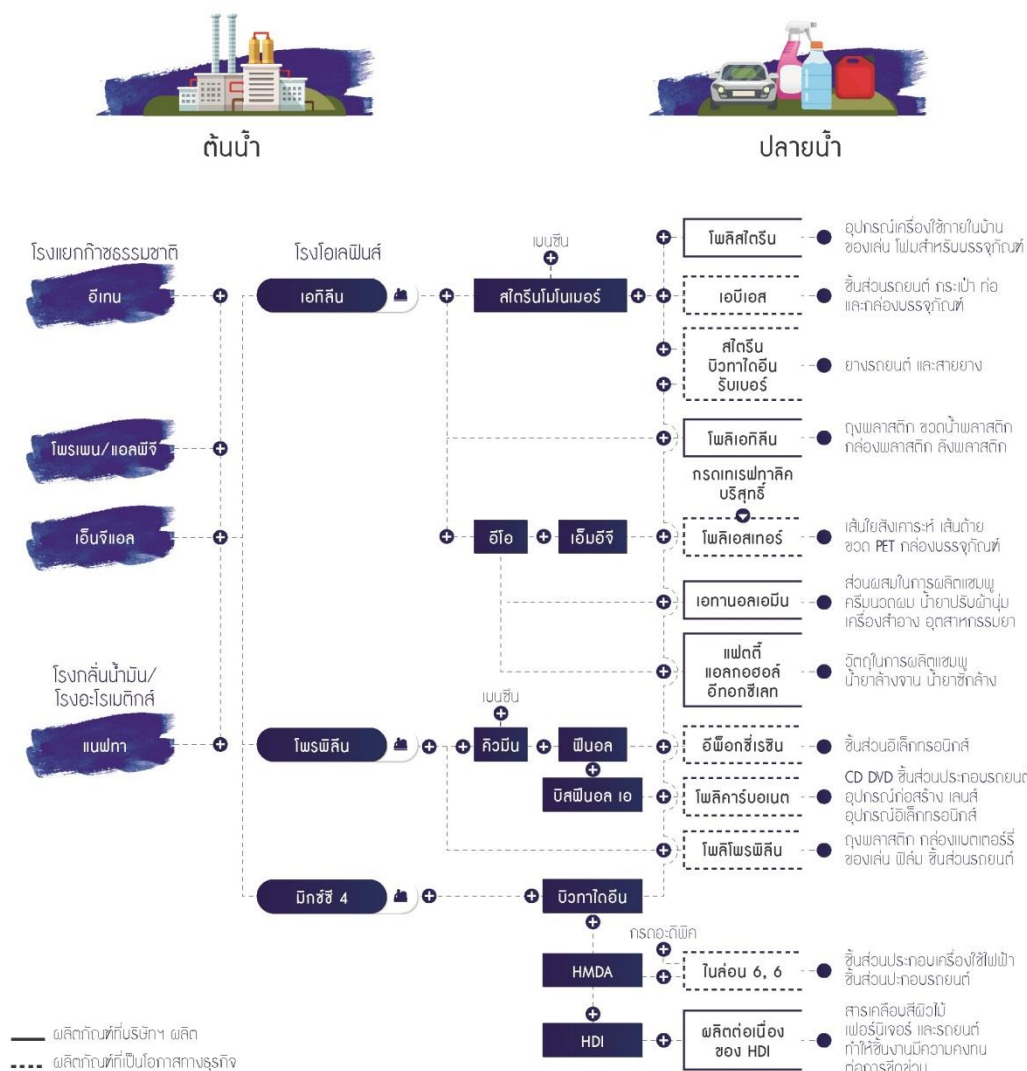
* โทลูอีน และมิกซ์ไซลีนส์ ปัจจุบันใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอะโรเมติกส์

ในปี 2560 บริษัทฯ ใช้คอนเดนเสทเป็นวัตถุดิบหลักเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์และผลิตภัณฑ์พลอยได้รวมประมาณ 4.92 ล้านตัน โดยเป็นวัตถุดิบที่ต้องจัดหาจากภายนอกประเทศประมาณ 1.07 ล้านตัน ตามราคาตลาด และเป็นวัตถุดิบที่มาจากในประเทศ ประมาณ 3.85 ล้านตัน ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อคอนเดนเสทระยะยาวจากปตท. เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับโรงงานอะโรเมติกส์

2.4 กลุ่มผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์ (Group Performance Center – Olefins)

2.4.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

โรงงานโอเลฟินส์ของบริษัทฯ สามารถผลิตผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์ ซึ่งประกอบไปด้วยเอทิลีนและโพรพิลีน ทั้งนี้สามารถแสดงวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเอทิลีนและโพรพิลีน และแหล่งที่มาของวัตถุดิบต่างๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ ปิโตรเคมีขั้นกลาง และปลายน้ำ ได้ดังนี้



โรงงานโอเลฟินส์ของบริษัทฯ ยังสามารถผลิตผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ ไพโรไลซิส แก๊สโซลีน (Pyrolysis Gasoline) มิกซ์ซี 4 (Mixed C4) เทลแก๊ส (Tail Gas) แครกเกอร์บอททอม (Cracker Bottom) และไฮโดรเจน (Hydrogen) ซึ่งบริษัทฯ สามารถนำผลิตภัณฑ์พลอยได้เหล่านี้ไปเพิ่มมูลค่าจากการ Synergy กับโรงกลั่นน้ำมันและโรงงานอะโรเมติกส์ เช่น การนำไพโรไลซิส แก๊สโซลีนไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ การนำแครกเกอร์บอททอม ไปกลั่นแยกเป็นน้ำมันสำเร็จรูป หรือการนำไฮโดรเจนไปใช้ที่โรงกลั่นน้ำมันทดแทนไฮโดรเจนที่ผลิตจากหน่วย Hydrogen Manufacturing Unit (HMU) ซึ่งมีต้นทุนการผลิตสูงกว่า เป็นต้น นอกจากนี้บริษัทฯ ยังเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์พลอยได้มิกซ์ซี 4 โดยนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ปิวทาได้อื่น

และบิวทีน-1 ในโรงเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By Product Value Added Plant)

นอกจากนี้ บริษัทฯ มีโรงงานผลิตสารอนุประกอบการเพื่อผลิตและจำหน่ายสารอนุประกอบการที่สำคัญ ได้แก่ ไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำใช้ในอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย น้ำอุตสาหกรรม (Treated Water) และน้ำบริสุทธิ์ (Demineralized Water) เพื่อใช้ภายในโรงงานโอเลฟินส์ของบริษัทฯ และจำหน่ายให้แก่กลุ่มโรงงานปิโตรเคมีขึ้นต่อเนื่องในเขตสัมปทานที่ได้รับอนุญาต และบริษัทอื่นๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

2.4.2 ตลาดและภาวะการแข่งขัน

ก) นโยบายและลักษณะการตลาด

บริษัทฯ มีนโยบายที่มุ่งเน้นการสร้างความสามารถในการแข่งขันให้เทียบเท่าระดับสากล ทั้งจากการใช้วัตถุดิบที่มีความหลากหลาย การควบคุมต้นทุนให้สามารถแข่งขันได้ และการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจนับตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำจนถึงอุตสาหกรรมปลายน้ำ เพื่อช่วยให้บริษัทฯ มีเสถียรภาพและทางเลือกในการบริหารจัดการสูง และที่บริษัทฯ มีความพร้อมในด้านการแข่งขันทั้งในและต่างประเทศ ได้ช่วยสนับสนุนให้การกำหนดนโยบายการตลาดมีความคล่องตัวมากขึ้น และเป็นการเพิ่มทางเลือกในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับบริษัทฯ โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีความผันผวนสูง ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังคงแสวงหาโอกาสที่จะขยายกำลังการผลิตของโรงงาน โดยอาศัยศักยภาพของบริษัทฯ ที่สามารถขยายกำลังการผลิตจากอุปกรณ์พื้นฐานของโรงงานที่มีอยู่ปัจจุบัน ตลอดจนความรู้ความชำนาญของบุคลากร และความพร้อมด้านเทคนิค ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังคงดำเนินแนวทางการลดต้นทุนการผลิตอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การพัฒนาปรับปรุงโรงงาน และการหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิต รวมถึงการสร้าง Synergy ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. เช่น การจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพในราคาที่แข่งขันได้ การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การเป็น Best Practice ร่วมกัน เป็นต้น

ในส่วนของกาจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ จำหน่ายผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์ส่วนใหญ่ในประเทศให้กับบริษัทต่างๆ อาทิเช่น บริษัท ทีไอซีโกลบอล จำกัด (TOCGC) บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด (HMC) และบริษัทอื่นๆ ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ในปี 2560 บริษัทฯ มีการส่งออกเอทิลีน และโพรพิลีนปริมาณ 81,000 และ 65,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 13 และ 15 ของปริมาณที่จำหน่ายทั้งหมด ตามลำดับ นอกจากนี้ในปี 2560 บริษัทฯ มีส่วนแบ่งการตลาดภายในประเทศของเอทิลีน และโพรพิลีน คิดเป็นร้อยละ 38 และ 29 ของยอดจำหน่ายทั้งหมดในประเทศไทย ตามลำดับ

ข) สถานการณ์ตลาดและสภาพการแข่งขัน

ผลิตภัณฑ์เอทิลีน

สถานการณ์ตลาดเอทิลีนในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2560 ราคาเอทิลีนได้กลับมาปรับตัวสูงขึ้นโดยได้รับปัจจัยบวกจากอุปทานที่ลดลง เนื่องจากการหยุดการผลิตตามแผนซ่อมบำรุงประจำปีของโรงงานขนาดใหญ่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเอเชียตอนเหนือ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน อีกทั้งได้รับปัจจัยบวกจากอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์กลุ่มสไตรีนซึ่งมีราคาเพิ่มสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตามราคาเอทิลีนได้ปรับตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงไตรมาสที่ 2 เนื่องจากกลับมาเข้าสู่ภาวะเกินดุล จากการที่โรงงานต่างๆ ที่หยุดการผลิตในไตรมาสที่ 1 ได้กลับมาดำเนินการผลิต รวมถึงได้รับแรงกดดันจากอุปทานของ

ผู้ผลิตในภูมิภาคตะวันออกกลาง ที่มีการส่งออกเอทิลีนมายังตลาดเอเชีย และการเดินเครื่องของโรงงานใหม่ในประเทศอินเดีย

ในช่วงไตรมาสที่ 3 ราคาเอทิลีนและส่วนต่างระหว่างราคาเอทิลีนและแนฟทาปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากการหยุดซ่อมบำรุงของผู้ผลิตในประเทศไต้หวัน และมาเลเซีย ทำให้อุปทานเริ่มตึงตัวในภูมิภาคเอเชีย ประกอบกับประเทศสหรัฐฯ ได้รับผลกระทบจากพายุเฮอริเคนฮาร์วีย์ในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงกันยายน ทำให้กำลังการผลิตเอทิลีนได้รับผลกระทบถึง 90% ของกำลังการผลิต ต่อเนื่องสู่ไตรมาสที่ 4 โรงงานผู้ผลิต Methanol-to-Olefins (MTO) ในประเทศจีนได้หยุดการผลิตชั่วคราว เนื่องจากราคาวัตถุดิบเมทานอล ที่ปรับตัวสูงขึ้น ในขณะที่อุปสงค์จากกลุ่มผลิตภัณฑ์เอทิลีนโกลบอลเริ่มฟื้นตัว หลังจากราคาปรับตัวเพิ่มขึ้นถึง 30% เมื่อเทียบกับปี 2559 นอกจากนี้ตลาดในภูมิภาคเอเชียมีความกังวลต่อการประกาศการหยุดซ่อมบำรุงของโรงงานในประเทศเกาหลี และญี่ปุ่นในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2561 ที่มีการคาดการณ์ว่าจะมีมากกว่าทุกปีที่ผ่านมา อีกทั้งประเทศจีนได้มีโรงงานสไตรีนโมโนเมอร์ใหม่ที่กำลังการผลิตถึง 500,000 ตันต่อปี ทำให้มีความต้องการเอทิลีนจากตลาดเพิ่มขึ้น โดยปัจจัยบวกทั้งหมดนี้ส่งผลให้ภาพรวมราคาเอทิลีนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เฉลี่ยทั้งปี 2560 อยู่ที่ 1,091 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 54 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ในขณะที่ส่วนต่างราคาระหว่างเอทิลีนและแนฟทายังอยู่ในระดับสูงที่ 595 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน แต่ลดลงจากปี 2559 ประมาณ 44 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน เนื่องจากราคาน้ำมันและแนฟทาที่กลับมาปรับตัวสูงขึ้นค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับปี 2559 ถึงประมาณร้อยละ 29 และร้อยละ 24 ตามลำดับ

ผลิตภัณฑ์โพรพิลีน

สถานการณ์ตลาดโพรพิลีนในปี 2560 เป็นไปในทิศทางเดียวกับตลาดเอทิลีน โดยราคาโพรพิลีนได้กลับมาปรับตัวสูงขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 1 เนื่องจากได้รับปัจจัยบวกจากโรงโอลิฟินส์และหน่วยผลิตโพรพิลีนแบบ On-purpose หลายโรงในภูมิภาคเอเชียทั้งจากประเทศไทย จีน เกาหลี ญี่ปุ่น ไต้หวัน ได้หยุดการผลิตลงตามแผนการซ่อมบำรุง รวมถึงการหยุดการผลิตของโรง MTO เนื่องจากราคาต้นทุนการผลิตที่ไม่คุ้มทางหลักเศรษฐกิจ โดยโพรพิลีนในไตรมาสที่ 1 มีราคาปรับตัวสูงขึ้นถึง 32% ที่เฉลี่ยเท่ากับ 933 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตันเมื่อเทียบกับปี 2559 ก่อนที่จะกลับมาอยู่ในสภาวะที่มีอุปทานส่วนเกินอีกครั้งในช่วงไตรมาสที่ 2 หลังจากการกลับมาดำเนินการผลิตของโรงงานที่หยุดซ่อมบำรุงในช่วงไตรมาสที่ 1

สำหรับในช่วงครึ่งปีหลัง ราคาโพรพิลีนได้ปรับตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากเหตุการณ์พายุเฮอริเคนฮาร์วีย์ในสหรัฐอเมริกา ที่ส่งผลกระทบถึง 79% ของกำลังการผลิตของสหรัฐฯ รวมถึงการหยุดการผลิตของโรงงานจากหน่วยผลิตโพรพิลีนที่เป็นแบบ On-Purpose ในประเทศจีน เกาหลีใต้ และไต้หวัน ส่งผลให้อุปทานค่อนข้างตึงตัว ทั้งนี้ราคาโพรพิลีนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปี 2560 มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 824 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ถึง 120 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน โดยส่วนต่างราคาระหว่างโพรพิลีนและแนฟทาเพิ่มขึ้นเล็กน้อยประมาณ 22 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน มาอยู่ที่ 328 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

แนวโน้มสถานการณ์ตลาดโอลิฟินส์ปี 2561

ปี 2561 คาดว่าราคาและส่วนต่างราคาระหว่างผลิตภัณฑ์โอลิฟินส์กับแนฟทาในตลาดภูมิภาคเอเชียมีแนวโน้มที่จะปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2560 เนื่องจากคาดการณ์ว่าตลาดจะได้รับปัจจัยบวกในช่วงครึ่งปีแรกจากอุปสงค์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์สไตรีนโมโนเมอร์ เอทิลีนโกลบอล โพลีเอทิลีน และโพลีโพรพิลีน รวมถึงอุปทานจากการหยุดซ่อมบำรุงของโรงงานครั้งใหญ่ในประเทศเกาหลี และญี่ปุ่น อย่างไรก็ตามผลกระทบจากกำลังการผลิตใหม่จากสหรัฐฯ ที่เริ่มดำเนินการผลิตตั้งแต่ปลายปี 2560 คาดการณ์ว่าจะมีผลกระทบกับตลาดภูมิภาคเอเชียในช่วงครึ่งหลังของปี 2561 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ผลิตภัณฑ์เอทิลีน

อุปสงค์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์โพลีเอทิลีนคาดการณ์จะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากการประกาศนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศจีน นอกจากนี้จะส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตเอทิลีนใหม่จากประเทศจีนที่ใช้เทคโนโลยี Coal-to-Olefins (CTO) ทำให้อัตราการผลิตถูกจำกัด และไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่ รวมถึงการผลิตด้วยกระบวนการ Methanol-to-Olefins (MTO) จะถูกจำกัดด้วยความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่ต่ำ เนื่องด้วยราคาวัตถุดิบเมทานอลที่ปรับสูงขึ้น นโยบายนี้จึงเป็นข้อจำกัดต่ออุปทานใหม่ของเอทิลีน ขณะที่กำลังการผลิตเอทิลีนของสหรัฐฯ ในปี 2561 เพิ่มขึ้นรวมเท่ากับ 4.4 ล้านตันต่อปี นอกจากนี้ยังมีกำลังการผลิตจากภูมิภาคเอเชียที่เพิ่มขึ้นรวม 3 ล้านตันต่อปีและจากภูมิภาคตะวันออกกลางที่เพิ่มขึ้น 0.3 ล้านตันต่อปี โดยเอทิลีนจากสหรัฐฯ จะส่งออกสู่ตลาดในรูปของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกในช่วงปลายไตรมาสที่ 3 เป็นต้นไป และมีแนวโน้มที่จะส่งออกมายังภูมิภาคเอเชีย ซึ่งจะเป็ปัจจัยกดดันต่อราคาเอทิลีนอย่างมีนัยสำคัญ

ผลิตภัณฑ์โพรพิลีน

เนื่องจากจะมีกำลังการผลิตใหม่ของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกในภูมิภาคเอเชีย ส่งผลให้มีความต้องการของโพรพิลีนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามอุปทานของวัตถุดิบหลักอย่างโพรเพนที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จากกำลังการผลิตใหม่ของสหรัฐฯ ส่งผลให้การผลิตโพรพิลีนด้วยเทคโนโลยี Propane Dehydrogenation (PDH) นั้นยังคงมีความได้เปรียบด้านต้นทุน และสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นปัจจัยให้โพรพิลีนมีกำลังการผลิตรวมเพิ่มขึ้น 5.2 ล้านตันต่อปี ในขณะที่มีอุปสงค์เพิ่มขึ้น 4.8 ล้านตันต่อปี

อย่างไรก็ตามสถานการณ์ราคาผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์และส่วนต่างราคาระหว่างผลิตภัณฑ์กับแนฟทาอาจมีความผันผวนตามสถานการณ์ในแต่ละช่วง เช่น การหยุดซ่อมบำรุงประจำปี เป็นต้น

2.4.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ก) การดำเนินการด้านการผลิต

บริษัทฯ มีโรงงานโอเลฟินส์จำนวน 4 โรงงาน ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้งผลิตภัณฑ์เอทิลีน โพรพิลีน บิวทาไดอีน และบิวทีน-1 รวม 2,988 พันตันต่อปี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิตติดตั้ง (พันตันต่อปี)
PTTGC	เอทิลีน	2,376
	โพรพิลีน	512
	บิวทาไดอีน	75
	บิวทีน-1	25

วัตถุดิบหลักที่สำคัญในการผลิตโอเลฟินส์ของบริษัทฯ คือ อีเทน โพรเพน แอลพีจี และเอ็นจีแอล ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากก๊าซธรรมชาติ โดยในปี 2560 บริษัทฯ จัดหาวัตถุดิบหลักดังกล่าวจาก ปตท. คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 98

ของปริมาณวัตถุดิบหลักที่จัดหาทั้งหมด อย่างไรก็ตามแม้ว่าบริษัทฯ จะพึ่งพาวัตถุดิบหลักจาก ปตท. ในสัดส่วนที่สูง แต่ความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบของ ปตท. ก็สูงเช่นเดียวกัน เนื่องจาก ปตท. มีโรงแยกก๊าซธรรมชาติ 5 โรงในมาบตาพุด จึงมีโอกาสที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติทั้ง 5 โรงจะหยุดการผลิตพร้อมกัน และ ปตท. ยังเก็บสำรองวัตถุดิบเหล่านี้ไว้ด้วยบางส่วน ซึ่งทำให้ ปตท. ยังคงสามารถจัดหาวัตถุดิบให้แก่ลูกค้าได้ รวมทั้งบริษัทฯ และ ปตท. ยังมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การรับส่งวัตถุดิบเป็นไปตามแผนงาน

โดยในสัญญาซื้อขายวัตถุดิบนี้ โครงสร้างราคาวัตถุดิบอื่นแปรผันตามราคา เม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงประเภทฟิล์ม (HDPE Film Grade) ของตลาดเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะสะท้อนภาวะของตลาดปิโตรเคมีทั้งสายไปถึงตลาดเม็ดพลาสติก HDPE ส่วนโครงสร้างราคาวัตถุดิบโพรเพนและแอลพีจี จะแปรผันตามราคามลทินท์เม็ดพลาสติกโพลิโพรพิลีนประเภทฟิล์ม (PP Film Grade) ในตลาดเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับราคาวัตถุดิบอื่นเป็นไปตามราคาที่ตกลงกันซึ่งอิงกับราคาตลาดทั่วไป

นอกจากวัตถุดิบหลักข้างต้น บริษัทฯ ยังสามารถใช้แนฟทาซินดิบ และแอลพีจีซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่ผลิตจากโรงกลั่นน้ำมัน และโรงงานอะโรเมติกส์ของบริษัทฯ ทั้งนี้การที่บริษัทฯ มีแหล่งวัตถุดิบที่มีเสถียรภาพในการผลิต ประกอบกับความยืดหยุ่นในการเลือกใช้วัตถุดิบ ทำให้บริษัทฯ สามารถดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมปลายน้ำได้อย่างดี ทั้งนี้ในปี 2560 โรงงานโอเลฟินส์ของบริษัทฯ มีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติต่อแนฟทาประมาณ 87:13

2.5 กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์ (Polymers Business Unit)

2.5.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นปลาย ซึ่งจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลาสติกสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมากจะนำมาขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ เช่น ถุงพลาสติก ขวด แกลลอนน้ำมันหล่อลื่น ถัง หรือ ถัง เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นส่วนประกอบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า การประมง เกษตรกรรม และธุรกิจก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งนี้ กลุ่มบริษัทมีผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์ที่สำคัญ ดังนี้

- เม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง หรือ HDPE (High Density Polyethylene)
- เม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น หรือ LLDPE (Linear Low Density Polyethylene)
- เม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ หรือ LDPE (Low Density Polyethylene)
- เม็ดพลาสติกโพลิโพรพิลีน หรือ PP (Polypropylene)
- เม็ดพลาสติกโพลิสไตรีน หรือ PS (Polystyrene)

เม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนผลิตโดยบริษัทฯ และจัดจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้า “InnoPlus” เม็ดพลาสติกโพลิโพรพิลีน ผลิตโดย บริษัท เอชเอ็มซี โปลิโมส จำกัด (HMC) และจัดจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าเช่น “Moplen” “Purell” “Clyrell” “Adstiff” ขณะที่ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกโพลิสไตรีน ซึ่งมีทั้งชนิด GPPS (General Purpose Polystyrene) และชนิด HIPS (High Impact Polystyrene) ผลิตโดย บริษัท ไทยสไตรีนคส์ จำกัด (TSCL) ซึ่งอยู่ภายใต้การบริหารงานของกลุ่มธุรกิจ

ผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์ โดยผลิตภัณฑ์โพลีไทรีนนี้จะถูกจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้า “DIAREX”

2.5.2 ตลาดและภาวะการแข่งขัน

ก) นโยบายและลักษณะการตลาด

การผลิตเม็ดพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลายซึ่งต้องใช้เงินลงทุนสูง และมีวงจรของระดับราคาค่อนข้างผันผวนตามภาวะราคาน้ำมันดิบ และภาวะอุปสงค์อุปทานของผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีอื่น ๆ ดังนั้นการที่บริษัทฯ มีธุรกิจต่อยอดจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น การควบคุมต้นทุนการผลิตและการมีฐานลูกค้าที่แน่นอนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บริษัทฯ มีเสถียรภาพและมีศักยภาพในการแข่งขัน นอกจากนี้ ด้วยประสบการณ์ในการผลิตโพลิเมอร์ที่ยาวนาน มีความสัมพันธ์อันดีและได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากเจ้าของเทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ทำให้บริษัทฯ มั่นใจว่าบริษัทฯ สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการมีฐานลูกค้าที่แน่นอนจะทำให้เกิดการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตสูงสุด ซึ่งทำให้มีต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำ ในด้านการตลาดและการขายนั้นบริษัทฯ ดำเนินการผ่านบริษัท พีทีที โพลีเมอร์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด (PTTPM) ซึ่งในปี 2560 บริษัทฯ ได้ดำเนินการซื้อหุ้นในส่วนของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นทั้งสิ้น 100% โดยมีบทบาทหลักในการทำการตลาดและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ทั้งหมดของกลุ่มธุรกิจฯ ปัจจุบัน PTTPM มีผู้แทนขายที่ได้รับการแต่งตั้งทั้งในประเทศและต่างประเทศครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วโลก อีกทั้งยังมีสำนักงานตัวแทนในต่างประเทศจำนวน 3 แห่ง ซึ่งได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน 2 แห่งคือที่นครเซี่ยงไฮ้และนครกว่างโจว และที่สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามที่โฮจิมินห์ซิตี้อีกหนึ่งแห่ง นอกจากนี้ PTTPM ยังมีบริษัทย่อย 1 แห่งในประเทศสหรัฐอเมริกาที่เอมิเรตส์ ทั้งนี้ เพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ของลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างทั่วถึง และเพื่อขยายโอกาสทางการค้าให้มากที่สุด ในด้านคลังสินค้าและการขนส่งนั้น บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท พีทีที โพลีเมอร์ โลจิสติกส์ จำกัด (PTTPL) ให้ดำเนินการด้านการบริหารคลังสินค้าและการขนส่งผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์ทั้งหมดของบริษัทฯ ซึ่งในปี 2560 บริษัทฯ ได้ดำเนินการซื้อหุ้นในส่วนของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นทั้งสิ้น 100% เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารงานด้านโลจิสติกส์ครบวงจรได้ดียิ่งขึ้น

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะเสริมสร้างความแข็งแกร่งในด้านการตลาดโดยพัฒนาผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์เกรดใหม่ๆ ที่มีคุณสมบัติตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการบริหารจัดการต้นทุนในการจัดจำหน่ายและการขนส่งในระดับที่แข่งขันได้และสามารถกระจายสินค้าให้กับลูกค้าซึ่งเป็นผู้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์พลาสติกที่กระจายอยู่ทั่วประเทศกว่า 1,000 รายและลูกค้าต่างประเทศในอีกกว่า 80 ประเทศทั่วโลกให้ได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

สำหรับการส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ ในปี 2560 สัดส่วนการส่งออกของผลิตภัณฑ์โพลิเอทิลีนและโพลีไทรีนของบริษัทฯ อยู่ที่ประมาณร้อยละ 60 และ 20 ตามลำดับ โดยมุ่งเน้นในการพัฒนาตลาดในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (AEC) ที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มประเทศ CLMV ยังเป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่น่าจับตามองเนื่องจากมีปริมาณการใช้พลาสติกรวมกันประมาณ 1.9 ล้านตันต่อปี สอดคล้องกับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับสูงประมาณร้อยละ 6-8 ในช่วงปี 2559 – 2564 จากการคาดการณ์ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) เนื่องจากเป็นประเทศ

กำลังพัฒนา จึงส่งผลให้ความต้องการสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวันเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมถึงความต้องการขยายและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายในประเทศซึ่งถือเป็นอีกปัจจัยที่ช่วยผลักดันอุปสงค์ของสินค้าในอุตสาหกรรมก่อสร้างให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง ทำให้รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษที่มีฐานการผลิต ที่โดดเด่น มีโอกาสขยายตัว และมีความพร้อมในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐาน การเงิน แรงงาน ไม่มีภัยพิบัติรุนแรง รวมถึงมีการคมนาคมที่สะดวกมากขึ้น เหมาะที่จะเป็นฐานการผลิตพัฒนาอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการ SME เพื่อรองรับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษดังกล่าว บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับโครงการดังกล่าว โดยได้ลงนามบันทึกความเข้าใจโครงการในปี 2558 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนา และสนับสนุนการจัดตั้งคลัสเตอร์อุตสาหกรรมพลาสติกในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษนำร่องที่ อ.แม่สอด จ.ตาก ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันพลาสติก และตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมาบริษัทฯ ได้ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการพลาสติกในประเทศที่มีความสนใจในการเข้าไปลงทุนในเขตเศรษฐกิจพิเศษ พร้อมทั้งจัดให้มีการจับคู่ทางธุรกิจระหว่างผู้ประกอบการไทยและนักลงทุนเมียนมาร์เพื่อร่วมกันพัฒนาและหาโอกาสสำหรับการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจ เพื่อช่วยพัฒนาสินค้าพลาสติกไทยในการสร้างมูลค่าเพิ่มแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านและตลาดสากล ทำให้ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์โพลิเอทิลีนของบริษัทฯ ไปยังกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ

การกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์โพลิเอทิลีน โพลีโพรพิลีน โพลิสไตรีน รวมถึงผลิตภัณฑ์พลอยได้ เช่น Low Polymer จะอ้างอิงกับราคาตลาด โดยราคาขายในประเทศอ้างอิงจากราคาประกาศในประเทศ และตลาดเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (CFR Southeast Asia) ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะอุปสงค์และอุปทานของเม็ดพลาสติกในภูมิภาค ส่วนราคาขายในต่างประเทศจะอ้างอิงราคาขายตามราคาตลาด ณ ภูมิภาคหรือประเทศนั้น ๆ (CFR Price)

ข) สถานการณ์ตลาดและสภาพการแข่งขัน

ภาพรวมของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โพลิเอทิลีน (PE) ยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องเมื่อเปรียบเทียบกับ ปี 2559 โดยในปี 2560 อุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ PE ทั่วโลกเพิ่มขึ้นราว 3.4 ล้านตันต่อปี (จาก 91.9 ล้านตันต่อปี เป็น 95.3 ล้านตันต่อปี) หรือคิดเป็นอัตราเฉลี่ยประมาณร้อยละ 3.7 ต่อปี ในขณะที่อุปทานของผลิตภัณฑ์ PE เพิ่มขึ้นราว 7.3 ล้านตันต่อปี (จาก 106.4 ล้านตันต่อปีเป็น 113.7 ล้านตันต่อปี) หรือคิดเป็นอัตราเฉลี่ยประมาณร้อยละ 6.8 ต่อปี ส่วนใหญ่มาจากภูมิภาคอเมริกาเหนือเนื่องจากโครงการขุดเจาะหินดินดาน (Shale Gas) ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการเพิ่มขึ้นของกำลังการผลิตในอินเดีย

สถานการณ์ตลาดเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนในปี 2560 มีเสถียรภาพมากขึ้นหากเปรียบเทียบกับปี 2559 โดยช่วงต้นปีราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้นรวมถึงการหยุดซ่อมบำรุงของโรงงานผลิตในสาธารณรัฐประชาชนจีนและกลุ่มประเทศตะวันออกเฉียงใต้ส่งผลให้ราคาเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีนปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปลายปี 2559 และในช่วงกลางปี 2560 ราคา น้ำมันดิบปรับตัวลดลง รวมถึงการเริ่มเดินเครื่องของผู้ผลิตในสาธารณรัฐอินเดีย ส่งผลให้ราคาเม็ดพลาสติกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ปรับตัวลดลง จากนั้นราคาเม็ดพลาสติกกลับมามีเสถียรภาพอีกครั้งหลังจากที่ผู้ผลิตกลุ่มโอเปกและนอกกลุ่มโอเปกกลับมาหารือกันเพื่อขยายระยะเวลาลดกำลังการผลิตน้ำมันดิบ โดยราคาเฉลี่ยของ HDPE LLDPE และ LDPE ณ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สำหรับปี 2560 อยู่ที่ 1,168 1,178 และ 1,277 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน เพิ่มขึ้นจากราคาเฉลี่ยช่วงเดียวกัน

ของปี 2559 ที่ระดับ 36.8 และ 95 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ผลิตมีส่วนต่างระหว่างราคาคาผลิตภัณฑ์เทียบราคาแนฟทาเฉลี่ยในปี 2560 อยู่ที่ 711 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน ลดลงจากปี 2559 ประมาณ 52 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน

สถานการณ์ตลาดเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนในปี 2560 ยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยราคาโพลีโพรพิลีนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เฉลี่ยทั้งปี 2560 อยู่ที่ 1,155 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 109 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน ซึ่งมีสาเหตุปัจจัยหลักจากราคาวัตถุดิบตั้งต้นที่เพิ่มขึ้น โดยราคาโพรพิลีน ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เฉลี่ยทั้งปี 2560 มีราคาเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 120 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน และอุปทานที่หายไปในช่วงครึ่งปีหลังของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นปัจจัยผลักดันให้ราคาเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนมีราคาเพิ่มขึ้น ในขณะที่ส่วนต่างระหว่างเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเภทงานฉีด และแนฟทาเฉลี่ยในปี 2560 อยู่ที่ 659 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 11 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน

ความต้องการผลิตภัณฑ์โพลีไทรีนทั่วโลก ในปี 2560 ปรับตัวขึ้นจากปี 2559 เล็กน้อย โดยความต้องการอยู่ที่ระดับ 10.6 ล้านตันต่อปี ในขณะที่กำลังการผลิตปรับเพิ่มขึ้น 5 พันตันต่อปี (รวมกำลังการผลิต 15.2 ล้านตันต่อปี) อย่างไรก็ตามภาพรวมราคาโพลีไทรีนในปี 2560 สูงกว่าปี 2559 จากราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวสูงขึ้นและอุปทานที่ตึงตัวของบิวทาไดอีน ส่งผลให้ให้ราคาโพลีไทรีนโมโนเมอร์ (SM) ปรับตัวสูงขึ้น โดยภาพรวมสำหรับปี 2560 ส่วนต่างระหว่างราคา GPPS และ SM อยู่ที่ระดับ 148 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 ที่ประมาณ 18 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน

แนวโน้มสถานการณ์ตลาดโพลิเมอร์ปี 2561

สำหรับแนวโน้มของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โพลิเอทิลีนในปี 2561 คาดว่าสถานการณ์ราคาโพลิเมอร์ยังคงได้รับแรงกดดันจากกำลังการผลิตใหม่จากอเมริกาเหนือและการส่งออกผลิตภัณฑ์โพลิเอทิลีนที่เพิ่มขึ้นจากอินเดียภายหลังจากเพิ่มกำลังการผลิตถือเป็นปัจจัยกดดันตลาดเม็ดพลาสติก ในขณะที่แนวโน้มการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกเป็นปัจจัยกระตุ้นปริมาณความต้องการพลาสติกให้เพิ่มขึ้นในปี 2561

สำหรับแนวโน้มของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โพลีโพรพิลีนปี 2561 คาดว่ายังคงได้รับแรงกดดันจากอุปทานใหม่ในปี 2561 – 2562 โดยส่วนใหญ่มาจากประเทศจีน ที่เลื่อนการดำเนินการผลิตมาจากปีก่อน และโครงการปิโตรเคมีขนาดใหญ่ที่กำลังจะเปิดดำเนินการในปี 2562 ของประเทศมาเลเซีย อย่างไรก็ตามอุปสงค์ยังคงเติบโตสูงอย่างต่อเนื่อง ทำให้อัตราการผลิทยังคงสูงอยู่และปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ เช่น มาตรการควบคุมการนำเข้าพลาสติกที่ใช้แล้วอย่างเข้มงวดมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกของประเทศจีน ทำให้เกิดอุปสงค์ของเม็ดพลาสติกที่ผลิตใหม่เพิ่มขึ้น รวมไปถึงราคาเม็ดพลาสติกชนิดอื่นที่โพลีโพรพิลีนสามารถไปทดแทนได้มีราคาเพิ่มขึ้นสูงมาก ทำให้เกิดความต้องการเม็ดพลาสติกทดแทน จึงคาดการณ์ว่าสถานการณ์ราคาโพลีโพรพิลีนยังคงอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับปี 2560

สำหรับแนวโน้มในปี 2561 ของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โพลีไทรีนคาดว่าปริมาณความต้องการ และอุปทานโพลีไทรีนทั่วโลกยังคงอยู่ในระดับใกล้เคียงปี 2560 โดยความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์ของสหรัฐอเมริกา และเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ที่คาดว่าจะขยายตัวดีขึ้น ในขณะที่ความไม่แน่นอนของราคาวัตถุดิบและสถานการณ์เศรษฐกิจโลก

ทำให้ยังคงมีแรงกดดันต่อราคาและผลกำไรของผลิตภัณฑ์โพลีสไตรีน

2.5.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ก) การดำเนินการด้านการผลิต

กลุ่มบริษัทฯ มีโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกที่สำคัญที่ดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ จำนวน 8 โรงงาน ซึ่งตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยมีกำลังการผลิตติดตั้งผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์ที่สำคัญ ดังนี้

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิตติดตั้ง (พันตันต่อปี)
PTTGC	เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE)	800
	เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (LLDPE)	400
	เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (LDPE)	300
HMC	เม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP)	810
TSCL	เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน (PS)	90

ทั้งนี้ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนของบริษัทฯ ใช้เอทิลีนจากโรงโกลีฟินส์ภายในกลุ่มบริษัทเป็นวัตถุดิบหลัก ส่วนโรงผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนรับโพรพิลีนจากบริษัทผู้ผลิตในมาบตาพุดและส่วนหนึ่งรับจากโรงโกลีฟินส์ภายในกลุ่มบริษัทฯ และโรงผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนใช้สไตรีนโมโนเมอร์ เป็นวัตถุดิบโดยมีทั้งการทำสัญญาซื้อสไตรีนโมโนเมอร์กับผู้ผลิตในประเทศ และมีการนำเข้าจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อันเป็นการเพิ่มอำนาจการต่อรองและขยายขีดความสามารถในการบริหารจัดการต้นทุนสไตรีนโมโนเมอร์ให้อยู่ในระดับที่แข่งขันได้

2.6 กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์ (EO-Based Performance Business Unit)

2.6.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์โกลีฟินส์และตอบสนองความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรม และผู้บริโภคได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น บริษัทฯ เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงและยังไม่มีการผลิตในประเทศ ทำให้สามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทย บริษัทฯ จึงได้ขยายธุรกิจไปสู่ธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอื่นๆ ทั้งนี้ สามารถสรุปภาพรวมผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์ และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

ก) เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide หรือ EO) / เอทิลีนไกลคอล (Ethylene Glycol หรือ EG)

ผลิตภัณฑ์ EO เป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้นของเอทิลีน ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิต EG และผลิตภัณฑ์ขั้นต้นต่อเนื่องอื่นๆ ทั้งนี้กลุ่มผลิตภัณฑ์ EG ประกอบด้วยโมโนเอทิลีนไกลคอล (Mono Ethylene Glycol หรือ MEG) ไดเอทิลีนไกลคอล (Diethylene Glycol หรือ DEG) ไตรเอทิลีนไกลคอล (Triethylene Glycol หรือ TEG) และ โพลีเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycol หรือ PEG)

Glycol หรือ PEG) โดยมีผลิตภัณฑ์หลักที่สำคัญคือ MEG ซึ่งจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบร่วมกับ กรดเทเรพทาเลอิกบริสุทธิ์ (Purified Terephthalic Acid หรือ PTA) ในการผลิตโพลีเอสเตอร์สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ หรือใช้ในการผลิตขวดพลาสติกใส (ขวด PET)

ข) เอทานอลเอมีน (Ethanalamine หรือ EA)

EA ผลิตจาก EO โดยมีผลิตภัณฑ์หลักอยู่ในรูปของโมโนเอทานอลเอมีน (Monoethanolamine หรือ MEA) ไดเอทานอลเอมีน (Diethanolamine หรือ DEA) และไตรเอทานอลเอมีน (Triethanolamine หรือ TEA) ผลิตภัณฑ์ EA ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตแอมพู ครีมนวดผม น้ำยาปรับผ้านุ่ม เครื่องสำอาง อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมซีเมนต์ และอื่นๆ

โดยบริษัทฯ ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ผ่านบริษัท ทีโอซี โกลบอล จำกัด (TOCGC)

2.6.2 ตลาดและภาวะการแข่งขัน

ก) นโยบายและลักษณะการตลาด

กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์มีนโยบายที่จะจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ประกอบการภายในประเทศด้วยราคาและเงื่อนไขทางการค้าที่สามารถแข่งขันได้กับผู้ผลิตรายอื่นๆ โดยเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มสูงสุดจากผลิตภัณฑ์ EO บริษัทฯ จึงได้มีการศึกษาและพัฒนาตลาด เพื่อลงทุนเพิ่มเติมในธุรกิจปลายน้ำของผลิตภัณฑ์ EO ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ EA สำหรับผลิตภัณฑ์ MEG เนื่องจาก TOCGC เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ MEG รายแรกและรายเดียวในประเทศ TOCGC จึงเน้นการทำตลาดโดยมุ่งเน้นการเพิ่มและรักษาส่วนแบ่งการตลาดภายในประเทศเป็นหลัก ทั้งนี้ TOCGC จะใช้จุดแข็งและความได้เปรียบในเชิงธุรกิจในการทำตลาด เช่น การเป็นผู้ผลิตในประเทศที่สามารถส่งผลิตภัณฑ์ที่มีโอกาสปนเปื้อนน้อยกว่าการซื้อผลิตภัณฑ์จากการนำเข้า การใช้เวลาในการสั่งซื้อและจัดส่งผลิตภัณฑ์น้อยกว่าผู้ผลิตรายอื่นๆ รวมถึงความสามารถในการส่งผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องจากถังเก็บผลิตภัณฑ์โรงงาน เป็นต้น โดยในปี 2560 TOCGC จำหน่ายผลิตภัณฑ์ MEG ทั้งหมดโดยประมาณ 424,000 ตัน โดยแบ่งเป็นจัดจำหน่ายในประเทศประมาณ 394,000 ตัน หรือประมาณร้อยละ 93 จากจำนวนผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายทั้งหมด สำหรับผลิตภัณฑ์ MEG ส่วนที่เหลือประมาณ 30,000 ตัน หรือประมาณร้อยละ 7 จะถูกส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ โดย TOCGC มุ่งเน้นขยายฐานลูกค้าไปยังตลาดที่เป็น Niche Market ซึ่งมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ในปริมาณไม่มาก แต่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ในราคาสูง

สำหรับผลิตภัณฑ์ EA นั้นกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์มีนโยบายที่จะขยายส่วนแบ่งในประเทศให้ได้มากที่สุด โดยเน้นการจำหน่ายโดยตรงให้กับลูกค้ารายใหญ่ และจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่ายสำหรับลูกค้ารายย่อย แต่เนื่องจากความต้องการผลิตภัณฑ์ EA ในประเทศมีอยู่น้อยเมื่อเทียบกับกำลังการผลิต EA ของ TOCGC ทำให้ TOCGC ต้องส่งออกผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ โดยพิจารณาจัดสรรปริมาณการจำหน่าย (Portfolio Management) ไปยังประเทศที่ให้ผลประโยชน์สูงสุด รวมถึงการแสวงหาตลาดใหม่ในภูมิภาคต่างๆ เช่น เอเชีย และยุโรป เป็นต้น โดยในปี 2560 TOCGC จำหน่ายผลิตภัณฑ์ EA โดยรวมประมาณ 33,000 ตัน เนื่องจากภาวะอุปทานสูง โดยแบ่งเป็นจัดจำหน่ายในประเทศประมาณ 6,700 ตันหรือประมาณร้อยละ 20% และ ส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศประมาณ 26,300 ตันหรือประมาณร้อยละ 80%

ทั้งนี้ ในปี 2560 บริษัทฯ มีส่วนแบ่งการตลาดในประเทศสำหรับโมโนเอทิลีนไกลคอลประมาณร้อยละ 76

ข) สถานการณ์ตลาดและสภาพการแข่งขัน

เนื่องจาก MEG เป็น Commodity Product และใช้เป็นวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมโพลีเอสเตอร์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักต่อเนื่องสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ และอุตสาหกรรมผลิตขวดพลาสติกใส ปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ MEG จึงเป็นไปในทิศทางเดียวกับอุตสาหกรรมโพลีเอสเตอร์ ซึ่งภาพรวมตลาดในปี 2560 ปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ MEG ของกลุ่มอุตสาหกรรมโพลีเอสเตอร์ยังคงมีอัตราการเติบโต และสถานการณ์ราคาในประเทศจีนปรับตัวดีขึ้น รวมถึงโรงงานผู้ผลิต MEG หยุดการเดินเครื่องหลายราย ส่งผลให้ราคาเฉลี่ยของ MEG ของตลาด Asia Spot Price (ASP) ในปี 2560 สูงขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 196 เหรียญสหรัฐ มาอยู่ที่ 850 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน

สำหรับตลาดผลิตภัณฑ์ EA ในภาพรวมนั้น ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เอทานอลเอมีนค่อนข้างคงตัว แต่สถานการณ์ราคาวัตถุดิบที่ปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาตลาดจีนเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ EA ในปี 2560 ปรับตัวสูงขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 121 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน มาอยู่ที่ 1,079 เหรียญสหรัฐ ต่อตัน

แนวโน้มสถานการณ์ตลาดเอทิลีนออกไซด์ปี 2561

ผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล

ในปี 2561 ราคาของผลิตภัณฑ์โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG) มีแนวโน้มปรับตัวลดลงจากปี 2560 ซึ่งปัจจัยสำคัญมาจากราคาวัตถุดิบเอทิลีนที่มีแนวโน้มปรับตัวลดลง ในขณะที่ปริมาณอุปทานมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นเนื่องจากผู้ผลิตในทวีปอเมริกากลับมาเดินเครื่องได้ตามปกติภายหลังจากผลกระทบของพายุเฮอริเคนฮาร์วีย์ ประกอบกับการกำลังการผลิตใหม่ในประเทศอินเดียและจีนซึ่งมีการผลิตรวมประมาณ 1.1 ล้านตันต่อปี ที่เริ่มทยอยเข้ามาในตลาดตั้งแต่ช่วงปลายปี 2560

ผลิตภัณฑ์เอทานอลเอมีน

ในปี 2561 คาดการณ์ว่าปริมาณอุปสงค์ในตลาดมีการขยายตัวประมาณร้อยละ 3 ไม่แตกต่างจากปี 2560 แต่ด้วยสถานการณ์ของราคาวัตถุดิบเอทิลีนอาจจะมีการปรับตัวลดลงและผลิตภัณฑ์ของเอทานอลเอมีนของผู้ผลิตในตะวันออกกลางอาจจะเข้ามามากขึ้น ทำให้ราคาของผลิตภัณฑ์เอทานอลเอมีนมีแนวโน้มที่จะคงที่หรืออาจจะปรับตัวลดลงในปี 2561

2.6.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ก) การดำเนินการด้านการผลิต

สำหรับปี 2560 กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์มีโรงงานที่ดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์จำนวน 2 โรงงาน ซึ่งตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตติดตั้งผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเอทิลีนออกไซด์ ดังนี้

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิตติดตั้ง (พันตันต่อปี)
TOCGC	โมโนเอทิลีนไกลคอล (MEG)	423
	เอทานอลเอมีน (EA)	50

วัตถุดิบหลักในการผลิต MEG คือเอทิลีน ซึ่ง TOCGC จัดหาจากบริษัท ผ่านสัญญาซื้อขายระยะยาว โดยโรงงานโอเลฟินส์ของบริษัทฯ มีปริมาณเอทิลีนเพียงพอสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์

2.7 กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Chemicals Business Unit)

2.7.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม คือผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ อาทิ น้ำมันปาล์ม น้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบ น้ำมันพืช ไขมันสัตว์ ขี้วัวโพด น้ำตาลจากอ้อย และมันสำปะหลัง เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โดยผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม ที่ได้สามารถนำไปผลิตผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องต่างๆ ได้มากมาย ทั้งในอุตสาหกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคล อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมอาหาร และ อุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ ฯลฯ ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มหลักดังนี้

ก) ผลิตภัณฑ์กลุ่ม Value Added Oleochemicals (VAO)

เมทิลเอสเทอร์ (Methyl Ester)

เป็นผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน (Basic Oleochemicals) ซึ่งสารเมทิลเอสเทอร์ หรือ B100 สามารถใช้ผสมกับน้ำมันดีเซลพื้นฐาน เพื่อผลิตเป็นน้ำมันไบโอดีเซลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานยุโรป (EN14214) เพื่อใช้ในเครื่องยนต์ดีเซล โดยเมทิลเอสเทอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในน้ำมันดีเซล ทั้งในด้านคุณสมบัติการหล่อลื่น เพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ช่วยยืดอายุการใช้งานของ เครื่องยนต์ และที่สำคัญคือช่วยลดมลภาวะหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แฟตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol)

เป็นผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นสารตั้งต้นที่สำคัญในการต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคล(Personal Care) แฟตตี้แอลกอฮอล์เป็นวัตถุดิบและส่วนประกอบที่นำไปใช้ในการผลิตสินค้าหลายประเภท ซึ่งรวมถึงสารลดแรงตึงผิว สารเสริมสภาพพลาสติก (Plasticizers) สารทำละลาย สารแต่งกลิ่น น้ำหอม สารชำระล้าง สารช่วยทำให้ฟองคงรูป (Foam Stabilizers) สารหล่อลื่น เครื่องสำอาง เม็ดพลาสติกในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง (Plastic Intermediates) ยาสระผม สีและสารเคลือบ ส่วนประกอบในสิ่งทอเครื่องหนัง และหมึกพิมพ์

แฟตตี้แอลกอฮอล์อีทอกซีเลท (Fatty Alcohol Ethoxylate)

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากแฟตตี้ แอลกอฮอล์ และเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide หรือ EO) ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตแชมพูใน ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคล (Personal Care) และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในครัวเรือน (Home Care) อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นวัตถุดิบในน้ำยาล้างเส้นใย (Scouring Agent) ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งในการเตรียมผ้า (Preparation Process) และเป็นตัวช่วยให้เส้นใยนิ่ม (Softener) ในขั้นตอนสุดท้ายในการเตรียมเส้นใย

กลีเซอริน (Glycerin)

เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตเมทิลเอสเทอร์และแฟตตี้ แอลกอฮอล์ ซึ่งผลิตภัณฑ์กลีเซอรินสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมอาหาร และ อุตสาหกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคล

แฟตตี้แอซิด (Fatty Acid)

เป็นผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น สบู่ และเครื่องสำอาง รวมทั้งเป็นสารตั้งต้นของอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพื่อผลิตโอเลโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมชนิดพิเศษ (Specialty Oleochemicals)

โอเลโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมชนิดพิเศษ (Specialty Oleochemicals)

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำผลิตภัณฑ์ โอเลโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐานไปผ่านกระบวนการต่อเนื่อง ผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมชนิดพิเศษนี้ สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย ครอบคลุมตั้งแต่อุตสาหกรรมสารทำความสะอาด อุตสาหกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคล อุตสาหกรรมสารเติมแต่งพลาสติก อุตสาหกรรมก่อสร้าง และสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ตัวอย่างผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมชนิดพิเศษ ได้แก่ กรดโอโซน (Ozone Acid) สารหล่อลื่นจากวัตถุดิบธรรมชาติ (Bio-Lubricants) สารจากวัตถุดิบธรรมชาติสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพ Polymer (Green Polymer Additives) ผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบธรรมชาติสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Green Solutions) และโพลียอล (Eco-friendly Polyols) เป็นต้น

ข) กลุ่ม Bioplastics และ Biochemicals

พลาสติกชีวภาพ (Bioplastics) และ เคมีชีวภาพ (Bio based chemicals) เป็นการนำผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ อาทิเช่น น้ำตาล จากอ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพด มาเป็นวัตถุดิบหลักเพื่อแปรรูปเป็นสารตั้งต้น โดยเข้ากระบวนการเพื่อผลิตเป็น กรดแลกติก (Lactic Acid) และ กรดซัคซินิก (Succinic Acid) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นที่นำไปผลิตเป็นพลาสติกชีวภาพ เช่น โพลีแลกติกแอซิด (Polylactic Acid หรือ PLA) และผลิตภัณฑ์โพลีเอสเทอร์ เช่น โพลีบิวทีลีนซัคซิเนต (Polybutylene Succinate หรือ PBS)

บริษัทฯ ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Value Added Oleochemicals ผ่านบริษัท โกลบอล กรีน เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) บริษัท ไทยแฟตตี้แอลกอฮอล์ จำกัด (TFA) ซึ่ง TFA ถือเป็นผู้ผลิตแฟตตี้แอลกอฮอล์รายเดียวในประเทศไทย และบริษัท ไทยอีทอกซีเลท จำกัด (TEX) นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ร่วมทุนกับ Sime Darby Plantation (M) Sdn. Bhd. ประเทศมาเลเซีย ร่วมทุนในบริษัท Emery Oleochemicals (M) Sdn. Bhd. (EOM) และ Emery Specialty Chemicals Sdn.Bhd. (ESC) (โดยเรียก EOM และ ESC รวมกันว่า EMERY) ซึ่ง EMERY เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีที่มี Product Position ระดับโลก โดยมีสำนักงานใหญ่อยู่ในประเทศมาเลเซีย และมีโรงงานผลิตครอบคลุมในภูมิภาคที่สำคัญต่างๆ ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย เยอรมัน และสหรัฐอเมริกา อีกทั้งมีเครือข่ายด้านการค้าและการตลาดผ่านบริษัทย่อย และมีตัวแทนจำหน่ายต่างๆ ครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วโลก

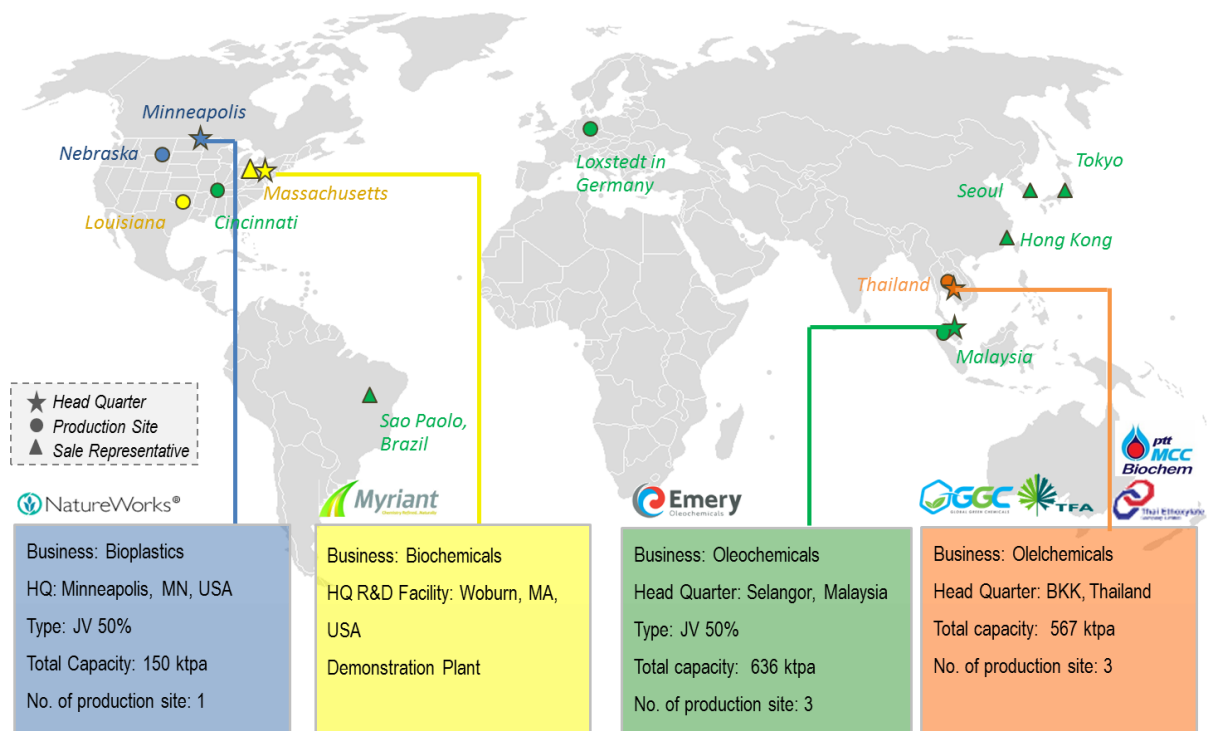
สำหรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Bioplastics/Biochemicals บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจผ่านบริษัท NatureWorks LLC ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนกับ Cargill Inc ประเทศสหรัฐอเมริกา โดย NatureWorks เป็นเจ้าของเทคโนโลยีการผลิตโพลีแลกติกแอซิด (PLA) และมีกำลังการผลิตเชิงพาณิชย์อยู่ที่ 150,000 ตันต่อปี และบริษัท Myriant Corporation ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็น

บริษัทที่พัฒนาในด้าน Biotechnology และเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตกรดซัคซินิก (Succinic Acid) และมีโรงงานต้นแบบที่ Lake Providence (Louisiana) และบริษัท PTTMCC Biochem จำกัด (PTTMCC) ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนกับบริษัท Mitsubishi Chemical Corporation (MCC) เพื่อผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพชนิดพอลิบิวทิลีนซัคซิเนต (Polybutylene Succinate หรือ PBS) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถสลายตัวได้ภายในอุณหภูมิปกติ PTTMCC เป็นผู้ผลิต Bio-PBS รายเดียวของโลก โดยมีโรงงานตั้งอยู่ที่ระยอง และมีกำลังผลิตอยู่ที่ 20,000 ตันต่อปี

2.7.2 ตลาดและภาวะการแข่งขัน

ก) นโยบายและลักษณะการตลาด

ปัจจุบันตลาดมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความตื่นตัว และแรงจูงใจ เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาการขาดแคลนและความผันผวนของราคาผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ซึ่งในอนาคตคาดว่าเทคโนโลยีและเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมจะเข้ามาทดแทนเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน ส่งผลให้นานาประเทศตื่นตัวในเรื่องการหางานทดแทน การลดการใช้สารสังเคราะห์รวมทั้งหาสารทดแทนที่มีส่วนประกอบหรือใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ แนวโน้มความต้องการในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบ หรือผลิตจากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่สามารถสร้างทดแทนขึ้นใหม่ได้ของผู้บริโภคทั่วโลกจึงมีเพิ่มขึ้น บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตทางการเกษตรและแนวโน้มการเติบโตของอุตสาหกรรมเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้ประกอบธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับโลกที่โดดเด่นในทุกตลาดที่บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนด้านการดำเนินธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จึงมีนโยบายให้บริษัท โกลบอล กรีน เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) เป็นบริษัทแกนนำในธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Flagship Company) ของกลุ่มบริษัทฯ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้เข้าร่วมลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศผ่าน PTTMCC และในต่างประเทศถึง 3 บริษัทคือ EMERY Myriant และ NatureWorks อันส่งผลให้บริษัทฯ มีธุรกิจที่ครอบคลุมและสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดในส่วนนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีฐานการผลิตและช่องทางการจัดจำหน่ายครอบคลุมในเกือบทุกทวีปทั่วโลกดังนี้



*Total capacity represents name plate capacity

ที่มา: บริษัทฯ

กลุ่ม Value Added Oleochemicals

โดยกลุ่มลูกค้า และช่องทางการจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมสามารถสรุปได้ ดังนี้ ผลิตภัณฑ์หลักของ GGC ได้แก่ เมทิลเอสเทอร์ นั้นจะถูกจำหน่ายให้แก่ผู้ผลิตและผู้ผสมน้ำมันดีเซลหมุนเร็วในประเทศทั้งหมด เช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เป็นต้น โดย GGC จะจำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยตรงกับลูกค้า และมีการทำสัญญาซื้อขายกันเป็นระยะเวลาที่แน่นอน สำหรับผลิตภัณฑ์กลีเซอรินบริษัทนั้นจะจำหน่ายให้แก่ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและสุขอนามัยส่วนบุคคลทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการขายผ่านตัวแทนจำหน่าย (Distributor) เป็นหลัก และมีส่วนที่ขายโดยตรงให้กับลูกค้า เช่น บริษัทคอลเกต และบริษัทผู้ผลิตยาในประเทศอินเดียและบังกลาเทศ เป็นต้น

ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จาก EMERY ซึ่งมีสำนักงานขายและฐานการผลิตกระจายอยู่ในหลายประเทศนั้น ได้ทำการจัดจำหน่ายสินค้าผ่านสำนักงานขายเหล่านั้น ทั้งการจัดจำหน่ายโดยตรงกับลูกค้าและการจัดจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย

กลุ่ม Bioplastics

สำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพนั้น ปัจจุบันมีความต้องการผลิตภัณฑ์ทั้งในกลุ่มของพลาสติกย่อยสลายได้ (Compostable) และพลาสติกคงทน (Durable) โดยสามารถนำไปผลิตได้ตั้งแต่ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ จนถึงส่วนประกอบในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีผู้ผลิตสินค้ารายใหญ่หลายราย อาทิ Coca-Cola Danone Walmart และ Nestle ก็มีนโยบายที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพสำหรับบรรจุภัณฑ์ของตนเองซึ่งการจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพจะดำเนินการโดยบริษัท

NatureWorks LLC และตัวแทนจำหน่าย

ตลาดของ Bio-PBS ส่วนใหญ่อยู่ที่ ยุโรป และอเมริกา เนื่องจากเป็นภูมิภาคที่มีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน และประชาชนมีความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จะเป็นการขายผ่าน Distributor เป็นหลัก Bio-PBS จะถูกนำไปใช้เป็นพลาสติกเคลือบกระดาษ ถุงพลาสติกย่อยสลายได้ ฟิล์มคลุมหน้าดิน หรือสามารถนำไปผสมกับ PLA PBAT ใน application อื่นๆ เช่น Coffee capsule

ข) สถานการณ์ตลาดและสภาพการแข่งขัน

กลุ่ม Value Added Oleochemicals

ภาพรวมตลาดเมทิลเอสเทอร์ในประเทศในปี 2560 ปรับตัวดีขึ้นจากปีก่อนหน้า ถึงแม้ในช่วงต้นปีรัฐบาลจะประกาศใช้นโยบาย B5 เพื่อช่วยปรับสมดุลให้กับตลาดน้ำมันปาล์มในประเทศก็ตาม อย่างไรก็ตาม ภายใต้อิทธิพลของการดัดแปลงได้คลี่คลายลงจนสามารถกลับมาใช้นโยบาย B7 ได้อีกครั้ง ในวันที่ 8 พฤษภาคม 2560 ที่ผ่านมานี้ คาดว่าปริมาณความต้องการเมทิลเอสเทอร์เพื่อผสมในน้ำมันดีเซลหมุนเร็วในประเทศในปี 2560 จะอยู่ที่ประมาณ 1.24 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 0.17 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 16 ในขณะที่ราคาเมทิลเอสเทอร์ลดลงตามราคาน้ำมันปาล์มดิบที่อ่อนค่าลงมาอยู่ที่ประมาณ 28,301 บาทต่อตัน นอกจากนี้ ผลจากปริมาณคงคลัง (Stock) ของน้ำมันปาล์มในประเทศที่ยับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยังทำให้รัฐบาลออกมาขอความร่วมมือให้ผู้ผลิตไบโอดีเซลและผู้ค้าน้ำมันช่วยเพิ่มปริมาณสำรองเมทิลเอสเทอร์ขึ้นเพื่อพยุงราคาปาล์มน้ำมันในประเทศไม่ให้ต่ำจนเกินไปอีกด้วย

คู่แข่งของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Value Added Oleochemicals ได้แก่ บริษัท KLK, IOI, OLEON, และ WILMAR ส่วนผลิตภัณฑ์เมทิลเอสเทอร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายเพียงในประเทศเท่านั้น คู่แข่งของผลิตภัณฑ์เมทิลเอสเทอร์จึงได้แก่บริษัทที่ทำการผลิตไบโอดีเซลในประเทศ เช่น บริษัทน้ำมันพืชปทุม จำกัด และ บริษัทบางจากไบโอฟูเอล จำกัด เป็นต้น

อย่างไรก็ดี สภาพการแข่งขันของตลาดผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Basic Oleochemicals ในตลาดโลกมีการแข่งขันสูงจากนโยบายของภาครัฐบาลของประเทศที่สนับสนุนให้ผู้ผลิตน้ำมันปาล์มลงทุนในส่วนของผลิตภัณฑ์ Basic Oleochemicals ทำให้ผู้ผลิตในอินโดนีเซียโดยเฉพาะผู้เล่นที่มีความเชื่อมต่อนของธุรกิจ (Integrated Business) ตั้งแต่ธุรกิจปาล์มน้ำมันต้นทางและธุรกิจ Oleochemicals ปลายทาง มีความได้เปรียบผู้ผลิตรายอื่นในด้านต้นทุนการผลิตและภาษีส่งออกที่ต่ำ ด้วยเหตุนี้ EMERY จึงมีนโยบายในการปรับ Product portfolio โดยเน้นการสร้างความสามารถขององค์กรเพื่อขยายธุรกิจไปสู่ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Specialty Oleochemicals ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงในตลาดมากกว่าผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Commodity ทำให้ความสามารถในการเจาะตลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ามีความสำคัญมาก โดยตลาดยังมีความต้องการที่เพิ่มขึ้นในด้านเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

กลุ่ม Bioplastics

ปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ PLA ปรับตัวเพิ่มขึ้นโดยเป็นที่ต้องการของตลาดปัจจุบัน และในอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้ประกอบกับคุณสมบัติที่โดดเด่นของพลาสติกชีวภาพทั้งในด้านของการใช้วัตถุดิบในการผลิตจากธรรมชาติและคุณสมบัติย่อยสลายได้ โดยกลุ่มบรรจุภัณฑ์เป็นตลาดเป้าหมายหลักของ

ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ ทั้งนี้ปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทยคาดว่าจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 5 ต่อปี โดยมีตลาดเป้าหมายที่ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพสามารถเข้าไปทดแทนได้สำหรับผลิตภัณฑ์กลุ่มที่ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Film Extrusion Injection และ Thermoforming

PTTMCC เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในไตรมาสที่ 1 ปี 2560 แต่บริษัทได้เริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับลูกค้ารายใหญ่ทั่วโลก มาตั้งแต่ปี 2555 และได้รับการยอมรับจากลูกค้ามากขึ้นเรื่อยๆ ถึงแม้ว่า PTTMCC จะเป็นผู้ผลิต Bio-PBS รายเดียวของโลก แต่เนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบมีราคาสูง ประกอบกับผลของราคาน้ำมันดิบต่ำ ทำให้การเติบโตของตลาดยังไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้

แนวโน้มสถานการณ์ตลาดผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมปี 2561

ความต้องการเมทิลเอสเทอร์ปี 2561 มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นจากปีก่อนหน้า เนื่องจากรัฐบาลน่าจะปรับใช้นโยบาย B7 ตลอดทั้งปีเพื่อระบายปริมาณสต็อกน้ำมันปาล์มดิบของประเทศไทยที่สูงมากกว่า 400,000 ตัน ในปี 2560 ประกอบกับปริมาณการใช้ไบโอดีเซลที่น่าจะยังสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้คาดว่าความต้องการเมทิลเอสเทอร์ในประเทศไทยในปี 2561 จะอยู่ที่ 1.32 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 0.09 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 7 คาดว่าสถานการณ์ราคามะทิลเอสเทอร์จะมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าเล็กน้อย

ความต้องการฟัตตี้แอลกอฮอล์จากธรรมชาติ (Natural Fatty Alcohols) ปี 2561 มีแนวโน้มทรงตัวจากปีก่อนหน้า เนื่องจากราคาที่ต่ำกว่าฟัตตี้แอลกอฮอล์สังเคราะห์ (Synthetic Fatty Alcohols) และอุปทานที่ค่อนข้างตึงตัวทำให้มีแรงซื้อจากลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับผู้ผลิตฟัตตี้แอลกอฮอล์บางรายที่ไม่สามารถจัดหาวัตถุดิบในปาล์มดิบที่ราคาเหมาะสมได้ ยังหันมาเป็นผู้ซื้อแทนที่จะดำเนินการผลิตเองอีกด้วย ทั้งนี้คาดว่าราคาเฉลี่ยของฟัตตี้แอลกอฮอล์จากธรรมชาติในปี 2561 จะลดลงจากปีก่อนหน้าตามราคาน้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบที่ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง

ภาพรวมของ ตลาดฟัตตี้แอลกอฮอล์ชีวภาพปี 2561 ยังคงคาดหวัง อัตราการเติบโตไม่น้อยกว่าอัตราเฉลี่ยของตลาดเป้าหมาย เช่น กลุ่มลูกค้าในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในกลุ่ม Personal Care and Household industries ซึ่งเติบโตที่อัตราเฉลี่ยราว 5-6% แม้จะต้องเผชิญต่อความท้าทายที่คาดการณ์ จากปัจจัยภายนอกที่กระทบ เช่น ต้นทุนสินค้าจะมีความผันผวนที่รุนแรง ต่อเนื่อง และ ยากต่อการที่จะประเมินสถานการณ์ของราคาตลาดล่วงหน้า ความผันผวนเหล่านี้ ส่งผลต่อสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น และในปี 2561 จะมีผู้ผลิตฟัตตี้แอลกอฮอล์ชีวภาพรายใหม่ในประเทศอินโดนีเซีย ที่ต้องการจะเข้าตลาดและมีส่วนแบ่งตลาดโดยรวมเร็ว

ความต้องการใช้เม็ดพลาสติกชีวภาพ PLA มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากการประกาศสร้างโรงงานของผู้ผลิต PLA รายใหม่ ทำให้ตลาดตื่นตัวมากขึ้นและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ผลิตปลายน้ำเพิ่มขึ้น ประกอบกับปัจจุบัน ในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และมีการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนและรณรงค์การใช้พลาสติกชีวภาพทดแทนพลาสติกจากปิโตรเลียม

แนวโน้มตลาดโลกของ Biodegradable plastics ในปี 2561 คาดการณ์ว่าอุปสงค์จะเพิ่มขึ้นประมาณ 13% โดย PBS จะเพิ่มขึ้นประมาณ 9.1% โดยส่วนใหญ่เป็นการนำไปใช้ในบรรจุภัณฑ์ และพลาสติกเคลือบกระดาษ ซึ่งเป็นผลมาจากการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค ปัจจัยลบสำคัญคือด้านราคาของผลิตภัณฑ์ BioPBS ที่ยังคงมีราคาค่อนข้างสูง

2.7.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ก) การดำเนินการด้านการผลิต

กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม มีโรงงานที่ดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ทั้งในประเทศ และ ต่างประเทศ โดยมีกำลังการผลิตติดตั้งของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิตติดตั้ง (พันตันต่อปี)
GGC/TFA	เมทิลเอสเทอร์ (Methyl Ester)	300
	กลีเซอริน (Glycerin)	31
	แอลกอฮอล์ไขมัน (Fatty Alcohol)	100
TEX	แอลกอฮอล์ไขมันอีทอกซีเลท (Fatty Alcohol Ethoxylate)	115
Emery	โพลีโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน ในอเมริกา (Basic Oleochemicals in US)	271
	โพลีโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน ในเอเชีย (Basic Oleochemicals in Asia)	227
	โพลีโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมชนิดพิเศษ ในอเมริกา (Specialty Oleochemicals in US)	53
	โพลีโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมชนิดพิเศษ ในเอเชีย (Specialty Oleochemicals in Asia)	53
	โพลีโอเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมชนิดพิเศษ ในยุโรป (Specialty Oleochemicals in EU)	32
NatureWorks	โพลีแลคติกแอซิด (Polylactic Acid หรือ PLA)	150
PTTMCC	โพลิบิวทีลีน ซัคซิเนต (Polybutylene Succinate)	20

สำหรับวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเมทิลเอสเทอร์ แอลกอฮอล์ไขมัน และกลีเซอรินสำหรับโรงงานของบริษัทฯ ในประเทศคือ น้ำมันปาล์ม และน้ำมันเมล็ดในปาล์ม ทั้งนี้การจัดซื้อน้ำมันปาล์ม และน้ำมันเมล็ดในปาล์มโดยทั่วไปจะจัดซื้อจากในประเทศเป็นหลัก เพื่อเป็นการส่งเสริมเกษตรกรและผู้ประกอบการในประเทศ อย่างไรก็ตามน้ำมันเมล็ดในปาล์มนั้น อาจมีปริมาณผลิตไม่เพียงพอต่อการใช้งานของบริษัทฯ เป็นบางช่วงเวลา ทำให้ต้องมีการนำเข้าน้ำมันเมล็ดในปาล์ม หรือน้ำมันมะพร้าวจากประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียเป็นครั้งคราว ทั้งนี้บริษัทฯ มีนโยบายหลักที่จะใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ในประเทศก่อนเป็นอันดับแรก

2.8 กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ฟีนอล (Phenol Business Unit)

2.8.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ฟีนอลเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องชนิดอื่นๆ อาทิ พลาสติกวิศวกรรม ซึ่งมีความต้องการในอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเติบโตสูง อาทิ อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมการก่อสร้าง เป็นต้น โดยกลุ่มบริษัท ผลิตผลิตภัณฑ์ในธุรกิจฟีนอลผ่านการลงทุนในบริษัทย่อยคือ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (PPCL) โดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ดังนี้

ก) ฟีนอล (Phenol)

ฟีนอลเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลาง ซึ่งผลิตจากวัตถุดิบเบนซีนและโพรพิลีน โดยฟีนอลเป็นสารตั้งต้นสำคัญในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Bisphenol A หรือ BPA) ฟีนอลิก เรซิน (Phenolic Resin) รวมทั้งอนุพันธ์อื่นๆ หลากหลายชนิดที่ใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติก ยา และสารเคมีต่างๆ

ข) อะซีโตน (Acetone)

อะซีโตนเป็นผลิตภัณฑ์ร่วมที่ได้จากการผลิตฟีนอล ใช้เป็นตัวทำละลายอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมเคมี เครื่องสำอาง หรือใช้ในทางการแพทย์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังเป็นสารตั้งต้นในการผลิตบิสฟีนอล เอ และ เมทิลเมทาคริเลต ซึ่งนำไปใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติก สารเคลือบ เป็นต้น

ค) บิสฟีนอล เอ (Bis Phenol A)

บิสฟีนอล เอเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate หรือ PC) ซึ่งเป็นพลาสติกวิศวกรรมที่สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย อาทิ อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมการก่อสร้าง เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตอีพ็อกซี เรซิน (Epoxy Resin) ซึ่งนำมาใช้เป็นวัสดุคอมโพสิต สารเคลือบผิววัสดุ อุตสาหกรรมสี ฯลฯ

2.8.2 ตลาดและภาวะการแข่งขัน

ก) นโยบายและลักษณะการตลาด

บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (PPCL) เป็นบริษัทฯ ในกลุ่มธุรกิจ มีนโยบายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง และนายหน้าการค้าทั้งในและต่างประเทศ โดยเน้นกลยุทธ์เพิ่มการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ฟีนอลและอะซีโตนในตลาดภายในประเทศให้มากขึ้น และส่งออกผลิตภัณฑ์ที่เหลือไปยังประเทศจีนและอินเดียเป็นสำคัญ ด้วยราคาและเงื่อนไขทางการค้าที่สามารถแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นๆ ได้ นอกจากนี้ยังคงแผนการขยายตลาดไปยังประเทศในกลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ เวียดนาม รวมถึงประเทศไต้หวัน และเกาหลีใต้เพื่อลดการพึ่งพาตลาดจีนซึ่งมีการแข่งขันค่อนข้างสูงเนื่องจากมีอุปทาน

ใหม่เข้ามาอย่างต่อเนื่อง ส่วนผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ มีแผนการจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยพิจารณาให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด

กลยุทธ์ทางการตลาดของ PPCL คือการมุ่งเน้นการเพิ่มและรักษาส่วนแบ่งการตลาดทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงการขยายตลาดส่วนใหม่ เพื่อลดการพึ่งพาตลาดจีน โดยใช้จุดแข็งและความได้เปรียบในเชิงธุรกิจ เช่น ผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง มีพันธมิตรทางการค้าที่มีเครือข่ายการตลาดครอบคลุมทุกภูมิภาค มีแหล่งวัตถุดิบที่แน่นอน มีผู้บริโภครายใหญ่ในประเทศ รวมถึงมีการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ ในปี 2560 PPCL จำหน่ายผลิตภัณฑ์ฟีนอลและบิสฟีนอลเอ ประมาณร้อยละ 82 และ 2 ของยอดจำหน่ายทั้งหมดในประเทศไทย ตามลำดับ

ข) สถานการณ์ตลาดและสภาพการแข่งขัน

สถานการณ์ตลาดผลิตภัณฑ์ฟีนอลในปี 2560 ในช่วงครึ่งปีแรกค่อนข้างชะลอตัวต่อเนื่องจากปีก่อนหน้า เนื่องจากความผันผวนของราคาวัตถุดิบ การลดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์ปลายทางและอุปทานใหม่เพิ่มขึ้น 275,000 ตันต่อปี จากโรงงาน Petro Rabigh ประเทศซาอุดีอาระเบีย อย่างไรก็ตามจากผลกระทบของเฮอริเคนฮาร์วีย์ในช่วงปลายไตรมาส 3 ทำให้โรงงานฟีนอลหลายรายที่ตั้งอยู่ในรัฐเท็กซัสหยุดเดินโรงงานจนถึงปลายเดือนตุลาคมเป็นอย่างน้อย ส่งผลให้อุปทานฟีนอลตึงตัวเนื่องจากสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศส่งออกรายสำคัญ ซึ่งสถานการณ์โดยรวมข้างต้นทำให้ส่วนต่างระหว่างราคาผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบในปี 2560 เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาจาก 289 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน เป็น 316 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

ในขณะที่ธุรกิจบิสฟีนอล เอ ในปี 2560 อ่อนตัวเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ทั้งนี้เป็นผลจากความต้องการผลิตภัณฑ์พีเอฟอีในตลาดอีพ็อกซีเรซินที่ชะลอตัวอันเนื่องมาจากมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดขึ้นในจีนส่งผลให้โรงงานผลิตอีพ็อกซีเรซินหลายรายต้องลดอัตราการผลิตหรือหยุดดำเนินการผลิตเป็นการชั่วคราว อย่างไรก็ตาม ด้วยเหตุที่ราคาวัตถุดิบฟีนอลปรับเพิ่มขึ้นตามผลกระทบของเฮอริเคนฮาร์วีย์ และอุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นจากโรงงานโพลีคาร์บอเนต Yantai Wanhua Chem และโรงงานอีพ็อกซีเรซิน Grace ในช่วงปลายปีส่งผลให้ส่วนต่างราคาผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบเฉลี่ยในปี 2560 เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาจาก 203 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน เป็น 238 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

ในด้านคู่แข่งเนื่องจาก PPCL เป็นผู้ผลิตฟีนอลเพียงแห่งเดียวในประเทศไทย คู่แข่งขันจึงเป็นผู้ผลิตจากต่างประเทศ โดยเฉพาะผู้ผลิตในประเทศจีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน และเกาหลีใต้

ส่วนธุรกิจบิสฟีนอล เอ ในประเทศไทยนั้น มีผู้ผลิต จำนวน 2 ราย คือ PPCL และบริษัท Covestro (Thailand) จำกัด โดยบริษัท Covestro (Thailand) จำกัด ได้ดำเนินการผลิตบิสฟีนอล เอ เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตโพลีคาร์บอเนต (Captive Use) ดังนั้น PPCL จึงมีเพียงคู่แข่งจากผู้ผลิตต่างประเทศเท่านั้น อาทิ ผู้ผลิตในประเทศจีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน และเกาหลีใต้ ซึ่งล้วนเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของเอเชีย

แนวโน้มสถานการณ์ตลาดฟีนอลและบิสฟีนอลเอในปี 2561

ในปี 2561 คาดว่าสถานการณ์การผลิตฟีนอลจะปรับตัวลดลงจากปี 2560 เนื่องจากอุปทานที่เพิ่มขึ้นประมาณ 8 แสนตันต่อปีจากผู้ผลิตในประเทศจีน (CNOOC 200,000 ตัน และ Zhejiang 400,000 ตัน) และอินเดีย (Deepak Nitrite 200,000 ตัน) แต่ยังมีปัจจัยบวกจากอัตราการเติบโตของอุปสงค์ที่ร้อยละ 3.0 จากความต้องการใช้ในการผลิตบีพีเอและไฮโคลเฮกซาโนน นอกจากนี้มีความต้องการสินค้าปลายทางสูงในภูมิภาคเอเชียโดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ทำให้ต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์ฟีนอลโดยเฉพาะในประเทศจีน อินเดีย และประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้บางประเทศ สำหรับอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์อะซีโตนนั้นมาจากตลาดบีพีเอ เมทิลเมทาคริเลตและตัวทำละลาย โดยมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์ในภูมิภาคอเมริกา ภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะในประเทศจีน และอินเดีย

สำหรับธุรกิจบีพีเอมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น เนื่องจากมีอุปสงค์ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 3.2 จากความต้องการใช้ในการผลิตโพลีคาร์บอนเนตและอีพ็อกซีเรซิน ในขณะที่ไม่มีอุปทานรายใหม่เข้ามาในปี 2561

2.8.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ก) การดำเนินการด้านการผลิต

ในปี 2560 PPCL มีโรงงานที่ดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์จำนวน 3 โรงงาน ซึ่งตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก จังหวัดระยอง ปัจจุบันกำลังการผลิตติดตั้งรวมของ PPCL เป็นดังนี้

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิตติดตั้ง (พันตันต่อปี)
PPCL	ฟีนอล	470
	อะซีโตน	290
	บิสฟีนอล เอ	150

2.9 กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ Performance Materials and Chemicals

2.9.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

Performance Materials and Chemicals เป็นผลิตภัณฑ์ที่จะถูกนำไปใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ที่มีอัตราการเติบโตสูง อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์ ธุรกิจก่อสร้าง พลาสติกวิศวกรรม เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ Performance Materials and Chemicals ได้แก่

เฮกซะเมทิลีน ไดไอโซไซยาเนต (Hexamethylene Diisocyanate หรือ HDI) และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ HDI โดย HDI เป็นผลิตภัณฑ์โพลีเอไมด์ที่ใช้ในการผลิตสารเคลือบผิวประเภท PU Coating ที่มีความสำคัญในธุรกิจก่อสร้าง

และอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยสามารถนำมาใช้เพื่อเคลือบสีผิวไม้ โลหะ พลาสติก เฟอร์นิเจอร์ รถยนต์ ทำให้ชิ้นงานมีความมันเงาทนต่อการขีดข่วนมากขึ้น

โดยบริษัทฯ ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ HDI รวมถึงผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ HDI ผ่านบริษัท Vencorex Holding France (Vencorex) ประเทศฝรั่งเศส

อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile หรือ AN) เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลาง โดยมากจะใช้เป็นโมโนเมอร์สำหรับการผลิตโพลิเมอร์ประเภทอะคริโลไนไตรล์ต่างๆ เช่น เส้นใยอะคริลิก (Acrylic Fiber) หรือเส้นใยสังเคราะห์เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตเสื้อผ้า พรม และใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตเม็ดพลาสติกอะคริโลไนไตรล์-บิวตะไดอีน-สไตรีน (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene หรือ ABS) ซึ่งนิยมใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะใช้พลาสติก ABS เป็นโครงภายนอกของเครื่องใช้ไฟฟ้า เนื่องจากมีความแข็งแรง ทนต่อการขีดข่วนเสียดสีเวลาใช้งาน และยังมีคุณสมบัติสามารถทำความสะอาดได้ง่าย และยังใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตสาร Nylon ที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมรถยนต์ เพื่อผลิตชิ้นส่วนและข้อต่อรถยนต์เพราะเป็นพลาสติกที่มีความสมดุลทั้งในเรื่องความแข็งแรงและความเหนียว สามารถคงสภาพรูปร่างได้ดี ทำให้มีคุณสมบัติทนทานต่อแรงกระแทกได้ดี และยังทนต่อแรงเสียดสี ความร้อน สารเคมีได้ดีกว่าพลาสติกธรรมดาทั่วไป

เมทิลเมตาคริเลต (Methyl Methacrylate หรือ MMA) เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลาง ใช้วัตถุดิบหลักในการผลิตเม็ดพลาสติกพอลิเมทิลเมตาคริเลต (Polymethyl methacrylate หรือ PMMA) และแผ่นอะคริลิกใส (PMMA acrylic sheet) เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบของกระจกไฟท้ายรถยนต์ กล้องไฟโฆษณา เลนส์แว่นตา จอโทรศัพท์มือถือ จอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ รวมทั้งใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตสาร Emulsion และสีที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างทั่วไป

โดยบริษัทฯ ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ AN และ MMA ผ่านบริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด (PTTAC) ซึ่งมีโรงงานอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

2.9.2 ตลาดและการแข่งขัน

ก) นโยบายและลักษณะการตลาด

Vencorex ถือเป็นผู้เล่นรายใหญ่อันดับที่ 2 ของโลก รองจาก Covestro (Bayer เดิม) และมีส่วนแบ่งทางการตลาดทั่วโลกอยู่ที่ร้อยละ 17 โดย Vencorex มีนโยบายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ HDI และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ HDI ให้กับ Key Account Customer และนายหน้าการค้า เป็นหลัก ในปัจจุบัน Vencorex มีโรงงานผลิตใน 3 ประเทศ คือ ประเทศฝรั่งเศส ประเทศสหรัฐอเมริกา รวมถึงในประเทศไทย เพื่อทำการผลิตและขายผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าในทุกภูมิภาคทั่วโลก ทั้งนี้ กลยุทธ์ทางการตลาดหลักของ Vencorex คือการใช้จุดแข็งและความได้เปรียบในเชิงธุรกิจ เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง มีหน่วยงานวิจัยและพัฒนาที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้านการให้บริการทางเทคนิคและการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง มีพันธมิตรทางการค้าที่มีเครือข่ายการตลาดครอบคลุมทุกภูมิภาค

ปัจจุบันกลุ่มลูกค้าหลักของ Vencorex อยู่ใน กลุ่มภูมิภาคยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา รวมไปถึง ภูมิภาคอเมริกา อย่างไรก็ตาม ในปี 2560 หลังจากที่โรงงานในประเทศไทยเริ่มดำเนินการผลิต Vencorex ได้ทำการขยายตลาด HDI และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องมาที่ทวีปเอเชียมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวโน้มการขยายตัวอย่างรวดเร็วของความต้องการ HDI และ

ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ HDI ในเอเชีย โดยเฉพาะในประเทศจีน

PTTAC เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ AN เพียงรายเดียวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเป็นโรงงานแรกของโลกที่ใช้ก๊าซโพรเพนเป็นวัตถุดิบในการผลิตสาร AN แทนการใช้โพรพิลีน และเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ MMA โดยใช้อะซีโตน ไซยาโนไฮไดริน (Acetone cyanohydrin หรือ ACH) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By-product) จากโรงงาน AN เป็นวัตถุดิบหลัก

การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ AN ในประเทศและส่งออกต่างประเทศ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70:30 โดยคู่แข่งหลักของ PTTAC ในภูมิภาคนี้คือผู้ผลิต AN จากประเทศจีน ได้แก่ หวัน เกาหลีใต้ และสหรัฐอเมริกา อาทิเช่น Secco INEOS Ascend เป็นต้น เช่นเดียวกับการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ MMA โดยมีตลาดทั้งในประเทศและส่งออกต่างประเทศ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20:80 โดยคู่แข่งหลักของ PTTAC ในภูมิภาคนี้คือ ผู้ผลิต MMA จากประเทศไทย และสิงคโปร์ อาทิเช่น Thai MMA, Mitsubishi Chemical, Evonik, Dow, Sumitomo Chemical Singapore เป็นต้น

ข) สถานการณ์ตลาดและสภาพการแข่งขัน

ธุรกิจกลุ่ม Aliphatic Diisocyanate (เช่น HDI และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ HD) นั้นมีในตลาดทั่วโลกประมาณ 280,000 ตัน (ข้อมูลปี 2559) โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4.8 ต่อปี และมีเอเชียเป็นตลาดขนาดใหญ่ที่สุด

ในปี 2560 ความต้องการผลิตภัณฑ์ HDI ทั่วโลกยังคงเติบโตในระดับสูง โดยเพิ่มขึ้นมากที่สุดที่เอเชีย อย่างไรก็ตาม ราคาผลิตภัณฑ์ HDI เฉลี่ยปี 2560 อยู่ที่ 5,638 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ลดลง 448 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน จากปี 2559 เป็นผลมาจากภาวะการแข่งขันในตลาดที่เพิ่มสูงขึ้น จากการเพิ่มกำลังการผลิตในเอเชียของ Vencorex เอง และการแข่งขันทางด้านราคาเพื่อเพิ่มยอดขายการขยาย สำหรับ HDI นั้นไม่มีผู้ผลิตในประเทศไทย โดย Vencorex เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ HDI รายแรกในประเทศไทย ซึ่งเริ่มดำเนินงานผลิตเชิงพาณิชย์ในเดือนมิถุนายน 2560 สำหรับผู้ผลิตที่สำคัญในยุโรปและเอเชีย ได้แก่ Covestro BASF และ Wanhua

ธุรกิจ AN มีตลาดทั่วโลกประมาณ 5.9 ล้านตัน โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปีและคาดการณ์ว่าจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ AN สูงถึง 7.9 ล้านตันในปี 2569 โดยปัจจุบันมีภูมิภาคเอเชียเป็นตลาดขนาดใหญ่ที่สุดที่มีการบริโภค AN อยู่ที่ประมาณ 3.6 ล้านตัน โดยเป็นปริมาณการบริโภคจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEA) ประมาณ 8% หรือ 283,000 ตัน ซึ่งเป็นการบริโภคเพื่อใช้ในการผลิตเส้นใยอะคริลิก (Acrylic Fiber) (39%) พลาสติก ABS (37%) และยางไนไตรล์ (Nitrile Rubber) (19%) เป็นหลัก คาดว่าปริมาณการบริโภค AN ใน SEA จะยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องที่อัตราเฉลี่ย 2.7% จากปัจจัยหลักคือ ปริมาณการใช้รถยนต์และเครื่องใช้ไฟฟ้าในภูมิภาคที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลทำให้ความต้องการของพลาสติก ABS/ SAN เพิ่มขึ้น ประกอบกับความต้องการของยางไนไตรล์สำหรับการผลิตถุงมือยางในภูมิภาคที่เพิ่มขึ้น

ธุรกิจ MMA มีตลาดทั่วโลกประมาณ 3.6 ล้านตัน โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.2 ต่อปีและคาดการณ์ว่าจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ MMA สูงถึง 4 ล้านตันในปี 2563 โดยปัจจุบันการบริโภค MMA ในภูมิภาคเอเชียอยู่ที่ประมาณ 2 ล้านเมตริกตัน โดยเป็นการบริโภคจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 375,000 ตัน เพื่อใช้ในการผลิตแผ่นอะคริลิก (PMMA acrylic sheet) และพลาสติก PMMA (PMMA Molding Compound) เป็นหลัก และเนื่องจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่มีการเติบโตของสินค้าอุตสาหกรรม (Industrial Goods) และอุตสาหกรรมรถยนต์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้ความต้องการของ MMA ในภูมิภาคนี้คาดว่าจะสูงถึง 515,000 ตัน ในปี 2573

ในปี 2560 ราคาของผลิตภัณฑ์ AN และ MMA อยู่ที่ 1,555 และ 2,217 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ตามลำดับ โดยปรับตัวสูงขึ้นจากจุดต่ำสุดในปี 2559 ที่ราคา 1,150 และ 1,577 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากผลของราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวลดลงตั้งแต่ปลายปี 2558 ทั้งนี้ในปี 2560 นี้มีปัจจัยบวกจากการลดลงของอุปทานในตลาดโลก เช่น การหยุดดำเนินการผลิตชั่วคราวของผู้ผลิต AN ในประเทศจีนเนื่องจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และ ในสหรัฐอเมริกาเนื่องจากผลกระทบของพายุเฮอริเคนฮาร์วีย์ หรือการหยุด Turnaround ของผู้ผลิต MMA พร้อมกันหลายราย อย่างไรก็ตามคาดการณ์ว่าในปี 2561 ราคาของผลิตภัณฑ์ AN และ MMA จะปรับลดลงเข้าสู่สภาวะปกติ

แนวโน้มสถานการณ์ตลาด Performace Material and Chemicals ปี 2561

สำหรับผลิตภัณฑ์ HDI คาดการณ์ว่าในปี 2561 ภาพการณ์แข่งขันจะยังคงอยู่ในระดับสูง หลังจากการเริ่มดำเนินงานผลิตเชิงพาณิชย์ของ Vencorex Thailand ในเดือนมิถุนายน 2560 เนื่องจากผู้เล่นรายสำคัญหลายรายยังคงต้องการรักษาและรวมถึงเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดของตนเช่นกัน อย่างไรก็ตามจากความต้องการที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของ HDI และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ HDI ทั่วโลก โดยเฉพาะในเอเชีย คาดว่าในปี 2561 ตลาดจะมีการปรับสมดุลของอุปสงค์และอุปทานที่ดีขึ้น

สำหรับผลิตภัณฑ์ AN และ MMA คาดการณ์ว่าในปี 2561 ราคาของผลิตภัณฑ์ AN และ MMA จะปรับลดลงเข้าสู่สภาวะปกติ เนื่องจากผู้ผลิตต่าง ๆ กลับมาดำเนินการผลิตตามปกติ อีกทั้งยังมีการเพิ่มขึ้นของกำลังการผลิตใหม่ เช่น Shangdong Haili เริ่มการผลิต AN เชิงพาณิชย์ด้วยกำลังการผลิต 130,000 ตันต่อปีในประเทศจีนในปลายปี 2560 และ Saudi Methacrylate Company และ Petro Rabigh ซึ่งเริ่มดำเนินการผลิต MMA เชิงพาณิชย์ด้วยกำลังการผลิต 250,000 และ 90,000 ตันต่อปีตามลำดับ ในประเทศซาอุดีอาระเบีย

2.9.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ก) การดำเนินการด้านการผลิต

Vencorex มีโรงงานที่ดำเนินการผลิต ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมในประเทศฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา และไทย และ PTTAC มีโรงงานที่ดำเนินการผลิต ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตติดตั้ง ดังนี้

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิตติดตั้ง (พันตันต่อปี)
Vencorex	เฮกซาเมทิลีน ไดไอโซไซยาเนต และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง (HDI and HDI Derivatives)	127
PTTAC	อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile หรือ AN)	200
	เมทิลเมทาคริเลต (Methyl Methacrylate หรือ MMA)	70

Vencorex มุ่งเน้นการเพิ่มการผลิต HDI ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักและ Vencorex มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านการผลิตและการตลาด รวมไปถึงการทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

โดยการผลิต HDI ใช้วัตถุดิบหลักคือ Hexamethylenediamine หรือ HMDA ซึ่งวัตถุดิบหลักทั้งหมดมาจากผู้ผลิตในประเทศฝรั่งเศสและสหรัฐอเมริกา ตามสัญญาซื้อขายทั้งระยะสั้นและระยะยาว

โรงงานผลิตสาร AN (AN Plant) มีวัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการประกอบด้วยโพรเพน จำนวน 330,000 ตันต่อปี แอมโมเนีย จำนวน 120,000 ตันต่อปี และอะซิโตนจำนวน 48,000 ตันต่อปี ซึ่งโพรเพนที่ใช้ในกระบวนการผลิต จะรับผ่านระบบขนส่งทางท่อจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำหรับแอมโมเนียและอะซิโตน จะรับผ่านระบบขนส่งทางท่อจากบริษัทผู้ผลิตภายนอก

โรงงานผลิตสาร MMA (MMA Plant) มีวัตถุดิบหลักที่ใช้กระบวนการผลิต ประกอบด้วยสารอะซิโตนไฮยาโนไฮดริน จำนวน 68,000 ตันต่อปี ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโรงงานผลิตสาร AN จะรับผ่านระบบขนส่งทางท่อเข้าสู่ถังเก็บกักภายในพื้นที่โครงการ

2.10 ธุรกิจการให้บริการและอื่นๆ (Services and others)

นอกเหนือจากกลุ่มธุรกิจทั้ง 8 กลุ่มและกลุ่มธุรกิจสนับสนุนข้างต้น บริษัทฯ ยังได้ให้ความสำคัญกับธุรกิจและกิจกรรมที่สนับสนุนให้การดำเนินธุรกิจมีความมั่นคงและครบวงจรยิ่งขึ้น โดยมีบริการด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

1) **ธุรกิจท่าเทียบเรือและคลังเก็บเคมีภัณฑ์** ดำเนินการผ่าน บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (TTT) โดยให้บริการท่าเทียบเรือขนถ่ายและคลังเก็บเคมีภัณฑ์เหลวแก่ลูกค้าอุตสาหกรรมทั่วไปในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามที่ได้รับสัมปทาน

2) **ธุรกิจการผลิตและจำหน่ายสาธารณูปโภค** ลงทุนผ่านการถือหุ้น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) โดยดำเนินการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำใช้ในอุตสาหกรรม ให้กับบริษัทในกลุ่ม ปตท. และโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ

3) **ธุรกิจให้บริการบำรุงรักษาโรงงานและการออกแบบวิศวกรรม** ดำเนินการผ่าน บริษัท พีทีที เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด (PTTME) โดยให้บริการงานบำรุงรักษาโรงงาน งานออกแบบและวิศวกรรม งานก่อสร้าง งานเดินท่อ งานจัดหา งานวัสดุและงานบริหารการผลิตให้กับบริษัทในกลุ่มปิโตรเลียม และ ปิโตรเคมีภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ ทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. ลงทุนในบริษัท พีทีที เอ็นเนอร์ยี่ โซลูชันส์ จำกัด (PTTES) เพื่อให้บริการที่ปรึกษาทางด้านเทคนิควิศวกรรม

4) **ธุรกิจให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และรักษาความปลอดภัย** โดยเป็นการดำเนินการอย่างครบวงจรผ่าน บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เช่น การให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมทุกประเภท และบริการออกแบบและวางระบบป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาทางด้านการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการระบบคุณภาพ ระบบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล เป็นต้น และบริษัท รักษาความปลอดภัย เอ็นพีซี เอสแอนด์อี จำกัด จำกัด (NPCSG) เช่น รับจ้างรักษาความปลอดภัย ให้คำปรึกษาแนะนำและการฝึกอบรมด้านรักษาความปลอดภัย

5) ธุรกิจให้บริการโครงสร้างสำหรับท่อขนส่ง ดำเนินการผ่าน บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างสำหรับท่อขนส่งกับผู้ประกอบการปิโตรเลียมและปิโตรเคมีในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และพื้นที่ใกล้เคียง

6) ธุรกิจให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดำเนินการผ่าน บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชัน จำกัด (PTT DIGITAL) โดยให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างครบวงจร ครอบคลุมถึงการออกแบบ การพัฒนา และการดูแลรักษาระบบงานที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรธุรกิจ

7) ธุรกิจให้บริการด้านการจัดหาแรงงาน ดำเนินการผ่าน บริษัท บีซีเนส เซอร์วิส เซส อัลไลแอนซ์ จำกัด (BSA) โดยให้บริการด้านการจัดหาแรงงานและจ้างเหมาบริการแก่ ปตท. และบริษัทในกลุ่ม ปตท.

8) ธุรกิจการตลาดและซื้อขายผลิตภัณฑ์อนุพันธ์ของเมทิลเอมีน ผลิตภัณฑ์พลาสติกคอมพาวนด์ทุกชนิด ผลิตภัณฑ์กลุ่ม Specialty และผลิตภัณฑ์สุขภาพและโภชนาการ ดำเนินการโดย บริษัท โซลูชัน ครีเอชัน จำกัด (Solution Creation) ซึ่งจะดำเนินธุรกิจเชื่อมโยงกับ PTTGC โดยเป็น PTTGC marketing arm ในการซื้อขายผลิตภัณฑ์ของ PTTGC และขยายช่องทางการตลาดในกลุ่ม Niche Market ตลอดจนร่วมพัฒนาคิดค้น เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ตอบสนองกับความต้องการในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น กลุ่มบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ที่ใช้ในครัวเรือน กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสิ่งทอ ผลิตภัณฑ์อาหาร และอาหารเสริม เป็นต้น

9) ธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก ดำเนินการผ่านบริษัท พีทีที โพลีเมอร์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด (PTTPM) ซึ่งจะเป็นผู้ทำการตลาดและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์ของบริษัทในกลุ่ม ปตท. ปัจจุบัน PTTPM มีผู้แทนขายที่ได้รับการแต่งตั้งทั้งในประเทศและผู้แทนขายในต่างประเทศครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วโลก

10) ธุรกิจให้บริการด้านโลจิสติกส์ ดำเนินการผ่าน บริษัท พีทีที โพลีเมอร์ โลจิสติกส์ จำกัด (PTTPL) ซึ่งจะเป็นผู้ดำเนินการให้บริการด้านโลจิสติกส์ครบวงจร สำหรับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกในกลุ่ม ปตท.

11) ธุรกิจบริหารเงิน และจัดหาเงินทุนสำหรับกลุ่มบริษัทฯ ดำเนินการผ่านบริษัท จีซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด (GC Treasury Center) โดยทำหน้าที่บริหารเงิน รวมถึงจัดหาเงินทุนสำหรับกลุ่มบริษัทฯ

12) ธุรกิจให้บริการที่ปรึกษาด้านการบริหารจัดการ ดำเนินการผ่านบริษัท ประชาธิปไตยสามัคคีระยอง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด (PRS RAYONG) โดยให้บริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาด้านการบริหารจัดการ เช่น การเกษตร การค้า ฯลฯ

13) ธุรกิจวิสาหกิจเพื่อสังคม ดำเนินการผ่านบริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด (SPSE) โดยประกอบกิจการผลิต ซื้อ ขายสินค้า และ/หรือ ให้บริการ อันก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคม ชุมชน และ สิ่งแวดล้อม อันเป็นการดำเนินธุรกิจเพื่อสังคม

14) ธุรกิจสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติก ดำเนินการผ่านบริษัท เอส.พี.เพ็ทแพค อินเตอร์กรุป จำกัด (SPIG) โดยทำหน้าที่สนับสนุนการพัฒนาตลาดผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกเพื่อรองรับการเติบโตของตลาดในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

2.11 การดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ด้วยการดำเนินงานที่สอดคล้องกับ นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (QSHEB Policy) ตามมาตรฐานสากลและบนพื้นฐานของหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี ตลอดจนยึดมั่นในการปฏิบัติตามมาตรฐาน ข้อกำหนดและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ส่งผลให้ กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ได้รับการยกย่องและได้รับรางวัลเกียรติยศต่างๆ ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันถึงความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศจนถึงปัจจุบัน

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจ เป็นผู้นำในอุตสาหกรรมเคมี เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม รับผิดชอบต่อสังคม และชุมชน (CSR) และมีพันธะสัญญาในการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ อย่างต่อเนื่องดังนี้

1. ปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงมาตรฐาน ระเบียบ ข้อบังคับ และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ด้วยเครื่องมือการบริหารคุณภาพ การจัดการความรู้ และการเพิ่มผลผลิต เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า และพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. บริหารความเสี่ยง เพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) เพื่อดูแล ห่วงใยความปลอดภัยของทุกคน
4. ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงเพื่อปกป้องชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูลและความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กร
5. ใส่ใจในเรื่องอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี และส่งเสริมให้ทุกคนมีสุขภาพที่ดี และมีความสุขในการทำงาน
6. ประเมินและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเน้นการปรับปรุงและป้องกันที่แหล่งกำเนิด รวมทั้งใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่และสนับสนุนให้พนักงานและผู้มีส่วนได้เสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมขององค์กร

ผู้บริหารทุกระดับในบริษัทฯ มีความรับผิดชอบในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าประสงค์ของ บริษัทฯ และเป็นแบบอย่างในการพัฒนาและธำรงไว้ซึ่งระบบการจัดการคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยสนับสนุนทรัพยากรอย่างเพียงพอ เพื่อให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการนำนโยบายไปปฏิบัติ รวมถึงสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบผลการดำเนินการ QSHEB อย่างทั่วถึง

สรุปผลการดำเนินงานด้านการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในปี 60 ได้ดังนี้

1. การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

1.1) ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety)

บริษัทฯ ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยของทั้งพนักงานและผู้รับเหมา โดยได้มีการสร้างความตระหนักให้พนักงานและผู้รับเหมาดูแลความปลอดภัยของตนเองและเพื่อนร่วมงาน ภายใต้ชื่อวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs: “พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเชื้ออาหาร หยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย” โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อไปสู่การเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ (Zero Accident Organization) ควบคู่ไปกับการดำเนินงานระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยตามมาตรฐาน OHSAS 18001 โดยเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงานและผู้รับเหมาผ่านโครงการด้านความปลอดภัยต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเสริมสร้างผู้นำด้านความปลอดภัย ด้วยนโยบายความเป็นผู้นำการบริหารจัดการความปลอดภัย (Management Safety Leadership Commitment) ของผู้บริหารในแต่ละระดับ เพื่อผลักดันให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็งและยั่งยืนทั่วทั้งองค์กรอย่างแท้จริง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเป็นบริษัท ที่ปราศจากการบาดเจ็บและอุบัติเหตุในการทำงาน ในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการด้านความปลอดภัยหลายโครงการ ดังนี้

- 1) เนื่องจากผลการดำเนินงานในปี 2559 แสดงให้เห็นว่าการบาดเจ็บจากการทำงานส่วนใหญ่เกิดจากการบาดเจ็บที่มือและนิ้ว ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 55 ของการบาดเจ็บทั้งหมด ดังนั้น บริษัทฯ จึงจัดทำโครงการรักษามือ (Hand Injuries Awareness) ขึ้น เพื่อระบุนความเสี่ยงในการบาดเจ็บที่มือและนิ้วจากการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกันและลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งในปี 2560 พบว่า อัตราการบาดเจ็บที่มือและนิ้วลดลงร้อยละ 72 จากปี 2559
- 2) ผู้บริหารระดับสูงยังให้ความสำคัญ และใส่ใจในการเดินพื้นที่ปฏิบัติการผลิต ผ่านกิจกรรม Management Safety, Energy and Reliability Walk ซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญที่สนับสนุนให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างยั่งยืน โดยกิจกรรมจะจัดเป็นประจำทุกวันพฤหัสบดี และหมุนเวียนไปทุกๆ พื้นที่ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล เพื่อเป็นการสะท้อนถึง Felt Leadership ของผู้บริหารไปยังพนักงานและผู้รับเหมา
- 3) บริษัทฯ จัดทำแบบสำรวจวัฒนธรรมความปลอดภัยทั่วทั้งองค์กร (SSHE Culture Survey 2017) เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางยกระดับวัฒนธรรมความปลอดภัย อันนำไปสู่การเป็นองค์กรที่ปราศจากการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ ซึ่งได้ดำเนินงาน ครอบคลุมพนักงานทุกระดับ รวมถึงผู้บริหารของทุกหน่วยงาน ทั้งนี้จากผลการทำแบบสำรวจในปี 2560 พบว่า บริษัทฯ มีระดับของวัฒนธรรมความปลอดภัยอยู่ที่ 4.0 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเมื่อปี 2558 แสดงให้เห็นว่าพนักงานและผู้บริหารของบริษัทฯ มีความตระหนักในด้านความปลอดภัยที่เพิ่มมากขึ้น
- 4) โครงการมุ่งสร้างความปลอดภัยเชิงรุก (Safety Focus Proactive Program) บริษัทฯ ส่งเสริมให้พนักงานและผู้รับเหมามีส่วนร่วมในการดูแลความปลอดภัย โดยมีแนวทางดำเนินการ คือ ทุกคน Focus งานที่มีความเสี่ยงเชิงรุกอย่างจริงจัง และมีความรู้ในการป้องกันความเสี่ยง และมีส่วนร่วมในการดูแลความปลอดภัยตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง และมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานตรงกัน ซึ่งเป็นการลดบรรยากาศที่รู้สึกถึงการจับผิดเรื่องความปลอดภัย แต่เป็นการเพิ่มบรรยากาศแห่งความห่วงใย
- 5) บริษัทฯ จัดให้มีการประกวดภาพยนตร์สั้นด้านความปลอดภัย (PTTGC Safety Short Film Year 2017) ภายใต้ 5 หัวข้อหลัก ได้แก่ 1) B-CAREs 2) Line of Fire 3) Operational Discipline 4) Safety Inspiration Leadership 5) Office

Safety เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยให้กับผู้เข้าร่วมโครงการ พร้อมทั้งเน้นย้ำวัฒนธรรมความปลอดภัยให้เข้าถึงทั้งผู้บริหาร และพนักงาน รวมไปถึงครอบครัวของพนักงาน อีกทั้งยังส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยภายในองค์กรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการรณรงค์ด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องให้กับพนักงาน รวมถึงบุคคลทั่วไปที่ได้รับชมผลงาน ทั้งนี้ มีพนักงานเข้าร่วมโครงการมากกว่า 350 คน จาก 12 สายงาน โดยมีผลงานเป็นหนังสือจำนวน 47 เรื่อง ซึ่งได้เผยแพร่ผ่านทาง Facebook Fanpage และมียอดการติดตามมากกว่า 3,000 คน

- 6) บริษัทฯ ไม่เพียงแต่ส่งเสริมสุขภาพอนามัยของพนักงานเท่านั้น ยังขยายการดูแลถึงกลุ่มผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ โดยริเริ่มทำมาตรการสุ่มตรวจวัดความดันผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน (Health Pre-Screening) เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน โดยหากตรวจพบผู้รับเหมาที่มีความดันสูงกว่า 140/90 จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน หากผู้รับเหมาที่มีความดันสูงเมื่อได้รับการตรวจซ้ำ จะต้องเข้าพบแพทย์ที่โรงพยาบาลเพื่อตรวจสุขภาพและวินิจฉัยโรค และนำผลกลับมาพิจารณาอีกครั้ง เพื่อหารือร่วมกับหัวหน้างานโดยพิจารณาให้ทำงานแบบมีข้อจำกัด
- 7) การจัดกิจกรรม PTTGC Group SEEK Day 2017 ภายใต้แนวคิด Transformation for Future อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อเสริมสร้างให้ทุกคนตระหนักถึง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ภายใต้ Process safety Management และวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้งการมอบรางวัลดีเด่นให้แก่พนักงานที่เป็นตัวอย่างที่ดีในการทำงานอย่างปลอดภัยและใส่ใจในสิ่งแวดล้อม โดยประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ และการประกวดนวัตกรรมจากสายงานต่างๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ สร้างความภาคภูมิใจ ให้กับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการปฏิบัติงานโดยยึดหลักความปลอดภัยเป็นสำคัญ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในโครงการด้านความปลอดภัยของผู้บริหาร พนักงานทุกระดับ ตลอดจนผู้รับเหมา ส่งผลให้ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ในปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มดีขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2559 โดยสถิติความปลอดภัยในปี 2560 ค่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นบันทึก (Total Recordable Injury Rate, TRIR) มีค่า 0.07 รายต่อ 200,000 ชั่วโมงทำงาน ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 รายต่อ 200,000 ชั่วโมงทำงาน นอกจากนี้ปี 2560 โรงงานในกลุ่มบริษัทฯ ได้รับรางวัลสถานประกอบการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับทองเป็นปีที่ 19 ติดต่อกัน (ปี 2541-2560) และรางวัล The Prime Minister's Industry Award 2017 ประเภทรางวัลอุตสาหกรรมยอดเยี่ยม เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยดีเด่นระดับประเทศของบริษัทฯ ที่ดำเนินมาอย่างต่อเนื่อง

1.2) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety)

บริษัทฯ บริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต โดยประเมินความเสี่ยงตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบกระบวนการดำเนินงาน ขั้นตอนการบำรุงรักษา และการทวนสอบมาตรฐานทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ด้วยแนวทาง Hazard Operability Study หรือ HAZOP ซึ่งเป็นไปตามกลยุทธ์ของบริษัทฯ คือ ระบบการบริหารจัดการปฏิบัติการที่เป็นเลิศ (Operation Excellence Management System: OEMS) เพื่อรักษามาตรฐานความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของโรงงาน (Reliability) นอกจากนี้บริษัทฯ ดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด พร้อมทั้งจัดทำ PTTGC PSM 5 years Roadmap (2017-2021) ร่วมกับ DuPont ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำที่มีชื่อเสียงด้านความปลอดภัยระดับสากล เพื่อพัฒนาระบบมาตรฐานความปลอดภัยของบริษัทฯ ให้บรรลุเป้าหมายที่เป็นองค์กรที่

ปราศจากอุบัติเหตุ หรือ Zero Accident Organizations ดังนี้

- บริษัทฯ ดำเนินงานตามกรอบการบริหารจัดการความปลอดภัย 5 ขั้นตอน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งใน PTTGC PSM 5 years Roadmap (2017-2021) เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านความปลอดภัยในองค์กร ซึ่งนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรม และระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างแท้จริง โดยในปี 2560 บริษัทฯ จัดทำโครงการ Inspirational Leadership พร้อมทั้งวางแผนที่จะดำเนินโครงการพัฒนาระบบ Incident investigation, Field Risk Assessment และ Management of Change in People ในปี 2561 และโครงการพัฒนาระบบ Process Safety Information & Process Hazard Analysis ในปี 2562
- ริเริ่มโครงการผู้นำที่สร้างแรงบันดาลใจด้านความปลอดภัยให้กับผู้อื่น เพื่อผลักดันให้ผู้บริหารเป็นบุคคลต้นแบบในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยผู้บริหารที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนตระหนักถึงความเสี่ยงในกระบวนการผลิต เพื่อหาแนวทางควบคุมความเสี่ยง อันนำไปสู่การบริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบริษัทฯ ตั้งเป้าให้ผู้บริหารเข้าร่วมโครงการร้อยละ 90 ซึ่งในปี 2560 ผู้บริหารทั้งหมด 52 คน เข้าร่วมโครงการนี้

นอกจากโครงการที่พัฒนาร่วมกับ DuPont ช้างต้นแล้ว บริษัทฯ ยังจัดทำแผนงาน และโครงการด้านความปลอดภัยอื่นๆ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา เช่น โครงการ Safety Stand Down Day และแผนการบริหารจัดการผู้รับเหมาด้าน SHE (Contractor SHE Management) เป็นต้น

1) โครงการ Safety Stand Down Day

เนื่องจากในปี 2559 มีการซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) และ Plant shutdown หลายโรงงาน ส่งผลให้โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุของพนักงานและผู้รับเหมามีเพิ่มขึ้น บริษัทฯ จึงจัดทำโครงการ Safety Stand Down Day เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน โดยมีเป้าหมายให้ผู้บริหารแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อการป้องกันอุบัติเหตุในพื้นที่ปฏิบัติงาน และสื่อสารเรื่องของ Safety Performance ในช่วงครึ่งปี 2560 เพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนตระหนักถึงอันตราย และให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งแสดงคำมั่นด้านความปลอดภัย (Safety Commitment) ที่จะร่วมกันป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อันนำไปสู่องค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ (Zero Accident) โดยดำเนินการในวันและเวลาเดียวกันทั่วทั้งกลุ่มบริษัทฯ (PTTGC Group)

2) โครงการ Contractor SHE Management

บริษัทฯ จัดทำแผนการบริหารจัดการผู้รับเหมา โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การบริหารจัดการในช่วงเวลาปกติ (Normal period) และการจัดการในช่วง Turnaround (Turnaround period) โดยดำเนินงานตามแนวทางและขั้นตอนที่กำหนด เริ่มตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกผู้รับเหมา การเตรียมงาน การตรวจสอบผลการดำเนินการระหว่างปฏิบัติ จนถึงขั้นตอนการประเมินผลเพื่อปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอย่างสูงสุด ทั้งนี้ การดำเนินงานยังครอบคลุมถึงด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้ขั้นตอน Green turnaround เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้าง

3) การทำ Process Safety Management Effectiveness KPIs เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management) โดยเป็นการประสานงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตนั้นได้มีการดำเนินงานอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์

ในอีกบทบาทหนึ่งบริษัทฯ เป็นหนึ่งในสมาชิกผู้ก่อตั้งของกลุ่มช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในมาบตาพุด (Emergency Mutual Aid Group : EMAG) ซึ่งมีส่วนร่วมในการวางแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินประจำจังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด และได้เข้าร่วมกับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในมาบตาพุด จัดการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับจังหวัด และการซ้อมอพยพของชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมฯ นอกจากนี้ ยังได้มอบหมายให้พนักงานของบริษัทฯ ที่มีความเชี่ยวชาญในการระงับและได้ตอบภาวะฉุกเฉิน เข้าร่วมกับผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง ป้องกันภัยจังหวัดระยอง เทศบาลเมืองมาบตาพุด และกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในมาบตาพุด เพื่อช่วยสนับสนุนชุมชนให้จัดทำแผนฉุกเฉิน และทำการซ้อมแผนในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุในโรงงานและส่งผลกระทบต่อชุมชน รวมทั้งมีการดำเนินการจัดทำระบบแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management System) เพื่อช่วยให้สามารถเตรียมความพร้อมต่ออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา สามารถประสานงานและตอบสนองต่อสถานการณ์ สามารถฟื้นฟูภายหลังจากเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้อย่างต่อเนื่องโดยได้มีการจัดทำโครงสร้างเพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบในด้านต่างๆ และจัดทำออกมาเป็นแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan, BCP) เพื่อเป็นมาตรฐานและแนวทางในการฟื้นคืนธุรกิจให้กับทุกโรงงานของกลุ่มบริษัท โดยบริษัทฯ ได้รับการรับรองระบบ ISO22301:2012 สำหรับ PTTGC สาขา 2 นอกจากนี้ PTTGC ยังได้รับใบรับรองระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี (มอก.2677-2558) เป็นกลุ่มแรกในประเทศไทย

2. การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย

บริษัทฯ มีความห่วงใยสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะกลุ่มที่เป็นผู้ปฏิบัติการในกระบวนการผลิต จึงมีการทบทวนโปรแกรมการตรวจสุขภาพพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานกลุ่มที่มีโอกาสได้รับและสัมผัสสารอันตราย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานเชิงรุก รวมทั้งมีมาตรการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene) ของพื้นที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ ความร้อน แสง เสียง และสารเคมี ตามแผนที่กำหนด เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้ปลอดภัย และใช้ข้อมูลจากการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงาน (Health Risk Assessment) เพื่อทบทวนมาตรการในการป้องกันการเกิดโรคจากการทำงานอีกด้วย นอกจากนี้ดูแลสุขภาพของพนักงานแล้ว บริษัทฯ ยังได้จัดตั้งคลินิกป็นน้ำใจ จำนวน 2 แห่ง คือ ที่โรงอะโรเมติกส์ 2 และที่บ้านหนองแปนใกล้โรงโกลีน 3 เพื่อทำการตรวจรักษาโรคเบื้องต้นให้กับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ ยังได้ร่วมกับกลุ่มเพื่อนชุมชนจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เพื่อตรวจสุขภาพเบื้องต้น และให้ความรู้การดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุดและบ้านฉาง โดยมีพนักงานที่มีจิตอาสาช่วยงานทุกครั้งแม้จะเป็นวันหยุดงานก็ตาม และสำหรับสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลที่มีการแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปีในประเทศไทย บริษัทฯ ได้ดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ให้กับพนักงาน และผู้รับเหมาที่บริษัทฯ ทำการจ้างโดยตรงทุกคนโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และสามารถนำสมาชิกในครอบครัวมารับการฉีดวัคซีนได้ในราคาคืนทุน แสดงให้เห็นถึงความห่วงใยต่อทุกชีวิตที่มาทำงานร่วมกันและรวมไปถึงครอบครัวด้วย

นอกจากนี้บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญด้านสุขภาพกายและสุขภาพใจของพนักงาน โดยจัดทำประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment) เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือก่อให้เกิดโรคจากการทำงาน (Occupational Health illness) พร้อมทั้งจัดแผนดูแลสุขภาพพนักงานตั้งแต่เริ่มทำงานกับบริษัทฯ และจัดให้มีโปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อติดตามผลการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำ ตลอดจนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ในปี 2560 บริษัทฯ ได้เริ่มโครงการตรวจสุขภาพพนักงานเพิ่มเติมในเรื่องการตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่ โดยศึกษาและพิจารณาให้ครอบคลุมโรคซึ่งมีแนวโน้มเกิดขึ้นจากการใช้ชีวิตทั้งในและนอกสำนักงาน เพื่อให้พนักงานมีความเป็นอยู่ที่

ตัวอย่างต่อเนื่อง

3. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ มุ่งมั่นก้าวสู่องค์กรต้นแบบที่พัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของการดำเนินงานที่เป็นเลิศ โดยยึดมั่นในการปฏิบัติตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และกฎหมายสิ่งแวดล้อมทั้งระดับประเทศและระดับสากล พร้อมยกระดับสู่การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ยึดมั่นในการปฏิบัติตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และกฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด

กลุ่มบริษัทฯ ให้ความสำคัญในการป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีการควบคุมและป้องกันตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบก่อนเริ่มดำเนินโครงการ รวมถึงดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมมิติต่างๆ ของแต่ละโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) อย่างละเอียด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบจากการดำเนินงานทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตลอดจนจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และนำเสนอต่อหน่วยงานราชการผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติ/อนุญาตก่อนเริ่มดำเนินโครงการ รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานราชการที่กำกับดูแลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมทั้งนำระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 มาใช้เป็นมาตรฐานขั้นต้นในการปฏิบัติงาน และได้นำมาตราฐานหรือแนวการปฏิบัติที่ดีในระดับสากลมาประยุกต์ใช้ร่วมด้วย เช่น Environmental, Health and Safety Guidelines ตาม International Finance Corporation (IFC) ของกลุ่มธนาคารโลก (World Bank Group) เป็นต้น

ดำเนินงานสิ่งแวดล้อมที่เป็นเลิศกว่ากฎหมายกำหนด และพัฒนาตัวชี้วัดที่ยั่งยืน

กลุ่มบริษัทฯ ได้นำปรัชญาการบริหารจัดการทรัพยากรควบคู่กับการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนที่เรียกว่า ประสิทธิภาพนิเวศเศรษฐกิจ หรือ Eco-Efficiency ตามคู่มือของ United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) มาเป็นดัชนีชี้วัดสมรรถภาพด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2551 โดยมุ่งปรับปรุงการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมและกระบวนการผลิต ควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการรายงานดัชนีชี้วัดทางด้านสิ่งแวดล้อม (SSHE Performance Database) ภายใต้มาตรฐานสากลของ Global Reporting Initiative (GRI) ครอบคลุมทุกโรงงานในกลุ่ม นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับการรับรอง ISO 14064-1: 2006 ว่าด้วยการวัดปริมาณและการรายงานผลการปล่อยและลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ซึ่งถือเป็นรายการแรกของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและการกลั่นของประเทศไทยที่ได้การรับรองมาตรฐานนี้ และจากการดำเนินการตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มบริษัทฯ มีการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงกำหนดแนวทางการบริหารจัดการและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคตตามแผนกลยุทธ์ 5 ปี ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 13 : การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNSGD13 : Climate Action)

กลุ่มบริษัทฯ มีความภูมิใจในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 และ 2 ลงร้อยละ 10 จากการดำเนินธุรกิจปกติภายในปี 2565 โดยกำหนดปี 2555 เป็นปีฐาน โดยตั้งแต่ปี 2556-2560 สามารถลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมทางตรงและทางอ้อม (ขอบเขต 1 และ 2) ได้ประมาณ 445,607 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือประมาณร้อยละ 62 จากเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ 724,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าภายในปี 2565 นอกจากนี้ ยังดำเนินการ

จัดเก็บและรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ขอบเขต 3) ซึ่งนำไปสู่การบริหารจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่อุปทาน และเพื่อเป็นการรองรับความต้องการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในอนาคต ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มบริษัท ยังได้รับการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Products) ครบทุกผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ปี 2557 จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ซึ่งเป็นองค์กรในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยิ่งไปกว่านั้น ในปี 2559 ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มบริษัท ได้ดำเนินการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment : LCA) ครบคลุมทุกผลิตภัณฑ์แล้ว

นอกจากนี้ กลุ่มบริษัท ยังได้จัดทำแผนบริหารจัดการคุณภาพอากาศ ทั้งภายในพื้นที่โรงงานและบริเวณพื้นที่โดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ เพื่อควบคุมคุณภาพอากาศให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีกว่ามาตรฐาน จึงได้จัดให้มีมาตรการป้องกันมลพิษตั้งแต่แหล่งกำเนิด (Pollution Prevention) เพื่อพัฒนาระบบคุณภาพอากาศขององค์กรให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น

- จัดทำบัญชีสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ของทุกแหล่งกำเนิดประจำปี ซึ่งหากพบกรณีว่า TVOCs เกินค่าควบคุมที่บริษัทกำหนดที่ 300 ppm ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่ากฎหมายกำหนด บริษัท จะดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขอุปกรณ์ตามขั้นตอนทันทีเพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และควบคุมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้มีการระบายสาร VOCs ออกสู่บรรยากาศน้อยที่สุด
- ติดตั้งระบบดูดกลับไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอน (Vapor Recovery Unit: VRU) และท่อนำไอสารระเหยไฮโดรคาร์บอนกลับ (Vapor Return Line) เพื่อลำเลียงไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอนที่อาจจะระบายออกสู่บรรยากาศนำกลับเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสม
- ศึกษาการเพิ่มความสามารถในการรองรับการผลิตน้ำมันดีเซลก๊ามะกันต่ำ ตามข้อกำหนดของยูโร 5 (EURO V) ของโครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ทำให้สามารถจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นการลดมลพิษทางอากาศของประเทศไทยในภาพรวม
- มีมาตรการในการใช้เชื้อเพลิงสะอาด เพื่อลดการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และการปรับปรุงระบบการเผาไหม้ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซเพื่อลดการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ที่ปลายปล่องของโรงงานและส่งข้อมูลไปที่ศูนย์เฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง
- ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและบำบัด VOCs โดยเทคโนโลยีบำบัดด้วย Bio-filter ในพื้นที่กระบวนการผลิตและพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน โดยอาศัยจุลินทรีย์ในการย่อยสลายไอระเหยหรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอน เพื่อควบคุมกลิ่น ไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- มีการซื้อขายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กับผู้ประกอบการที่นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต (Sodium Carbonate) เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยสู่บรรยากาศ โดยโครงการนี้สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่นำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบใหม่ในอุตสาหกรรม

รวมทั้ง กลุ่มบริษัท ยังกำหนดนโยบายการจัดการของเสีย (Waste Management Policy) โดยมุ่งดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการจัดการของเสียให้ลดปริมาณเหลือน้อยที่สุด ด้วยหลัก 5Rs คือ Reduce (ลดการใช้หรือใช้น้อยเท่าที่จำเป็น) Reuse (การใช้ซ้ำ) Renewable (การใช้ทรัพยากรแบบหมุนเวียน) Recycle (การแปรรูปมาใช้ใหม่) และ Refuse (ปฏิเสธการใช้สารที่ไม่เป็นมิตรต่อ

สิ่งแวดล้อม) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติเป้าหมายที่ 12: การบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน (UN SDG 12: Responsible Consumption and Production)

นอกจากนี้บริษัทฯ ยังจัดทำระบบการจัดการ ติดตาม และป้องกันผลกระทบจากของเสียต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัด อาทิเช่น

- โครงการ Zero waste to landfill บริษัทฯ ประสบความสำเร็จกับโครงการลดของเสียอันตราย (Hazardous waste) ไปฝังกลบให้เป็นศูนย์ตั้งแต่ปี 2558 โดยได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ด้วยการจัดการของเสีย ตั้งแต่แหล่งกำเนิดของเสีย การนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณการเกิดของเสียให้น้อยที่สุด นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการนำของเสียไม่อันตรายกลับมาใช้ใหม่ก่อให้เกิดประโยชน์กับชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น วิทยาลัยชุมชน ตามแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) อย่างยั่งยืน เช่น โครงการธนาคารขยะภายในโรงงาน โครงการธนาคารขยะโดยวิทยาลัยชุมชน โครงการทำน้ำหมักชีวภาพ (EM) เป็นต้น

- โครงการ Green Turnaround Management บริษัทฯ จัดทำมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จากการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อลดปริมาณของเสียทั้งของเสียอันตรายและไม่อันตรายจากกิจกรรมซ่อมบำรุงของบริษัทฯ

- จัดทำโครงการธนาคารขยะโดยวิทยาลัยชุมชน เพื่อเป็นต้นแบบของการจัดการขยะให้กับชุมชนและโรงเรียนต่างๆ ในการปลูกฝังการจัดการขยะให้กับเด็กนักเรียน และสอนให้เด็กนักเรียนสามารถแยกขยะขั้นพื้นฐานได้ถูกต้อง พร้อมทั้งสนับสนุนวิทยาลัยชุมชนให้รับซื้อขยะรีไซเคิลเพื่อกระจายรายได้ไปยังชุมชนและสังคม

พัฒนาออกแบบและจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ

บริษัทฯ ตระหนักถึงบทบาทในการเป็นผู้นำเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผ่านการดำเนินงานตามนโยบายการบริหารจัดการด้านพลังงาน มีการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง และเพื่อสนับสนุนภาครัฐในการเข้าร่วมการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (COP21) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกินระดับ 2 องศาเซลเซียส จากระดับก่อนยุคอุตสาหกรรม บริษัทฯ จึงได้กำหนดเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามฐานวิทยาศาสตร์ (Science Based Targets Initiative) โดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ด้วยความสมัครใจลงร้อยละ 52 ภายในปี 2593 โดยเทียบจากปี 2555 เป็นปีฐาน และได้เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องต่างๆ อาทิเช่น

- เข้าร่วมโครงการ Carbon Disclosure Project หรือ CDP ซึ่งเป็นดัชนีที่สะท้อนความใส่ใจและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบริษัทฯ ได้เข้าร่วมประเมินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) ตั้งแต่ปี 2556 และได้รับการประเมินให้อยู่ในกลุ่ม Climate Disclosure Leader ที่เป็นเลิศและเปิดเผยข้อมูลที่โปร่งใสต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 ติดต่อกัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้เข้าร่วมการประเมินด้านการบริหารจัดการน้ำ (Water) ตั้งแต่ปี 2559 และได้รับการประเมินให้อยู่ในกลุ่มบริษัทที่มีการบริหารจัดการน้ำที่เป็นเลิศและเปิดเผยข้อมูลที่โปร่งใสเป็นปีที่ 2 ซึ่งผลการประเมินดีขึ้นจากปีที่แล้ว จากระดับ B เป็น A-

- เข้าร่วมโครงการนำร่องระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย ระยะที่ 1 (Thailand Voluntary Emission Trading Scheme) ครอบคลุมโรงงานในกลุ่มปิโตรเคมีขั้นต้น เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในองค์กร จากการดำเนินโครงการบริษัทฯ ตั้งเป้าหมายในการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (CO₂ Intensity) ลงร้อยละ 2 จากการดำเนินธุรกิจปกติตั้งแต่ปี 2557-

2559 เทียบจากค่าเฉลี่ยปีฐาน 2555-2556 ซึ่งสามารถลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 56,844 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ หรือคิดเป็นรายได้ที่สามารถขายได้ประมาณ 11.4 ล้านบาท ปัจจุบันขยายการดำเนินงานโครงการไปสู่โรงงานในกลุ่มพลาสติกและกลุ่มโรงกลั่น

นอกจากนั้น กลุ่มบริษัทฯ ได้จัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน (Sustainable Water Management Framework) ให้ครอบคลุมทั้งการบริหารจัดการน้ำภายใน และภายนอก ตามแนวทาง 3Ws + 2Ws โดยการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กรใช้หลัก 3Ws ได้แก่ การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพตลอดกระบวนการผลิต (Water Saving) การใช้นวัตกรรมผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล เพื่อลดการใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำธรรมชาติ (Water Innovation) การประเมินและลดผลกระทบจากการใช้น้ำตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Water Stewardship) และการบริหารจัดการน้ำภายนอกองค์กรใช้หลัก 2Ws ได้แก่ การจัดการน้ำแบบบูรณาการกับทุกภาคส่วน (Water Related) และการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำอย่างยั่งยืน (Water Conservation) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 6: การจัดการน้ำและสุขาภิบาล (UN SDG 6: Clean Water and Sanitation) อาทิเช่น

- ติดตั้งระบบการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน และให้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยในปี 2560 บริษัทฯ สามารถนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ 892,779 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังมีระบบการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ก่อนจะระบายออกสู่ภายนอกโรงงาน รวมทั้งปี 2561 มีแผนการติดตั้งระบบนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ที่โรงงานโอเลฟินส์ 3 (PTTGC 11) ซึ่งจะสามารถนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ได้ถึงร้อยละ 50 ของปริมาณน้ำทิ้ง

- โครงการฟื้นป่า รักษา น้ำ เขียวห้วยมะหาด เพื่อฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งต้นน้ำ และเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จากกิจกรรมการปลูกป่า และการสร้างฝายชะลอน้ำจากกระสอบพลาสติกแบบมีปีก ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ดำเนินการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการอื่นๆ อาทิเช่น

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสร้างสมดุลด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ประเมินผลกระทบของการดำเนินธุรกิจต่อสิ่งแวดล้อมด้วยเครื่องมือทางบัญชีด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Accounting: EMA) และการประเมินอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Return on Investment: EROI) โดยผลที่ได้จะนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ซึ่งในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดทำครอบคลุมทุกกลุ่มธุรกิจ

- กำหนดนโยบาย และแผนกลยุทธ์สำหรับการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product Stewardship) ระยะเวลา 5 ปี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ การดำเนินงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ โดยคำนึงถึงการลดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและเพิ่มความปลอดภัยตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

- จัดทำหลักเกณฑ์และแนวทางการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Design Criteria) สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ และการประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาครอบคลุมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทำให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริษัทฯ ได้ โดยในปี 2560 บริษัทฯ ได้มีการนำ Eco-Design Criteria มาใช้ประเมินผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในขั้นตอนการพัฒนา

- โรงงานในกลุ่มบริษัทฯ ได้รับรางวัลดีเด่น Thailand Energy Awards 2017 แสดงให้เห็นถึงการดำเนินธุรกิจที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์พลังงานและการพัฒนาพลังงานทดแทน รวมทั้งควบคุมและดูแลรับผิดชอบต่อการใช้พลังงานอย่างมี

ประสิทธิภาพ

พัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่เครือข่ายทุกภาคส่วน

จากการดำเนินธุรกิจที่มีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนสู่เครือข่ายทุกภาคส่วน ผ่านการดำเนินโครงการต่างๆ อาทิเช่น

- บริษัท ได้รับการรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ครอบคลุมทุกโรงงาน ตั้งแต่ปี 2558 ซึ่งเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานและรองรับการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town)
- บริษัท ได้รับการรับรองการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 5 (Green Industry Level 5) จากกระทรวงอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี 2559 ซึ่งถือเป็นการรับรองระดับสูงสุด ที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นการเป็นผู้นำเครือข่ายสีเขียว การส่งเสริมให้เกิดการสร้างเศรษฐกิจสีเขียว รวมทั้งยังช่วยผลักดันให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียวของประเทศ (Green GDP) มีมูลค่าสูงขึ้น
- บริษัท ได้เข้าร่วมโครงการนำร่องจัดทำตัวชี้วัดผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียว (Green Gross Domestic Product : Green GDP) ในภาคอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมีขั้นต้น (Aromatics & Olefins) เพื่อหาดัชนีชี้วัดที่สามารถสะท้อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไป ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด้านการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ กลุ่มบริษัท ยังมุ่งมั่นให้มีการพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในการพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้บริษัทในกลุ่มได้รับรางวัลอุตสาหกรรมยอดเยี่ยม และอุตสาหกรรมดีเด่น ประจำปี 2560 (The Prime Minister's Industry Award 2017) รางวัลดังกล่าวเป็นรางวัลเกียรติยศ ที่แสดงถึงความมุ่งมั่นตั้งใจของบริษัทที่จะดำเนินธุรกิจด้วยความมุ่งมั่นพัฒนาไปสู่ระดับสากล และแสดงให้เห็นถึงความวิริยะ อุตสาหะในการสร้างสรรค์งานที่มีคุณภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ และเป็นแบบอย่างแก่การดำเนินแก่ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม

จากการดำเนินการที่ผ่านมา นอกเหนือจากเป็นการแสดงผลสำเร็จในการดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการคำนึงถึงคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานแล้วนั้น ยังแสดงถึงความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมเคมี เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม รับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน นำไปสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต และเป็นต้นแบบในการสร้างจิตสำนึกให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืน

3. ปัจจัยความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยงและปัจจัยความเสี่ยง (Risk Management and Risk Factors)

3.1 การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

ปัจจุบัน การดำเนินธุรกิจเริ่มมีความซับซ้อน และมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินธุรกิจในอดีต ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากกระแสการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ที่เริ่มเข้ามามีผลกระทบกับการดำรงชีวิตและพฤติกรรมของมนุษย์ โดยการเปลี่ยนแปลงต่างๆ นี้ เริ่มส่งผลกระทบต่อบางกลุ่มธุรกิจ เช่น ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจสื่อ ธุรกิจค้าปลีก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างชัดเจนกับธุรกิจปัจจุบันของบริษัท แต่ก็อาจก่อให้เกิดโอกาสหรือความเสี่ยงใหม่ๆ ที่มีผลกระทบต่อผลการดำเนินธุรกิจของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญในอนาคตได้

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จึงได้ให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบทั่วทั้งองค์กร พร้อมทั้งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่า บริษัทฯ จะสามารถรับมือกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบริษัทฯ ได้นำแนวทางมาตรฐานสากล COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) และ ISO 31000 (International Organization for Standardization) มาใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิง ร่วมกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance Code) และความมุ่งมั่นในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน โดยในปี 2560 บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับดัชนีชี้วัดความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices : DJSI) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 ในกลุ่ม Top 10 ของบริษัทเคมีภัณฑ์ชั้นนำของโลก แสดงให้เห็นว่ามาตรฐานการบริหารความเสี่ยงและภาวะวิกฤตของบริษัทฯ ได้รับการยอมรับในระดับสากล ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่สำคัญ ดังนี้

โครงสร้างการบริหารความเสี่ยง

บริษัทฯ มีการบริหารความเสี่ยงแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับองค์กร ระดับสายงาน และระดับปฏิบัติการ โดยการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร ดำเนินการผ่านคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee : RMC) ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริษัทฯ ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กรอบการดำเนินงาน รวมทั้งติดตาม ให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management Committee : ERM) ซึ่งมีคณะกรรมการเป็นผู้บริหารจากสายงานต่างๆ ทำหน้าที่ติดตามการดำเนินงานด้านบริหารความเสี่ยงขององค์กรอย่างใกล้ชิดเป็นประจำทุกเดือน

สำหรับการบริหารความเสี่ยงที่มีความผันผวนสูง ได้แก่ ความเสี่ยงด้านราคาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน บริษัทฯ ได้บริหารจัดการความเสี่ยงดังกล่าวอย่างใกล้ชิดเป็นรายสัปดาห์ ผ่านคณะกรรมการ Value Chain Management (VCM) ซึ่งดำเนินการภายใต้กรอบที่ได้อนุมัติจากคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง

ในส่วนของการบริหารความเสี่ยงระดับสายงาน และระดับปฏิบัติการ (โรงงาน)/บริษัทในกลุ่ม ได้นำแนวทางการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กรไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้สอดคล้องเป็นกระบวนการเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยง

บริษัทฯ นำเครื่องมือต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ ประเมินความเสี่ยงต่างๆ ในรูปแบบแผนที่ความเสี่ยง (Risk Map) มาตรการจัดการความเสี่ยง (Mitigation Plan) และดัชนีชี้วัดความเสี่ยงที่สำคัญ (Key Risk Indicator: KRI) รวมถึงนำเทคนิค Monte Carlo Simulation มาใช้ในการบ่งชี้ผลกระทบต่อผลประกอบการในรูปแบบมูลค่าความเสี่ยง (Value at Risk : VaR) นอกจากนี้ ยังได้ติดตามปัจจัยภายนอกสำคัญที่มีการเปลี่ยนแปลงผ่านระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System : EWS) เพื่อให้สามารถเตรียมมาตรการจัดการความเสี่ยงในเชิงรุก สำหรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่ (Emerging Risk)

วัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยง

บริษัทฯ มุ่งเน้นที่จะเสริมสร้างวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยงให้เกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กร เพื่อให้องค์กรเติบโตไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ผ่านการปฏิบัติตามแนวทางและนโยบายบริหารความเสี่ยง รวมทั้งมีการติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับบริหาร และระดับปฏิบัติการ นอกจากนี้ ยังมีการสื่อสารและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการบริหารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ ของบริษัทฯ เช่น E-learning จัดหมายข่าวรายไตรมาส และการฝึกอบรม เป็นต้น

3.2 ปัจจัยความเสี่ยง (Risk Factors)

บริษัทฯ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกบริษัทฯ รวมถึงแนวโน้มทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี อุตสาหกรรม คู่แข่ง และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญระดับองค์กร โดยสามารถแบ่งปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวได้ ดังนี้

ปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน

ธุรกิจของบริษัทฯ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และมีความปลอดภัยสูงสุด ด้วยเหตุนี้ บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการและความปลอดภัย (Operation and Safety Risk) อย่างต่อเนื่องเสมอมา โดยดำเนินการผ่านการนำ ระบบบริหารจัดการด้านปฏิบัติการ (Operational Excellence Management System : OEMS) และระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) รวมถึงการปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environment: SSHE) อย่างเคร่งครัด ซึ่งในปี 2560 ที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ยกระดับมาตรการในการบริหารจัดการด้านเสถียรภาพและสมรรถนะของเครื่องจักร (Reliability & Integrity) ของทุกโรงงาน โดยการตรวจประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญจากภายใน ผ่านโปรแกรม Asset Integrity Assessment (AIA) และการตั้งทีมงานปรับปรุงเสถียรภาพของเครื่องจักร (Reliability Improvement Team: RIT) เพื่อวิเคราะห์และกำหนดแผนปรับปรุงเสถียรภาพของเครื่องจักรที่ครอบคลุมทุกปัจจัยที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ส่งผลให้ในปี 2560 บริษัทฯ มีอัตราการหยุดการผลิตฉุกเฉิน (Unplanned Shutdown) ลดลงต่ำสุดในรอบ 5 ปี ทั้งนี้ นอกจากการบริหารจัดการด้านเสถียรภาพการผลิตแล้ว บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการจัดหาวัตถุดิบในการผลิตควบคู่ไปด้วย ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงการ Map Ta Phut Retrofit เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้วัตถุดิบให้มีความหลากหลาย โดยใช้แอฟฟาทาที่ผลิตได้เองจากโรงกลั่นน้ำมันและโรงงานอะโรเมติกส์เป็นวัตถุดิบ ซึ่งโครงการดังกล่าว จะช่วยลดความเสี่ยงด้านวัตถุดิบในระยะยาว (Long-Term Feedstock Risk) ลงได้

ความเสี่ยงด้านการขายและการตลาด (Sale & Marketing Risk) ก็เป็นอีกปัจจัยความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อผลประกอบการของบริษัท โดยเฉพาะในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่ตลาดยังคงมีความผันผวนจากความไม่สมดุลของอุปสงค์และอุปทานของบางผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นในการติดตามสถานการณ์ตลาดอย่างใกล้ชิด เพื่อให้บริษัทฯ สามารถวางแผนทางการตลาดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งรวมถึงความพยายามในการขยายตลาดให้มีการกระจายตัวมากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ตามแผนงานที่วางไว้ ในราคาที่เหมาะสม

อนึ่ง ในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ พึ่งพิงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการเชื่อมโยงและวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติในการผลิต ซึ่งอาจมีช่องโหว่ของระบบรักษาความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอก จนอาจส่งผลให้เกิดความล้มเหลวของระบบ หรือเกิดการรั่วไหลของข้อมูลสำคัญ เกิดเป็น **ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Security Risk)** ซึ่งหากเกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อผลประกอบการและความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ

ปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจในอนาคต

การขับเคลื่อนกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ให้สัมฤทธิ์ผล เป็นสิ่งสำคัญในการนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายระยะยาวขององค์กร ทั้งนี้ ความผันผวนและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ อาจส่งผลกระทบต่อการขับเคลื่อนกลยุทธ์ ทั้งที่เป็นโอกาสทางธุรกิจ และ**ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการตามกลยุทธ์ (Strategy Execution Risk)** โดยการขยายธุรกิจตามทิศทางกลยุทธ์ที่วางไว้ ส่งผลให้บริษัทฯ ต้องพิจารณาลงทุนเพิ่มเติมในหลายโครงการ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ซึ่งบางโครงการอาจต้องใช้เงินลงทุนสูง บริษัทฯ จึงต้องมีกระบวนการพิจารณาการลงทุนที่รัดกุม เพื่อลด**ความเสี่ยงด้านการลงทุน (Investment Risk)** และช่วยให้การบริหารการลงทุนเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ การลงทุนขยายธุรกิจไปสู่อุตสาหกรรมปลายน้ำ ทำให้บริษัทฯ อาจต้องปรับโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสม และจัดหาหรือพัฒนาพนักงานให้มีองค์ความรู้ความสามารถและจำนวนที่เพียงพอต่อการขยายงานดังกล่าว เพื่อลด**ความเสี่ยงด้านขีดความสามารถองค์กรและบุคลากร (People and Organization Capability Risk)** พร้อมกันนี้ การพัฒนาศักยภาพของงานวิจัยให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในเชิงพาณิชย์ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญต่อการเติบโตในอนาคต บริษัทฯ จึงต้องมีแนวทางบริหารจัดการ ความเสี่ยงด้านนวัตกรรม (Innovation Risk) เพื่อให้มั่นใจว่า บริษัทฯ จะสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้ตอบสนองความต้องการของตลาดได้

อนึ่ง แนวทางหนึ่งในการลดความเสี่ยงด้านการลงทุน ความเสี่ยงด้านบุคลากร และความเสี่ยงด้านนวัตกรรม คือ การหาพันธมิตรร่วมทุนที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ในธุรกิจเป้าหมายของบริษัทฯ ทั้งนี้ บริษัทฯ อาจมี**ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการพันธมิตรทางธุรกิจ (JV Partnership Management)** หากไม่สามารถดำเนินการตามวัตถุประสงค์ในการร่วมทุนที่ตั้งไว้ร่วมกันได้

บริษัทฯ ยังติดตามปัจจัยความเสี่ยงสำคัญอื่นๆ ที่อาจกระทบกับการดำเนินงานในอนาคต ทั้งในแง่โอกาสในการดำเนินธุรกิจ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้บริษัทฯ สามารถบริหารจัดการ หรือปรับเปลี่ยนทิศทางกลยุทธ์ได้ทันทั่วทั้งที่ ได้แก่ **ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบาย กฎระเบียบของภาครัฐ (Policy & Regulatory Change)** ซึ่งในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย กฎระเบียบของภาครัฐ หรือกฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและกระทบกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ทั้งที่เป็นโอกาสและความเสี่ยง เช่น พระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง นโยบายการเปิดสัมปทานปิโตรเลียม พระราชบัญญัติร่วมทุน พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (BOI) พระราชบัญญัติภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (CO₂) เป็นต้น

ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจ (Disruptive Technology) ก็เป็นโอกาสและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งบริษัทฯ ยังคงติดตามการพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีต่างๆ อย่างใกล้ชิด ทั้งเทคโนโลยีดิจิทัล รยนต์สำหรับอนาคต เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3D Printing) เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ให้ความสำคัญกับ **ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Risk)** เนื่องจาก ทั่วโลกเริ่มให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากขึ้น โดยข้อตกลงจากการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (COP21) อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจของบริษัทฯ ไม่ว่าจะเป็นด้านกฎระเบียบข้อบังคับที่ภาครัฐจะขอความร่วมมือจากแต่ละภาคส่วนให้มีส่วนร่วมดำเนินการตามข้อตกลงดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นในอนาคต หรือด้านกายภาพที่กระทบต่อสภาพอากาศไม่ว่าจะเป็น น้ำท่วม หรือภัยแล้ง ซึ่งอาจกระทบต่อการผลิตของบริษัทฯ นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคในอนาคตที่ต้องการผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น หรืออาจนำมาใช้เป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้า เป็นต้น

ทั้งนี้ บริษัทฯ สามารถสรุปมาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญได้ ดังนี้

ปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ
3.2.1. ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการและความปลอดภัย (Operation and Safety Risk)	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทภายในกลุ่ม ปตท. ตรวจสอบประเมินระบบบริหารจัดการด้านปฏิบัติการ (OEMS) ผ่านโปรแกรม Pre-Maturity Assessment เพื่อให้แน่ใจว่า ระบบ OEMS ยังดำรงไว้ซึ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผล - มุ่งเน้นการพัฒนาด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM) และการบริหารจัดการด้านเสถียรภาพและสมรรถนะของเครื่องจักร โดยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล พร้อมทั้งเปรียบเทียบกับบริษัทในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Benchmarking) เพื่อพัฒนาและยกระดับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต - พัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านปฏิบัติการให้มีความรู้ และตระหนักในเรื่องความปลอดภัย เสถียรภาพและสมรรถนะของเครื่องจักร ควบคู่ไปกับการเรียนรู้เหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต (Lesson learnt) ผ่านระบบ Incident-based Learning อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีแผนที่จะนำระบบการตัดสินใจในเรื่องความปลอดภัย เสถียรภาพและสมรรถนะของเครื่องจักรโดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถของบุคลากร หรือที่เรียกว่า Technical Authority มาใช้ทั่วทั้งองค์กร - มีแผนทดสอบนำร่อง (Pilot Test) ที่จะนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ด้าน Big Data Management มาใช้ เช่น Equipment Foresight, Smart Plant Monitoring, Dynamic Risk Analysis ทั้งนี้ เพื่อวิเคราะห์ และประเมินความผิดปกติของสภาวะการเดินเครื่องที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง รวมทั้งให้คำแนะนำเชิงป้องกัน เพื่อลดการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงสภาวะการเดินเครื่อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต และลดการสูญเสียโอกาสทางธุรกิจ - สำหรับเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นน้อย แต่หากเกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบรุนแรง ทำให้ธุรกิจของบริษัทฯ ต้องหยุดชะงัก บริษัทฯ จึงได้นำระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management System : BCMS) มาประยุกต์ใช้ เพื่อบรรเทาผลกระทบ จากการหยุดชะงักและ/หรือ ระยะเวลาในการฟื้นฟูจากอุบัติเหตุให้ลดลง

ปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ
	<p>โดยบริษัทฯ มีการซ้อมความพร้อมแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan) ครอบคลุมทุกโรงงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม มีการทำประกันภัยต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจ
3.2.2. ความเสี่ยงด้านวัตถุดิบในระยะยาว (Long-Term Feedstock Risk)	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้รองรับวัตถุดิบที่มีความหลากหลายมากขึ้น - ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้และนำเข้าวัตถุดิบทางเลือก จากแหล่งอื่นที่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์
3.2.3. ความเสี่ยงด้านการขายและการตลาด (Sales & Market Risk)	<p><u>มาตรการในระยะสั้น (Short Term Mitigation)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามสถานการณ์และคาดการณ์ราคาเป็นรายสัปดาห์ รวมถึงการวิเคราะห์ Customer Portfolio และอุปสงค์/อุปทานในแต่ละภูมิภาค เพื่อเป็นแนวทางในการปรับวิธีการขายผลิตภัณฑ์ และหาทางลดผลกระทบในระยะสั้น หากราคาขายผลิตภัณฑ์ตกต่ำ - ติดตามสถานการณ์ยอดขายในตลาดในประเทศ รวมทั้งวิเคราะห์ลูกค้าปัจจุบันหากมียอดขายไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า บริษัทฯ จะสามารถรักษารฐานลูกค้าหลักในประเทศไว้ได้ - ใช้การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM) เพื่อรักษาความพึงพอใจของลูกค้าปัจจุบัน <p><u>มาตรการในระยะกลางและยาว (Medium and Long Term Mitigation)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กระจายความเสี่ยงโดยการขยายตลาดเพื่อให้มีการกระจายตัวเพิ่มขึ้น - ขยายฐานตลาดเข้าสู่ตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market) เช่น CLMV ซึ่งอาจจะพัฒนาสู่ตลาดหลักของบริษัทฯ ในอนาคต เพื่อทดแทนตลาดที่บริษัทฯ อาจจะสูญเสียความสามารถในการแข่งขันไป - ทำสัญญาขายระยะยาวกับลูกค้ารายสำคัญที่สามารถรับซื้อผลิตภัณฑ์ในสัดส่วนหลัก ด้วยสูตรราคาที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงของทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย - เข้าสู่ตลาดลูกค้าปลายทาง (End-use Market Entry) และหาลูกค้ากลุ่มใหม่ (Acquire New Customer) ที่สนใจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยความแตกต่างด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีความหลากหลายในด้านต่างๆ เช่น การใช้งาน (Function) และสมรรถนะในการใช้งาน (Performance) ที่สามารถตอบสนองของคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของลูกค้าปลายทางและผู้บริโภค เป็นต้น ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ตั้ง Customer Solution Center เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างบริษัทฯ กับพันธมิตร ในการพัฒนาและส่งมอบคุณค่าที่ลูกค้าพึงพอใจ ส่งผลให้ลูกค้าผูกพันกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ และซื้อผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทฯ เรียกผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะดังกล่าวว่าผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง (High Value Products) - พัฒนาดตลาด (Market Development) เพื่อทำให้บริษัทฯ เห็นช่องทางในการขยายผลิตภัณฑ์สู่ปลายน้ำ (Downstream Business) ในสายผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ (New Product

ปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ
	<p>Line) ได้หลากหลายมากขึ้น โดยไม่พึ่งพาการขายผลิตภัณฑ์หลักเพียงไม่กี่ชนิด (Diversify Product Portfolio)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เติบโตไปพร้อมกับพันธมิตร (Strategic Partner) ที่เป็นเจ้าของตราสินค้า (Brand Owner) ซึ่งมีลักษณะสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ของ บริษัทฯ เพื่อขยายโอกาสด้านการตลาด ผ่านการขายฐานของผลิตภัณฑ์บริษัทฯ ให้นำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในสินค้า (Brand Product) ที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคได้อย่างยั่งยืน เช่นกลุ่ม Fast-moving Consumer Good (FMCG) ที่ต้องการบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้า เป็นต้น
3.2.4. ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Security Risk)	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ในป้องกันการคุกคาม และการเฝ้าระวังพฤติกรรมภัยคุกคาม ทั้งในส่วนของสำนักงานและระบบโรงงาน นอกจากนี้ ยังมีการจัดการประชุมเป็นประจำทุกเดือน เพื่อติดตามและเฝ้าระวังภัยคุกคามใหม่ๆ พร้อมทั้ง รายงานการโจมตี และผลการแก้ไข เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำมาตรการการป้องกันต่อไป - ทดสอบการเจาะระบบ (Penetration Testing) และการประเมินตรวจหาช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบที่ใช้งานอยู่สามารถป้องกันภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ - จัดทำระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ตามมาตรฐาน ISO/IEC27001 (Information Security) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security Management Systems : ISMS) และในปี 2561 จะมีการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 27032:2012 (Guidelines for Cyber Security) เพิ่มเติม ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยของสินทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับไซเบอร์โดยเฉพาะ - สร้างความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยไซเบอร์ที่เกี่ยวกับภัยคุกคาม วิธีการป้องกัน และกฎหมายด้านไอทีที่เกี่ยวข้อง ให้พนักงานอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมช่องทางการสื่อสารภายในของบริษัทฯ และมีการจัดฝึกอบรม ผ่านระบบ E-learning เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา รวมทั้งมีการวัดผลการดำเนินการเพื่อนำไปปรับปรุงประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อไป - ช้อมแผนการรับมือภัยคุกคามการโจมตีด้านไซเบอร์ (Cyber Security Drill) และซ้อมแผนการกู้ระบบสำรองฉุกเฉิน (Disaster Recovery Testing) เป็นประจำทุกปี เพื่อให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที ลดทอนความเสียหายของระบบสารสนเทศของบริษัทฯ และเพื่อให้ธุรกิจของบริษัทฯ ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง
3.2.5. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกลยุทธ์ (Strategy Execution Risk)	<ul style="list-style-type: none"> - ผลักดันการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ธุรกิจที่เป็น Performance Chemical ในระดับสากลในอนาคต (Transformation Pathway) ตามโครงสร้างสัดส่วนธุรกิจที่เหมาะสม (Optimize Portfolio Structure) โดยอาศัยผลงานด้านวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม - แสวงหาโอกาสการลงทุนใหม่ (Capture Opportunities) อย่างต่อเนื่อง จากที่บริษัทฯ ได้มีบทบาทเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของคณะทำงาน และคณะกรรมการร่วมระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้การสนับสนุนการดำเนินงานของภาครัฐ ในการขับเคลื่อนพัฒนา

ปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ
	<p>เศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว คณะทำงานและคณะกรรมการที่บริษัทฯ เข้ามีส่วนร่วม ได้แก่ คณะทำงานการพัฒนา คลัสเตอร์ภาคอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) และคณะทำงานพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) เป็นต้น ซึ่งช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และเกิดเครือข่ายด้านวิชาการกับองค์กรชั้นนำของประเทศ ส่งผลให้ในปี 2560 ที่ผ่านมา บริษัทฯ สามารถผลักดันโครงการลงทุนได้สำเร็จ ได้แก่ โครงการ PO/POLYOLS และโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกวิศวกรรมขั้นสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ติดตามและวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่กระทบต่อบริษัทฯ (Emerging Risk) พร้อมจัดทำแผนรองรับ (Back Up Plan) กรณีที่แผนกลยุทธ์สำคัญไม่สามารถดำเนินการได้ ผ่านการพัฒนาระบบต่างๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> o พัฒนาระบบ ติดตามและผลักดัน ให้การดำเนินงานของ Initiatives ต่างๆ ตามแผนกลยุทธ์ เกิดผลสัมฤทธิ์ o ระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System: EWS) เพื่อติดตามและวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายใน ที่มีผลกระทบต่อการขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์สำคัญของบริษัทฯ ทั้งที่เป็นโอกาสและความเสี่ยง เพื่อเตรียมมาตรการรองรับได้ทัน
<p>3.2.6. ความเสี่ยงด้านการลงทุน (Investment Risk)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการพิจารณาการลงทุนตามขั้นตอนอย่างรอบคอบและรัดกุม (Stage Gate) ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การแสวงหาโอกาสในการลงทุน (Opportunity Seeking) จนถึงการขออนุมัติการลงทุน โดยในแต่ละขั้นตอนจะมีผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ช่วยพิจารณากลับกรองโครงการอย่างละเอียดครบถ้วนทุกมุมมอง สำหรับโครงการลงทุนสำคัญขนาดใหญ่ที่ใช้เงินลงทุนสูง คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง จะพิจารณาและกลั่นกรอง ความเพียงพอของการประเมินความเสี่ยง และมาตรการจัดการความเสี่ยง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาอนุมัติการลงทุน - มีขั้นตอนในการติดตามความก้าวหน้าโครงการอย่างเป็นระบบ ได้แก่ การตั้ง Steering Committee สำหรับโครงการลงทุนสำคัญขนาดใหญ่ รวมถึงติดตามความก้าวหน้าโครงการและการบริหารจัดการความเสี่ยงผ่านการประชุม Major Project Management (MPM) เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการลงทุนของบริษัทฯ จะสามารถดำเนินการได้ตามแผนที่ตั้งไว้ - มีกระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ (Look Back) เพื่อนำมาปรับปรุงการบริหารโครงการของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง และเพิ่มโอกาสในความสำเร็จสำหรับการพัฒนาโครงการอื่นๆ ต่อไปในอนาคต
<p>3.2.7. ความเสี่ยงด้านขีดความสามารถองค์กรและบุคลากร (People and Organization Capability Risk)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลักดันโครงการสร้างวัฒนธรรมองค์กร ด้วยค่านิยม GC SPIRIT โดยการแสดงออกตามพฤติกรรมหลัก 4 ประการ ทั้งนี้ เพื่อมุ่งเน้นปรับแนวความคิดและวิธีการทำงานของพนักงานให้สามารถรับมือกับสภาพแวดล้อมที่มีความไม่แน่นอน (Uncertainty) มีความผันผวน (Volatility) และมีความซับซ้อน (Complexity) อย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ
	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับโครงสร้างองค์กร ให้สอดคล้องกับทิศทางและรูปแบบการทำธุรกิจในอนาคต สอดรับกับทิศทางกลยุทธ์ของบริษัทฯ รวมทั้งการวางแผนอัตรากำลังร่วมกับโครงการต่างๆ เพื่อให้สามารถจัดสรรทรัพยากรบุคคลอย่างเหมาะสมและสรรหาบุคลากรที่จำเป็นล่วงหน้าได้ - มีแผนที่จะกำหนดกลุ่มคุณลักษณะของคนที่ต้องการ (People Portfolio) เพื่อตอบสนองต่อทิศทางการเติบโตของบริษัทฯ และพัฒนาคนที่จัดสรรใน People Portfolio - ทบทวนความสามารถบุคลากร (Capability) ที่ยังไม่ครอบคลุมไว้ใน People Portfolio เพื่อเตรียมพัฒนาบุคลากรให้พร้อมรองรับความต้องการในอนาคต - เสริมสร้างความสามารถให้บุคลากร (People Competency) โดยเฉพาะสายอาชีพที่สำคัญและสนับสนุนกลยุทธ์องค์กร เช่น วิศวกร นักวิจัย นักการตลาด เป็นต้น - จัดทำแผนการสรรหาและบริหารบุคลากรทั้งคุณภาพและปริมาณให้สอดคล้องกับการทำธุรกิจในอนาคต - พัฒนาผู้บริหาร ตามแผนการสร้างภาวะผู้นำ (Leadership) อย่างต่อเนื่อง - จัดทำ Succession Plan สำหรับตำแหน่งงานสำคัญ เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่น
3.2.8. ความเสี่ยงด้านนวัตกรรม (Innovation Risk)	<ul style="list-style-type: none"> - มุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อรองรับการพัฒนาด้านนวัตกรรมทั้งธุรกิจต้นน้ำและธุรกิจปลายน้ำ ผ่านการสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายพันธมิตร ทั้งภาคการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกและบริษัทเจ้าของเทคโนโลยีต่างๆ (Licensor) - ทบทวนทิศทางและรูปแบบการลงทุนด้านนวัตกรรม ให้มีความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ และการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อให้การแสวงหาเทคโนโลยีใหม่เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผ่านช่องทาง Open Innovation และการลงทุนแบบ Capital Venture Capital (CVC) - จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะ (Dedicated Team) สำหรับดำเนินงานด้านนวัตกรรมของบริษัทฯ โดยมุ่งเน้นให้เกิดความชัดเจนทั้งในด้านขอบเขตและเป้าหมายการดำเนินงาน ตลอดจนพัฒนาทักษะ ความรู้และความชำนาญ ของนักวิจัยและพันธมิตรต่างๆ อย่างเหมาะสม - นำโปรแกรมดิจิทัลและเครื่องมือใหม่ๆ เข้ามาใช้งานวิจัยและพัฒนา เช่น โปรแกรมในการช่วยค้นหา และวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ โปรแกรมทำนายพฤติกรรมหรือคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น เพื่อให้งานวิจัยและพัฒนาดำเนินงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ - มีกระบวนการพิจารณากลับกรอง และขั้นตอนการตรวจสอบ เพื่อป้องกันการละเมิดและการถูกละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา พร้อมทั้งนำเอา IP Code of Practice ที่เป็นมาตรฐานสากล มาใช้อย่างเป็นรูปธรรมต่อเนื่อง

ปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ
3.2.9. ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการพันธมิตรทางธุรกิจ (JV Partnership Management)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับโครงสร้างการทำงานเพื่อบริหารความสัมพันธ์พันธมิตรทางธุรกิจ (JV Management) โดยตั้งหน่วยงานรองรับ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานในทุกระดับ และส่งผลให้การดำเนินงานต่างๆ ของบริษัทร่วมทุน เป็นไปในทิศทางที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ร่วมกัน - มีการแลกเปลี่ยนมุมมองในการบริหารธุรกิจ และบริหารความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันความขัดแย้งทางธุรกิจ - ริเริ่มโครงการความร่วมมือที่ให้ประโยชน์ระหว่างพันธมิตรทางธุรกิจ (Synergy Project) เช่น การทำ Workshop ระหว่างกัน การติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อหาโอกาสในการทำธุรกิจเพิ่มเติมร่วมกัน - สื่อสาร (Road Show) ระหว่างบริษัท และบริษัทร่วมทุน (JV Companies) เพื่อให้การบริหารจัดการและกำกับดูแลบริษัทในเครือสอดคล้องกับ PTTGC Ways of Conduct - พัฒนาและเสริมสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถเพื่อทำงานร่วมกับพันธมิตรทางธุรกิจ
3.2.10. ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบายและกฎระเบียบของภาครัฐ (Policy & Regulatory Change Risk)	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอความเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ และภาคอุตสาหกรรมให้กับหน่วยงานภาครัฐ รับทราบ และใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำเอกสารร่าง นโยบาย กฎหมาย ระเบียบ สหิทธิประโยชน์ ฯลฯ - ติดตามข่าวสารที่สำคัญของภาครัฐ ที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจ เพื่อแจ้งให้หน่วยงานภายในบริษัท ที่เกี่ยวข้องรับทราบ พิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะบนเอกสารฉบับร่าง นโยบาย กฎหมาย ระเบียบ สหิทธิประโยชน์ และอื่นๆ เพื่อส่งให้หน่วยงานภาครัฐได้พิจารณา ก่อนการประกาศใช้ รวมทั้งสื่อสารให้หน่วยงานภายในบริษัท ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เมื่อมีการประกาศใช้ เพื่อปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง - ศึกษาร่างกฎระเบียบของภาครัฐ และสิทธิประโยชน์ต่างๆ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนของบริษัท - ประกาศเจตนารมณ์ในการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชั่น และได้รับการรับรองสถานะสมาชิกโครงการแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชั่น (CAC) เมื่อปี 2557 และได้รับการรับรองสถานะต่อเป็นครั้งที่ 2 ในปี 2560 โดยบริษัทฯ มีการดำเนินงานที่สอดคล้องและเป็นไปตาม พระราชบัญญัติ ว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต รวมทั้งได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านคอร์รัปชั่นของกิจกรรมภายในบริษัท ที่ต้องติดต่อกับหน่วยงานภาครัฐ และให้มีการรายงานผลการทบทวนการดำเนินงานตามนโยบาย และมาตรการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชั่นต่อคณะกรรมการตรวจสอบ คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการ และคณะกรรมการบริษัท เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัท มีการสอบทานแนวปฏิบัติและการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนมีระบบการควบคุมภายในสำหรับติดตามควบคุมดูแลการดำเนินงานของบริษัท ให้สามารถป้องกันทรัพย์สินของบริษัท และบริษัทย่อย จากการที่กรรมการหรือผู้บริหาร และพนักงานนำไปใช้โดยมิ

ปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ
	ชอบหรือไม่มีอำนาจ นอกจากนี้ยังได้กำหนดการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชันไว้ในนโยบายการบริหารความเสี่ยงด้วย
3.2.11. ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจ (Disruptive Technology)	<ul style="list-style-type: none"> - ตระหนักถึงความสำคัญของการปรับตัวในการดำเนินธุรกิจ มุ่งแสวงหาโอกาสจากเทคโนโลยีด้านดิจิทัล โดยปรับโครงสร้างจัดตั้งหน่วยงาน (Digital Transformation) รองรับ เพื่อศึกษาแนวทางในการบริหารจัดการด้านดิจิทัล (Digitalization) อย่างยั่งยืน - ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริษัทฯ เช่น เทคโนโลยีดิจิทัล รถยนต์สำหรับอนาคต เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3D Printing) เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนและ Green Energy เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตสินค้าที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีดังกล่าว
3.2.12 ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Risk)	<ul style="list-style-type: none"> - นำมาตรฐาน ISO 14064-1: 2006 ที่ว่าด้วยการวัดปริมาณ การรายงานผล และการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรตามมาตรฐานสากลมาประยุกต์ใช้งาน - เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินธุรกิจ - เข้าร่วมโครงการนำร่องระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Trading Scheme) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านกฎระเบียบข้อบังคับของภาครัฐ - นำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่นำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบใหม่ในอุตสาหกรรม เช่น โครงการ Upcycling the Ocean, Thailand ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างบริษัทฯ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ มูลนิธิอีโคอัลฟ์ ร่วมกันนำขยะพลาสติกทางทะเลกลับมาใช้ใหม่ให้เป็นประโยชน์ - บริษัทฯ มีการบริหารจัดการน้ำ (Water Management) อย่างเป็นรูปธรรม ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงการผลิตเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำอย่างต่อเนื่อง การตั้งหน่วยผลิตน้ำสำรอง (ผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล : Seawater Reverse Osmosis : SWRO) และการผลักดันโครงการบริหารจัดการน้ำ และพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ กับหน่วยงานภายนอกผ่านคณะทำงานการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน เป็นต้น - นำปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มาพิจารณาโครงการลงทุนในอนาคต เพื่อให้การบริหารภาพรวมของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ ซึ่งจะเชื่อมโยงกับปัจจัยเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกลยุทธ์ (Strategy Execution Risk) ความเสี่ยงด้านการลงทุน (Investment Risk) และความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบายกฎระเบียบของภาครัฐ (Policy & Regulatory Change Risk)

บริษัทฯ เชื่อว่า การดำเนินการตามมาตรการจัดการความเสี่ยงข้างต้น จะช่วยลดความเสี่ยงต่างๆ ลง และทำให้บริษัทฯ สามารถบรรลุเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจตามทิศทาง และแผนกลยุทธ์ที่วางไว้

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1 ทรัพย์สินถาวรหลักของบริษัทฯและบริษัทย่อย

(หน่วย: ล้านบาท)

ทรัพย์สิน	มูลค่าสุทธิตามบัญชี	ภาวะผูกพัน
ที่ดิน และส่วนปรับปรุง	7,786	542
โรงงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้โรงงาน	180,807	16,339
อาคารและส่วนปรับปรุงอาคาร	9,764	1,474
เครื่องตกแต่งติดตั้งอุปกรณ์	697	-
ยานพาหนะ	250	-
สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง	20,385	-
รวมทั้งสิ้น	219,689	18,355

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ และบริษัทย่อยมีทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจมีมูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมเท่ากับ 434,964 ล้านบาท เป็นส่วนของที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ สุทธิรวม 219,689 ล้านบาท (รายละเอียดหมายเหตุประกอบงบการเงินของ บริษัทฯ และบริษัทย่อยและรายงานของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตสำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2560)

ทรัพย์สินรวมตามที่แสดงในงบการเงินของ บริษัทฯและบริษัทย่อย ส่วนใหญ่เป็นทรัพย์สินที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัทฯและบริษัทย่อย

4.1.1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

4.1.1.1 บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อขายที่ดินกับนิติบุคคลและบุคคลทั่วไป ดังนี้

- (1) ซื่อที่ดิน เนื้อที่ 95 ไร่ 84.80 ตารางวา ตั้งอยู่ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัด ระยอง ที่ตั้งสำนักงานระยอง ดังนี้
 - 1.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 10149 เนื้อที่ 0 ไร่ 0 งาน 79.3 ตารางวา
 - 1.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 46949 เนื้อที่ 9 ไร่ 1 งาน 59 ตารางวา
 - 1.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 46950 เนื้อที่ 7 ไร่ 3 งาน 97 ตารางวา
 - 1.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 46951 เนื้อที่ 7 ไร่ 3 งาน 1 ตารางวา
 - 1.5 โฉนดที่ดินเลขที่ 46952 เนื้อที่ 7 ไร่ 3 งาน 60 ตารางวา
 - 1.6 โฉนดที่ดินเลขที่ 46953 เนื้อที่ 5 ไร่ 2 งาน 95 ตารางวา
 - 1.7 โฉนดที่ดินเลขที่ 46954 เนื้อที่ 5 ไร่ 0 งาน 3 ตารางวา
 - 1.8 โฉนดที่ดินเลขที่ 46955 เนื้อที่ 4 ไร่ 3 งาน 91 ตารางวา
 - 1.9 โฉนดที่ดินเลขที่ 46961 เนื้อที่ 0 ไร่ 1 งาน 41 ตารางวา

- 1.10 โฉนดที่ดินเลขที่ 96414 เนื้อที่ 0 ไร่ 3 งาน 7.1 ตารางวา
- 1.11 โฉนดที่ดินเลขที่ 50086 เนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 78.6 ตารางวา
- 1.12 โฉนดที่ดินเลขที่ 48076 เนื้อที่ 0 ไร่ 0 งาน 19 ตารางวา
- 1.13 โฉนดที่ดินเลขที่ 46944 เนื้อที่ 3 ไร่ 1 งาน 79 ตารางวา
- 1.14 โฉนดที่ดินเลขที่ 46925 เนื้อที่ 3 ไร่ 0 งาน 34 ตารางวา
- 1.15 โฉนดที่ดินเลขที่ 46926 เนื้อที่ 2 ไร่ 3 งาน 84 ตารางวา
- 1.16 โฉนดที่ดินเลขที่ 46945 เนื้อที่ 5 ไร่ 0 งาน 84 ตารางวา
- 1.17 โฉนดที่ดินเลขที่ 46946 เนื้อที่ 4 ไร่ 1 งาน 43 ตารางวา
- 1.18 โฉนดที่ดินเลขที่ 46947 เนื้อที่ 9 ไร่ 1 งาน 61 ตารางวา
- 1.19 โฉนดที่ดินเลขที่ 46964 เนื้อที่ 10 ไร่ 0 งาน 68.8 ตารางวา
- (2) ซื่อที่ดิน ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 8 แปลง เพื่อทำคลังสินค้า ดังนี้
 - 2.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 50018 เนื้อที่ 11 ไร่ 0 งาน 25.3 ตารางวา
 - 2.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 94815 เนื้อที่ 13 ไร่ 0 งาน 0 ตารางวา
 - 2.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 95540 เนื้อที่ 3 ไร่ 0 งาน 0 ตารางวา
 - 2.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 42285 เนื้อที่ 22 ไร่ 2 งาน 22.1 ตารางวา
 - 2.5 โฉนดที่ดินเลขที่ 50020 เนื้อที่ 27 ไร่ 0 งาน 18 ตารางวา
 - 2.6 โฉนดที่ดินเลขที่ 95146 เนื้อที่ 34 ไร่ 3 งาน 87.6 ตารางวา
 - 2.7 โฉนดที่ดินเลขที่ 61005 เนื้อที่ 6 ไร่ 2 งาน 35 ตารางวา
 - 2.8 โฉนดที่ดินเลขที่ 60976 เนื้อที่ 2 ไร่ 0 งาน 26 ตารางวา
- (3) ซื่อที่ดิน เขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก จำนวน 4 แปลง ดังนี้
 - 3.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 76937 (แปลง G19) เนื้อที่ 9 ไร่ 1 งาน 10.3 ตารางวา
 - 3.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 76938 (แปลง G20) เนื้อที่ 8 ไร่ 3 งาน 21.3 ตารางวา
 - 3.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 76939 (แปลง G21) เนื้อที่ 4 ไร่ 2 งาน 93.7 ตารางวา
 - 3.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 77004 (แปลง G18) เนื้อที่ 6 ไร่ 2 งาน 70.1 ตารางวา
- (4) ซื่อที่ดิน บริเวณริมทะเล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 4 แปลง ดังนี้
 - 4.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 18541 เนื้อที่ 48 ไร่ 2 งาน 68.5 ตารางวา
 - 4.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 18537 เนื้อที่ 35 ไร่ 42.5 ตารางวา
 - 4.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 18538 เนื้อที่ 23 ไร่ 61.8 ตารางวา
 - 4.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 32837 เนื้อที่ 2 งาน 9.0 ตารางวา
- (5) ซื่อที่ดินโฉนดเลขที่ น.ส.3ก เลขที่ 3109 เนื้อที่ 0 ไร่ 2 งาน 0 ตารางวา ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
- (6) ซื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 117122 เนื้อที่ 1 ไร่ 3 งาน 96 ตารางวา ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
- (7) ซื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 111033 เนื้อที่ 30 ไร่ 0 งาน 0 ตารางวา ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
- (8) ซื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 138572 เนื้อที่ 9 ไร่ 2 งาน 67.4 ตารางวา ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
- (9) ซื่อที่ดินแปลงเลขที่ H.28 โฉนดที่ดินเลขที่ 137198 เนื้อที่ 45 ไร่ 2 งาน 41 ตารางวา เขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก

- (10) ชื่อที่ดินแปลงเลขที่ H.29 โฉนดที่ดินเลขที่ 139364 เนื้อที่ 4 ไร่ 0 งาน 0 ตารางวา เขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก
- (11) ชื่อที่ดินแปลงเลขที่ H.34 จำนวน 4 แปลง เนื้อที่ 134 ไร่ 2 งาน 26.9 ตารางวา เขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก ดังนี้
 - 11.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 102447 เนื้อที่ 12 ไร่ 1 งาน 63.6 ตารางวา
 - 11.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 139298 เนื้อที่ 40 ไร่ 0 งาน 90.3 ตารางวา
 - 11.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 139302 เนื้อที่ 4 ไร่ 2 งาน 87.2 ตารางวา
 - 11.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 139309 เนื้อที่ 77 ไร่ 0 งาน 85.8 ตารางวา
- (12) ชื่อที่ดินแปลงเลขที่ PW.7 โฉนดเลขที่ 120965 เนื้อที่ 0 ไร่ 1 งาน 11.5 ตารางวา เขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก
- (13) ชื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 36538 เนื้อที่ 15 ไร่ 2 งาน 9.5 ตารางวา อยู่ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้ายังไม่ได้ผนวกเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม
- (14) ชื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 88894 เนื้อที่ 10 ไร่ 1 งาน 65.1 ตารางวา อยู่ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้ายังไม่ได้ผนวกเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม
- (15) ชื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 99877 เนื้อที่ 27 ไร่ 0 งาน 79 ตารางวา อยู่ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้ายังไม่ได้ผนวกเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม
- (16) ชื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 21835 เนื้อที่ 5 ไร่ 0 งาน 6.6 ตารางวา อยู่ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้ายังไม่ได้ผนวกเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม
- (17) ชื่อที่ดินโฉนดเลขที่ น.ส.3ก เลขที่ 568 เนื้อที่ 24 ไร่ 1 งาน 10 ตารางวา อยู่ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้ายังไม่ได้ผนวกเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม
- (18) ชื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 123254 เนื้อที่ 9 ไร่ 3 งาน 43.9 ตารางวา เขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก
- (19) ชื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 77008 เนื้อที่ 16 ไร่ 3 งาน 75.3 ตารางวา ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
- (20) ชื่อที่ดิน เขตนิคมอุตสาหกรรม RIL ตั้งอยู่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 19 แปลง ดังนี้
 - 20.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 110218 เนื้อที่ 1 ไร่ 9.4 ตารางวา
 - 20.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 108842 เนื้อที่ 20 ไร่ 74.1 ตารางวา
 - 20.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 110219 เนื้อที่ 13.8 ตารางวา
 - 20.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 108844 เนื้อที่ 195 ไร่ 12.9 ตารางวา
 - 20.5 โฉนดที่ดินเลขที่ 110968 เนื้อที่ 154 ไร่ 2 งาน 41.5 ตารางวา
 - 20.6 โฉนดที่ดินเลขที่ 110969 เนื้อที่ 55 ไร่ 1 งาน 51.0 ตารางวา
 - 20.7 โฉนดที่ดินเลขที่ 89403 เนื้อที่ 13 ไร่ 1 งาน 34.9 ตารางวา
 - 20.8 โฉนดที่ดินเลขที่ 117562 เนื้อที่ 14 ไร่ 45.3 ตารางวา
 - 20.9 โฉนดที่ดินเลขที่ 143091 เนื้อที่ 38 ไร่ 49.4 ตารางวา
 - 20.10 โฉนดที่ดินเลขที่ 142970 เนื้อที่ 1 ไร่ 4.8 ตารางวา
 - 20.11 โฉนดที่ดินเลขที่ 150507 เนื้อที่ 2 งาน 14.7 ตารางวา
 - 20.12 โฉนดที่ดินเลขที่ 142786 เนื้อที่ 3 ไร่ 38.7 ตารางวา

- 20.13 โฉนดที่ดินเลขที่ 150302 เนื้อที่ 3 ไร่ 1 งาน 98.4 ตารางวา
- 20.14 โฉนดที่ดินเลขที่ 142788 เนื้อที่ 2 ไร่ 28 ตารางวา
- 20.15 โฉนดที่ดินเลขที่ 151030 เนื้อที่ 2 ไร่ 3 งาน 48.8 ตารางวา
- 20.16 โฉนดที่ดินเลขที่ 142780 เนื้อที่ 1 ไร่ 2 งาน 89.8 ตารางวา
- 20.17 โฉนดที่ดินเลขที่ 127402 เนื้อที่ 10 ไร่ 3 งาน 79.5 ตารางวา
- 20.18 โฉนดที่ดินเลขที่ 145366 เนื้อที่ 2 งาน 41.6 ตารางวา
- 20.19 โฉนดที่ดินเลขที่ 145496 เนื้อที่ 3 งาน 66.5 ตารางวา
- (21) ซื่อที่ดิน ตั้งอยู่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 20 แปลง ดังนี้
- 21.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 1778 เนื้อที่ 12 ไร่ 1 งาน 22 ตารางวา
- 21.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 2574 เนื้อที่ 21 ไร่ 91.5 ตารางวา
- 21.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 23369 เนื้อที่ 3 งาน 20.9 ตารางวา
- 21.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 23370 เนื้อที่ 2 งาน 57.3 ตารางวา
- 21.5 โฉนดที่ดินเลขที่ 23371 เนื้อที่ 2 งาน 58.2 ตารางวา
- 21.6 โฉนดที่ดินเลขที่ 55094 เนื้อที่ 1 ไร่ 80.9 ตารางวา
- 21.7 โฉนดที่ดินเลขที่ 20214 เนื้อที่ 7 ไร่ 0.7 ตารางวา
- 21.8 โฉนดที่ดินเลขที่ 23372 เนื้อที่ 2 งาน 57.8 ตารางวา
- 21.9 โฉนดที่ดินเลขที่ 23373 เนื้อที่ 2 งาน 57.8 ตารางวา
- 21.10 โฉนดที่ดินเลขที่ 6889 เนื้อที่ 6 ไร่ 2 งาน 5.2 ตารางวา
- 21.11 โฉนดที่ดินเลขที่ 130845 เนื้อที่ 15 ไร่ 1 งาน 92 ตารางวา
- 21.12 โฉนดที่ดินเลขที่ 23478 เนื้อที่ 7 ไร่ 3 งาน 26.6 ตารางวา
- 21.13 โฉนดที่ดินเลขที่ 2276 เนื้อที่ 4 ไร่ 9.6 ตารางวา
- 21.14 โฉนดที่ดินเลขที่ 2279 เนื้อที่ 11 ไร่ 1 งาน 54.3 ตารางวา
- 21.15 โฉนดที่ดินเลขที่ 30750 เนื้อที่ 1 ไร่ 54.9 ตารางวา
- 21.16 โฉนดที่ดินเลขที่ 30751 เนื้อที่ 1 งาน 13.8 ตารางวา
- 21.17 โฉนดที่ดินเลขที่ 30754 เนื้อที่ 1 ไร่ 1 งาน 35.3 ตารางวา
- 21.18 โฉนดที่ดินเลขที่ 2280 เนื้อที่ 5 ไร่ 3 งาน 16.2 ตารางวา
- 21.19 โฉนดที่ดินเลขที่ 1716 เนื้อที่ 5 ไร่ 3 งาน 76 ตารางวา
- 21.20 โฉนดที่ดินเลขที่ 132574 เนื้อที่ 1 ไร่ 3 งาน 55 ตารางวา
- (22) ซื่อที่ดิน ตั้งอยู่ตำบลพลลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง จำนวน 3 แปลง ดังนี้
- 22.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 6779 เนื้อที่ 1 ไร่
- 22.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 6808 เนื้อที่ 1 ไร่ 39 ตารางวา
- 22.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 6809 เนื้อที่ 1 ไร่ 39 ตารางวา
- (23) ซื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 22939 เนื้อที่ 23 ไร่ 36 ตารางวา ตั้งอยู่ตำบลลุ่มสุศักดิ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
- (24) ซื่อที่ดินโฉนดเลขที่ 88116 เนื้อที่ 28 ไร่ 1 งาน 68.2 ตารางวา ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ

- (43) ซั๊อที่ดิน ตั้งอยู่เขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เนื้อที่ 139 ไร่ 2 งาน 55.6 ตารางวา ดังนี้
- 43.1.โฉนดที่ดินเลขที่ 185271 เนื้อที่ 10 ไร่ 2 งาน 30.7 ตารางวา
 - 43.2.โฉนดที่ดินเลขที่ 181028 เนื้อที่ 4 ไร่ 3 งาน 9.8 ตารางวา
 - 43.3.โฉนดที่ดินเลขที่ 181030 เนื้อที่ 5 ไร่ 3 งาน 10.6 ตารางวา
 - 43.4.โฉนดที่ดินเลขที่ 181033 เนื้อที่ 12 ไร่ 2 งาน 79 ตารางวา
 - 43.5.โฉนดที่ดินเลขที่ 181083 เนื้อที่ 62 ไร่ 0 งาน 65.6 ตารางวา
 - 43.6.โฉนดที่ดินเลขที่ 186224 เนื้อที่ 4 ไร่ 0 งาน 92.4 ตารางวา
 - 43.7.โฉนดที่ดินเลขที่ 186035 เนื้อที่ 2 ไร่ 0 งาน 89.5 ตารางวา
 - 43.8.โฉนดที่ดินเลขที่ 186038 เนื้อที่ 0 ไร่ 2 งาน 61.1 ตารางวา
 - 43.9.โฉนดที่ดินเลขที่ 181026 เนื้อที่ 36 ไร่ 2 งาน 16.9 ตารางวา
- (44) ซั๊อที่ดินเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 ตั้งอยู่เขต ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 3 แปลง เนื้อที่ 8 ไร่ 1 งาน 90.3 ตารางวา ดังนี้
- 44.1.โฉนดที่ดินเลขที่ 184287 เนื้อที่ 4 ไร่ 2 งาน 2.2 ตารางวา
 - 44.2.โฉนดที่ดินเลขที่ 186059 เนื้อที่ 3 ไร่ 0 งาน 27.9 ตารางวา
 - 44.3.โฉนดที่ดินเลขที่ 186051 เนื้อที่ 0 ไร่ 3 งาน 60.2 ตารางวา
- (45) ซั๊อที่ดินเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2560 ตั้งอยู่ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ตั้งสำนักงาน ระยอง (เพิ่มเติม) จำนวน 13 แปลง เนื้อที่ 96 ไร่ 2 งาน 69.9 ตารางวา ดังนี้
- 45.1.โฉนดที่ดินเลขที่ 46920 เนื้อที่ 4 ไร่ 1 งาน 29 ตารางวา
 - 45.2.โฉนดที่ดินเลขที่ 46921 เนื้อที่ 3 ไร่ 2 งาน 13 ตารางวา
 - 45.3.โฉนดที่ดินเลขที่ 46985 เนื้อที่ 10 ไร่ 0 งาน 68 ตารางวา
 - 45.4.โฉนดที่ดินเลขที่ 46979 เนื้อที่ 7 ไร่ 0 งาน 49 ตารางวา
 - 45.5.โฉนดที่ดินเลขที่ 46980 เนื้อที่ 0 ไร่ 3 งาน 8 ตารางวา
 - 45.6.โฉนดที่ดินเลขที่ 46984 เนื้อที่ 9 ไร่ 3 งาน 92 ตารางวา
 - 45.7.โฉนดที่ดินเลขที่ 46909 เนื้อที่ 9 ไร่ 0 งาน 93 ตารางวา
 - 45.8.โฉนดที่ดินเลขที่ 46910 เนื้อที่ 5 ไร่ 1 งาน 55 ตารางวา
 - 45.9.โฉนดที่ดินเลขที่ 46917 เนื้อที่ 10 ไร่ 3 งาน 5 ตารางวา
 - 45.10.โฉนดที่ดินเลขที่ 46918 เนื้อที่ 15 ไร่ 2 งาน 82 ตารางวา
 - 45.11.โฉนดที่ดินเลขที่ 117942 เนื้อที่ 7 ไร่ 0 งาน 15.9 ตารางวา
 - 45.12.โฉนดที่ดินเลขที่ 46919 เนื้อที่ 7 ไร่ 0 งาน 52 ตารางวา
 - 45.13.โฉนดที่ดินเลขที่ 46916 เนื้อที่ 5 ไร่ 2 งาน 8 ตารางวา

4.1.1.2 ที่ดินเก็บน้ำสำรอง

ซั๊อที่ดิน เนื้อที่ 124 ไร่ 1 งาน 6 ตารางวา ตั้งอยู่ ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 5

- 4.1.1.2.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 47019 เนื้อที่ 4 ไร่ 3 งาน 35 ตารางวา
- 4.1.1.2.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 47020 เนื้อที่ 4 ไร่ 0 งาน 31 ตารางวา
- 4.1.1.2.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 47021 เนื้อที่ 3 ไร่ 2 งาน 24 ตารางวา
- 4.1.1.2.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 47023 เนื้อที่ 11 ไร่ 1 งาน 48 ตารางวา
- 4.1.1.2.5 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ข. เลขที่ 354/156 เนื้อที่ 16 ไร่ 1 งาน 16 ตารางวา
- 4.1.1.2.6 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ข. เลขที่ 495/322 เนื้อที่ 0 ไร่ 3 งาน 20 ตารางวา
- 4.1.1.2.7 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2177 เนื้อที่ 12 ไร่ 1 งาน 80 ตารางวา
- 4.1.1.2.8 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2178 เนื้อที่ 3 ไร่ 0 งาน 0 ตารางวา
- 4.1.1.2.9 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2179 เนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 33 ตารางวา
- 4.1.1.2.10 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2180 เนื้อที่ 8 ไร่ 2 งาน 87 ตารางวา
- 4.1.1.2.11 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2185 เนื้อที่ 4 ไร่ 3 งาน 60 ตารางวา
- 4.1.1.2.12 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2186 เนื้อที่ 4 ไร่ 3 งาน 43 ตารางวา
- 4.1.1.2.13 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2342 เนื้อที่ 5 ไร่ 3 งาน 97 ตารางวา
- 4.1.1.2.14 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2390 เนื้อที่ 7 ไร่ 1 งาน 0 ตารางวา
- 4.1.1.2.15 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2391 เนื้อที่ 1 ไร่ 1 งาน 33 ตารางวา
- 4.1.1.2.16 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 2682 เนื้อที่ 0 ไร่ 0 งาน 64 ตารางวา
- 4.1.1.2.17 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 3012 เนื้อที่ 6 ไร่ 3 งาน 34 ตารางวา
- 4.1.1.2.18 โฉนดที่ดินเลขที่ น.ส.3 ก. เลขที่ 3013 เนื้อที่ 21 ไร่ 2 งาน 1 ตารางวา

4.1.2 บริษัทย่อย บจ. ทีไอซี โกลบอล

ที่ดินโรงงาน

บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อขายที่ดินกับนิติบุคคลและบุคคลทั่วไป ดังนี้

- (1) ซื้อที่ดินเนื้อที่ 57 ไร่ 2 งาน 43.4 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 77010 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (2) ซื้อที่ดินเนื้อที่ 20 ไร่ 2 งาน 44.3 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 108623 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (3) ซื้อที่ดินเนื้อที่ 1 งาน 57.7 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 108624 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (4) ซื้อที่ดินเนื้อที่ 7 ไร่ 0 งาน 2.2 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 108625 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (5) ซื้อที่ดินเนื้อที่ 75 ไร่ 1 งาน 82.9 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 108626 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (6) ซื้อที่ดินเนื้อที่ 32 ไร่ 0 งาน 8.6 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 108627 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ

- (7) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 1 ไร่ 1 งาน 83.3 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 120961 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (8) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 1 งาน 91.2 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 120962 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ

4.1.3 บริษัทย่อย บจ. เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส

ที่ดินโรงงาน

บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อขายที่ดินกับนิติบุคคลและบุคคลทั่วไป ดังนี้

- (1) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 37 ไร่ 3 งาน 19 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 139430 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (2) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 3 งาน 52 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 132861 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (3) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 12.5 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 139997 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ

4.1.4 บริษัทย่อยพีทีที เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริ่ง จำกัด (เดิมชื่อ อัลลายแอนซ์ แพลนท์ เซอร์วิส จำกัด)

ที่ดินโรงงาน

บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อขายที่ดินกับนิติบุคคลและบุคคลทั่วไป ดังนี้

- (1) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 13 ไร่ 1 งาน 99 ตารางวา ตามโฉนดเลขที่ 22012 เล่ม 221 หน้า 12 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (2) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 3 ไร่ 1 งาน 89 ตารางวา ตามโฉนดเลขที่ 139430 เล่ม 1395 หน้า 30 ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ

4.1.5 บริษัทย่อย บจ. พีทีทีฟินอล

ที่ดินโรงงาน

บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อขายที่ดินกับนิติบุคคลและบุคคลทั่วไป ดังนี้

- (1) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 10 ไร่ 0 งาน 57.70 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 76984 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (2) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 36 ไร่ 0 งาน 86.80 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 106430 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (3) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 26 ไร่ 1 งาน 4 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 106431 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ

- (4) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 33 ไร่ 1 งาน 51 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 106432 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (5) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 26 ไร่ 1 งาน 37.70 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 106433 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (6) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 1 ไร่ 2 งาน 94.10 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 121328 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (7) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 25 ไร่ 1 งาน 92.70 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 19486 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ
- (8) ซ้ำที่ดินเนื้อที่ 18 ไร่ 1 งาน 39.40 ตารางวา ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 139305 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบกิจการของบริษัทฯ

4.1.6 บริษัทย่อย Vencorex Holding SAS.

บริษัทฯได้ทำสัญญาซื้อขายที่ดินกับนิติบุคคลและบุคคลทั่วไป ดังนี้

ที่ตั้ง	ขนาดที่ดิน	สถานที่
1. Pont de Claix (France)	1,280,000 sqm	Vencorex France
2. Hauterives (France)	348,000 sqm	Chloralp

4.2 สิทธิการเช่าที่ดิน

รายการสิทธิการเช่าที่ดินของบริษัทฯและบริษัทย่อย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการ	มูลค่าสุทธิหลังหักค่าตัดจำหน่ายสะสม และค่าเผื่อการด้อยค่าของสินทรัพย์
สิทธิการเช่าที่ดิน	324

สาขา 2

- (1) ที่ดินแปลงหมายเลข I-15/2 จำนวนเนื้อที่ 8 ไร่ 1 งาน 95 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 9 สิงหาคม 2532 ถึงวันที่ 8 สิงหาคม 2562 เป็นที่ตั้งของโรงโหลาฟอสโฟ-ไนโตร
- (2) ที่ดินแปลงหมายเลข G-21 จำนวนเนื้อที่ 9 ไร่ 3 งาน 97.88 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 20 ปี นับแต่วันที่ 5 เมษายน 2559 ถึงวันที่ 4 เมษายน 2579 เป็นที่ตั้งของโรงโหลาฟอสโฟ-ไนโตร
- (3) ที่ดินแปลงหมายเลข G-85 จำนวนเนื้อที่ 50 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 20 ปี นับแต่วันที่ 5 เมษายน 2559 ถึงวันที่ 4 เมษายน 2579 เป็นที่ตั้งของโรงโหลาฟอสโฟ-ไนโตร
- (4) ที่ดินแปลงหมายเลข I-12 จำนวนเนื้อที่ 433 ไร่ 2 งาน 50 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 20 ปี นับแต่วันที่ 5 เมษายน 2559 ถึงวันที่ 4 เมษายน 2579 เป็นที่ตั้งของโรงโหลาฟอสโฟ-ไนโตร

- (5) ที่ดินแปลงหมายเลข G-94 จำนวนเนื้อที่ 1 งาน 41.50 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2558 ถึงวันที่ 22 ธันวาคม 2588 เป็นที่ตั้งของโรงโหลยพินส์ ไอ-หนึ่ง

สาขา 3

- (6) ที่ดินแปลงหมายเลข I-18/3-1 จำนวนเนื้อที่ 7 ไร่ 1 งาน 2.58 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 20 ปี นับแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2560 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2580 เป็นที่ตั้งของโรงโหลยพินส์ ไอ-สี่
- (7) ที่ดินแปลงหมายเลข G-32 จำนวนเนื้อที่ 4 ไร่ 3 งาน 80 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 เป็นที่ตั้งของโรงโหลยพินส์ ไอ-สี่
- (8) ที่ดินแปลงหมายเลข I-17/1.1 จำนวนเนื้อที่ 312 ไร่ 1 งาน 89.23 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2533 ถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2563 เป็นที่ตั้งของโรงโหลยพินส์ ไอ-สี่
- (9) ที่ดินแปลงหมายเลข I-18/4 จำนวนเนื้อที่ 41 ไร่ 2 งาน 45.83 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 28 มิถุนายน 2545 ถึงวันที่ 27 มิถุนายน 2575 เป็นที่ตั้งของโรงโหลยพินส์ ไอ-สี่

สาขา 4

- (10) ที่ดินแปลงหมายเลข G-56 จำนวนเนื้อที่ 3 งาน 10.09 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 2 มกราคม 2552 ถึงวันที่ 1 มกราคม 2582 เป็นที่ตั้งของโรงอะโรเมติกส์ 1
- (11) ที่ดินแปลงหมายเลข I-20/2 จำนวนเนื้อที่ 156 ไร่ 1 งาน ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 18 กันยายน 2535 ถึงวันที่ 17 กันยายน 2565 เป็นที่ตั้งของโรงอะโรเมติกส์ 1
- (12) ที่ดินแปลงหมายเลข G-14 จำนวนเนื้อที่ 1 ไร่ 1 งาน 39.36 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 23 ปี นับแต่วันที่ 26 ธันวาคม 2540 ถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2563 เป็นที่ตั้งของโรงอะโรเมติกส์ 1

สาขา 6

- (13) ที่ดินแปลงหมายเลข G-3 จำนวนเนื้อที่ 1 ไร่ 3 งาน 22.56 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่ 16 กรกฎาคม 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 เป็นที่ตั้งของโรงกลั่นน้ำมัน
- (14) ที่ดินแปลงหมายเลข I-14/3, I-24/4 จำนวนเนื้อที่ 248 ไร่ 3 งาน 10.6 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 28 มีนาคม 2534 ถึงวันที่ 28 มีนาคม 2564 เป็นที่ตั้งของโรงกลั่นน้ำมัน
- (15) ที่ดินแปลงหมายเลข G-75, G-75/1 จำนวนเนื้อที่ 1 งาน 75.81 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ 2 พฤษภาคม 2558 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2561 เป็นที่ตั้งของโรงกลั่นน้ำมัน
- (16) ที่ดินแปลงหมายเลข G-8/1 จำนวนเนื้อที่ 1 ไร่ 59.14 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 29 ปี นับแต่วันที่ 20 พฤศจิกายน 2535 ถึงวันที่ 28 มีนาคม 2564 เป็นที่ตั้งของโรงกลั่นน้ำมันเพื่อประกอบกิจการวางท่อผลิตภัณฑ์

- (17) ที่ดินแปลงหมายเลข G-56 จำนวนเนื้อที่ 0 ไร่ 3 งาน 10.09 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 2 มกราคม 2552 ถึงวันที่ 1 มกราคม 2582 เพื่อประกอบกิจการวางท่อผลิตภัณฑ์

สาขา 7

- (18) ที่ดินแปลงหมายเลข G-96 จำนวนเนื้อที่ 2 งาน 23.90 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่ 6 กันยายน 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 เป็นที่ตั้งของคลังเก็บผลิตภัณฑ์

สาขา 8

- (19) ที่ดินแปลงหมายเลข I-17/2 จำนวนเนื้อที่ 97 ไร่ 1 งาน 60.71 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 27 ปี นับแต่วันที่ 13 มกราคม 2536 ถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2563 เป็นที่ตั้งของคลังสำรองอะโรเมติกส์
- (20) ที่ดินแปลงหมายเลข G-17 จำนวนเนื้อที่ 2 ไร่ 2 งาน 51 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 23 ปี นับแต่วันที่ 26 ธันวาคม 2540 ถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2563 เป็นที่ตั้งของคลังสำรองอะโรเมติกส์

สาขา 11

- (21) ที่ดินแปลงหมายเลข P-2 จำนวนเนื้อที่ 18.40 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ 2 มีนาคม 2558 ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2561 เป็นที่ตั้งของโรงโม่หิน 3

สาขา 12

- (22) ที่ดินแปลงหมายเลข I-15/1-2 จำนวนเนื้อที่ 84 ไร่ 1 งาน 52 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 20 ปี นับแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2559 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2579 เป็นที่ตั้งของโรงโม่หิน
- (23) ที่ดินแปลงหมายเลข G-29 จำนวนเนื้อที่ 62.5 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2559 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2562 เป็นที่ตั้งของโรงโม่หิน
- (24) ที่ดินแปลงบริเวณถนน I-10 จำนวนเนื้อที่ 7 ไร่ 3 งาน ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 2 ปี 6 เดือน นับแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 เป็นที่ตั้งของโรงโม่หิน
- (25) ที่ดินแปลงหมายเลข G-16 จำนวนเนื้อที่ 1 ไร่ 96 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 2 ปี 6 เดือน นับแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 เป็นที่ตั้งของโรงโม่หิน
- (26) ที่ดินแปลงบริเวณถนน I-10 จำนวนเนื้อที่ 4 ไร่ ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 เป็นที่ตั้งของโรงโม่หิน

TSCL

- (27) ที่ดินแปลงหมายเลข I-19/1 จำนวนเนื้อที่ 41 ไร่ 51.31 ตารางวา ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับแต่วันที่ 22 เมษายน 2551 ถึงวันที่ 21 เมษายน 2581 เป็นที่ตั้งของโรงผลิตเม็ดพลาสติกโพลีไทรีน

4.3 สิทธิการเช่าที่ดินอื่น ๆ ที่ไม่ได้บันทึกรวมกับสิทธิในการเช่าที่ดิน

4.3.1 สัญญาเช่าที่ดินจาก ปตท.

เพื่อทำการสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์และคลังเก็บสินค้าเคมีภัณฑ์เหลวซึ่งอยู่บริเวณริมทะเล ตำบลมาตาพุด จังหวัดระยอง โดยมีสัญญาเช่า 50 ปี นับแต่วันที่ 28 ธันวาคม 2530 ถึง 31 ธันวาคม 2580 ดังนี้

- ค่าเช่าที่ดิน ปตท. เนื้อที่ 8-2-70.90 ไร่
- ค่าเช่าที่ดินที่ ปตท. ได้สิทธิจากการเวนคืนจากกรมธนารักษ์ เนื้อที่ 67-2-52.90 ไร่

4.3.2 สัญญาเช่าที่และสัญญาบริการกับบริษัท เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ จำกัด

555/1 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ

- ระยะเวลาเช่า 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2561 พื้นที่เช่าสำนักงาน ชั้น 3, 10, 14 ถึงชั้น 18 อาคารเอ จำนวน 14,137 ตารางเมตร พื้นที่เช่าสำนักงาน ชั้น 3 จำนวน 265 ตารางเมตร พื้นที่ห้องเก็บของ ชั้น 14, 16 และ ชั้น 17 อาคารเอ จำนวน 135 ตารางเมตร

4.3.3 สัญญาเช่าที่ดินกับการรถไฟแห่งประเทศไทย

บริเวณสถานีรถไฟมาตาพุด จำนวนเนื้อที่ 15,900 ตารางเมตร มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ 16 มิถุนายน 2559 ถึงวันที่ 15 มิถุนายน 2562

4.3.4 สัญญาเช่าที่ดินกับ ปตท.

ที่ดินบางส่วนภายในบริเวณโรงแยกก๊าซ ของ ปตท. จำนวนเนื้อที่ 1 ไร่ 1 งาน 24.5 ตารางวา มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561

4.4 ทรัพย์สินไม่มีตัวตน

รายการสินทรัพย์ไม่มีตัวตนของบริษัทฯและบริษัทย่อย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มีรายละเอียดดังนี้

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน	มูลค่าสุทธิหลังหักค่าตัดจำหน่ายสะสม และค่าเผื่อการด้อยค่าของสินทรัพย์
ค่าลิขสิทธิ์สำหรับกระบวนการผลิต	3,625
คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์	1,838
สัญญาที่ทำกับลูกค้า ความสัมพันธ์กับลูกค้าที่เกี่ยวข้อง	19
สิทธิในการใช้แนววางท่อ	150
สิทธิในการใช้และการดำเนินการอื่น ๆ	821
สินทรัพย์ไม่มีตัวตนรอจำหน่าย	1,315
รวม	7,768

4.4.1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

4.4.1.1 สัมปทานประกอบกิจการประปา

บริษัทฯ ได้รับสัมปทานจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบกิจการประปาในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม 2533 ถึงวันที่ 12 มีนาคม 2548 มีอายุสัมปทานทั้งสิ้น 15 ปี โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่ออายุสัญญาสัมปทานให้ครั้งละ 5 ปี ทั้งนี้ สัญญาสัมปทานฯ ฉบับปัจจุบันจะหมดอายุวันที่ 12 มีนาคม 2563 โดยเขตสัมปทานครอบคลุมพื้นที่ได้แก่ บริเวณโรงโหล่ฟีนส์ I-1 กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นต่อเนื่อง ได้แก่ TPC TPE HMC

4.4.1.2 สิทธิการใช้แนววางท่อ

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้สิทธิในการเรียกเก็บเงินค่าสิทธิการวางท่อ (Right of use fee) จากผู้ให้บริการ (Users) ที่ขอวางท่อนบนโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Piperack) ของบริษัทฯ ได้ตามอัตราที่กำหนดไว้ในสัญญา (Piperack Agreement) ซึ่งอัตราค่าสิทธิวางท่อที่บริษัทฯ เรียกเก็บจากผู้ให้บริการแต่ละรายนั้น จะแตกต่างกันออกไปตามพื้นที่ที่ผู้ให้บริการแต่ละรายขอวางท่อ

4.4.1.3 ค่าสิทธิบัตร

บริษัทฯ ได้จ่ายเงินค่าลิขสิทธิ์ให้กับ Nikki-Universal Co., Ltd. เป็นจำนวนเงิน 60 ล้านบาท และจ่ายให้กับ UOP LLC จำนวน 489 ล้านบาท และบริษัท Shell International Research จำนวน 65 ล้านบาท โดยบริษัทดังกล่าวได้มอบสิทธิในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้กับบริษัทฯ บริษัทฯ ได้ตัดบัญชีค่าลิขสิทธิ์นี้เป็นค่าใช้จ่ายตามอายุโรงงาน

4.4.1.4 ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการไฟฟ้า

- (1) บริษัทฯ (สาขา 2) มีบริษัทได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าที่มีขนาดเกินกว่า 295 เมกะวัตต์ จากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2554 มีกำหนดอายุใบอนุญาต 10 ปี และจะสิ้นสุดวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564
- (2) บริษัทฯ (สาขา 6) ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตติดตั้งเกินกว่า 10 เมกะวัตต์ แต่ไม่เกิน 150 เมกะวัตต์ จากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2554 มีกำหนดอายุใบอนุญาต 10 ปี และจะสิ้นสุดวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564
- (3) บริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ประกอบกิจการระบบจำหน่ายไฟฟ้า จากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2554 มีกำหนดอายุใบอนุญาต 13 ปี และจะสิ้นสุดวันที่ 2 ธันวาคม 2567
- (4) บริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าให้ประกอบกิจการระบบจำหน่ายไฟฟ้า จากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2554 มีกำหนดอายุใบอนุญาต 13 ปี และจะสิ้นสุดวันที่ 2 ธันวาคม 2567

4.4.2 บริษัทย่อย บจ. ไทยแทงค์เทอร์มินัล

บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ได้รับสัมปทานจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในการจัดการและประกอบกิจการท่าขนถ่ายและคลังเก็บสินค้าเหลว ณ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง อายุสัมปทาน 30 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2535 ถึง 30 กันยายน 2565 โดยสัมปทานให้สิทธิในการออกแบบ ก่อสร้าง พัฒนา ประกอบกิจการ จัดการ และบำรุงรักษาท่าสินค้าเหลว

4.5 บัตรส่งเสริมการลงทุน

บริษัทฯ และบริษัทย่อยได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการลงทุนหรือ BOI โดยได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีเช่นการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร และภาษีการค้าสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ รวมถึงการยกเว้นการเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการ นับตั้งแต่วันที่เริ่มมีรายได้

รายละเอียดของบัตรส่งเสริมการลงทุนที่บริษัทและบริษัทย่อยได้รับอนุมัติจาก BOI ที่ยังมีผลบังคับใช้อยู่ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ ที่	โครงการที่ได้รับ บัตรส่งเสริม	วันที่ได้รับ การส่งเสริม	ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต	สิ้นสุดสิทธิประโยชน์ ภาษีเงินได้	หมายเหตุ
1.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ชั้นปลาย (โรงงาน I-1) บัตรเลขที่ 2257/อช./2554	19 ตุลาคม 2554	ผลิต HDPE ปีละประมาณ 333,800 ตัน ผลพลอนได้ ได้แก่ Low Polymer ปีละประมาณ 9,030 ตัน	15 สิงหาคม 2560	รับโอนจาก PTTC วันที่ 19 ตุลาคม 2554
2.	กิจการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ บัตรเลขที่ 2258(2)/อช./2554	19 ตุลาคม 2554	ผลิตพลังงานไฟฟ้า 38 เมกกะวัตต์ และไอน้ำ 70 ตัน/ชั่วโมง	29 มิถุนายน 2563	รับโอนจาก PTTC วันที่ 19 ตุลาคม 2554
3.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ขั้นต้น (โรงงาน I-4) บัตรเลขที่ 2260(2)/อช./2554	19 ตุลาคม 2554	ผลิต Propylene ปีละประมาณ 53,173 ตัน , Mixed C4 ปีละ ประมาณ 8,497 ตัน	14 ธันวาคม 2561	รับโอนจาก PTTC วันที่ 19 ตุลาคม 2554
4.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี บัตรเลขที่ 2264(2)/อ./2554	19 ตุลาคม 2554	ผลิต Ethylene ปีละประมาณ 97,937 ตัน, Pyrolysis gas ปีละ ประมาณ 6,307 ตัน	30 มกราคม 2565	รับโอนจาก PTTC วันที่ 19 ตุลาคม 2554
5.	กิจการบริการทดสอบทาง วิทยาศาสตร์ บัตรเลขที่ 2265(4)/อ./2554	19 ตุลาคม 2554	บริการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ , ปิโตรเคมี, ปิโตรเลียม, สารเคมี, โพลีเมอร์, น้ำ, และสิ่งแวดล้อม ปีละประมาณ 60,000 ชั่วโมง	18 มกราคม 2566	รับโอนจาก PTTC วันที่ 19 ตุลาคม 2554

ลำดับ ที่	โครงการที่ได้รับ บัตรส่งเสริม	วันที่ได้รับ การส่งเสริม	ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต	สิ้นสุดสิทธิประโยชน์ ภาษีเงินได้	หมายเหตุ
6.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี บัตรเลขที่ 2266(2)/อ./2554	19 ตุลาคม 2554	ผลิต Butadiene ปีละประมาณ 75,000 ตัน Butene-1 ปีละ ประมาณ 40,000 ตัน และผลพลอยได้ ได้แก่ Isobutene, isobutylene ,n-Butane, Raffinate, C4 Acetylene,C5+ ปีละ ประมาณ 95,000 ตัน	29 เมษายน 2570	รับโอนจาก PTTCH วันที่ 19 ตุลาคม 2554
7.	กิจการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ บัตรเลขที่ 2267(2)/อ./2554	19 ตุลาคม 2554	ผลิตไฟฟ้า ขนาด 112.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 560 ตันต่อชั่วโมง	28 กุมภาพันธ์ 2568	รับโอนจาก PTTCH วันที่ 19 ตุลาคม 2554
8.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี สำหรับผลิต ไฮโดรคาร์บอน บัตรเลขที่ 2268(2)/ออ./2554	19 ตุลาคม 2554	ผลิต Cyclohexene ปีละประมาณ 223,000 ตัน	12 มิถุนายน 2562	รับโอนจาก PTTAR ในวันที่ 19 ตุลาคม 2554
9.	กิจการขนส่งมวลขนและสินค้า ขนาดใหญ่ บัตรเลขที่ 2270(2)/ออ./2554	19 ตุลาคม 2554	บริการขนส่งมวลขนและสินค้าขนาดใหญ่ สำหรับขนส่งน้ำมัน ทางท่อ ปีละประมาณ 91,800,000 ลูกบาศก์ฟุต	24 กรกฎาคม 2561	รับโอนจาก PTTAR ในวันที่ 19 ตุลาคม 2554
10.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี บัตรเลขที่ 2272(2)/อ./2554 .	19 ตุลาคม 2554	ผลิตภัณฑ์จากหน่วย Reformer Complex - Reformate ปีละประมาณ 649,400 ตัน - Naphtha ปีละประมาณ 1,387,066 ตัน - LPG ปีละประมาณ 253,037 ตัน - Condensate Residue ปีละประมาณ 1,273,298 ตัน ผลิตภัณฑ์จากหน่วย Aromatic Complex - Paraxylene ปีละประมาณ 681,300 ตัน - Benzene ปีละประมาณ 371,938 ตัน - Heavy Aromatics ปีละประมาณ 93,978 ตัน	22 สิงหาคม 2564	รับโอนจาก PTTAR วันที่ 19 ตุลาคม 2554

ลำดับ ที่	โครงการที่ได้รับ บัตรส่งเสริม	วันที่ได้รับ การส่งเสริม	ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต	สิ้นสุดสิทธิประโยชน์ ภาษีเงินได้	หมายเหตุ
11.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ขั้นต้น บัตรเลขที่ 1936(2)/อ./2556	1 กรกฎาคม 2556	ผลิต Ethylene ปีละประมาณ 1,124,450 ตัน Propylene ปีละ ประมาณ 31,700 ตัน , LLDPE ปีละประมาณ 479,700 ตัน และ LDPE ปีละประมาณ 383,900 ตัน	25 พฤศจิกายน 2565	รับโอนจาก PTTPE วันที่ 1 กรกฎาคม 2556
12.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ขั้นปลาย บัตรเลขที่ 1937(2)/อ./2556	1 กรกฎาคม 2556	ผลิต HDPE ปีละประมาณ 300,600 ตัน และบริการขนส่ง ปิโตรเลียมและ ปิโตรเคมีทางท่อปีละประมาณ 138,528,000 ลิตร	3 ธันวาคม 2565	รับโอนจาก BPE วันที่ 1 กรกฎาคม 2556
13.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ขั้นปลาย บัตรเลขที่ 1938(2)/อ./2556	1 กรกฎาคม 2556	ผลิต Compound Plastics ปีละประมาณ 16,000 ตัน	3 มิถุนายน 2566	รับโอนจาก BPE ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2556
14.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี บัตรเลขที่ 1616(2)/2556	8 พฤษภาคม 2556	ผลิต PARAXYLENE ปีละประมาณ 137,760 ตัน , BENZENE ปีละประมาณ 73,800 ตัน, TOLUENE ปีละประมาณ 46,700 ตัน, OTHOXYLENE ปีละประมาณ 21,900 ตัน	22 ธันวาคม 2571	
15.	กิจการผลิตเคมีภัณฑ์ บัตรเลขที่ 1623(2)/2556	10 พฤษภาคม 2556	ผลิต PURIFIED HYDROGEN ปีละประมาณ 154,176,000 ลูกบาศก์เมตร	30 มกราคม 2573	
16	กิจการโรงกลั่นน้ำมัน บัตรเลขที่ 59-1495-1-07-1-0	17 พฤศจิกายน 2559	โครงการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ด้านประหยัพลังงาน สำหรับกิจการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงชนิด ต่างๆ 50,000 บาเรล /วัน	15 กุมภาพันธ์ 2563	

ลำดับ ที่	โครงการที่ได้รับ บัตรส่งเสริม	วันที่ได้รับ การส่งเสริม	ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต	สิ้นสุดสิทธิประโยชน์ ภาษีเงินได้	หมายเหตุ
TOCGC					
17.	TOCGC กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้น กลาง บัตรเลขที่ 1045(2)/2547	31 มกราคม 2547	ผลิต MEG ปีละประมาณ 428,800 ตัน, DEG ปีละประมาณ 46,800 ตัน, TEG ปีละประมาณ 3,500 ตัน, EO ปีละประมาณ 131,000 ตัน ผลพลอยได้ ได้แก่ PEG ปีละประมาณ 900 ตัน	25 กรกฎาคม 2562	
18.	TOCGC กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี บัตรเลขที่ 1761(2)/2550	3 สิงหาคม 2550	ผลิต MEG ปีละประมาณ 108,186 ตัน, DEG ปีละประมาณ 10,337 ตัน, TEG ปีละประมาณ 438 ตัน	31 ธันวาคม 2564	
19.	TOCGC กิจการผลิตเคมีภัณฑ์อื่นๆ บัตรเลขที่ 2535(2)/อ./2555	12 ตุลาคม 2555	ผลิต MEA ปีละประมาณ 27,500 ตัน, DEA ปีละประมาณ 27,500 ตัน, TEA ปีละประมาณ 18,650 ตัน ผลพลอยได้ ได้แก่ Amine ปีละประมาณ 2,009 ตัน, Crude DEA ปีละประมาณ 182 ตัน	25 สิงหาคม 2565	รับโอนจาก EA วันที่ 12 ตุลาคม 2555
20.	TOCGC กิจการผลิตเคมีภัณฑ์อื่นๆ บัตรเลขที่ 2384(2)/อ./2557	31 ตุลาคม 2557	ผลิต Purified Ethylene Oxide ปีละประมาณ 60,000 ตัน	4 ธันวาคม 2571	
GGC					
21.	GGC บัตรเลขที่ 1547(2)/2549	30 พฤษภาคม 2549	ผลิต Methyl Ester ปีละประมาณ 384,000 ตัน , Fatty Alcohol ปีละประมาณ 120,000 ตัน, Glycerin ปีละประมาณ 38,400 ตัน, Potassium sulfate ปีละประมาณ 5,400 ตัน	31 ธันวาคม 2563	บริษัทซื้อเดิม TOL

ลำดับ ที่	โครงการที่ได้รับ บัตรส่งเสริม	วันที่ได้รับ การส่งเสริม	ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต	สิ้นสุดสิทธิประโยชน์ ภาษีเงินได้	หมายเหตุ
TFA					
22.	TFA กิจการผลิตเคมีภัณฑ์อื่นๆ บัตรเลขที่ 1068(2)/2550	31 มกราคม 2550	ผลิต Fractionated Fatty Alcohols ปีละประมาณ 120,000 ตัน ผลพลอยได้ ได้แก่ Light Ends Hydrocarbon ปีละประมาณ 1,700 ตัน, Residue ปีละประมาณ 1,250 ตัน	25 พฤษภาคม 2564	
PTT Phenol					
23.	PTT Phenol กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี บัตรเลขที่ 1938 (2)/2547	4 พฤศจิกายน 2547	ผลิต Phenol ปีละประมาณ 273,000 ตัน, Acetone ปีละ ประมาณ 170,133 ตัน, Cumene ปีละประมาณ 368,550 ตัน ผลพลอยได้ ได้แก่ Benzene & Dips Drag ปีละประมาณ 864 ตัน , Heavy Aromatics ปีละประมาณ 1,675 ตัน, Heavy Residue ปีละประมาณ 14,969 ตัน	8 พฤศจิกายน 2564	
24.	PTT Phenol กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี บัตรเลขที่ 1609(2)/2551	16 มิถุนายน 2551	ผลิต BISPHENOL- A (BPA) ปีละประมาณ 179,580 ตัน ผล พลอยได้ ได้แก่ TAR ปีละประมาณ 7,008 ตัน ,Purge Light Oil ปีละประมาณ 350 ตัน	7 มกราคม 2567	
25.	PTT Phenol กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี บัตรเลขที่ 1126(2)/2556	30 มกราคม 2556	ผลิต PHENOLปีละประมาณ 301,125 ตัน, ACETONE ปีละ ประมาณ 186,700 ตัน ผลพลอยได้ ได้แก่ Benzene & Dips Drag ปีละประมาณ 2,285 ตัน , Heavy Aromatics ปีละ ประมาณ 2,520 ตัน, Heavy Residue ปีละ 13,190 ตัน , Alpha -Methylstyrene (AMS)11,620 ตัน	24 เมษายน 2572	

ลำดับ ที่	โครงการที่ได้รับ บัตรส่งเสริม	วันที่ได้รับ การส่งเสริม	ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต	สิ้นสุดสิทธิประโยชน์ ภาษีเงินได้	หมายเหตุ
TEX					
26.	TEX กิจการผลิตเคมีภัณฑ์อื่นๆ บัตรเลขที่ 2185(2)/2548	26 ธันวาคม 2548	ผลิต Fatty Alcohol Ethoxylate ปีละประมาณ 66,000 ตัน	15 ตุลาคม 2562	
VENCOREX					
27.	กิจการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อการ อุตสาหกรรม บัตรเลขที่ 1403(2)/2557	28 มีนาคม 2557	ผลิต Hexamethylene Diisocyanate Derivatives (HDI Derivatives ปีละประมาณ 18,000 ตัน	6 เมษายน 2572	

4.6 นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อย บริษัทร่วมค้า บริษัทร่วมและบริษัทอื่น

บริษัทฯ มีนโยบายการลงทุนในบริษัทย่อย บริษัทร่วมค้า บริษัทร่วม และบริษัทอื่นที่ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจของบริษัทฯ โดยปัจจุบันการกำกับดูแลการดำเนินงานของบริษัทย่อย บริษัทร่วมค้า บริษัทร่วม และบริษัทอื่น บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ผู้บริหารจากบริษัทฯ เข้าไปทำหน้าที่บริหารจัดการในตำแหน่งกรรมการผู้จัดการในบริษัทย่อย สำหรับการส่งตัวแทนของบริษัทฯ ไปเป็นกรรมการในบริษัทย่อย บริษัทร่วมค้า บริษัทร่วม และบริษัทอื่น บริษัทฯ ได้เสนอชื่อผู้บริหารเป็นตัวแทนบริษัทฯ เข้าไปดำรงตำแหน่งกรรมการในบริษัทย่อย บริษัทร่วมค้า บริษัทร่วมและบริษัทอื่นดังกล่าว

การมีตัวแทนของบริษัทฯ ไปดำรงตำแหน่งกรรมการและผู้บริหารในบริษัทย่อย บริษัทร่วมค้า บริษัทร่วม และบริษัทอื่น ทำให้บริษัทฯ ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ได้รับทราบข้อมูลและติดตามผลการดำเนินงานได้เป็นระยะๆ หากบริษัทย่อยหรือบริษัทร่วมค้าหรือบริษัทร่วมหรือบริษัทอื่น มีการดำเนินธุรกิจใดที่กระทบต่อบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญจะต้องผ่านการอนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการของบริษัทฯ ก่อน

โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ มีเงินลงทุนในบริษัทย่อย บริษัทร่วมค้า บริษัทร่วม และบริษัทอื่น ดังนี้

ชื่อบริษัท		ชื่อย่อ	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ทุนชำระแล้ว (ล้านบาท)	ร้อยละของ หุ้นที่ถือ
บริษัทย่อย						
1	บริษัท ออเรีย ไบโอเคมีคอลส์ จำกัด	Auria Biochemicals	วิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์	90	90	100 (PTTGC ถือตรง 54%, ถือผ่าน Myriant 46%)
2	PTT Chemical International Private Limited	CH Inter	ลงทุนในธุรกิจปิโตร เคมีในต่างประเทศ	304.2 ล้าน เหรียญสิงคโปร์/ 396.6 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ ¹⁾ / 238.7 ล้านยูโร	298.6 ล้าน เหรียญสิงคโปร์ / 396.6 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ / 238.7 ล้านยูโร	100
3	บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด ²⁾	GC Oxirane	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	5,530	1,382.5	100
4	บริษัท จีซี โพลีฮอลส์ จำกัด ²⁾	GC Polyols	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	3,050	762.5	82.1 ³⁾
5	บริษัท จีซี ศูนย์บริหาร เงิน จำกัด ⁴⁾	GC Treasury Center	บริการควบคุมดูแล การบริหารเงิน	5	5	100

ชื่อบริษัท		ชื่อย่อ	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ทุนชำระแล้ว (ล้านบาท)	ร้อยละของ หุ้นที่ถือ
6	บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) ⁵⁾	GGC	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	10,483.3	10,236.67	72.29
7	Myriant Corporation	Myriant	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	200 เหรียญสหรัฐฯ	200 เหรียญสหรัฐฯ	100 (ถือผ่าน CH Inter)
8	บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอน เมนทอล เซอร์วิส จำกัด	NPC S&E	บริการจัดการและให้ คำปรึกษาด้านความ ปลอดภัยสิ่งแวดล้อม	165	165	100
9	บริษัท รักษาความปลอดภัย เอ็นพีซี เอสแอนด์อี จำกัด	NPCSG	รับจ้างและให้ คำปรึกษาด้านรักษา ความปลอดภัย	5	5	100 (ถือผ่าน NPC S&E)
10	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	PPCL	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	11,851.2	11,851.2	100
11	PTTGC America Corporation	PTTGC America Corporation	ลงทุนในธุรกิจปิโตร เคมีในต่างประเทศ	1 เหรียญสหรัฐฯ	1 เหรียญสหรัฐฯ	100
12	PTTGC America LLC	PTTGC America LLC	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	120.35 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ ⁶⁾	120.35 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	100 (ถือผ่าน PTTGC America Corporation)
13	PTTGC International (Netherlands) B.V.	PTTGC (Netherlands)	ลงทุนในธุรกิจปิโตร เคมีในต่างประเทศ	18,000 ยูโร	18,000 ยูโร	100 (ถือผ่าน CH Inter)
14	PTTGC International (USA) Inc.	PTTGC (USA)	ลงทุนในธุรกิจปิโตร เคมีในต่างประเทศ	1 เหรียญสหรัฐฯ	1 เหรียญสหรัฐฯ	100 (ถือผ่าน CH Inter)
15	บริษัท พีทีที เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ⁷⁾	PTTME	บริการบำรุงรักษา โรงงานและงาน วิศวกรรม	200	137	100

ชื่อบริษัท		ชื่อย่อ	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ทุนชำระแล้ว (ล้านบาท)	ร้อยละของ หุ้นที่ถือ
16	บริษัท พีทีที โพลีเมอร์ โลจิสติกส์ จำกัด ⁷⁾	PTTPL	บริการด้านโลจิสติกส์ ครบวงจร	1,200	1,200	100 (PTTGC ถือตรง 99%, ถือผ่าน Solution Creation 1%)
17	บริษัท พีทีที โพลีเมอร์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด ⁷⁾	PTTPM	จำหน่ายผลิตภัณฑ์ โพลีเมอร์	40	40	100 (PTTGC ถือตรง 99%, ถือผ่าน Solution Creation 1%)
18	บริษัท โซลูชั่น ครีเอชั่น จำกัด	Solution Creation	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	190	166.55 ⁸⁾	100
19	บริษัท ทีโอซี โกลบอล จำกัด	TOCGC	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	5,395	5,395	100
20	บริษัท ไทยสโตรีนิกส์ จำกัด	TSCL	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	190	190	100
21	บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด	TTT	บริการเก็บและขน ถ่ายเคมีภัณฑ์ ก๊าซ เหลว และน้ำมัน	900	900	51
22	Vencorex Holding	Vencorex	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	231.9 ล้านยูโร	231.9 ล้านยูโร	90.82 ⁹⁾ (ถือผ่าน PTTGC (Netherlands))
บริษัทร่วมค้า						
23	Emery Oleochemicals (M) Sdn. Bhd.	EOM	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	500 ล้าน ริงกิตมาเลเซีย	467.1 ล้าน ริงกิตมาเลเซีย	50 (ถือผ่าน CH Inter)
24	Emery Specialty Chemicals Sdn.Bhd.	ESC	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	81.3 ล้าน ริงกิตมาเลเซีย	81.3 ล้าน ริงกิตมาเลเซีย	50 (ถือผ่าน CH Inter)
25	NatureWorks LLC	NatureWorks	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	1,350.9 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	1,350.9 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	50 (ถือผ่าน PTTGC (USA))

ชื่อบริษัท		ชื่อย่อ	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ทุนชำระแล้ว (ล้านบาท)	ร้อยละของ หุ้นที่ถือ
26	บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ⁷⁾	PTTAC	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	13,818.81	13,818.81	50
27	บริษัท พีทีที เอ็มซีซี ไบโอเคมี จำกัด ⁷⁾	PTTMCC	ผลิต จำหน่าย นำเข้า-ส่งออก ผลิตภัณฑ์พลาสติก ชีวภาพ	1,860	1,860	50
บริษัทร่วม						
28	บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเวลพอร์ต จำกัด	EFT	ดูแลระบบท่อขนส่ง ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	10	10	22.65 (PTTGC ถือ ตรง 15%, ถือผ่าน TTT 7.65%)
29	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	GPSC	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ สาธารณูปการ	14,983	14,983	22.73
30	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีโมส จำกัด ⁷⁾	HMC	ผลิตและขายเม็ด พลาสติกและพลาสติก ขั้นต้น	3,790.07	3,790.07	41.44
31	PT Indo Thai Trading	ITT	จำหน่ายผลิตภัณฑ์ โพลีเมอร์ และ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	18 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	8 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	49 (ถือผ่าน CH Inter)
32	บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชั่น จำกัด ¹⁰⁾	PTT Digital	บริการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร	150	150	40
33	บริษัท พีทีที เอนเนอร์ยี โซลูชั่นส์ จำกัด	PTTES	บริการที่ปรึกษา ทางด้านเทคนิค วิศวกรรม	150	150	20
34	บริษัท เอส.พี.เพ็ทแพค อินเตอร์ กรุ๊ป จำกัด ¹¹⁾	SPIG	พัฒนาตลาดบรรจุ ภัณฑ์พลาสติกใน สาธารณรัฐแห่ง สหภาพเมียนมา	200	200	25 (ถือผ่าน Solution Creation)

ชื่อบริษัท		ชื่อย่อ	ประเภทกิจการ	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ทุนชำระแล้ว (ล้านบาท)	ร้อยละของ หุ้นที่ถือ
35	บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)	VNT	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	7,111	7,111	24.98
บริษัทอื่น						
36	Alliance Petrochemical Investment (Singapore) Pte. Ltd.	API	ร่วมลงทุนในธุรกิจปิโตรเคมีในประเทศ อิหร่าน	30,000 เหรียญสิงคโปร์ และ 46.44 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	30,000 เหรียญสิงคโปร์ และ 46.44 ล้าน เหรียญสหรัฐฯ	15.34
37	บริษัท บีซีเนส เซอร์วิส เชล อัดไลแอนซ์ จำกัด	BSA	บริการด้านการจัดหา แรงงานและจ้างเหมา บริการแก่บริษัทใน กลุ่ม ปตท.	2	2	40.68 (PTTGC ถือตรง 25%, ถือผ่าน PTT Digital 10%, ถือผ่าน GPSC 5.68%)
38	Mehr Petrochemical Company	MHPC	ผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	640,800 ล้าน เรียลอิหร่าน	640,800 ล้าน เรียลอิหร่าน	9.20% (ถือผ่าน API)
39	บริษัท ประชารัฐ รักสามัคคีระยอง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด	PRS RAYONG	บริการให้คำปรึกษา ด้านการบริหาร จัดการ	4	3.8 ¹²⁾	50
40	บริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด ¹³⁾	SPSE	ประกอบกิจการ ผลิต ซื้อ ขายสินค้า และ/ หรือ ให้บริการ อัน ก่อให้เกิดประโยชน์ กับสังคม ชุมชน และ สิ่งแวดล้อม	10	10	17.27 (PTTGC ถือ ตรง 15%, ถือ ผ่าน GPSC 2.27%)

หมายเหตุ

- 1) CH Inter : ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2560 บริษัทฯ ได้ชำระค่าหุ้นเพิ่มทุนให้ CH Inter
- 2) GC Oxirane และ GC Polyols: ณ วันที่ 2 มิถุนายน 2560 บริษัท จีซี ออกซิเรน จำกัด และบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัท
- 3) GC Polyols : ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2560 Sanyo Chemical Industries, Ltd. และ Toyota Tsusho Corporation ได้เข้าลงทุนใน GC Polyols ทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นใน GC Polyols ร้อยละ 82.1
- 4) GC Treasury Center : ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2560 บริษัท จีซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด ได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัท
- 5) GCC : ภายหลังไตรมาสที่ 1 ปี 2560 ณ วันที่ 2 พฤษภาคม 2560 หุ้น GGC เข้าจดทะเบียนและเริ่มซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ และ ณ วันที่ 2 มิถุนายน 2560 GGC ได้จดทะเบียนเพิ่มทุน และบริษัทฯ ได้รับหุ้นคืนจากผู้จัดหาหุ้นส่วนเกิน ทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นใน GGC ร้อยละ 72.29
- 6) PTTGC America LLC : ณ วันที่ 22 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ ได้ชำระค่าหุ้นเพิ่มทุนให้ PTTGC America Corporation และ PTTGC America LLC
- 7) PTTPM, PTTPL, PTTME, PTTAC, PTTMCC & HMC : ภายหลังไตรมาสที่ 1 ปี 2560 ตามมติที่ประชุมผู้ถือหุ้นบริษัทฯ อนุมัติให้เข้าซื้อหุ้น การรับโอนสิทธิและหน้าที่ภายใต้สัญญาระหว่างผู้ถือหุ้น และสัญญาเงินกู้ใน PTTPM, PTTPL, PTTME, บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด (PTTAC), บริษัท พีทีที เอ็มซีซี ไบโอเคมี จำกัด (PTTMCC) และ บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด (HMC) กับ PTT ซึ่งได้ดำเนินการชำระค่าหุ้นและรับโอนหุ้นดังกล่าวในวันที่ 3 กรกฎาคม 2560
- 8) Solution Creation : ณ วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560 บริษัทฯ ได้ชำระค่าหุ้นเพิ่มทุนให้ Solution Creation
- 9) Vencorex : ณ วันที่ 21 มิถุนายน 2560 PTTGC (Netherlands) ได้ชำระค่าหุ้นให้แก่ Perstorp Holding AB ทำให้ PTTGC (Netherlands) ถือหุ้นใน Vencorex จากเดิมร้อยละ 85 เป็นร้อยละ 90.82
- 10) PTT Digital : ณ วันที่ 22 มิถุนายน 2560 PTT ICT ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชั่น จำกัด
- 11) SPIG : ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560 Solution Creation ได้เข้าลงทุนในบริษัท เอส.พี.เพ็คแพค อินเตอร์ กรุ๊ป จำกัด (SPIG) ทำให้ Solution Creation ถือหุ้นใน SPIG ร้อยละ 25
- 12) PRS Rayong : ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560 บริษัทฯ ได้ชำระค่าหุ้นเพิ่มทุนให้ PRS Rayong
- 13) SPSE : ณ วันที่ 8 กันยายน 2560 บริษัทฯ ได้เข้าถือหุ้นในบริษัท สานพลัง วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด (SPSE) ทำให้บริษัทฯ ถือหุ้นใน SPSE ร้อยละ 17.27

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

1. คดีความเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายวัตถุดิบ

เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2552 บริษัทแห่งหนึ่งได้ยื่นคำเสนอข้อพิพาทต่ออนุญาโตตุลาการ เพื่อเรียกร้องให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (“ปตท.”) และบริษัทฯ ในฐานะผู้ผลิตให้ปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายวัตถุดิบที่บริษัทดังกล่าวมีอยู่กับ ปตท. หรือร่วมกันชดเชยค่าเสียหายเป็นเงินประมาณ 13,805 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2553 อนุญาโตตุลาการได้มีคำสั่งให้จำหน่ายข้อพิพาทในส่วนของบริษัทฯ ออกจากสารบบความแล้ว เนื่องจากบริษัทฯ มิได้เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับบริษัทดังกล่าว

เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2553 บริษัทดังกล่าวได้ยื่นฟ้องคดีแพ่งเพื่อเรียกร้องให้ปตท. และบริษัทฯ ในฐานะผู้ผลิตให้ปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายวัตถุดิบที่บริษัทดังกล่าวมีกับปตท. หรือร่วมกันชดเชยค่าเสียหายเป็นจำนวน 9,380 ล้านบาท ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ยื่นคำให้การคัดค้านคำฟ้องดังกล่าวต่อศาลแพ่ง เนื่องจากบริษัทฯ มิได้เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับบริษัทดังกล่าว

เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2556 ศาลแพ่งได้พิจารณาแล้วเห็นว่า คดีในชั้นอนุญาโตตุลาการ ระหว่างบริษัทดังกล่าว กับ ปตท. ยังไม่มีผลชี้ขาด จึงเห็นควรให้จำหน่ายคดีนี้ออกจากสารบบความเป็นการชั่วคราว และเมื่อมีผลคำวินิจฉัยชี้ขาดของอนุญาโตตุลาการประการใดแล้ว ให้คู่ความทั้งสองฝ่ายหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งยื่นคำแถลงขอให้ศาลยกคดีขึ้นพิจารณาคดีต่อไป

ต่อมาเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2559 อนุญาโตตุลาการได้มีคำชี้ขาดให้ปตท. ชำระค่าเสียหายบางส่วน ขณะนี้อยู่ในระหว่างการพิจารณาของศาลแพ่งตามคำร้องของปตท. ที่ขอเพิกถอนคำชี้ขาดของอนุญาโตตุลาการ

2. คดีความเกี่ยวกับกรณีท่อรับน้ำมันดิบรั่ว

กลุ่มบุคคลจำนวนหนึ่งในจังหวัดระยอง ได้ยื่นฟ้องต่อศาลแพ่งและศาลจังหวัดระยองจำนวนหลายคดี เพื่อขอให้บริษัทฯ ชดเชยค่าเสียหายเพิ่มและขอให้บริษัทฯ เข้าไปดำเนินการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมทางทะเลและธรรมชาติ จากกรณีท่อรับน้ำมันดิบของบริษัทฯ รั่ว ซึ่งคดีฟ้องร้องบางส่วนได้ยุติแล้ว และคดีฟ้องร้องบางส่วนศาลแพ่งได้มีคำพิพากษาเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2559 โดยให้บริษัทฯ ชดเชยค่าเสียหายพร้อมดอกเบี้ยและค่าฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเป็นจำนวนเงินประมาณ 11.26 ล้านบาท ซึ่งบริษัทฯ ได้ยื่นอุทธรณ์ต่อศาลเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560

ทั้งนี้ยังเหลือคดีฟ้องร้องบางส่วนอยู่ในระหว่างการพิจารณาของศาลจังหวัดระยอง โดยบริษัทฯ เชื่อว่าจะไม่เกิดความเสียหายอย่างมีนัยสำคัญทางการเงินของบริษัทฯ

6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

- ชื่อบริษัท : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- ชื่อย่อหลักทรัพย์ : PTTGC
- เว็บไซต์ : www.pttggroup.com
- เลขทะเบียนบริษัท : 0107554000267
- ทุนจดทะเบียน : ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560 บริษัทฯ มีทุนจดทะเบียนเท่ากับ 45,088,491,170 บาท ประกอบด้วยหุ้นสามัญ
จำนวนทั้งสิ้น 4,508,849,117 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท จำนวนทุนชำระแล้วคือ 45,088,491,170
บาท
- วันก่อตั้งบริษัท : 19 ตุลาคม 2554
- วันเริ่มซื้อ-ขาย
- ในตลาดหลักทรัพย์ฯ : 21 ตุลาคม 2554
- ธุรกิจหลัก : กลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสารอนุปลูกการ
: กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์
: กลุ่มผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์
: กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์
: กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์
: กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดลอม
: กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ฟีนอล
: กลุ่มธุรกิจ Performance Material and Chemical
: ธุรกิจสารอนุปลูกและโครงสร้างพื้นฐาน
- จำนวนพนักงานรวม : 6,334 คน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560
- ติดต่อบริษัท
- หน่วยงานนักลงทุนสัมพันธ์
โทรศัพท์ : 66(0) 2 265 8400 ต่อ 8172, 8364, 8361, 8213 หรือ 66(0) 2 140 8714
Email: ir@pttggroup.com
- หน่วยงานกำกับองค์กรและเลขานุการบริษัท
โทรศัพท์ : 66(0) 2 265-8635, 8456, 66(0) 2 140-8759
Email: cg@pttggroup.com
- ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ สาขาส่งงานใหญ่
เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 66 (0) 2 265-8400
โทรสาร 66 (0) 2 265-8500

ที่ตั้งสาขา 1	<u>สาขาสานักงานระยอง</u> เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 66(0) 3899-4000 โทรสาร 66(0) 3899-4111
ที่ตั้งสาขา 2	<u>สาขาโรงโหลาเลฟินส์ ไอ-หนึ่ง</u> เลขที่ 14 ถนนไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 66(0) 3899-4000 โทรสาร 66(0) 3899-4111
ที่ตั้งสาขา 3	<u>สาขาโรงโหลาเลฟินส์ ไอ-สี่</u> เลขที่ 9 ถนนไอ-สี่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 66(0) 3899-4000 โทรสาร 66(0) 3899-4111
ที่ตั้งสาขา 4	<u>สาขาโรงอะโรเมติกส์ 1</u> เลขที่ 4 ถนนไอ-สอง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 66(0) 3897-1000 โทรสาร 66(0) 3899-4111
ที่ตั้งสาขา 5	<u>สาขาโรงอะโรเมติกส์ 2</u> เลขที่ 98/9 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 66(0) 3897-1000 โทรสาร 66(0) 3899-4111
ที่ตั้งสาขา 6	<u>สาขาโรงกลั่นน้ำมัน</u> เลขที่ 8 ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 66(0) 3897-1000 โทรสาร 66(0) 3899-4111

- ที่ตั้งสาขา 7** **สาขาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์**
เลขที่ 19 ถนนโรงปูน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ 66(0) 3899-4000
โทรสาร 66(0) 3899-4111
- ที่ตั้งสาขา 8** **สาขาลังสำรองอะโรเมติกส์**
เลขที่ 11 ถนนไอ-สี่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ 66(0) 3897-1000
โทรสาร 66(0) 3899-4111
- ที่ตั้งสาขา 9** **สาขาแล็บเซอร์วิสเซ็นเตอร์**
เลขที่ 24/9 ถนนปกรณสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ 66(0) 3899-4000
โทรสาร 66(0) 3899-4111
- ที่ตั้งสาขา 10** **พีทีทีจีซี สิบ**
เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 3,10
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 66(0) 2265-8400
โทรสาร 66(0) 2265-8500
- ที่ตั้งสาขา 11** **โรงโอเลฟินส์ 3**
เลขที่ 8 ถนนผาแดง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ 66(0) 3899-4000
โทรสาร 66(0) 3897-6205
- ที่ตั้งสาขา 12** **โรงโพลีเอททิลีน**
เลขที่ 8 ถนน ไอ-สิบ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ 66(0) 3899-4000
โทรสาร 66(0) 3897-6977

ที่ตั้งสาขา 13

อินโนพลัส โซลูชั่น เซ็นเตอร์

เลขที่ 83/9-10 หมู่ที่ 5 ตำบลทับมา

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

โทรศัพท์ 66(0) 3899-4526

โทรสาร 66(0) 3899-4452

บุคคลอ้างอิง

นายทะเบียนหลักทรัพย์ – หุ่นสามัญ

บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด

93 ถนนรัชดาภิเษก

แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 66(0) 2 009-9000 Call center 66(0) 2 009-9999 โทรสาร 66(0) 2 009-9991

เว็บไซต์ www.set.or.th/tsd

นายทะเบียนหุ้นกู้และผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

1222 ถนนพระรามที่ 3 แขวงบางโพงพาง เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 66(0) 2 296-3582,5557 โทรสาร 66(0) 2683-1298

เว็บไซต์ www.krungsri.com

นายทะเบียนหุ้นกู้

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

สาขปฏิบัติกรรกรรมการเงินและหลักทรัพย์

อาคาร 2 ชั้น 3, เลขที่ 1060 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 66(0) 256-2323 (2325, 2326, 2327, 2328, 2329) โทรสาร 66(0) 2256-2406

ฝ่ายบริการหลักทรัพย์

ชั้น 7 โซน เอ, เลขที่ 9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 66(0) 2544-2923 โทรสาร 66(0) 2544-7475

เว็บไซต์ www.scb.co.th

นายทะเบียนหุ้นกู้สกุลเหรียญสหรัฐ

Citibank, N.A.

39th Floor, Citibank Tower, Citibank Plaza, 3 Garden Road, Central,

Hong Kong

Tel: +852 2868 7961

Fax: +852 2323 0279

ผู้สอบบัญชี

1. นายเจริญ ผู้สัมฤทธิ์เลิศ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 4068 หรือ
2. นายวิวัฒน์ กอสมานชัยกิจ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 6333 หรือ
3. นายณัฐพงศ์ ตันติจิตตานนท์ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 8829

บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิไชย สอบบัญชี จำกัด

ชั้น 50-51 เอ็มไพร์ทาวเวอร์ 195 ถนนสาทรใต้ กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 66(0) 2 677-2000 โทรสาร 66(0) 2 677-2222

เว็บไซต์ www.kpmg.co.th

ที่ปรึกษากฎหมาย**บริษัท เบเคอร์ แอนด์ แม็คเค็นซี จำกัด**

ชั้น 5 และ 21-25 อาคารอับดุลราฮิมเพลส

990 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ 0-2636-2000 โทรสาร 0-2636-2111

เว็บไซต์ www.bakermckenzie.com

บริษัท สำนักกฎหมายสากล สยามปริเมียร์ จำกัด

ชั้น 26 อาคาร ดี ออฟฟิศเสส แอท เซ็นทรัล เวิลด์

999/9 ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0-2646-1888 โทรสาร 0-2646-1919

เว็บไซต์ www.siamlaw.co.th

บริษัท สำนักกฎหมาย ดำเนิน สมเกียรติ และบุญมา จำกัด

719 ถนนสีพระยา แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ 0-2639-1955 โทรสาร 0-2639-1956-8

เว็บไซต์ www.dsb.co.th

บริษัท วีระวงศ์, ชินวัฒน์ และพาร์ทเนอร์ส จำกัด

ชั้น 22 อาคารเมอริควี ทาวเวอร์

540 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ 0 2 264-8000 โทรสาร 0-2 657-2222

เว็บไซต์ www.weerawongcp.com