

## ส่วนที่ 1

### การประกอบธุรกิจ

#### 1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (“บริษัทฯ”) เดิมชื่อ บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) หรือ “TPI” ก่อตั้งเมื่อปี 2521 และจดทะเบียนเป็นหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2538 ต่อมา บริษัทฯ ได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในปี 2549 ปัจจุบันบริษัทฯ มีทุนจดทะเบียน 20,475 ล้านบาท และทุนชำระแล้ว 20,434 ล้านบาท

บริษัทฯ และบริษัทย่อย เป็นผู้บุกเบิกอุตสาหกรรมปิโตรเคมีครบวงจรแห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยกำลังการกลั่นน้ำมันดิบ 215,000 บาร์เรลต่อวัน โดยโรงงานตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมภายใต้การบริหารจัดการของบริษัทฯ พร้อมด้วยสาธารณูปโภคพื้นฐานที่ใช้สนับสนุนการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึก คลังน้ำมัน และโรงไฟฟ้า โดยบริษัทฯ มีวิสัยทัศน์ที่จะก้าวสู่ความเป็นบริษัทปิโตรเคมีครบวงจรชั้นนำของเอเชียภายในปี 2563 โดยการพัฒนากระบวนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจของบริษัทฯ คือ ธุรกิจปิโตรเลียม ธุรกิจปิโตรเคมี และธุรกิจสนับสนุนอื่นๆ

##### 1.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยม

วิสัยทัศน์ : บริษัทปิโตรเคมีครบวงจรชั้นนำของเอเชียภายในปี 2563

พันธกิจ : ความเป็นเลิศด้านการผลิต

องค์กรแห่งความเป็นเลิศ

ความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

การสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์

นวัตกรรมและการสร้างธุรกิจใหม่

##### 1.2 การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญ

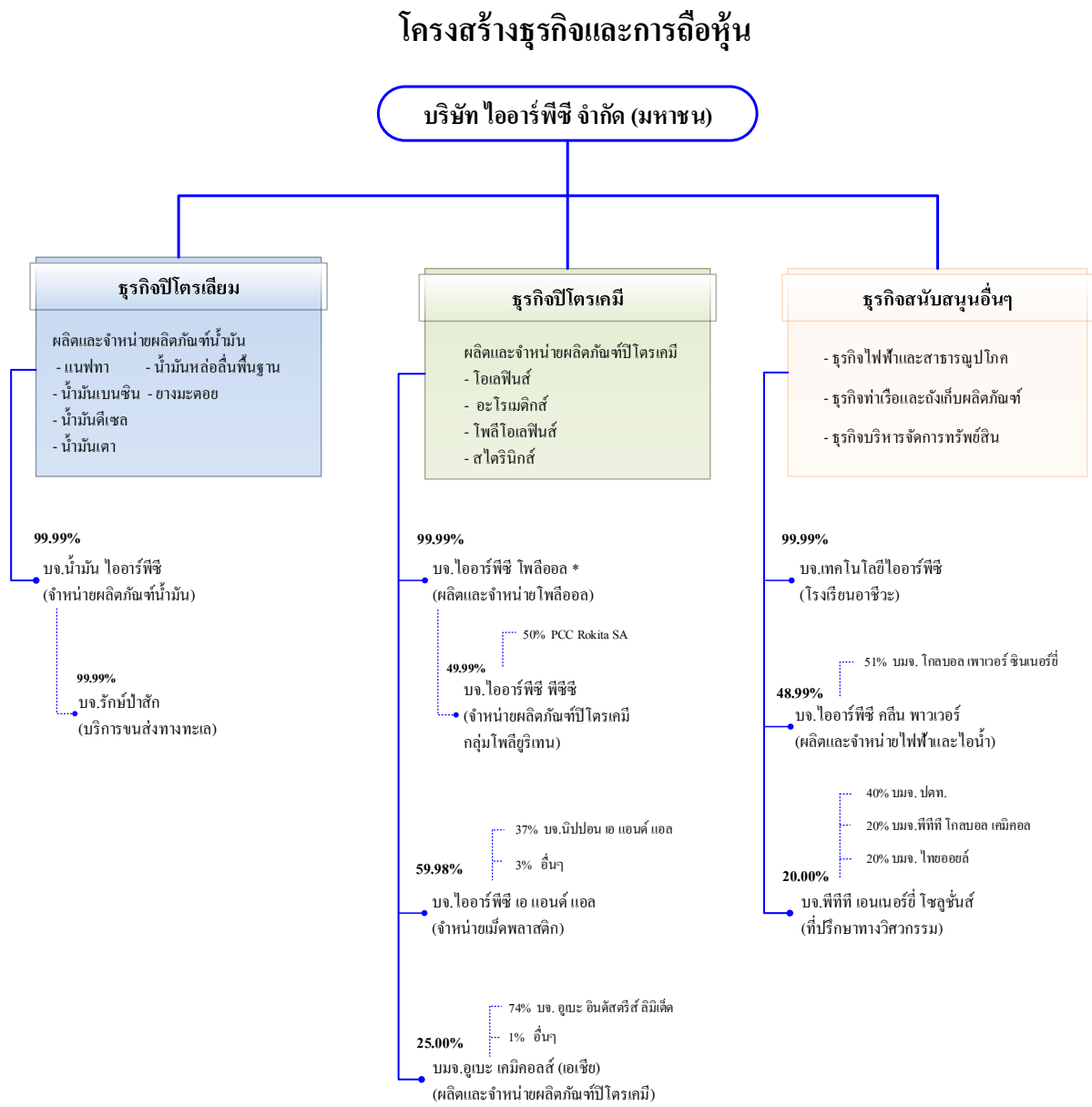
ปี 2559

มกราคม	รับรางวัล The Best Corporate in Asia 2015 ประเภท Asia’s Outstanding Company on Corporate Governance จากนิตยสาร Corporate Governance Asia ฮองกง
กุมภาพันธ์	รับรางวัล Thailand Top Company Awards 2016 ประเภท Outstanding Award จากนิตยสาร Business+
มิถุนายน	รับรางวัลประเภทบุคคล Asia’s Best CEO (Investor Relations) ผู้นำองค์กรยอดเยี่ยมในเอเชียแห่งปี และรางวัลประเภทองค์กร Best Investor Relations Company รางวัลนักลงทุนสัมพันธ์ยอดเยี่ยม ต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 จากนิตยสาร Corporate Governance Asia ฮองกง

กรกฎาคม	<p>เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date : COD) โครงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สะอาด (Upstream Project for Hygiene and Value Added Products หรือ โครงการ UHV) เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2559</p> <p>คุณสุกฤตย์ สุรบถโสภณ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) รับรางวัล Best CEO “IAA Awards for Listed Companies 2015/2016” กลุ่มทรัพยากร จากสมาคมนักวิเคราะห์การลงทุน (IAA : Investment Analysts Association)</p>
สิงหาคม	<p>บริษัทฯ รับโอนกิจการทั้งหมดจากบริษัท ไทย เอบีเอส จำกัด ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99 เพื่อจัดโครงสร้างการบริหารภายใน</p>
กันยายน	<p>คณะกรรมการบริษัทฯ อนุมัติให้ขายเงินลงทุนในบริษัท ไออาร์พีซี โพลีออล จำกัด ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 ให้กับบริษัท PCC Rokita SA ประเทศโปแลนด์ ในสัดส่วนร้อยละ 25</p>
ธันวาคม	<p>รับรางวัลชมเชยขององค์กร โปร่งใส ประจำปี 2559 (NACC Integrity Awards) จากสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ หรือ ป.ป.ช. ซึ่งเป็นกิจกรรมการมอบรางวัลเกียรติยศแห่งคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์</p> <p>รับรางวัลรายงานความยั่งยืนประจำปี 2559 (Sustainability Report Award 2016) ระดับดีเด่น จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</p> <p>ลงนามสัญญาการกู้ยืมเงินระหว่างกัน (Inter-Company Borrowing &amp; Lending) กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นระยะเวลา 1 ปี เพื่อบริหารจัดการสภาพคล่องให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p>
ปี 2558	
เมษายน	<p>หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเตา (VGOHT: Vacuum Gas Oil Hydro Treating Unit) สามารถกลับมาดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ได้ตั้งแต่วันที่ 12 เมษายน 2558 หลังจากหยุดผลิตเนื่องจากเหตุเพลิงไหม้เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2557</p> <p>บริษัทฯ ได้รับรางวัลบริษัทยอดเยี่ยมด้านนักลงทุนสัมพันธ์ “Corporate Governance Asia Recognition Awards 2015: Best Investor Relations by Company” จากนิตยสาร Corporate Governance Asia ที่ฮ่องกง</p>
พฤษภาคม	<p>บริษัทฯ ขายหุ้นสามัญร้อยละ 25 ในบริษัท พีทีที โพลีเมอร์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์ ให้แก่ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และ บริษัท โซลูชั่น ครีเอชั่น จำกัด รวมเป็นเงิน 250 ล้านบาท</p>
มิถุนายน	<p>ลงนามสัญญาว่าจ้างสร้างโรงงานในโครงการเพิ่มกำลังผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (Polypropylene Expansion Project: PPE) กำลังการผลิต 160,000 ตันต่อปี และโครงการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนคอมพาวด์ (Polypropylene Compound and Specialties Project: PPC) กำลังการผลิต 140,000 ตันต่อปี เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับโพรพิลีนที่ผลิตได้จากโครงการ UHV</p>

กันยายน	บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices) ประเภทกลุ่มตลาดเกิดใหม่ หรือ DJSI Emerging Market ให้เป็นหนึ่งในบริษัทชั้นนำของโลกด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภท Oil & Gas ประจำปี 2558 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2
พฤศจิกายน	<p>บริษัทฯ ได้รับ 2 รางวัล คือ “คณะกรรมการแห่งปีดีเด่น” และ “รางวัลคณะกรรมการตรวจสอบแห่งปี” จากโครงการประกาศเกียรติคุณคณะกรรมการแห่งปี 2558 (Board of the Year Awards 2015)</p> <p>เปิดตัวโครงการ "EVEREST" โครงการที่บริษัทฯ ร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาชั้นนำระดับโลก เพื่อวางแผนและบริหารจัดการทั่วทั้งองค์กร รวมทั้งปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อสนับสนุนให้บริษัทฯ สามารถสร้างผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Incremental margin) มุ่งสู่เป้าหมายเป็นบริษัทปิโตรเคมีชั้นนำในเอเชีย</p>
ธันวาคม	ลงนามต่อสัญญาการกู้ยืมเงินระหว่างกัน (Inter-Company Borrowing & Lending) กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นระยะเวลา 1 ปี เพื่อบริหารจัดการสภาพคล่องให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 โครงสร้างธุรกิจและการถือหุ้น



หมายเหตุ : \* บริษัทฯ ได้จำหน่ายหุ้นบริษัท ไออาร์พีซี โพลีออล จำกัด ร้อยละ 25 ให้แก่ PCC ROKITA SPOLKA AKCYJNA ประเทศโปแลนด์ เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2560

- แสดงเฉพาะบริษัทที่มีการดำเนินงาน

## บริษัทย่อยและบริษัทร่วมที่สำคัญ

### บริษัทย่อย

- บริษัท ไทย เอบีเอส จำกัด บริษัทฯ ได้รับโอนกิจการทั้งหมดจากบริษัท ไทย เอบีเอส จำกัด เพื่อบริหารจัดการโครงสร้างภายในองค์กร เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2559 โดยบริษัท ไทย เอบีเอส จำกัด ได้ดำเนินการจดทะเบียนเลิกกิจการกับกระทรวงพาณิชย์แล้วในวันเดียวกัน

บริษัท ไทย เอบีเอส จำกัด เป็นบริษัทย่อยของไออาร์พีซีในสัดส่วนร้อยละ 99.99 เป็นผู้ผลิตเม็ดพลาสติกกลุ่มสไตรีนิกส์ ได้แก่ ABS/SAN, PS และ EPS และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ให้แก่บริษัทฯ

- บริษัท น้ำมัน ไออาร์พีซี จำกัด เป็นบริษัทย่อยของไออาร์พีซีในสัดส่วนร้อยละ 99.99 มีทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว 2,000 ล้านบาท เป็นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันจากโรงกลั่นของบริษัทฯ โดยมีคลังน้ำมันจำนวน 5 แห่ง ในภูมิภาคต่างๆ รองรับการกระจายสินค้า
- บริษัท ไออาร์พีซี โพลีออล จำกัด เป็นบริษัทย่อยของไออาร์พีซีในสัดส่วนร้อยละ 99.99 มีทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว 300 ล้านบาท เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์โพลีออล ประกอบด้วย โพลีเอสเตอร์ และ โพลีเอเทอร์ โพลีออล ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตโพลียูรีเทน ซึ่งนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เช่น โฟมที่ใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์ พื้นรองเท้า และโฟมที่ใช้เป็นฉนวนกันความร้อน เป็นต้น

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2560 บริษัทฯ ได้จำหน่ายหุ้นของ บริษัท ไออาร์พีซี โพลีออล จำกัด ให้แก่ PCC ROKITA SPÓŁKA AKCYJNA ซึ่งจัดตั้งขึ้นในประเทศโปแลนด์ จำนวน 750,000 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25

- บริษัท เทคโนโลยี ไออาร์พีซี จำกัด หรือ “โรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี” เป็นบริษัทย่อยของไออาร์พีซีในสัดส่วนร้อยละ 99.99 มีทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว 750 ล้านบาท จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นสถาบันการศึกษาด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เปิดสอนในระดับ ปวช. - ปวส. หลักสูตรพาณิชยกรรมและช่างกลโรงงาน
- บริษัท ไออาร์พีซี เอ แอนด์ แอล จำกัด เป็นบริษัทย่อยของไออาร์พีซี ในสัดส่วนร้อยละ 59.98 บริษัท นิปปอน เอ แอนด์ แอล จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 37 และอื่นๆ ถือหุ้นร้อยละ 3 มีทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว 10 ล้านบาท โดยบริษัท ไออาร์พีซี เอ แอนด์ แอล จำกัด เป็นผู้จำหน่ายเม็ดพลาสติกกลุ่มสไตรีนิกส์

### กิจการร่วมค้า

- บริษัท ไออาร์พีซี พีซีซี จำกัด ถือหุ้นโดยบริษัท ไออาร์พีซี โพลีออล จำกัด ร้อยละ 49.99 และ PCC Rokita SA ประเทศโปแลนด์ ถือหุ้นร้อยละ 50 เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์โพลียูรีเทน

### บริษัทร่วม

- บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (IRPC-CP) บริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 48.99 และบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด ถือหุ้นร้อยละ 51 โดย IRPC-CP เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (Small Power Producer, SPP) โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้า 240 เมกะวัตต์

- บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (UCHA) บริษัทฯ ได้ร่วมลงทุนใน UCHA ในสัดส่วนร้อยละ 25 โดย UCHA เป็นผู้นำตลาดคาโพรแลกตาม์ และไนล่อน6 ในระดับสากล โดยมีกำลังการผลิต 130,000 ตันต่อปี และ 75,000 ตันต่อปี ตามลำดับ

#### 1.4 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

ผู้ถือหุ้นใหญ่ของบริษัทฯ คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ซึ่งเป็นผู้ประกอบธุรกิจปิโตรเลียมและปิโตรเคมีครบวงจรตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยผ่านธุรกิจที่ดำเนินงานเองและธุรกิจที่ลงทุนผ่านบริษัทในกลุ่ม ได้แก่ ธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ธุรกิจการกลั่นน้ำมัน และธุรกิจปิโตรเคมี ปัจจุบัน ปตท.เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในโรงกลั่นน้ำมันในประเทศ 3 แห่ง ประกอบด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (48.89%) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (49.10%) และบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (38.51%) ทั้งนี้ ในการดำเนินธุรกิจปิโตรเลียมและปิโตรเคมี บริษัทฯ มีธุรกรรมและความร่วมมือทางธุรกิจกับ ปตท. และบริษัทในกลุ่ม ปตท. เช่น บริษัทฯ ซื้อน้ำมันดิบส่วนใหญ่ผ่าน ปตท. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัตถุดิบ บริษัทฯ บริหารความเสี่ยงราคาน้ำมัน และ/หรือผลิตภัณฑ์บางส่วนผ่าน ปตท. และมีการรับและให้ความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อบริหารจัดการสภาพคล่องร่วมกับ ปตท. เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ มีธุรกรรมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. หลายแห่ง เกี่ยวกับการซื้อขายวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม และผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีสำเร็จรูป

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

บริษัทฯ และบริษัทย่อยมีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่างๆ ประกอบด้วยรายได้จากผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 67 ของรายได้จากการขายสุทธิรวม โดยผลิตภัณฑ์หลักได้แก่ น้ำมันดีเซล น้ำมันเบนซิน น้ำมันเตา น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน และยางมะตอย รายได้จากผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31 ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ โอลิฟินส์ อะโรเมติกส์ และโพลีเมอร์หรือเม็ดพลาสติกชนิดต่างๆ นอกจากนี้บริษัทฯ มีรายได้จากธุรกิจอื่นๆ ร้อยละ 2 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรายได้จากค่าไฟฟ้าและสาธารณูปโภค ในปี 2559 บริษัทฯ มีรายได้จากการขายสุทธิ 168,349 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

โครงสร้างรายได้

ธุรกิจ	ดำเนินการโดย / สัดส่วนการถือหุ้นของบริษัทฯ	2557		2558		2559	
		ล้านบาท	สัดส่วน	ล้านบาท	สัดส่วน	ล้านบาท	สัดส่วน
1. ธุรกิจปิโตรเลียม	บมจ. ไออาร์พีซี, บจ.น้ำมันไออาร์พีซี (99.99%)	205,657	75%	143,295	72%	113,152	67%
2. ธุรกิจปิโตรเคมี	บมจ. ไออาร์พีซี, บจ. ไทยเอปิเอส (99.99%) <sup>(1)</sup> บจ. ไออาร์พีซี โพลีออล (99.99%)	63,853	24%	53,111	27%	52,115	31%
3. ธุรกิจอื่นๆ <sup>(2)</sup>	บมจ. ไออาร์พีซี	3,458	1%	3,189	1%	3,082	2%
รวมรายได้จากการขายสุทธิ		272,968	100%	199,595	100%	168,349	100%
ส่วนแบ่งกำไร(ขาดทุน)จากเงินลงทุนในบริษัทร่วมและส่วนได้เสียในกิจการร่วมค้า		(139)		(184)		125	

สัดส่วนรายได้จากการขายในประเทศ : ต่างประเทศ	63% : 37%	61% : 39%	58% : 42%
---	-----------	-----------	-----------

หมายเหตุ : <sup>(1)</sup> บริษัทฯ ได้รับโอนธุรกิจทั้งหมดจาก บจ. ไทยเอปิเอส เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2559 และ บจ. ไทยเอปิเอส ได้จดทะเบียนเลิกกิจการแล้วในวันเดียวกัน

<sup>(2)</sup> ธุรกิจอื่นๆ ประกอบด้วย รายได้จากค่าไฟฟ้า และสาธารณูปโภค

2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

2.1.1 ธุรกิจปิโตรเลียม

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของบริษัทฯ แบ่งได้ดังนี้

- (1) น้ำมันเชื้อเพลิง
- น้ำมันเบนซิน (Gasoline) คือน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์เบนซิน แบ่งโดยค่าออกเทน ซึ่งเป็นตัวเลขที่แสดงคุณสมบัติด้านทานการน็อกของเครื่องยนต์ ตามข้อกำหนดของรัฐ น้ำมันเบนซินของบริษัทฯ แบ่งออกเป็น น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว ULG91 น้ำมันแก๊สโซฮอล์ GSH 95, GSH91 และ Gasohol Base ซึ่งเป็นเบนซินพื้นฐานสำหรับนำไปผลิตเป็น Gasohol และ E20

- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (Diesel) ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลหมุนเร็วที่ใช้ในอุตสาหกรรมและยานพาหนะ เช่น รถยนต์ รถบรรทุก เรือประมง เรือโดยสาร รถแทรกเตอร์ ปัจจุบันได้มีการผสมไบโอดีเซลในสัดส่วน 6-7% ตามนโยบายของรัฐบาลเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน
- น้ำมันเตา (Fuel Oil) เป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ได้จากส่วนที่มีจุดเดือดสูงของน้ำมันดิบ ใช้ประโยชน์มากในงานอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง และใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า
- ก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือก๊าซหุงต้ม (LPG) คือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ก๊าซโพรเพน และก๊าซบิวเทน ส่วนใหญ่นำไปใช้ในงานหุงต้มในครัวเรือนอีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ นอกจากนี้ยังใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์เบนซินได้

(2) น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

- น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil) คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ได้จากผลิตภัณฑ์ส่วนหนักจากหอกลิ้น ซึ่งนำไปผลิตเป็นน้ำมันหล่อลื่นเกรดต่างๆ ปัจจุบันบริษัทฯ เป็นผู้ผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานหลายเกรด ตามลักษณะและความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน ดังนี้

**150 SN** ใช้เป็นวัตถุดิบผลิตน้ำมันหล่อลื่นสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมขนส่ง เป็นต้น

**500 SN** ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมน้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถยนต์เกือบทุกประเภท

**150 BS** ใช้ในอุตสาหกรรมและเครื่องจักรที่มีแรงเสียดทานมาก เช่น เครื่องยนต์รถบรรทุก รถไฟ เครื่องเรือเดินทะเล เป็นต้น

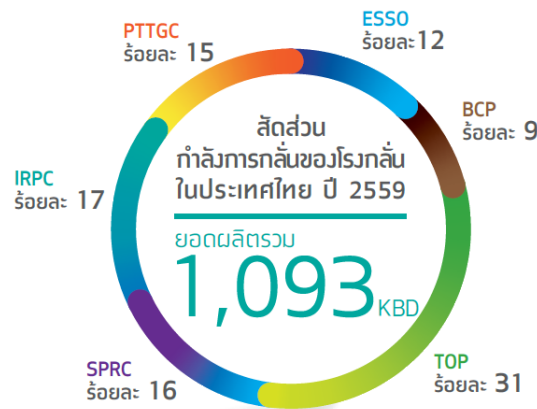
นอกจากนี้บริษัทฯ ได้คิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมในกลุ่มน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ได้แก่ น้ำมันยาง TDAE (Treated Distillate Aromatic Extract) และ RAE (Residue Aromatic Extract) ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตยางรถยนต์ โดยลดปริมาณ Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAHs) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง เพื่อเพิ่มความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

- ยางมะตอย (Asphalt) คือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิด และสารอินทรีย์อื่นๆ ซึ่งรวมเรียกว่าปิทูเมน มีลักษณะเป็นของเหลวข้นและหนืด และเป็นผลิตภัณฑ์ส่วนที่หนักที่สุดที่ได้จากกระบวนการกลั่นน้ำมันดิบ ใช้สำหรับทำผิวถนน วัสดุกันซึม เป็นต้น

(3) ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมอื่นๆ

- แนฟทา (Naphtha) คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมันส่วนเบาที่ได้จากการกระบวนการกลั่นน้ำมันดิบ ใช้เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับโรงงานปิโตรเคมี
- ลองเลสซิคว (Long Residue) คือ ผลิตภัณฑ์ส่วนหนักจากการกระบวนการกลั่นน้ำมัน ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน





ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

2.1.2 ธุรกิจปิโตรเคมี

บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้น ได้แก่ โอลิฟินส์ อะโรมาติกส์ โดยมีกำลังการผลิต 1,221,000 และ 367,000 ตันต่อปี ตามลำดับ ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานปิโตรเคมีขั้นปลาย ประกอบด้วย เม็ดพลาสติกกลุ่มโพลีโอลิฟินส์ (HDPE, PP) ด้วยกำลังการผลิต 615,000 ตันต่อปี และเม็ดพลาสติกกลุ่มสไตรีนิกส์ (ABS, SAN, EPS, PS) ด้วยกำลังการผลิต 334,000 ตันต่อปี เพื่อจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมพลาสติกสำเร็จรูปชนิดต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศภายใต้แบรนด์ POLIMAXX

นอกจากนี้ ธุรกิจปิโตรเคมียังมุ่งเน้นการก้าวไปข้างหน้า ปรับตัวให้สอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงของโลก พัฒนาคือเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของมนุษย์ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันสู่สากล ด้วยการคิดค้นและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของบริษัทฯ จากการวิจัยทั้งในกลุ่มสไตรีนิกส์ ได้แก่ Green ABS, ABS Powder, Impact modifier-MBS, Anti-dripping Additive, Anti-Bacteria และ กลุ่ม โอลิ โอลิฟินส์ ได้แก่ UHMW-PE, Polyolefins Catalyst, Baby Bottle Polypropylene, Antimicrobial Compound เป็นต้น

2.1.2.1 โอลิฟินส์

โอลิฟินส์ ประกอบด้วย เอทิลีน โพรพิลีน และบิวทาไดอิน ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตเม็ดพลาสติกชนิดต่างๆ ได้แก่ เม็ดพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน (PE) และโพลีโพรพิลีน (PP) บริษัทฯ มีกำลังการผลิตโอลิฟินส์ 1,221,000 ตันต่อปี ประกอบด้วย เอทิลีน 433,000 ตันต่อปี โพรพิลีน 732,000 ตันต่อปี และบิวทาไดอิน 56,000 ตันต่อปี โอลิฟินส์ที่ผลิตได้ ส่วนใหญ่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานในกลุ่มบริษัทฯ และจำหน่ายผลิตภัณฑ์บางส่วนให้กับบริษัทภายนอก

นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์พลอยได้จากโรงงานโอลิฟินส์ ได้แก่ อะเซทิลีนแบล็ค (Acetylene Black) มีลักษณะเป็นผงละเอียดสีดำ มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องความบริสุทธิ์และการนำไฟฟ้าสูง นิยมนำไปใช้ เป็นวัตถุดิบในการผลิตถ่านไฟฉาย ผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์และยาง ปัจจุบันบริษัทฯ มีกำลังการผลิตอะเซทิลีนแบล็ค 4,000 ตันต่อปี

#### 2.1.2.2 อะโรเมติกส์

ผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์หรือ BTX ประกอบด้วย เบนซีน (Benzene) โทลูอิน (Toluene) ไซลีน (Xylene) ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตเม็ดพลาสติก กลุ่มสไตรีนิกส์ ปัจจุบันบริษัทฯ มีกำลังการผลิตอะโรเมติกส์ 367,000 ตันต่อปี โดยเบนซีนใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงาน EBSM ของบริษัทฯ ส่วนโทลูอินและไซลีนจำหน่ายให้กับบริษัทภายนอก

#### 2.1.2.3 โพลีเมอร์

บริษัทฯ และบริษัทย่อยเป็นผู้ผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์หรือเม็ดพลาสติกภายใต้เครื่องหมายการค้า “POLIMAXX” ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกจัดเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นปลาย ซึ่งอุตสาหกรรมต่อเนื่องสามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกสำเร็จรูปชนิดต่างๆ ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกของบริษัทฯ ประกอบด้วยเม็ดพลาสติกกลุ่มโพลีโอเลฟินส์ (Polyolefins) ได้แก่ HDPE, PP และกลุ่มสไตรีนิกส์ (Styrenics) ได้แก่ ABS/SAN, PS, EPS เม็ดพลาสติกที่ผลิตได้จะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ตามลักษณะของการนำไปใช้งาน ดังนี้

##### (1) เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene, HDPE)

เม็ดพลาสติกชนิด HDPE ของบริษัทฯ เป็นเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงที่มีการคอมพิวเตอร์ภายในสายการผลิต (in-line compound) ในรูปแบบสีดำเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในการขึ้นรูป ได้แก่ งานผลิตท่อ (Pipe Extrusion) HDPE ในรูปของท่อ มีลักษณะที่เหมาะสมต่องานผลิตท่อน้ำประปา ซึ่งมีคุณสมบัติเชิงกลที่ทนแรงดึง ทนแรงกระแทก มีความยืดหยุ่นสูง และทนต่อสภาพแวดล้อม

##### (2) เม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (Polypropylene, PP)

เม็ดพลาสติก PP เป็นเม็ดพลาสติกที่มีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกับเม็ดพลาสติกชนิด HDPE และ LDPE จึงสามารถใช้ทดแทนกันได้ในระดับหนึ่ง แต่ PP สามารถทนความร้อนได้สูงกว่า HDPE ที่มีความเหนียว แข็งแรง ทนต่อแรงอัดและแรงกระแทก ไม่สึกกร่อนง่าย ทนต่อสารเคมี เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี ปัจจุบันมีการนำเม็ดพลาสติกชนิด PP ไปใช้ในการผลิตในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

- **งานแผ่นฟิล์ม (Film)** ใช้ในการผลิตแผ่นพลาสติกที่ต้องการความใส เพื่อใช้เป็นถุงพลาสติกประเภทถุงร้อน ฟิล์มห่อของทั่วไปหรือบรรจุอาหาร เป็นต้น
- **งานเส้นใย/เส้นเทป (Filament/Yarn)** ใช้ในงานทอกระสอบสาน ถุงหอม ถุงกระเทียม ผ้าใบสาน ส่วนเส้นใยกลม (Filament) มี 2 ลักษณะ คือ Mono-Filament (เส้นใยเดี่ยว) ใช้ในงานทำเชือก ที่ต้องการรับแรงมากๆ เช่น เชือกโยยักษ์ หรือ Multi-Filament (เส้นใยกลุ่ม) ใช้ในงานสายเข็มขัด และสายกระเป๋า
- **งานฉีดเข้าแบบ (Injection Molding)** เหมาะสำหรับการผลิตเครื่องใช้ในบ้าน เครื่องครัว ชิ้นส่วนรถยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า เปลือกแบตเตอรี่ ถังบรรจุสี และเฟอร์นิเจอร์กลางแจ้ง เป็นต้น
- **งานเป่าเข้าแบบ (Blow Molding)** มีคุณสมบัติในการผลิตบรรจุภัณฑ์ใส ให้ผิวแข็งทนต่อกรดและด่าง มีความสะอาดปลอดภัยสูงเหมาะแก่การใช้เป็นขวดบรรจุอาหาร หรือขวดบรรจุเครื่องดื่ม เป็นต้น
- **งานรีดเป็นแผ่น (Sheet Extrusion)** ได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจาก PP ให้การทรงรูปขึ้นงานที่สามารถ recycle ได้ และราคาไม่สูงมากนัก ซึ่งงานที่ใช้ PP sheet มีตั้งแต่งานแพคเกจจิ้ง งานขึ้นรูป (vacuum forming) ได้แก่ งานบรรจุภัณฑ์ เช่น ถ้วยน้ำ หรือถาดใส่ของต่างๆ เป็นต้น

### (3) เม็ดพลาสติกชนิด Acrylonitrile-Butadiene-Styrene (ABS)

ABS ของบริษัทฯ เป็นเม็ดพลาสติกที่มีคุณสมบัติเด่นในการทนแรงกระแทกได้ดี (High Impact Strength) มีความมันเงาที่ผิว (High Gloss) ทนความร้อน (High Heat) แข็งแกร่ง (High Stiffness and High Rigidity) และทนต่อสารเคมีได้ดี (High Chemical Resistance) นิยมนำไปใช้งานต่อไปนี้

- **งานฉีดเข้าแบบ (Injection Molding)** คือการนำเม็ดพลาสติกไปฉีดเข้าแบบเพื่อให้ได้ชิ้นงานตามต้องการเหมาะสำหรับการนำไปใช้งานต่างๆ ได้แก่

- เครื่องใช้ไฟฟ้า ได้แก่ ชิ้นงานส่วนประกอบหม้อหุงข้าว เตาหีตไฟฟ้า โทรทัศน์ พัดลม แป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ และโทรทัศน์ เนื่องจาก ABS มีคุณสมบัติเด่นคือทนต่อ ความร้อนสูง มีความมันเงา สามารถชุบโลหะได้ดี มีอัตราการไหลสูง และมีการหน่วงเหนี่ยวการติดไฟที่ดี

- ชิ้นส่วนยานยนต์ ได้แก่ กระจกมองข้าง กล้องเก็บสัมภาระ แผงหน้าปัดรถยนต์ และชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ ได้แก่ แผงหน้าปัด หน้ากาก บังโคลน หมวกกันน็อก เนื่องจาก ABS มีคุณสมบัติด้านความแข็งแรง ทนความร้อน และทนต่อได้ดี ทนต่อตัวทำละลายจำพวกทินเนอร์ และให้ความมันเงา

- เครื่องใช้ในครัวเรือน ได้แก่ ชิ้นส่วนเครื่องเรือน สุขภัณฑ์ ด้วย ABS มีคุณสมบัติ ที่มีความมันเงาสูง ทนแรงกระแทก สามารถชุบโลหะได้ดี และทนต่อสารเคมีได้ดี

- ของเด็กเล่น เนื่องจากเม็ดพลาสติกชนิด ABS มีคุณสมบัติทนต่อการแตกหัก หากแตกหักก็จะไม่เกิดเหลี่ยมคม (Sharp Point) ที่เป็นอันตรายต่อเด็ก รวมถึงมีความมันเงาสูงและให้สีที่สดใส

- **งานรีด (Extrusion)** คือการนำเม็ดพลาสติกไปรีดเป็นแผ่น แล้วนำไปขึ้นรูปด้วยวิธีสูญญากาศ เช่น ผนังตู้เย็น เป็นต้น

### (4) เม็ดพลาสติกชนิด Acrylonitrile Styrene (SAN)

SAN หรือ AS เป็นเม็ดพลาสติกที่ให้คุณสมบัติความใส ความแข็ง ความแกร่ง ความเหนียว การทนความร้อน และทนสารเคมีได้ดีกว่า PS จึงนิยมนำไปใช้ในงานฉีด (Injection Molding) ได้แก่ ชิ้นส่วนยานยนต์ เช่น เหน้ไฟหน้า ไฟท้าย ไฟเลี้ยวในบางส่วนโดยนำมาแทน PMMA เครื่องใช้ภายในบ้าน เช่น สุขภัณฑ์ ซึ่งได้รับความนิยมใช้มากเนื่องจากมีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่ดี เครื่องใช้ไฟฟ้า ได้แก่ ไขต้พัดลม เนื่องจากมีคุณสมบัติให้ความมันเงา ความคงรูปสูง การทนความร้อน และสารเคมีได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทนต่อแรงเสียดสีได้ดี

### (5) เม็ดพลาสติกชนิดโพลีสไตรีน (Polystyrene, PS)

เม็ดพลาสติก PS แบ่งตามคุณสมบัติได้ 2 ประเภท คือ

(5.1) GPPS (General Purpose Polystyrene) คือเม็ดพลาสติก PS ที่ให้ความใส มีความแข็งและความสามารถในการขึ้นรูปเป็นชิ้นงานง่าย แต่ทนแรงกระแทกได้น้อย (Low Impact Strength) จึงนิยมใช้กับชิ้นงานที่เน้นความใสมาก ๆ และต้องการความทรงรูปสูง ตัวอย่างเช่น ดั้บเตป ดั้บซีดี เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้ในครัวเรือน เป็นต้น

(5.2) HIPS (High Impact Polystyrene) คือเม็ดพลาสติก PS ที่สามารถทนแรงกระแทกได้มากกว่า GPPS เนื่องจากการพัฒนาโดยใส่ Butadiene แต่จะสูญเสียคุณสมบัติด้านความใส อย่างไรก็ตามจากที่ราคาเม็ดพลาสติก HIPS ต่ำกว่าราคาเม็ดพลาสติก ABS ค่อนข้างมาก จึงถูกใช้ทดแทนเม็ดพลาสติก ABS ในงานที่ต้องการลดต้นทุน แต่จะให้ความเงาและการทรงรูปที่ด้อยกว่า เม็ดพลาสติกทั้ง 2 ประเภทเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในการผลิตขึ้นรูปต่างๆ ดังนี้

- **งานฉีดเข้าแบบ (Injection Molding)** ได้แก่ ดั้บซีดี และเครื่องใช้ในครัวเรือน เป็นต้น
- **งาน Sheet & Film Extrusion** ได้แก่ ถ้วยไอศกรีม ฟิล์มที่ใช้ในการห่อดอกไม้ เป็นต้น

#### (6) เม็ดพลาสติกชนิด Expandable Polystyrene (EPS)

เม็ดพลาสติก EPS มีลักษณะเป็นเม็ดกลมๆ สีขาว ใช้สไตรีนโมโนเมอร์เป็นวัตถุดิบหลัก และใช้ก๊าซเพนเทน (Pentane) เป็นสารทำให้พองตัว (Blowing Agent) โดยกระบวนการผลิตไม่ใช้สาร CFC ซึ่งทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน เม็ดพลาสติก EPS สามารถนำไปใช้งานดังนี้

- งาน Packaging ได้แก่ โฟมใช้กันกระแทกในงานบรรจุภัณฑ์ของ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น
- งาน Block ได้แก่ ฉนวนกันความร้อนในห้องเย็นสำหรับงานประมง งานก่อสร้าง และงานประดิษฐ์

ตกแต่ง เป็นต้น

##### 2.1.2.4 โพลีเอทรี

ผลิตภัณฑ์โพลีเอทรี ได้แก่ โพลีเอสเตอร์ และโพลีอีเทอร์โพลีเอทรี (Polyether Polyol) เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตโพลียูรีเทน ซึ่งนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เช่น โฟมที่ใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์ โฟมที่ใช้เป็นฉนวนกันการถ่ายเทความร้อนในอุตสาหกรรมก่อสร้างอาคาร และอุปกรณ์ทำความเย็นต่างๆ และโฟมสังเคราะห์ซึ่งใช้ทำพื้นรองเท้า โดยใช้ Propylene Oxide ซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ เป็นวัตถุดิบหลัก

ผลิตภัณฑ์โพลีเอทรีดำเนินการผลิตและจำหน่ายโดยบริษัท ไออาร์พีซี โพลีเอทรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ มีกำลังการผลิต 25,000 ตันต่อปี โดยมีโรงงานตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเดียวกับ ไออาร์พีซี ที่จังหวัดระยอง

##### 2.1.2.5 กลุ่มผลิตภัณฑ์พิเศษหรือผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่าง เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าที่หลากหลายและภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนสามารถตอบสนองความต้องการและคาดหวังของลูกค้าได้อย่างสูงสุด รวมถึงใส่ใจต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์พิเศษของบริษัทฯ แบ่งเป็น

##### (1) ผลิตภัณฑ์กลุ่มสไตรีนิกส์ ประกอบด้วย

(1.1) Green ABS เป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทฯ สามารถผลิตได้เป็นรายแรกของโลก ซึ่งบริษัทฯ ได้จดลิขสิทธิ์กระบวนการผลิตแล้ว โดยการนำเอาทางธรรมชาติมาทดแทนการใช้สารสังเคราะห์ในการผลิตเม็ดพลาสติก ABS ซึ่งนวัตกรรมนี้สามารถนำไปเป็นโครงการช่วยเหลือเกษตรกร อีกทั้งยังเป็นไปตามโครงการกลไกพัฒนาที่สะอาดด้วย

(1.2) Anti-dripping Additive เป็นสารเติมแต่งสำหรับโพลีเมอร์ที่มีคุณสมบัติช่วยป้องกันการหยดตัวของโพลีเมอร์เมื่อติดไฟ ซึ่งบริษัทฯ ได้พัฒนาขึ้นด้วยนาโนเทคโนโลยี ทำให้สามารถกระจายตัวได้ดีในโพลีเมอร์ อีกทั้งยังสามารถจับเก็บได้ที่อุณหภูมิห้อง ซึ่งช่วยลดต้นทุนในด้านการเก็บรักษาและการจัดส่งผลิตภัณฑ์ เหมาะสำหรับการเติมโพลีเมอร์หลากหลายชนิดที่ต้องการ เพิ่มคุณสมบัติเกี่ยวกับการหน่วงไฟตามมาตรฐาน UL-94 (V.0) ปัจจุบันบริษัทฯ ได้นำสารเติมแต่งนี้ไปพัฒนาผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก ABS-Flame Retardant Grade ให้มีคุณสมบัติยิ่งขึ้นด้วย

(1.3) Anti-bacteria Agent เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตระดับนาโน มีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตและกำจัดเชื้อแบคทีเรียได้เป็นอย่างดี สามารถนำไปใช้เป็นสารเติมแต่ง (Additive) ในเม็ดพลาสติกหลากหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็น ABS, PS หรือ PP เพื่อเพิ่มคุณสมบัติด้านการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียในผลิตภัณฑ์โดยไม่ส่งผลต่อคุณสมบัติเดิมของเม็ดพลาสติก

(1.4) ABS Powder เป็นผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์ชนิด ABS ในรูปแบบผง เหมาะสำหรับผู้ผลิตที่ต้องการคุณสมบัติการกระจายตัวของโพลีเมอร์ที่ดีกว่าการใช้เม็ดพลาสติกแบบเดิม สามารถนำไปใช้กับเม็ดพลาสติก PVC, PC หรือ PC/ABS ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มคุณสมบัติในด้านการทนต่อแรงกระแทกและทนต่อความร้อน

## (2) ผลิตภัณฑ์กลุ่มโพลีเอเลฟินส์ ประกอบด้วย

(2.1) Ultra High Molecular Weight Polyethylene (UHMW-PE) มีลักษณะเป็นผงสีขาวขุ่น ทึบแสง มีความหนาแน่นของโมเลกุลสูงกว่าโพลีเอทิลีนทั่วไปถึง 10 เท่า สามารถนำไปขึ้นรูปได้หลายวิธีเช่น Compression, RAM Extrusion, Gel Spinning เป็นต้น โดยมีคุณสมบัติในการใช้งานตั้งแต่ -200 ถึง 200 องศาเซลเซียส ด้วยคุณสมบัติที่ดีกว่าข้อต่อและเฟืองเหล็ก เหมาะสำหรับงานหลากหลายประเภทที่ต้องการความเหนียว แข็งแรง ทนทานต่อการเสียดสี และการกัดกร่อนของสารเคมี

(2.2) Baby Bottle Polypropylene เป็นทางเลือกใหม่ของเม็ดพลาสติกที่ได้รับการพัฒนาคุณลักษณะให้โดดเด่นและขึ้นรูปง่ายยิ่งขึ้นทั้งแบบฉีดและแบบเป่า ด้วยคุณสมบัติการทนความร้อนเกินกว่า 100 องศาเซลเซียส ทรงรูปดี มีความใสพิเศษและมีอัตราการหดตัวต่ำ ไม่มีสารก่อมะเร็ง จึงมั่นใจได้ว่าปลอดภัยสำหรับเด็ก

(2.3) Antimicrobial compound คือผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม โพลีเอเลฟินส์ที่เพิ่มคุณสมบัติด้านการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อแบคทีเรีย โดยไม่ส่งผลต่อคุณสมบัติของเม็ดพลาสติก ซึ่งนับเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตในปัจจุบันให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารและในวงการแพทย์ รวมทั้งเครื่องใช้ในครัวเรือน

(2.4) Marine Pipe คอมพาวด์สูตรพิเศษที่มีคุณสมบัติป้องกันหอยเจาะท่อ ซึ่งแก้ปัญหาหอยเจาะทำลายท่อโพลีเอทิลีนในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลและพื้นที่น้ำกร่อย

### (2.5) Natural Coloring and Additive Carrier System ประกอบด้วย

- Natural Coloring เป็นเม็ดพลาสติกที่มีส่วนผสมของสีที่สกัดจากธรรมชาติเพื่อลดการใช้สังเคราะห์จากปิโตรเคมี เช่น สีเขียวจากผักโขม (Spinach) สีน้ำตาลจากคาราเมล (Caramel) เป็นต้น สามารถลดปัญหาเรื่องสารพิษและสารโลหะหนักตกค้าง โดยเฉพาะในด้านความคงตัวของสีที่ไม่มีความแตกต่างจากการใช้สีสังเคราะห์

- Master Batch Carrier เป็นผลิตภัณฑ์ HDPE รูปแบบใหม่ที่มีลักษณะเป็นผงละเอียดสีขาว ทำให้สามารถรวมตัวกับผงสีและสารเติมแต่งได้เป็นอย่างดี ด้วยคุณสมบัติเด่นดังกล่าว ทำให้การกระจายตัวของผงสีและสารเติมแต่งต่างๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- Wood Plastic Composite บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงคุณค่าของการอนุรักษ์ธรรมชาติจึงได้นำไม้คุณภาพมาผสมลงในกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกประเภทต่างๆ แล้วนำไปขึ้นรูปด้วยกระบวนการขึ้นรูปของพลาสติกเพื่อให้ได้วัสดุชนิดใหม่ที่ยังคงคุณสมบัติเด่นของพลาสติกและไม้ และสามารถทดแทนเพื่อลดและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

## 2.1.3 ธุรกิจสนับสนุนอื่นๆ

### 2.1.3.1 ธุรกิจท่าเรือ

ธุรกิจท่าเรือเป็นธุรกิจการให้บริการท่าเทียบเรือเพื่อขนถ่ายสินค้าทั้งภายในและต่างประเทศ ท่าเรือไออาร์พีซีตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เดียวกันกับโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ จังหวัดระยอง โดยให้บริการเทียบเรือเพื่อขนถ่ายสินค้าพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้บริการลูกค้าในการเทียบท่า เช่น เรือลากจูง บริการนำร่อง เรือบริการ เครื่องชั่ง ลานตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ โกดังเก็บสินค้า เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการขนถ่ายสินค้า เป็นต้น ท่าเรือหลักประกอบด้วย

- ท่าเรือปิโตรเคมีและปิโตรเลียมเหลว (Liquid & Chemical Terminal, LCT) ท่าเรือปิโตรเคมีและปิโตรเลียมเหลว หรือ Liquid & Chemical Terminal (LCT) ตัวท่ามีความยาวประมาณ 1,623 เมตร ประกอบด้วยท่าเทียบเรือ

ขนาดใหญ่ 6 ท่า สามารถรับเรือได้ตั้งแต่ขนาด 1,000-250,000 ตัน ให้บริการขนถ่ายสินค้าปิโตรเคมีและปิโตรเลียมเหลวและก๊าซ มีปริมาณสินค้าผ่านท่า 15 ล้านตันต่อปี และรองรับเรือมากกว่า 2,000 ลำต่อปี

- ท่าเรือคอนเทนเนอร์ และสินค้าทั่วไป (Bulk & Container Terminal, BCT) ท่าเรือคอนเทนเนอร์และสินค้าทั่วไป หรือ Bulk & Container Terminal (BCT) ตัวท่ามีความยาว 900 เมตร และความกว้าง 44 เมตร ประกอบด้วยท่าเทียบเรือ 6 ท่า สามารถรับเรือลำเลียงได้ตั้งแต่ขนาด 800 ตัน - 150,000 ตัน ให้บริการขนถ่ายสินค้าทั่วไป เช่น เหล็ก กะลา ปาล์ม ถ่านหิน สินแร่ เป็นต้น โดยปัจจุบันมีปริมาณสินค้าผ่านท่ามากกว่า 2 ล้านตันต่อปี

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้บริการถึงเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและปิโตรเลียมเหลวสำหรับลูกค้าภายนอก โดยบริษัทฯ มีคลังน้ำมันซึ่งเป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ ขกเว้นคลังน้ำมันแม่กลองเป็นคลังน้ำมันที่บริษัทฯ เช่าเพื่อดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) คลังน้ำมันระยอง  
ที่อยู่: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
- (2) คลังน้ำมันพระประแดง  
ที่อยู่: 169 หมู่ 9 ซอยสุขสวัสดิ์ 45 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางครุ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130
- (3) คลังน้ำมันอยุธยา  
ที่อยู่: 99 หมู่ 1 ตำบลโพธิ์เอน อำเภอบางบาล จังหวัดอยุธยา 13130
- (4) คลังน้ำมันชุมพร  
ที่อยู่: เลขที่ 40/2 ถนนหาดทรายรี หมู่ที่ 4 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร 86120
- (5) คลังน้ำมันแม่กลอง  
ที่อยู่: 88 หมู่ 1 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม 75000

#### 2.1.3.2 ธุรกิจบริหารจัดการทรัพย์สิน

บริษัทฯ บริหารจัดการที่ดินที่มีศักยภาพ ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในจังหวัดระยองและจังหวัดอื่นๆ ประมาณ 12,000 ไร่ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นโครงการเชิงนิเวศ ทั้งนิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม และที่ดินที่มีศักยภาพ ซึ่งโครงการเพียบพร้อมไปด้วยระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานและระบบสาธารณูปการต่างๆ ที่สามารถรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์ ปัจจุบันบริษัทฯ ได้รับอนุมัติให้ร่วมดำเนินการกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ในการพัฒนาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง (บ้านค่าย) สำหรับให้บริการแก่นักลงทุนที่สนใจทั้งไทยและต่างชาติ พร้อมรองรับโครงการต่างๆ ของบริษัทฯ และลูกค้าจากภายนอก ประกอบด้วย

1. โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรม: เขตประกอบการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ไออาร์พีซี อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

2. โครงการนิคมอุตสาหกรรม: นิคมอุตสาหกรรมระยอง (บ้านค่าย) อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

3. ที่ดินที่มีศักยภาพ: ที่ดินแปลงใหญ่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาในพื้นที่ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา

ตลอดจนการให้บริการ IRPC Solutions Provider ที่สามารถรองรับอุตสาหกรรมอย่างเต็มรูปแบบ โดยให้บริการสนับสนุนกิจการของนักลงทุนที่มาลงทุนในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ด้วยความเชี่ยวชาญและความเป็นมืออาชีพ เพื่อให้กิจการของนักลงทุนเติบโตไปพร้อมๆ กับบริษัทฯ การให้บริการประกอบด้วย บริการงานบำรุงรักษา บริการงานวิศวกรรม บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บริการงานทดสอบและวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ บริการงานสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด บริการงานด้านโลหวิทยา บริการด้านโลหศัลยกรรมและคลังสินค้า บริการขนถ่ายน้ำหนักรถ

ขนส่ง และบริการฝึกอบรมตามมาตรฐานความปลอดภัย อีกทั้งบริษัทฯ ยังมีความได้เปรียบจากตำแหน่งที่ตั้งของโครงการซึ่งอยู่ภายในเขตประกอบการของบริษัทฯ เอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความได้เปรียบในด้านของความสะดวกสบายและความรวดเร็วในการให้บริการ

2.1.3.3 ธุรกิจไฟฟ้าและสาธารณูปโภค

บริษัทฯ มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 328 เมกะวัตต์ เพื่อใช้สำหรับโรงงานภายในกลุ่มบริษัทฯ และจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในเขตประกอบการของบริษัทฯ และ กฟผ. รวมถึงให้บริการสาธารณูปโภคพื้นฐานและระบบสาธารณูปการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการประกอบธุรกิจอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีปริมาณและคุณภาพตามมาตรฐานเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมทั่วไป

2.2 การตลาดและภาวะการแข่งขัน

2.2.1 การตลาดและภาวะการแข่งขันธุรกิจปิโตรเลียม

บริษัทฯ มีระบบควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำมันให้ได้มาตรฐานตามที่กระทรวงพาณิชย์กำหนด โดยเน้นการขายผ่านช่องทางที่สามารถสร้างกำไรสูงสุด โดยกำหนดราคาน้ำมันให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ของตลาด และมีความร่วมมือกับบริษัทในเครือเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการวางกลยุทธ์การขาย

ลักษณะของลูกค้าหรือช่องทางการจำหน่ายแบ่งได้ดังนี้

- **ลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรม (Industry)** เช่น บริษัทรถ และเรือขนส่งสินค้าและรถโดยสาร และอื่นๆ
- **ขายส่ง (Wholesales/Jobber)** ทั้งรายเล็กและรายใหญ่ เพื่อไปจำหน่ายต่อให้กับผู้ค้าขายตรง และขายปลีก
- **ผู้ค้ามาตรา 7** เป็นการจำหน่ายให้กับบริษัทผู้ค้าน้ำมันทั้งขนาดใหญ่และปานกลาง ซึ่งมีคลังน้ำมันเป็นของตนเอง และนำน้ำมันเหล่านี้ไปจัดจำหน่ายต่อผ่านระบบเครือข่าย และช่องทางการจำหน่ายของบริษัทเหล่านั้นไปสู่ผู้บริโภคน้ำมันปลายทางอีกทอดหนึ่ง
- **การส่งออก (Export)** ให้กับผู้ค้าน้ำมันในต่างประเทศ แบ่งเป็นการขายทางเรือ โดยมีตลาดหลักในเขตภูมิภาคเอเชีย เช่น สิงคโปร์ กัมพูชา และเวียดนาม และการส่งออกทางรถ โดยมีตลาดหลักในประเทศแถบอินโดจีน เช่น จีนตอนใต้ กัมพูชา ลาว และพม่า
- **ผู้ประกอบการเดินเรือขนาดใหญ่ (Bunker)** เป็นการจำหน่ายน้ำมันดีเซล หรือ Automotive Diesel Oil (ADO) ให้กับเรือที่มารับบริการท่าเทียบเรือของบริษัทฯ
- **ลูกค้ากลุ่มประมง (Fishery)** เป็นการจำหน่ายน้ำมันดีเซลสีเขียวให้กับสมาคมประมงในน่านน้ำ เป็นน้ำมันดีเซลสีเขียว โดยบริษัทฯ มีส่วนการตลาดอยู่ที่ร้อยละ 50

ตารางแสดงสัดส่วนปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันของบริษัทฯ

ประเภทการจำหน่าย		สัดส่วน (ร้อยละ)
1	การจำหน่ายให้ผู้ค้าขายส่ง (Wholesales)	29
2	การส่งออก (รวม Fishery)	41
3	การจำหน่ายให้ผู้ค้ามาตรา 7	28
4	การจำหน่ายให้ผู้ใช้อุตสาหกรรม (Industry)	2

ผู้ประกอบการหลักในอุตสาหกรรมน้ำมันในประเทศที่สำคัญ ประกอบด้วย ปตท. เอสโซ่ บางจาก เชลล์ เซฟรอน และอื่นๆ โดยส่วนแบ่งการตลาดในประเทศ มีดังนี้

บริษัท	ส่วนแบ่งตลาดในประเทศ (ร้อยละ)
ปตท.	39
เอสโซ่	11
บางจาก	11
เชลล์	9
เซฟรอน	7
ไออาร์พีซี	4
ผู้ค้ารายย่อยอื่นๆ	19
(ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน)	

กลยุทธ์การแข่งขัน

นอกจากกลยุทธ์ด้านราคา ซึ่งบริษัทฯ เน้นการปรับราคาที่สามารถแข่งขันได้เพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาด รวมทั้งเพิ่มจำนวนลูกค้าและปริมาณการจำหน่าย โดยรักษาระดับค่าการตลาดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม รวมถึงด้านการบริการที่บริษัทฯ มีให้กับลูกค้า ดังนี้

- คลังน้ำมัน บริษัทฯ มีคลังน้ำมันจำนวน 5 แห่งเพื่อบริการลูกค้าทั่วทุกภูมิภาค และเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง (เฉพาะคลังระยอง) โดยเพิ่มจุดจำหน่ายน้ำมันที่คลังไออาร์พีซีแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อเพิ่มการบริการลูกค้าในเขตภาคตะวันตกและภาคใต้ตอนบน
- การขนส่ง บริษัทฯ มีบริการรถขนส่งน้ำมันเพื่อจัดส่งให้ลูกค้าทั่วประเทศ รวมทั้งเรือและท่าเทียบเรือ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องการรับน้ำมันทางเรือ
- บุคลากร มีผู้แทนขาย เจ้าหน้าที่ประสานงานขาย รวมทั้งแผนกบริการงานขายไว้บริการลูกค้า และห้องออกตั๋วที่คอยรับการสั่งซื้อน้ำมันจากลูกค้า โดยผ่านระบบ SAP ซึ่งเป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกัน โดยสามารถปรับปรุงข้อมูลแบบ On-line และ Real Time ให้มีความถูกต้องแม่นยำ เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน รวมถึงเป็นฐานข้อมูลที่สนับสนุนในการวิเคราะห์ตัดสินใจ และบริหารงานสำหรับผู้บริหารและปฏิบัติงานทุกระดับ บริษัทฯ ได้นำระบบ IRON หรือ IRPC Oil On Net ระบบบริหารจัดการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่รวมศักยภาพของระบบบริหาร Supply Chain เข้ากับระบบ Total Business Solution ซึ่งบริษัทฯ พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการในการทำธุรกรรมของลูกค้า และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ในขณะเดียวกันยังคงดำเนินการพัฒนาระบบเพื่อรองรับการใช้งานใน Phase ต่างๆ เพื่อรองรับการขายในช่องทางขายส่วนอื่นต่อไป
- การตรวจสอบคุณภาพ บริษัทฯ เตรียมเจ้าหน้าที่เทคนิค เพื่อบริการ ให้ความรู้ และแก้ปัญหา รวมทั้งออกไปตรวจเช็คคุณภาพตามสถานีบริการ คลังน้ำมัน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพให้กับลูกค้า



### ภาวะตลาดน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป

ในปี 2559 ประเทศไทยมีการนำเข้าพลังงาน คิดเป็นมูลค่ากว่า 7 แสนล้านบาท โดยมีการนำเข้าน้ำมันดิบมากที่สุด ทั้งนี้ ราคาน้ำมันดิบดูไบเฉลี่ยในตลาดโลกอยู่ที่ 41.3 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ปรับลดลงจากปี 2558 ที่ระดับ 50.9 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ซึ่งปัจจัยหลักนั้นมาจากปริมาณน้ำมันดิบที่ล้นตลาดตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในช่วงต้นปี ราคาปรับลดลงอย่างหนัก เพราะผู้ผลิตทั้งในและนอกกลุ่มโอเปกไม่ปรับลดกำลังการผลิต และเดินหน้าผลิตน้ำมันดิบในระดับที่สูงต่อเนื่อง เพื่อรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดและกดดันผู้ผลิตน้ำมันดิบจากชั้นหินดินดาน (Shale oil) ในสหรัฐฯ

สำหรับน้ำมันสำเร็จรูปในปี 2559 การผลิตภายในประเทศ มีปริมาณรวม 61,696 ล้านลิตร เฉลี่ยวันละ 169 ล้านลิตร หรือ 1.06 ล้านบาร์เรลต่อวัน ปริมาณลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3 ส่วนการนำเข้าจากต่างประเทศ มีปริมาณรวม 3,452 ล้านลิตร เฉลี่ยวันละ 9.5 ล้านลิตร หรือ 0.06 ล้านบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 เนื่องจากในปี 2559 มีโรงกลั่นปิดซ่อมบำรุงประจำปี มากกว่าเมื่อเทียบกับปีก่อนจึงทำให้การนำเข้าน้ำมันดิบลดลงและต้องนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น

การใช้น้ำมันสำเร็จรูปมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับปี 2558 โดยมีการใช้น้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เฉลี่ยอยู่ที่ 28.8 ล้านลิตรต่อวัน ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นของน้ำมันกลุ่มเบนซินเกือบทุกชนิดยกเว้นน้ำมันเบนซิน 95 และ 91 เนื่องจากปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากราคาขายปลีกน้ำมันที่ปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยปรับตัวลดลงเฉลี่ย 3 – 4 บาทต่อลิตร ตามราคาตลาดโลก จึงส่งผลให้ประชาชนหันมาใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น

การใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วปี 2559 เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนร้อยละ 4 เฉลี่ยอยู่ที่ 60.4 ล้านลิตรต่อวัน เนื่องจากปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากราคาขายปลีกน้ำมันที่ปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยปรับตัวลดลง 1.80 บาทต่อลิตร ประกอบกับปริมาณรถยนต์ที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงมีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

การใช้ LPG ปี 2559 ลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อนร้อยละ 9 เฉลี่ยอยู่ที่ 16.3 ล้าน กก.ต่อวัน โดยเป็นการลดลงของการใช้ภาคขนส่งและภาคปิโตรเคมี โดยภาคปิโตรเคมีลดลงร้อยละ 15.6 เฉลี่ยอยู่ที่ 4.92 ล้าน กก.ต่อวัน ภาคขนส่งลดลงร้อยละ 15.4 เฉลี่ยอยู่ที่ 4.0 ล้าน กก.ต่อวัน ส่วนภาคครัวเรือนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 0.4 เฉลี่ยอยู่ที่ 5.74 ล้าน กก.ต่อวัน และภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 เฉลี่ยอยู่ที่ 1.65 ล้าน กก.ต่อวัน

### แนวโน้มราคาน้ำมันปี 2560

ในช่วงต้นปี 2560 สถานการณ์น้ำมันดิบโลกมีอุปทานส่วนเกินประมาณ 1 ล้านบาร์เรลต่อวัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ยังกดดันราคาน้ำมันดิบ สำนักงานสารสนเทศด้านพลังงานของสหรัฐอเมริกา (Energy Information Administration; EIA) คาดการณ์ว่าภายในปี 2560 จะมีความสมดุลของอุปสงค์และอุปทาน เนื่องจากการประชุมโอเปกเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2559 คาดว่าอุปทานของกลุ่มโอเปกจะปรับลดกำลังการผลิตลงประมาณ 1.2 ล้านบาร์เรลต่อวัน และกลุ่ม Non-OPEC จะปรับลดกำลังการผลิตลงประมาณ 0.6 ล้านบาร์เรลต่อวัน ในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2560 ในขณะที่อุปสงค์คาดว่าจะมีอัตราการเติบโตต่อปีประมาณ 1.2 ล้านบาร์เรลต่อวัน ทำให้คาดว่าจะเกิดความสมดุลของน้ำมันในช่วงดังกล่าวและมีแนวโน้มที่จะฟื้นตัว อย่างไรก็ตาม ราคาก็ดี หากผู้ผลิตกลุ่มโอเปกบางประเทศเพิ่มกำลังการผลิต ย่อมจะส่งผลให้ราคาน้ำมันดิบดูไบมีความผันผวน และความสมดุลของน้ำมันก็จะถูกเลื่อนออกไปโดยบริษัทฯ คาดการณ์ว่าราคาน้ำมันดิบดูไบในปี 2560 อยู่ระหว่าง 45-55 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล

## 2.2.2 การตลาดและภาวะการแข่งขันธุรกิจปิโตรเคมี

### 2.2.2.1 การแข่งขัน

#### (1) กลยุทธ์ราคา

เนื่องจากผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์หรือเม็ดพลาสติกเป็นสินค้าที่มีความเคลื่อนไหวตามปัจจัยหลายประการ โดยเฉพาะปัจจัยด้านต้นทุนวัตถุดิบ ได้แก่ น้ำมันดิบ แนนฟา และโมโนเมอร์ รวมถึงปัจจัยด้านอุปสงค์และอุปทานทั้งตลาดในประเทศและตลาดโลก ดังนั้น บริษัทฯ จึงใช้นโยบายกำหนดราคาโดยพิจารณาตามปัจจัยดังกล่าว โดยใช้ราคาผลิตภัณฑ์อ้างอิงจาก ICIS CFR South East Asia เป็นพื้นฐาน ประกอบกับปัจจัยภายใน อาทิ สินค้าคงคลัง และต้นทุนการผลิต เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากบริษัทฯ ดำเนินธุรกิจทางด้านผลิตปิโตรเคมีแบบครบวงจร รวมถึงมีระบบสนับสนุนการผลิต เช่น คลังเก็บวัตถุดิบ ท่าเรือน้ำลึก อย่างเพียงพอ ทำให้บริษัทฯ มีความได้เปรียบในด้านต้นทุน จึงสามารถแข่งขันได้ในภาวะที่ราคาผลิตภัณฑ์ในตลาดตกต่ำ

#### (2) คุณภาพสินค้า

จากการที่บริษัทฯ เป็นผู้นำบุกเบิกอุตสาหกรรมปิโตรเคมีรายแรกของประเทศ มีประสบการณ์ในการพัฒนาและวิจัยความต้องการสินค้าร่วมกับลูกค้าอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน รวมทั้งผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกทุกประเภทของบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 จึงส่งผลให้บริษัทฯ มีศักยภาพอย่างสูงในการสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้าในด้านคุณภาพสินค้าที่ได้มาตรฐานสากล รวมถึงการจัดหาและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกใหม่ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ บริษัทฯ สามารถผลิตเม็ดพลาสติกทั้งที่เป็นเกรด Natural, Color Compounds และ Composites ซึ่งเป็นเม็ดพลาสติกผสมสีและเติมสารเสริมแรงต่างๆ ด้วยจุดเด่นของเม็ดพลาสติกดังกล่าว จึงทำให้บริษัทฯ สามารถตอบสนองความต้องการใช้งานเฉพาะด้านของลูกค้า เช่น งานผลิตชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า และชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น โดยโรงงาน Compounding และ Composites ดังกล่าวตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกันกับโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอื่นๆ และอยู่ภายใต้การจัดการของกลุ่มไออาร์พีซี จึงทำให้มีความสะดวกและมีความคล่องตัวในการตอบรับคำสั่งซื้อแบบเฉพาะเจาะจง (Tailor Made) ของลูกค้า อีกทั้งบริษัทฯ ยังมีแผนกบริการด้านเทคนิค ซึ่งสามารถให้คำแนะนำในการเลือกใช้เม็ดพลาสติกที่เหมาะสมก่อนการขาย และให้คำปรึกษาและร่วมแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าหลังการขายอีกด้วย

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยกำหนดนโยบายการรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของพนักงานและชุมชน อย่างเป็นรูปธรรมในทุกๆ ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO14001 และมอก. 18001 ในเม็ดพลาสติกทุกชนิด และโรงงานผลิตเอทิลีน เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน เม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน และเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน ยังได้รับมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม [Standard for Corporate Social Responsibility (CSR-DIW)] จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

#### (3) ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์

ปัจจุบันกลุ่มบริษัทไออาร์พีซีมีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกกว่า 9 แสนตันต่อปี ประกอบด้วยเม็ดพลาสติกหลากหลายประเภท ได้แก่ HDPE, PP, PS, EPS, ABS และ SAN ทำให้การเสนอผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าได้รับความสะดวกและยืดหยุ่นมากขึ้น เนื่องจากเม็ดพลาสติกบางประเภทสามารถทดแทนกันได้บางตลาด เช่น HDPE สามารถทดแทน PP ได้ในงานฉีดเครื่องใช้ภายในครัวเรือน งานถุงสาน ฝาโบลาน ดังนั้น การเลือกใช้เม็ดพลาสติกขึ้นกับปัจจัยหลายประการ เช่น คุณสมบัติของเม็ดพลาสติกแต่ละประเภท ราคา และอุปทานในตลาด อีกทั้งการเป็นผู้ผลิตเม็ดพลาสติกที่

หลากหลายเป็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ โดยบริษัทฯ และตัวแทนจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศสามารถเสนอขายเม็ดพลาสติกได้หลากหลาย สามารถลดต้นทุนการขายเฉลี่ยต่อหน่วยในการทำตลาดได้อีกด้วย

#### (4) กลยุทธ์การบริการงานขาย

ในปี 2559 บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมการส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่องตลอดจนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และร่วมออกงานแสดงสินค้า โดยร่วมกับบริษัท บลูไลฟ์ อุตสาหกรรม จำกัด และบริษัท นิว อะโรวา จำกัด นำกระเป๋าดูหนัง “CAGGION” และอุปกรณ์ของใช้ภายในบ้าน “QUALY” ที่ผลิตจากนวัตกรรมเม็ดพลาสติกผสมยางพารา จัดจำหน่ายในงาน “เพลินพลังงาน งานวิจัยขายได้” ซึ่งจัดขึ้นโดยกระทรวงพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

นอกจากนี้ บริษัทฯ ร่วมจัดแสดงสินค้าในงาน Thailand Industry Expo 2016 “มหกรรมซื้อของไทย ใช้ของดี” โดยกระทรวงอุตสาหกรรม บริษัทฯ ได้นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงศักยภาพในฐานะผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการกลั่นและปิโตรเคมีของคนไทย ที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงกับนวัตกรรมพลาสติกเชิงสร้างสรรค์เพื่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิด “เสริมศักยภาพอุตสาหกรรมไทย ความท้าทายสู่อนาคต” ของการจัดงาน TI EXPO 2016 ได้เป็นอย่างดี ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ Green ABS เม็ดพลาสติกที่นำยางพาราจากธรรมชาติมาใช้ทดแทนการใช้ยางสังเคราะห์เป็นรายแรกของโลก Natural Color Plastic เม็ดพลาสติกที่นำสีสกัดจากธรรมชาติมาใช้ในการผลิต และ Wood Plastic พลาสติกที่นำเศษไม้เหลือใช้มาบดละเอียดผสมลงในกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติก ซึ่งช่วยสนับสนุนการใช้ทรัพยากรไม้จากธรรมชาติให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

#### 2.2.2.2 ลักษณะของลูกค้า

ลูกค้ากลุ่มเม็ดพลาสติกของบริษัทฯ ส่วนใหญ่เป็นตัวแทนจำหน่าย (Agent) โดยบริษัทฯ ไม่มีการขายสินค้าให้ลูกค้ารายใดรายหนึ่งเกินร้อยละ 30 ของยอดขาย และไม่มีข้อผูกพันว่าจะขายให้ลูกค้ารายใดรายหนึ่งเกินกว่าร้อยละ 30 ของยอดขายในอนาคต ดังนั้น บริษัทฯ จึงไม่มีความเสี่ยงในการพึ่งพาลูกค้ารายใดรายหนึ่ง

#### 2.2.2.3 การจำหน่าย และช่องทางการจัดจำหน่าย

##### (1) การขายในประเทศ

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกเป็นวัตถุดิบพื้นฐานที่สำคัญของการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคโดยรวมของประเทศ บริษัทฯ มีนโยบายเน้นการขายในประเทศเป็นหลัก ทั้งนี้ บริษัทฯ มีช่องทางการจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่ายที่มีความชำนาญ และมีความพร้อมให้บริการจำนวน 21 บริษัท โดยมีสัญญาการแต่งตั้งผู้แทนจำหน่าย ซึ่งตัวแทนจำหน่ายส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจกับบริษัทฯ เป็นเวลานานกว่า 30 ปี จากการที่บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีครบวงจร และมีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย จึงส่งผลให้ตัวแทนจำหน่ายสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านค่าการตลาดและการบริหารจัดการ ทำให้ความสัมพันธ์ทางธุรกิจระหว่างบริษัทฯ กับตัวแทนจำหน่ายมีความมั่นคงยิ่งขึ้น นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมีการขายตรงให้กับลูกค้าที่มีความน่าเชื่อถือ โดยพิจารณาถึงความพร้อมและความสามารถในการชำระเงิน

##### (2) การขายส่งออก

บริษัทฯ มียอดขายต่างประเทศผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก โดยการขายผ่านตัวแทนการค้าในต่างประเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดทางธุรกิจกับบริษัทฯ เป็นระยะเวลายาวนาน โดยกลยุทธ์ทางการตลาดของบริษัทฯ จะเน้นจุดแข็งด้านคุณภาพและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ การบริการด้านเทคนิค และการให้คำปรึกษาด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยตัวแทนเหล่านี้มีเครือข่ายใกล้ชิดกับผู้ใช้ปลายทางอย่างกว้างขวางในตลาดหลักที่มีปริมาณการใช้เม็ดพลาสติกสูง ได้แก่ จีน อินเดีย รัสเซีย ตุรกี เวียดนาม และออสเตรเลีย เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ขยายตลาดส่งออกไปยังภูมิภาคอื่น เช่น แอฟริกา ยุโรป สหรัฐอเมริกา เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปัจจุบันบริษัทฯ สามารถขายเม็ดพลาสติกไปยังประเทศต่างๆ ได้มากกว่า 100 ประเทศทั่วโลก

#### 2.2.2.4 ภาวะการแข่งขัน

ในปี 2559 การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศสำคัญๆ ส่วนใหญ่ยังคงขยายตัว โดยเฉพาะเศรษฐกิจของสหรัฐฯ กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ระบุว่า GDP ของสหรัฐฯ ขยายตัวร้อยละ 1.6 ขยายตัวลดลงเมื่อเทียบกับปี 2558 และปัญหาการว่างงานลดลงอย่างต่อเนื่อง สำหรับเศรษฐกิจสหภาพยุโรปขยายตัวร้อยละ 1.7 แต่ยังคงมีปัญหาด้านการว่างงานที่อยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ยังคงมีความกังวลในเรื่องปัญหาการออกจากสมาชิกสหภาพยุโรปของสหราชอาณาจักร (Brexit) ที่อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจสหภาพยุโรป

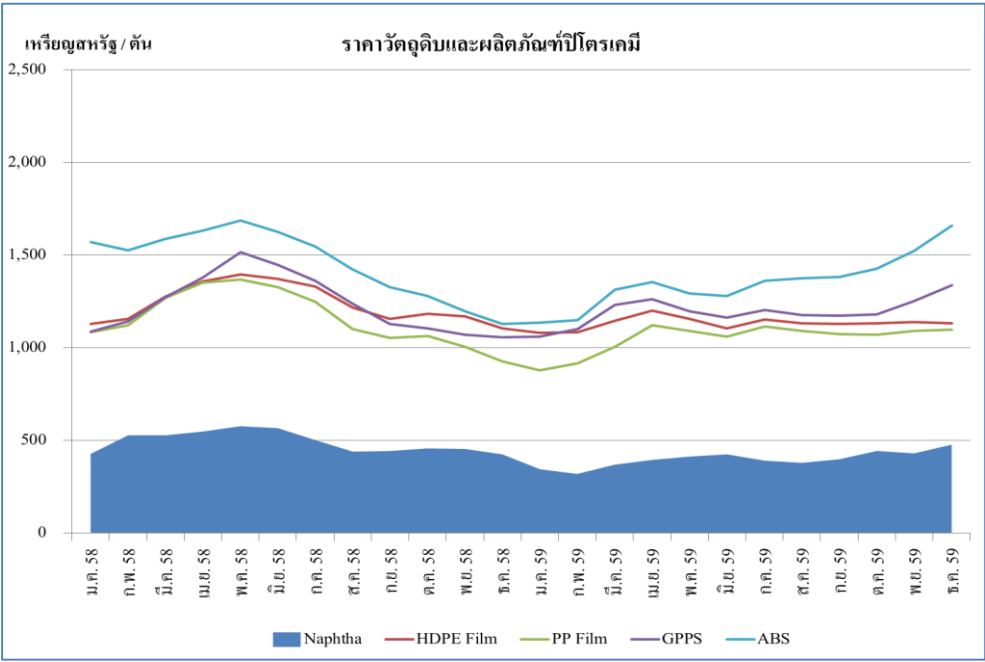
สำหรับเศรษฐกิจเอเชียในปี 2559 IMF ระบุว่า GDP ขยายตัวร้อยละ 5.2 เป็นการขยายตัวในระดับเดียวกันกับปี 2558 เศรษฐกิจเอเชียขยายตัวได้ค่อนข้างต่ำในช่วงครึ่งปีแรก 2559 แต่มีแนวโน้มค่อยๆ ปรับตัวดีขึ้นตามการทยอยฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก รวมถึงนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจ และนโยบายการเงินแบบผ่อนคลายเป็นของรัฐบาลในแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม หลายประเทศยังคงเผชิญกับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

สำหรับเศรษฐกิจไทยในปี 2559 ขยายตัวร้อยละ 3.2 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ที่ขยายตัวร้อยละ 2.9 ในขณะที่อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยทั้งปีอยู่ที่ร้อยละ 0.2 โดยมีปัจจัยสำคัญที่กระทบต่อสถานะเศรษฐกิจในปี 2559 คือ การฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกที่เป็นไปอย่างช้าๆ ปัญหาความไม่แน่นอนทางการเมืองและนโยบายเศรษฐกิจใหม่ของสหรัฐอเมริกา ปัญหาการออกจากสมาชิกสหภาพยุโรปของสหราชอาณาจักร (Brexit) ที่อาจส่งผลต่อการฟื้นตัวของเศรษฐกิจของยุโรป ปัญหาทางการเงินในยุโรปและจีน ซึ่งอาจมีผลต่อการส่งออกสินค้าของไทย และจากปัจจัยภายในประเทศโดยเฉพาะผลกระทบของการจัดระเบียบทรัพย์สินวิเทศ ซึ่งอาจทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวจีนน้อยกว่าประมาณการเดิม ซึ่งเป็นนัยสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในปี 2559 มีมูลค่าการส่งออกและนำเข้าโดยรวมมีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 10.17 และ 8.81 ตามลำดับ ซึ่งเกิดจากความผันผวนของระดับราคาน้ำมันดิบซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่อยู่ในช่วงขาลง รวมถึงการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกที่ยังคงมีความเปราะบาง โดยเฉพาะภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่เป็นตลาดส่งออกหลักของไทย ได้แก่ ประเทศจีน สหรัฐอเมริกา กลุ่มสหภาพยุโรป และประเทศญี่ปุ่น

สถานการณ์ตลาดกลุ่มโอเลฟินส์ในปี 2559 ปรับตัวลดลงเล็กน้อย เนื่องจากการขยายตัวของอุปสงค์ปรับตัวลดลงตามภาวะการเติบโตที่ชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตามสถานการณ์ตลาดยังได้รับปัจจัยสนับสนุนจากราคาน้ำมันดิบที่ยังอยู่ต่ำกว่าระดับ 50 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ส่งผลให้โครงการส่วนขยายกำลังการผลิตของกลุ่มโอเลฟินส์ที่มาจากเทคโนโลยีของ Coal to Olefins/Methanol to Olefins จากประเทศจีนชะลอออกไป และทำให้อุปทานส่วนเพิ่มในปี 2559 ยังอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากตามที่ตลาดคาดการณ์ไว้

สำหรับสถานการณ์ตลาดกลุ่มสไตรีนิกส์อยู่ในทิศทางที่ดีและเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับปัจจัยสนับสนุนจากความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กลุ่มสไตรีนิกส์ที่ปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะความต้องการจากประเทศในกลุ่ม AEC มากกว่าอุปทานส่วนเพิ่ม อย่างไรก็ตาม เมื่อเทียบกับปี 2558 อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่า เป็นผลจากในปี 2558 สถานการณ์ตลาดอยู่ในภาวะที่ตึงเครียดเนื่องจากราคาน้ำมันดิบโลกอยู่ในแนวโน้มขาลงและราคามีความผันผวน ซึ่งส่งผลให้ราคาขายผลิตภัณฑ์ปรับลดลงต่ำกว่าวัตถุดิบ ทำให้ส่วนต่างราคาผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับสูงกว่าปี 2559



ที่มา : ICIS

รายชื่อผู้ผลิตและกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกในประเทศ

หน่วย : พันตันต่อปี

ผลิตภัณฑ์	บริษัท	กำลังการผลิต	สัดส่วน
HDPE	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	140	7%
	บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด	960	51%
	บริษัท บางกอกโพลีเอททีลีน จำกัด (มหาชน)	500	26%
	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	300	16%
	รวม	1,900	100%
PP	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	475	24%
	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด	810	40%
	บริษัท ไทยโพลิโพรพิลีน จำกัด	720	36%
	รวม	2,005	100%
ABS	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	179	65%
	บริษัท อินนิออส เอปียเอส (ประเทศไทย) จำกัด	95	35%
	รวม	274	100%
EPS	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	30	50%
	บริษัท หมิงตี้ เคมิคอล จำกัด	30	50%
	รวม	60	100%
PS	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	125	34%
	บริษัท สยามโพลีสไตรีน จำกัด	150	41%
	บริษัท ไทยสไตรีนิกส์ จำกัด	90	25%
	รวม	365	100%

### แนวโน้มธุรกิจปิโตรเคมี ปี 2560

ธุรกิจปิโตรเคมีมีแนวโน้มการเติบโตตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตาม ประเทศจีนซึ่งเป็นผู้นำเข้าเม็ดพลาสติกรายใหญ่ของโลก คาดว่าจะมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจแบบชะลอตัว รวมทั้งนโยบายพึ่งพาตนเอง ทำให้แนวโน้มการนำเข้าเม็ดพลาสติกคาดว่าจะลดลงตามอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้านอุปทานคาดว่าจะกำลังการผลิตปิโตรเคมีกลุ่มโอเลฟินส์จะเพิ่มสูงขึ้นจากผู้ผลิตในประเทศจีน ประเภท Coal to Olefin (CTO), Methanol to Olefin (MTO) และ Propane Dehydrogenation (PDH) ในขณะที่ผู้ผลิตในประเทศแถบตะวันออกกลางและสหรัฐอเมริกาจะมีความได้เปรียบกว่า เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าจากการใช้วัตถุดิบประเภทก๊าซธรรมชาติ และมีแนวโน้มผลิตเม็ดพลาสติกเพิ่มมากขึ้น ส่วนสถานการณ์ตลาดกลุ่มสไตรีนิกส์ ในปี 2560 มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นจากปี 2559 จากปัจจัยบวกทางด้านราคาน้ำมันดิบที่ยังอยู่ระหว่าง 45-55 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ผลักดันให้ความต้องการผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับสูง ประกอบกับการปิดซ่อมบำรุงของกลุ่มผู้ผลิตในแถบเอเชีย ด้านอุปทานส่วนเพิ่มในกลุ่มของกลุ่มสไตรีนิกส์ปี 2560 ยังคงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากส่วนขยายกำลังการผลิตของผู้ผลิตมีจำนวนจำกัด ขณะที่อัตราการเติบโตทางด้านของอุปสงค์นั้นยังเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของสินค้าอุปโภค อาทิ กลุ่มยานยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า ที่เติบโตตามแนวโน้มของเศรษฐกิจโลก และการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่ม AECที่กำลังฟื้นตัว

บริษัทฯ คาดการณ์แนวโน้มส่วนต่างราคาผลิตภัณฑ์กลุ่มปิโตรเลียมจะปรับตัวดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 เนื่องจากอุปทานส่วนเพิ่มลดลง ประกอบกับราคาน้ำมันดิบที่ยังอยู่ในระดับต่ำช่วยกระตุ้นความต้องการใช้น้ำมัน ซึ่งคาดว่าส่วนต่างราคาผลิตภัณฑ์กลุ่มปิโตรเลียม (Market GRM) จะอยู่ในระดับประมาณ 4.3-5.3 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ในขณะที่แนวโน้มส่วนต่างราคาผลิตภัณฑ์กลุ่มปิโตรเคมีจะปรับตัวลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 เนื่องจากอุปทานที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวข้างต้น ซึ่งคาดว่าส่วนต่างราคาผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี (Market P2F) อยู่ในระดับประมาณ 4.5 – 6.0 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่รวมผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากโครงการ UHV โครงการ PPE&PPC และโครงการ Everest



### 2.3.1 ลักษณะการจัดให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์

#### การผลิต

โรงกลั่นน้ำมันและโรงงานปิโตรเคมีต่างๆ ของบริษัทฯ และบริษัทย่อย ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมภายใต้การจัดการของบริษัทฯ โดยบริษัทฯ เริ่มผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขึ้นปลายเมื่อปี 2525 และขยายโรงงานปิโตรเคมีต่างๆ เพิ่มขึ้นจนถึงธุรกิจปิโตรเคมีต้นน้ำ รวมถึงสร้างโรงกลั่นน้ำมันขนาด 215,000 บาร์เรลต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 17 ของกำลังการกลั่นทั้งหมดภายในประเทศ

#### เทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิต

บริษัทฯ ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในกระบวนการกลั่นปิโตรเลียม สำหรับการผลิตน้ำมันและการผลิตปิโตรเคมี ซึ่งบริษัทฯ ได้เลือกใช้องค์ความรู้จากเจ้าของเทคโนโลยีระดับโลกสำหรับกระบวนการผลิตฯ เช่น French Institute of Petroleum (IFP), Hydrocarbon Research Inc. (HRI) และ Chevron Corporation (Chevron) เป็นต้น ในกระบวนการผลิตขั้นต้นของการกลั่น Deep Catalytic Cracking (DCC) Plant บริษัทฯ ได้เลือกเทคโนโลยีของ Stone & Webster Limited (Stone & Webster) ของประเทศสหรัฐอเมริกา และ Research Institute of Petroleum Processing (RIPP) ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในขั้นตอนการผลิต DCC และขั้นตอนการผลิต Fluid Catalytic Cracking และ Residuuum Catalytic Cracking เป็นต้น

โครงการ UHV ได้ดำเนินการก่อสร้างโรงงาน RDCC ในส่วนพื้นที่โครงการด้วยเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่เกิดจากความร่วมมือของบริษัท Stone & Webster Limited (Stone & Webster) ประเทศสหรัฐอเมริกา บริษัท Axens ประเทศฝรั่งเศส (IFP Group Technologies) บริษัท Technip.BV ประเทศเนเธอร์แลนด์ และบริษัท Tecnimont ประเทศอิตาลี โดยโรงงาน RDCC มีหน่วยผลิตหลักดังนี้

- หน่วยผลิตไฮโดรเจน (HMU) ภายใต้เทคโนโลยี บริษัท Technip ผลิตไฮโดรเจนบริสุทธิ์
- หน่วยปรับปรุงคุณภาพโดยการเอาก๊าซออก (RHDS) ภายใต้เทคโนโลยี บริษัท Axens
- หน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันหนัก (RDCC) ภายใต้เทคโนโลยี บริษัท Shaw (ได้รวมเทคโนโลยีปิโตรเคมีหลังจากซื้อกิจการ Stone & Webster)
- หน่วยบำบัดก๊าซ H2S (SRU/TGTU) ภายใต้เทคโนโลยี บริษัท Tecnimont

โรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานใช้กระบวนการผลิตแบบ Residuuum Oil Supercritical Extraction ของ Kerr McGee ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตที่ใช้อย่างแพร่หลาย และกระบวนการผลิตแบบ Enalfining N Propane Dewaxing ของ Exxon Chemical

โรงงานโอเลฟินส์ใช้เทคโนโลยีของ Linde ประเทศเยอรมันในการผลิตและโรงงานผลิต Styrene Monomer Plant ใช้เทคโนโลยีของ Monsanto Lummus ในการผลิต

โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีนใช้เทคโนโลยีของ BASF gas polymerization technology ในการผลิต ส่วนโรงงานผลิต HDPE ใช้เทคโนโลยีของ Hoechst จากประเทศเยอรมันในการผลิต นอกจากนี้ โรงงานผลิต ABS/SAN ใช้เทคโนโลยีของ Mitsui/Toatsu จากประเทศญี่ปุ่นในการผลิต และโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิด Polystyrene ใช้เทคโนโลยีของ Fina Technology จากประเทศสหรัฐฯ ในการผลิต



## การดำเนินการผลิต

บริษัทฯ มีเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและรักษาระดับต้นทุนให้สามารถแข่งขันได้ ด้วยกระบวนการผลิตที่ต่อเนื่อง มีเสถียรภาพ และสามารถลดระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุง การบริหารการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนการผลิตที่มีความยืดหยุ่นตอบสนองความต้องการของตลาด มุ่งการบริหารงานที่เป็นเลิศเพื่อเพิ่มผลิตผลทางการผลิต โดยคำนึงถึงสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมโดยรอบเขตประกอบการ รวมทั้งปลูกฝังวัฒนธรรมความปลอดภัยซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญของการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคนอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2559 บริษัทฯ นำน้ำมันดิบเข้าสู่กระบวนการกลั่นทั้งสิ้น 67 ล้านบาร์เรล คิดเป็นระดับการกลั่นเฉลี่ย 183,000 บาร์เรลต่อวัน สูงขึ้นกว่าปี 2558 ประมาณ 0.5 ล้านบาร์เรลต่อปี

สรุปการดำเนินงานการผลิตที่สำคัญ ดังนี้

1. การปรับปรุงกระบวนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรอุปกรณ์ของกลุ่มโรงงานทั้งหมด 138 โครงการ อาทิเช่น โครงการ Increase the Gasoil Draw, Furnaces Coil Replacement ETP - Apply High Emissivity Coating on Furnace Refractory เพื่อให้การควบคุมกระบวนการผลิตแม่นยำและเที่ยงตรง ได้ผลิตกันท์ที่มีคุณภาพตามสัดส่วนที่ต้องการ รวมทั้งช่วยลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถสร้างผลกำไรในระยะยาวประมาณ 1,300 ล้านบาทต่อปี โครงการ Fire Protection System เพื่อเผื่อระวังและเพิ่มความเชื่อมั่นด้านเสถียรภาพและความปลอดภัยในโรงงาน เป็นต้น

2. การเพิ่มเสถียรภาพทางการผลิต บริษัทฯ ได้มีการดำเนินโครงการ Zero Unplanned Shutdown Program และ Turnaround and Shutdown Management เพื่อให้สายการผลิตของโรงงานมีความน่าเชื่อถือและความพร้อมในการผลิต ซึ่งส่งผลให้โรงงานสามารถผลิตได้ตามแผนและป้องกันผลกระทบที่เกิดจากการหยุดผลิตโดยไม่มีแผนล่วงหน้า (Unplanned Shutdown) โดยมีการดำเนินงานย่อย อาทิเช่น โครงการ Inspection Roadmap และ Plant Health Check เพื่อตรวจสอบความแข็งแรงของอุปกรณ์ เครื่องจักร และเครื่องมือวัดต่างๆ โครงการ Asset Integrity Assessment (AIA) เพื่อประเมินระบบท่อและเครื่องจักรรับแรงดันในสถานะที่จะต้องเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการใช้งาน โครงการ Total Asset Integrity Management System (TAIMS) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบติดตามเผื่อระวัง และบริหารจัดการอุปกรณ์ เครื่องจักร และเครื่องจักรกลทุกประเภทของทุกโรงงาน โครงการ Alarm Management เพื่อปรับปรุงระบบสัญญาณเตือนของระบบควบคุมการผลิต และโครงการ MA Expert เพื่อพัฒนาบุคลากรที่รับผิดชอบงานบำรุงรักษา ทั้งทางด้านเครื่องกล ไฟฟ้า และเครื่องมือวัด ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และประสบการณ์ในการบำรุงรักษาที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ส่งผลให้ปี 2559 บริษัทฯ มีค่า Plant Reliability อยู่ที่ร้อยละ 99.62 ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่าเป้าหมายที่ร้อยละ 99.50 และสูงกว่าปี 2558 ที่ร้อยละ 98.85 อีกทั้งจำนวนครั้งของการหยุดผลิตโดยไม่มีแผนล่วงหน้าลดลงกว่าปี 2558 ร้อยละ 70 และมีโรงงานที่ไม่เกิดการหยุดผลิตโดยไม่มีแผนล่วงหน้าจำนวนทั้งสิ้น 10 โรงงาน ซึ่งมากขึ้นกว่าปี 2558 ที่ 7 โรงงาน

3. การบริหารจัดการพลังงาน บริษัทฯ สามารถบริหารจัดการพลังงานอย่างเป็นระบบ โดยการดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน เพิ่มสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพื่อทดแทนน้ำมันเตาที่ใช้ในกระบวนการผลิต นำซอฟต์แวร์มาใช้ในการบริหารจัดการ ปรับปรุงกระบวนการภายในเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต รวมทั้งมีการควบคุมและติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถควบคุมสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่สูญเสียจากกระบวนการผลิต และลดการปล่อยมลภาวะสู่บรรยากาศ โดยจะเห็นได้จากค่าดัชนีการใช้พลังงาน หรือ Energy Intensity Index (EII) ลดลงได้ตามเป้าหมายที่ร้อยละ 93.89 หรือเป็นมูลค่าที่ประหยัดได้ประมาณ 700 ล้านบาท

4. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย บริษัทฯ มุ่งเน้นให้พนักงานและบุคลากรทุกคนปฏิบัติงานบนพื้นฐานของการให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ มีการกำหนดเป้าหมายให้องค์กรปลอดอุบัติเหตุ (Zero Accident) และปราศจากเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Zero Emergency Case) ส่งเสริมการสร้างจิตสำนึก ความตระหนัก และสร้างวัฒนธรรมการทำงานอย่างปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ผ่านการดำเนินโครงการต่างๆ อาทิ โครงการ Goal Zero Accident เพื่อกระตุ้นเตือนพนักงานทุกระดับในทุกพื้นที่ ให้คำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานเป็นหลัก โครงการ Safety Excellence เพื่อปลูกจิตสำนึกด้านความปลอดภัย ส่งเสริมความเป็นผู้นำด้านความปลอดภัย และฝึกให้รู้จักการช่วยเหลือ ดักเตือน ซึ่งกันและกัน โครงการ Safety

Network and Sharing เพื่อสร้างเครือข่ายด้านความปลอดภัยของบริษัทในกลุ่ม ปตท. โครงการ Integrated Database Management System หรือ IdMS – Phase II เพื่อวิเคราะห์อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานทุกประเภท และจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาและจัดทำแนวทางป้องกันหรือแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำในอนาคต นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) และการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยรายโรงงานทุกปีตามมาตรฐาน TIS/OHSAS 18001 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ส่งผลให้สามารถรักษาสถิติด้านความปลอดภัยได้ในระดับที่ดีเยี่ยม โดยมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นรักษาทางการแพทย์ต่อ 1 ล้านชั่วโมงทำงาน (Total Reportable Injury Rate: TRIR) ที่ 0.58

5. การบริหารงานด้วยความเป็นเลิศ มุ่งเน้นการเพิ่มผลิตผล คุณภาพการดำเนินงาน และความร่วมมือกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. และบริษัทชั้นนำอื่นๆ

- การร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. นำระบบปฏิบัติการที่เป็นเลิศ (Operational Excellence Management System: OEMS) มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มเสถียรภาพและความเชื่อมั่นของโรงงาน บริหารจัดการพลังงาน สร้างระบบและกระบวนการด้านความปลอดภัย รวมถึงระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- การร่วมลงนามในสัญญา “Auctioneer Agreement” กับบริษัท อิลโก้ โกลบอล เอเชีย จำกัด เพื่อบริหารจัดการเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีได้มีการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- การร่วมลงนามในสัญญา “Spent Caustic Treatment Unit for RDCC Plant” กับบริษัท พลัสเอ็กซ์โพลเรชั่น จำกัด ให้เป็นผู้ออกแบบก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีทันสมัยในการบำบัด Spent Caustic ซึ่งเป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณของเสียและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขนส่งไปบำบัดภายนอก ส่งผลให้การบริหารจัดการโรงงาน RDCC มีประสิทธิภาพสูงสุด

6. รางวัลแห่งคุณภาพและความสำเร็จต่างๆ ดังนี้

- รางวัล “อุตสาหกรรมดีเด่น ประจำปี 2559 (The Prime Minister’s Industry)” โดยโรงงานแปรรูปสภาพคอนเดนเสทเรซินคิว (ADU1) ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นประเภทการเพิ่มผลผลิต และโรงงานบีทีเอ็กซ์ (BTX) ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นประเภทการจัดการพลังงาน
- รางวัล “TPM Excellence Award 2015, Category A” จากสถาบัน Japan Institute of Plant Maintenance: JIPM ซึ่งเป็นรางวัลที่มอบให้แก่องค์กรทั่วโลกที่ประสบความสำเร็จในการใช้ระบบควบคุมและจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิตองค์กร โดยรวม (Total Productive Maintenance)
- รางวัล QCC Thailand Quality Prize 2016 จำนวน 5 รางวัล ได้แก่ รางวัลระดับ Diamond 1 รางวัล Golden 2 รางวัล และ ระดับ Silver 2 รางวัล

### สิทธิประโยชน์ตามบัตรส่งเสริมการลงทุน

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอนุมัติให้บริษัทและบริษัทย่อยแห่งหนึ่งได้รับสิทธิประโยชน์หลายประการในฐานะผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 เกี่ยวกับการผลิต Acetylene Black, Compounded Plastic, โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานร่วมและไอน้ำ (‘CHP’) โครงการ Propylene (‘PRP’) โครงการ Blown Film โครงการ Recovery from Purge Gas at PP Plant โครงการ EBSM Upgrading for ABS Specialties (‘EBSM’) โครงการ Multi Product Pipeline (‘MPPL’) โครงการ HDPE Catalyst Commercialisation (‘Jet Mill’) และโครงการลงทุนในเขตอุตสาหกรรมซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- (ก) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าและภาษีสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นรวมถึงเครื่องจักรที่ได้รับอนุมัติโดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

- (ข) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมมีกำหนดเวลาห้าปีถึงแปดปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น
- (ค) ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 สำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมมีกำหนดเวลาห้าปีนับแต่วันสิ้นสุดสิทธิประโยชน์ตามข้อ (ข) และ
- (ง) ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาเป็นสองเท่าของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นระยะเวลาอีก 10 ปีนับแต่วันที่เริ่มรายได้

ในปี 2559 บริษัทฯ มีรายได้จากการขาย (ตามงบการเงินเฉพาะกิจการ) ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจำนวน 13,486 ล้านบาท ประกอบด้วยรายได้จากการขายต่างประเทศ 5,264 ล้านบาท และรายได้จากการขายในประเทศ 8,222 ล้านบาท

กำลังการผลิตและปริมาณการผลิต

(หน่วย : พันตันต่อปี)

ผลิตภัณฑ์ <sup>(1)</sup>	กำลังการผลิต			ปริมาณการผลิต <sup>(2)</sup>			อัตราการใช้กำลังการผลิต		
	2557	2558	2559	2557	2558	2559	2557	2558	2559
ปิโตรเลียม									
โรงกลั่นน้ำมัน (KBD)	215	215	215	172	183	183	80%	85%	85%
โรงน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน	1,282	1,282	1,282	1,198	1,319	1,198	93%	103%	93%
น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน	320	320	320	341	339	329	107%	106%	103%
ยางมะตอย	600	600	600	523	618	577	87%	103%	96%
ปิโตรเคมี									
โพลีเอทิลีนส์	615	615	615	511	510	537	83%	83%	87%
- HDPE	140	140	140	115	121	124	82%	86%	89%
- PP	475	475	475	396	389	413	83%	82%	87%
โพลีสไตรีนิกส์	409	409	414	345	346	347	84%	85%	84%
- ABS	119	119	119	80	79	87	67%	66%	74%
- SAN	105	105	105	87	81	66	83%	77%	63%
- PS	125	125	125	122	127	127	98%	102%	102%
- EPS	30	30	30	28	32	36	93%	108%	119%
โพลีเอทิลีน	25	25	25	12	13	14	48%	52%	57%
โพลีเอทิลีน	696	696	696	638	672	643	92%	97%	92%
- เอทิลีน	360	360	360	333	347	333	92%	96%	92%
- โพรพิลีน <sup>(3)</sup>	280	280	280	261	274	262	93%	98%	94%
- บิวทาไดอีน	56	56	56	44	50	48	79%	90%	86%
อะโรเมติกส์	501	501	501	442	469	502	88%	94%	100%
- เบนซีน	114	114	114	96	98	96	84%	86%	84%
- โทลูอีน	132	132	132	122	136	142	92%	103%	107%
- มิกซ์ไซคลีน	121	121	121	114	126	140	94%	104%	115%
สไตรีนิกส์	260	260	260	262	245	214	101%	94%	82%

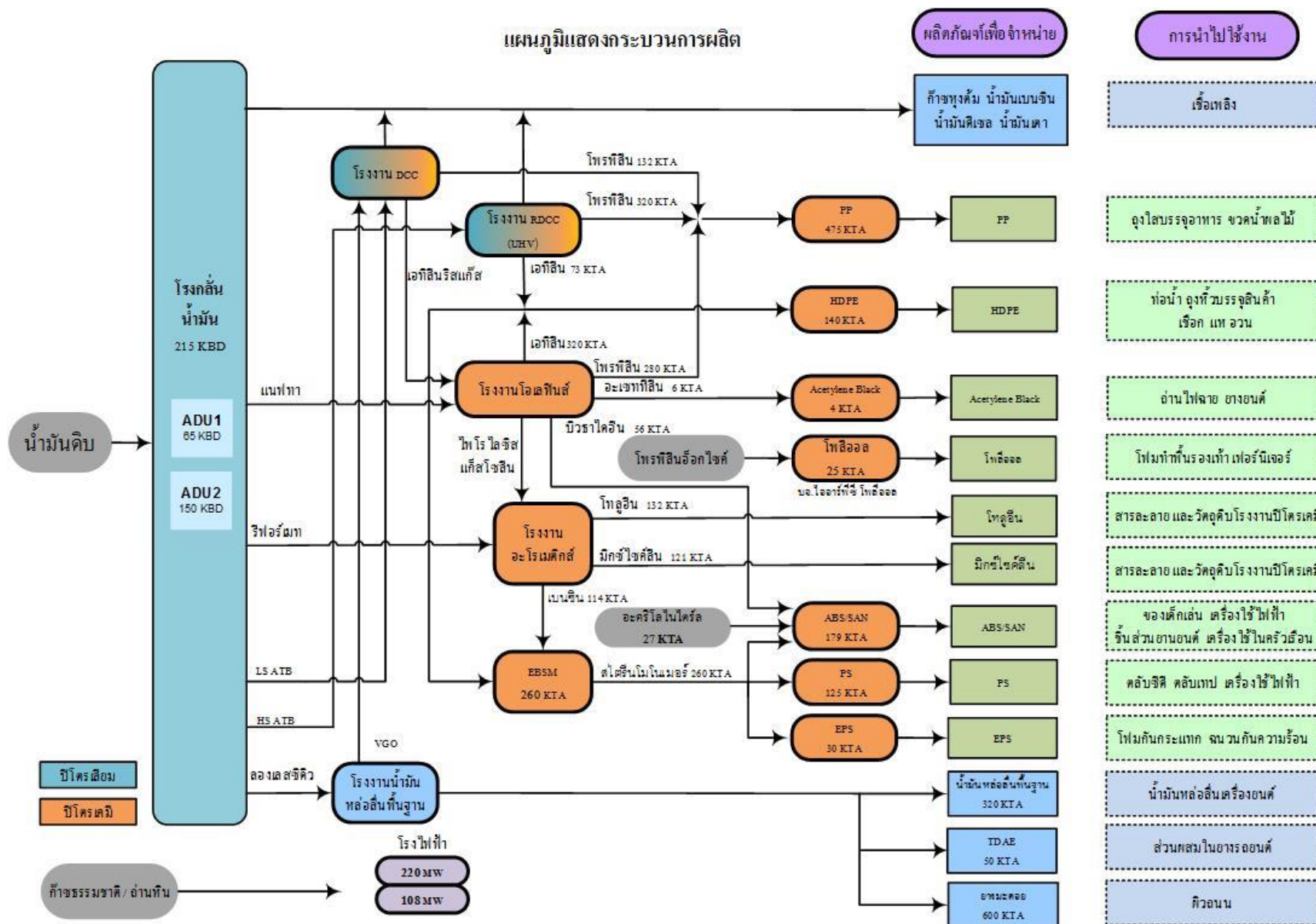
หมายเหตุ : <sup>(1)</sup> กำลังการผลิตและปริมาณการผลิตรวมของกลุ่มผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์หลัก และผลิตภัณฑ์อื่นๆ

<sup>(2)</sup> ปริมาณการผลิต รวมผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบภายในโรงงานด้วย

<sup>(3)</sup> กำลังการผลิตโพลีเอทิลีน 696 พันตันต่อปี ไม่รวมผลิตภัณฑ์โพลีเอทิลีนที่ได้จากโรง DCC และ RDCC (เริ่ม ก.ค. 2559)

โดยมีกำลังการผลิตโพรพิลีนเพิ่มอีก 452 พันตันต่อปี และเอทิลีน 73 พันตันต่อปี

ซึ่งในปี 2559 บริษัทฯ สามารถผลิตโพรพิลีนได้ 257 พันตัน และผลิตเอทิลีนได้ 16 พันตัน



### 2.3.2 การบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (QSHE)

บริษัทฯ กำหนดทิศทางในการดำเนินธุรกิจเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน ตลอดจนผลักดันหน่วยงานต่างๆ ให้ดำเนินงานตาม แผนงานความยั่งยืนของบริษัทฯ อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยวิสัยทัศน์ในการก้าวไปสู่การเป็นบริษัทปิโตรเคมีครบวงจรชั้นนำของเอเชียภายในปี 2563 (Leading Integrated Petrochemical Complex In Asia by 2020) เพื่อให้เกิดกระบวนการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Operational Excellence) และตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร บริหารจัดการกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Engagement) ผ่านการตอบสนองข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสีย บริษัทฯ มีนโยบายในการดำเนินงานด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (QSHE) แบบบูรณาการสำหรับทุกหน่วยงาน ดังนี้

ด้านคุณภาพ บริษัทฯ มีการนำระบบและเครื่องมือสากลมาประยุกต์ใช้ ในการบริหารงานด้านระบบคุณภาพและการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ ระบบ ISO, TPM (Total Productive Maintenance and Management), เครื่องมือการเพิ่มผลผลิตต่างๆ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงการผลิต การให้บริการ และการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยใส่ใจความปลอดภัย และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เพื่อการตอบสนอง และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยปัจจุบันได้มีการรวมระบบให้เป็นหนึ่งเดียว (One System) โดยใช้ OEMS (Operational Excellence Management System) เป็นแกนหลักในการบริหารงาน

ด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ตระหนักถึงการดูแลสิ่งแวดล้อม เริ่มตั้งแต่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด มุ่งเน้นการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในเชิงรุกโดยการปรับปรุงกระบวนการผลิตที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการคุณภาพอากาศที่ดี ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม มีการควบคุมคุณภาพน้ำ อากาศ และกากอุตสาหกรรม โดยเน้นหลักการ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) รวมถึงการลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดเป็นสำคัญ ตลอดจนมุ่งมั่นในการจัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่จะควบคุมบริหารจัดการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) และสอดคล้องกับนโยบายระดับประเทศที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการลดภาวะโลกร้อน อีกทั้งสนับสนุนหลักการพัฒนาสู่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ Eco-Industrial เพื่อการเติบโตและพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Growth and Development)

ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการส่งเสริมความปลอดภัยในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความปลอดภัยส่วนบุคคล ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต และความปลอดภัยในการขนส่ง ผ่านการดำเนินงานด้วยมาตรฐานความปลอดภัยเทียบเท่าระดับสากล เพื่อไปสู่เป้าหมายในการเป็นสถานประกอบการที่มีความปลอดภัย และปราศจากอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยพนักงานและผู้รับเหมาทุกคนมีวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ดีทั่วทั้งองค์กร บริษัทฯ ส่งเสริมให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนปฏิบัติงานบนพื้นฐานของการให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยตลอดเวลา และตั้งเป้าหมายให้องค์กรปลอดอุบัติเหตุ (Zero Accident) และปราศจากเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Zero Emergency Case) บริษัทฯ มีการส่งเสริมการสร้างจิตสำนึก ความตระหนักและสร้างวัฒนธรรมการทำงานอย่างปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการดำเนินโครงการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น โครงการ “GOAL ZERO” โครงการ Safety Excellence โครงการ Safety Network and Sharing เป็นต้น

### กลยุทธ์การบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ มีการทบทวนวิสัยทัศน์และแผนการดำเนินธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ ภายใต้การดำเนินการที่เป็นเลิศในการปฏิบัติงานทุกด้าน โดยมุ่งเน้นกลยุทธ์หลัก 4P (Process, Partners, People, และ Professional) ได้แก่

Process มีการกำหนดมาตรการควบคุม ตรวจสอบและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานตั้งแต่ช่วงวางแผนโครงการ ช่วงดำเนินงาน จนถึงสิ้นสุดการดำเนินงาน มีการปรับปรุงการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ป้องกันมลพิษที่แหล่งกำเนิด การจัดการพลังงาน การพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการนำระบบการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ กลุ่มปตท. (PTT Group Operational Excellence Management System : OEMS) มาประยุกต์ และบูรณาการการบริหารจัดการร่วมกับระบบการจัดการ QSHE ตลอดจนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการบริหารจัดการด้าน QSHE

Partners เน้นการสร้างความแข็งแกร่งและเป็นผู้นำด้าน QSHE ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและการกลั่น โดยมุ่งสร้างเครือข่ายกับทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ เอกชน และชุมชน อาทิ ดำเนินโครงการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของเขตประกอบการฯ EIZ (Eco Industrial Zone) จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและสร้างองค์ความรู้สู่ชุมชน และการสร้างความสัมพันธ์กับหน่วยงานต่างๆ ทุกภาคส่วนเพื่อร่วมให้ความเห็นต่อการยกย่องและปรับปรุงกฎระเบียบด้าน QSHE

People สร้างจิตสำนึกและวัฒนธรรมด้าน QSHE แก่ผู้มีส่วนได้เสียทุกระดับ โดยเริ่มต้นจากพนักงาน และเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการสอนงาน (Coaching) และการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เช่น การสร้างวัฒนธรรมด้านความปลอดภัย (Behavior Based Safety : BBS) การสรุป Safety Talk และ Environment Talk การให้ความรู้ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน และการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น

Professional พัฒนาความเป็นมืออาชีพด้าน QSHE มุ่งสร้างและบริหารจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) มีการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ผลการปฏิบัติงานระหว่างบริษัท (Lesson Learned & Best Practice Sharing) เพื่อมุ่งสู่การปฏิบัติงานที่เป็นเลิศด้าน QSHE โดยได้รับการยอมรับจากภาครัฐกิจและภาคอุตสาหกรรมวงกว้างอื่นๆ ตลอดจนการได้รับการรับรองจากหน่วยงานภายนอก

### การดำเนินโครงการต่างๆ ด้าน QSHE ที่สำคัญ ในปี 2559 สรุปได้ดังนี้

บริษัทฯ ให้ความสำคัญต่อการจัดการระบบคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (QSHE) เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของพนักงานด้านความปลอดภัยบริษัทฯ จึงได้มีการจัดตั้งโครงการดังต่อไปนี้

#### ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety)

โครงการ “GOAL ZERO” เป็นโครงการเพื่อกระตุ้นเตือนพนักงานทุกระดับในทุกพื้นที่ ให้คำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานเป็นหลัก โดยมีแนวทางในการปฏิบัติงาน คือ

1. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยให้ครบถ้วนและเหมาะสมทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนหรือคู่มือในการปฏิบัติงานทุกครั้ง
3. ต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง ต้องไม่เร่งรีบหรือลัดขั้นตอนของการปฏิบัติงาน
4. พิจารณาหรือประเมินความเสี่ยงที่จะมีโอกาสที่จะเกิดอันตรายอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานนั้นๆ ทุกครั้งก่อนเริ่มงานเพื่อหาทางป้องกัน
5. ต้องดูแล/ บำรุงรักษาให้อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา
6. ต้องมีสติและมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานทุกครั้ง

โครงการ Safety Excellence เป็นโครงการปลูกจิตสำนึกด้านความปลอดภัย (Safety Awareness) ซึ่งต่อยอดจากโครงการปลูกฝังพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior-based Safety: BBS) ที่ดำเนินการอยู่แล้ว โดยลักษณะของการดำเนินงานโครงการนี้จะกระตุ้นให้พนักงานมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยตลอดเวลา ส่งเสริมให้พนักงานมีความเป็นผู้นำ

ด้านความปลอดภัย (Safety Leadership) และฝึกให้พนักงานรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม (Teamwork) คือมีการช่วยเหลือ/ดักเตือน ซึ่งกันและกัน

โครงการ **Safety Network and Sharing** เป็นโครงการสร้างเครือข่ายด้านความปลอดภัยของบริษัทในกลุ่ม ปตท. ซึ่งมุ่งเน้นการให้พนักงานในบริษัทต่างๆ ของกลุ่ม ปตท. แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งข้อมูลด้านความปลอดภัย และข้อมูลด้านการปฏิบัติการที่เหมาะสมที่ในแต่ละบริษัทมีอยู่ เพื่อนำไปตรวจสอบและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานของหน่วยงาน เช่น วิธีการดูแลรักษา การซ่อมบำรุง การเลือกใช้หรือการควบคุมการปฏิบัติสำหรับเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ได้รับ การพิสูจน์แล้วว่ามีความปลอดภัยและประสิทธิภาพดี ซึ่งสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุได้

โครงการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรงในโรงงาน (Safety Report Guideline) บริษัท ไออาร์พีซีได้เข้าร่วม เป็น 1 ใน 6 โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรงในโรงงาน (Safety Report Guideline) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหารโรงงานจัดทำรายงานการบริหารจัดการความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรงในโรงงานตามหลักการการควบคุมอุบัติภัยร้ายแรงของโรงงานที่มีความเสี่ยงสูง ตลอดจนส่งเสริมให้โรงงานพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยเพื่อป้องกันและควบคุมอุบัติภัยร้ายแรง โดยในปี 2559 โรงงานผลิตโพรพิลีนได้ดำเนินการจัดทำคู่มือนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว และอยู่ในช่วงการทดลองใช้งานการบริหารจัดการความปลอดภัยตามแนวทางของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

โครงการ “ฝึกอบรมให้ความรู้ทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย” เป็นโครงการที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อทบทวนความรู้และทำให้พนักงานตื่นตัวในเรื่องความปลอดภัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการอบรมนี้มีการดำเนินการใน 3 ด้าน คือ แบบห้องอบรม (Class Room) แบบเรียนผ่านทางช่องทางอินเทอร์เน็ต (E - Learning) และแบบในพื้นที่ปฏิบัติงาน (On The Job Training) โดยมีหลักสูตรหลักๆ ดังนี้

1. การปลูกจิตสำนึกด้านความปลอดภัย (Safety Awareness)
2. การยศาสตร์
3. ไรด์ปลอดภัยในการทำงาน
4. อันตรายจากสารเคมี
5. อันตรายจากเสียง

โครงการฝึกอบรม ผู้ตรวจประเมินภายในในการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจประเมินภายใน โดยวิทยากรจากวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ให้พนักงานมีความเข้าใจในข้อกำหนดของระบบ PSM และทราบมุมมองในการตรวจประเมินระบบ
2. นำเอามุมมองในการตรวจประเมินระบบ ไปประยุกต์ประกอบการดำเนินการในหน่วยงานของตนในการบริหารจัดการระบบความปลอดภัยฯ ให้สอดคล้องกับข้อกำหนด

โครงการ “สุขภาพดี เริ่มต้นที่นี่” นอกจากการมุ่งเน้นเสริมสร้างความปลอดภัยแล้ว บริษัทฯ ยังเล็งเห็นถึงความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพที่แข็งแรงของพนักงาน จึงได้ดำเนินโครงการเพื่อการดูแลสุขภาพของพนักงานในรูปแบบต่างๆ เช่น การดูแลพนักงานที่มีค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เกินค่ามาตรฐาน โดยดูแลและให้ความรู้กับพนักงานในเรื่องการบริโภคอาหาร ส่งเสริมให้มีอาหารเพื่อสุขภาพจำหน่าย และบริการอาหารเพื่อสุขภาพฟรีให้กับพนักงาน ในมื้อกลางวัน เช่น ผักปลอดสารพิษและน้ำพริก สนับสนุนให้จัดอาหารว่างระหว่างการประชุมเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น ผลไม้/ เครื่องดื่มสมุนไพร เป็นต้น รวมทั้ง สนับสนุนให้มีสถานที่/ อุปกรณ์ออกกำลังกายแก่พนักงานทั้งในช่วงพักระหว่างปฏิบัติงานหรือนอกเวลางาน



**โครงการความปลอดภัยของกระบวนการผลิต (Process Safety)** บริษัทฯ ตระหนักดีว่าอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ขั้นรุนแรงในกระบวนการผลิตจะนำมาซึ่งความเสียหายเป็นวงกว้างต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม และมีแนวโน้มที่จะกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ ทั้งพนักงาน ผู้รับเหมา ตลอดจนชุมชนรอบเขตประกอบการฯ บริษัทฯ จึงบริหารจัดการความปลอดภัยของกระบวนการผลิตอย่างเคร่งครัด โดยมีแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ขั้นรุนแรงที่เกิดจากกระบวนการผลิต เช่น การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี การเกิดไฟไหม้ เป็นต้น เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มมีความปลอดภัย ตลอดจนธุรกิจขององค์กรยังสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างราบรื่น โดยประยุกต์ใช้ระบบปฏิบัติการที่เป็นเลิศ (Operational Excellence Management System) และระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) นอกจากนี้ ไออาร์พีซี ยังมีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยรายโรงงานทุกปีตามมาตรฐาน TIS/OHSAS 18001 และทุก 5 ปีตามกฎหมาย หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิต นอกจากนี้ ยังได้กำหนดแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล

บริษัทฯ มุ่งมั่นดำเนินงานตามระบบการบริหารกระบวนการด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ โดยได้กำหนดลำดับความสำคัญด้านความปลอดภัยของเครื่องจักร/ อุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ เป็นเกณฑ์ในการกำหนดความเร่งด่วนของงานซ่อมบำรุง โดยเฉพาะเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยต่อคน เช่น อุปกรณ์ป้องกันไม่ให้คนเข้าสัมผัสเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ระบายความดันฉุกเฉิน เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ประเภทนี้ต้องมีการตรวจสอบสภาพการทำงานตามระยะเวลาที่กำหนด (Time Base Preventive Maintenance) และหากเครื่องจักร/ อุปกรณ์ผิดปกติ ต้องได้รับการซ่อมบำรุงก่อนและโดยทันที (First Priority for Corrective Maintenance) ซึ่งช่วยให้หน่วยงานซ่อมบำรุงมีการวางแผนงาน และบริหารจัดการในงานซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งยังดูแลเครื่องจักร/ อุปกรณ์ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานได้ดีตลอดเวลา เพื่อลดการหยุดการผลิตอย่างกะทันหัน (Unplanned Shutdown) ที่มีสาเหตุมาจากความเสียหายของเครื่องจักร/ อุปกรณ์

ในขณะเดียวกัน บริษัทฯ ยังได้พัฒนาศักยภาพของพนักงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการฝึกอบรมให้ความรู้กับพนักงานควบคุมการผลิต ถึงรายละเอียด หน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนต่างๆ และการดูแลบำรุงรักษาเบื้องต้นของเครื่องจักร/ อุปกรณ์แต่ละประเภท ตามแนวทาง Total Productivity Management หรือ TPM ซึ่งมุ่งเน้นให้พนักงานบำรุงรักษาเครื่องจักร/ อุปกรณ์ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานด้วยตนเอง ถือเป็นการปลูกฝังความเป็นเจ้าของ และเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับพนักงานควบคุมการผลิต ทั้งนี้ บริษัทฯ กำหนดเป้าหมายในการจัดอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM) ให้ครอบคลุมทุกโรงงานภายในปี 2559

## ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

### การจัดทำทะเบียนการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษ (Pollutant Release and Transfer Registers: PRTR)

บริษัทฯ ได้เข้าร่วมเป็นโครงการนำร่องในการจัดทำรายงาน PRTR ซึ่งเป็นโครงการภาคสมัครใจที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ร่วมกับ Japan International Cooperation Agency (JICA) ของรัฐบาลญี่ปุ่นได้ร่วมจัดทำโครงการ เป็นการจัดทำรายงานข้อมูลสถานประกอบการ ปริมาณการปลดปล่อย เคลื่อนย้ายมลสาร/ ของเสีย สู่อากาศ ดิน น้ำในพื้นที่นำร่องจังหวัดระยอง โดยได้เริ่มดำเนินโครงการตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมา การดำเนินโครงการบริษัทฯ ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยประสานความร่วมมือกับกลุ่ม บริษัท ปตท. ซึ่งในปี 2559 บริษัทฯ ได้รายงานผล PRTR ของโรงงานกลุ่มปิโตรเลียมและกลุ่มปิโตรเคมี โดยรายงานผลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้เห็นหน้าปรับปรุงระบบการจัดการสารเคมี มลสารต่างๆ ภายในโรงงาน ส่งเสริมให้มีมาตรการใช้สารเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ หาแนวทางป้องกันและลดการสูญเสียวัตถุดิบและสารเคมีในกระบวนการผลิต ตลอดจนการดำเนินการ

มาตรการ/โครงการการลดการปลดปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น การสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงสะอาด การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่โครงการ 3Rs หรือโครงการปรับปรุงกระบวนการผลิตที่มีจุดระบายปลดปล่อยมลสาร ดำเนินการจัดทำให้เป็นระบบปิด Close System และสามารถลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตได้อีกด้วย

#### การลดการระบายก๊าซเรือนกระจก

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน นับเป็นปัญหาที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนบริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการเป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานในระดับ Top Quartile ภายในปี 2563 โดยบริษัทฯ มีการกำหนดทิศทางการดำเนินการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง พร้อมไปกับการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่สิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการด้านพลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งส่งเสริมการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด สนองต่อนโยบายการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานของภาครัฐ ที่จะทำให้อัตราต้นทุนการผลิตและเกิดการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีระบบและยั่งยืน ซึ่งเป็นการช่วยลดภาวะโลกร้อนและมลสารทางอากาศด้วย โดยใช้หลักการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน นอกจากนี้จะมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง ในปี 2559 มีการดำเนินการโดยการเพิ่มสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพื่อทดแทนน้ำมันเตาที่ใช้ในกระบวนการผลิต การนำซอฟต์แวร์มาใช้ในการบริหารจัดการเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดของการใช้พลังงาน ตลอดจนการปรับปรุงภายในเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ทำให้การใช้พลังงานลดลงทั้งเชื้อเพลิง ไฟฟ้าและไอน้ำ ส่งผลให้ประหยัดการใช้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าและไอน้ำในภาพรวมของบริษัท และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่สิ่งแวดล้อม

#### การสร้างป่าธรรมชาติรอบเขตประกอบการอุตสาหกรรม (Protection strip)

การสร้างป่าธรรมชาติรอบเขตประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อเป็นแนวป้องกันระหว่างเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีกับชุมชน โครงการ Protection strip เริ่มต้นในปี 2554 และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้แล้วจำนวน 419,120 ต้น รวมถึงมีแผนดูแลบำรุงรักษาต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ ในปี 2559 บริษัทฯ ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้รอบเขตประกอบการฯ ต่อจากแนวเดิมซึ่งได้ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม 84 ไร่ จำนวน 101,120 ต้น โดยมีพื้นที่รวม 732 ไร่ คิดเป็น 12.69 % ของพื้นที่ทั้งหมดสามารถดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นจำนวน 910 ตัน คิดเป็นปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ดูดซับได้ทั้งหมดประมาณ 3,700 ตัน/ปี หากเทียบกับปี พ.ศ. 2558 สามารถดูดซับได้เพิ่มขึ้นประมาณ 32 % ทำให้ช่วยลดผลกระทบทางด้านอากาศ ฝุ่นละอองและเสียงต่อชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ รวมทั้งการเพิ่มทัศนียภาพตามแบบป่าธรรมชาติอีกด้วย

#### การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในเขตประกอบการ

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการคุณภาพอากาศให้ดียิ่งขึ้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ โดยมีการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำบัญชีปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Emission Inventory) ของแต่ละโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ เพื่อการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ มีการควบคุมการรั่วระยะหายจากอุปกรณ์ (Fugitive Sources) โดยได้ดำเนินการประเมินและจัดทำบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ต่างๆในพื้นที่เขตผลิต และทำการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดของแต่ละโรงงาน

บริษัทฯ มีการดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิต ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น เครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ (On-line Monitoring) กล้องตรวจจับ (VOCs Camera) เครื่องตรวจวัดสาร VOCs ชนิดพกพา (Portable) ทำการตรวจวัดในพื้นที่และชุมชนเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ในปีที่ผ่านมา เพื่อลดสารอินทรีย์ระเหยง่าย VOCs ในพื้นที่โรงงาน ถึงแม้ว่าการตรวจวัดในพื้นที่จะต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน อาทิเช่น ที่โรงงานเอทิลเบนซีนส์ไตรโยโมโนเมอร์

มีการติดตั้งระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์บริเวณถังเก็บสารเคมีและบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น โครงการติดตั้งระบบเก็บตัวอย่างจากกระบวนการผลิตเป็นระบบปิดจำนวน 22 จุด เพื่อลด VOCs Emission ที่อาจรั่วซึมออกสู่บรรยากาศขณะเก็บตัวอย่าง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีแผนงานปรับปรุงในอนาคตได้แก่ ดำเนินการติดตั้งวาล์วควบคุมการระบาย (Breather Valve) และ เปลี่ยนช่องระบายอากาศ (Free Vent) เป็น Breather Valve ที่ถังเก็บสารเคมี เพื่อควบคุมความดันของระบบช่องระบายก๊าซ (Gas Vent System) และติดตั้งระบบควบคุมไอรระเหย (Vapor Recovery Unit) ที่โรงงานผลิต เบนซีน โทลูอีน ไซลีน และโรงงานผลิตเอทิลีนเพื่อควบคุมและลดการระบายของสาร VOCs โดยคาดว่าจะสามารถติดตั้งและใช้งานระบบได้ภายในปี 2560 ส่งผลให้ลดการระบายของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้กว่า 60 ตันต่อปี

#### การบริหารจัดการข้อร้องเรียน

บริษัทฯ ตระหนักถึงการอยู่ร่วมกันของชุมชน โรงงาน สิ่งแวดล้อม จึงได้ให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม โดยใส่ใจคำนึงถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนอย่างจริงจังผ่านเวทีคณะกรรมการที่มีผู้บริหารระดับสูงเป็นประธาน (War room) และการลงพื้นที่ของผู้บริหารเยี่ยมชมพบปะชุมชนอย่างใกล้ชิดอย่างต่อเนื่อง เพื่อทำการพูดคุยรับทราบปัญหาและข้อกังวลใจอย่างใกล้ชิด มีระบบการบริหารจัดการข้อร้องเรียน และมีการสร้างระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการต่างๆ ในพื้นที่เขตประกอบการฯ ผ่านทางคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพโครงการ และพัฒนาชุมชนและสังคม เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จ.ระยอง (กพอ.) และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EIA/EHIA Monitoring Committee) ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนภาคประชาชน ภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และตัวแทนบริษัทฯ โดยคณะกรรมการจะให้ข้อเสนอแนะและเข้าตรวจสอบการดำเนินโครงการและกิจกรรมภายในพื้นที่เขตประกอบการฯ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการควบคุมและลดผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของบริษัทฯ และเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างชุมชน ราชการ และโรงงาน ควบคุมแหล่งกำเนิดมิให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน

นอกจากนี้บริษัทฯ ได้เชิญคณะตัวแทน ภาคประชาชน และหน่วยงานราชการเข้าเยี่ยมชมโรงงานต่างๆ ผ่านโครงการ Open House เพื่อเปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชน ประชาชน นักศึกษา และหน่วยงานราชการเข้าเยี่ยมชมโรงงานอย่างใกล้ชิด และได้เห็นภาพการทำงาน การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโรงงาน ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อความเข้าใจและคลายความกังวลใจ

บริษัทฯ มีมาตรการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการติดตั้งระบบเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประชาสัมพันธ์ การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก 6 สถานีในพื้นที่ชุมชน(แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง) ให้ประชาชน ชุมชนและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้ทราบผ่านช่องทางระบบแสดงผล TV-Display ที่ติดตั้งระบบการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งหมด 11 จุดครอบคลุมบริเวณพื้นที่โดยรอบเขตประกอบการฯ ประชาชน ชุมชน และหน่วยงานราชการที่ต้องการทราบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศสามารถอ่านผลได้ตลอดเวลา มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของบริษัทฯ ในรูปแบบของไฟล์รูปภาพเพื่อสร้างการรับรู้และข้อมูลข่าวสาร ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีกับโรงงานในเขตประกอบการฯ และสร้างความมั่นใจได้ว่าบริษัทฯ มีการควบคุมกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชุมชน มุ่งมั่นพัฒนาการดำเนินงานภาคอุตสาหกรรมให้เป็นกระบวนการพัฒนาที่ยั่งยืนสามารถอยู่ร่วมกับประชาชนชาวระยองได้อย่างมีความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดี พร้อมยกระดับมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นที่ยอมรับในระดับมาตรฐานสากล

นอกจากนี้บริษัทฯ ได้ลงทุนในการบริหารจัดการคุณภาพอากาศในบรรยากาศ การควบคุมการปลดปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO<sub>2</sub>) , ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) และฝุ่นละออง (TSP) จากข้อมูลสถิติในแต่ละปีพบว่าตั้งแต่ปี

2555 - 2559 ทั้ง 3 คามีแนวโน้มลดลงกว่าปีที่ผ่านมาอย่างชัดเจน อันเนื่องมาจากการใช้เชื้อเพลิงและติดตั้งอุปกรณ์เผาไหม้ที่สะอาด และการลงทุนโครงการ TGTU และ โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (CHP) ทำให้สามารถลดการปลดปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละอองอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในปี 2559 สามารถลดการปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ได้มากกว่า 860 ตันเมื่อเทียบกับตัวเลขการปลดปล่อยก่อนการปรับปรุงในปี 2557

#### การพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Zone)

จากแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Zone: EIZ) บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาให้เกิดความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของภาคอุตสาหกรรมไทยตามกรอบการพัฒนาสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Town) ซึ่งหมายถึงเมืองที่มีการเจริญเติบโตโดยมีอุตสาหกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจหลัก และมีความสมดุลกับการพัฒนาทางสังคม และความเป็นอยู่ของประชาชน โดยมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ ซึ่งถือเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยในปี 2559 บริษัทฯ ได้ดำเนินการจนได้รับการรับรองเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) เพิ่มอีก 11 โรงงานจากทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ โรงงานแปรรูปสภาพคอนเดนเสทเรสซิดู โรงงานแปรรูปสภาพคอมบายด์แก๊สออยล์ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงและชนิดที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน โรงกรองน้ำบ้านค่าย โรงงานทำเคมีภัณฑ์เบนซิน โทลูอิน ไซลีน โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน และโรงงานผลิตสารเคมีโพลีออกคอมพาวด์ และได้เข้าร่วมพิธีลงนามข้อตกลงความร่วมมือของอุตสาหกรรมเชิงนิเวศให้เทียบเท่าอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4 (GI 4)

### 3. ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัทฯ มุ่งเน้นการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร โดยกำหนดเป็นนโยบายเพื่อให้คณะกรรมการ ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับ นำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยบริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Steering Committee) ซึ่งมีกรรมการผู้จัดการใหญ่เป็นประธาน และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee) ซึ่งมีคณะกรรมการที่ได้รับคัดเลือกและแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริษัทฯ อย่างน้อย 3 ท่าน ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงขององค์กร เพื่อลดให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้เสียในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งส่งเสริมและปลูกฝังวัฒนธรรมในการบริหารความเสี่ยงให้ผู้บริหารและพนักงาน มีความตระหนัก มีความรู้และความเข้าใจในการนำกรอบและมาตรฐานที่กำหนดไว้ไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงที่สำคัญ ดังนี้

**3.1 ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operation Risk)** จากกระบวนการผลิต หรือกระบวนการสนับสนุนการผลิต โดยอาจส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน บุคลากร และสูญเสียโอกาสในการสร้างรายได้ โดยบริษัทฯ มีแนวทางในการบริหารความเสี่ยงที่สำคัญ ดังนี้

**3.1.1 ความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตของพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้รับจ้างจากภายนอก (Safety Risk)** ซึ่งมักเกิดจากความประมาท การไม่ตระหนักถึงความปลอดภัย หรือความรู้ของผู้ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ

แนวทางการลดความเสี่ยง: บริษัทฯ ดำเนินการส่งเสริมวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยโดยกำหนดเป็นนโยบาย และดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ เช่น โครงการบริหารจัดการกระบวนการด้านความปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล (Process Safety Management) โครงการ Safety Excellence โดยอบรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานทุกระดับ ผู้รับเหมาและ ผู้รับจ้าง โครงการพัฒนา Outsource Safety Man โครงการควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย นอกจากนี้ได้มีการจัดตั้งทีมงานตรวจสอบการปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัยอย่างเข้มงวด และในกรณีที่เกิดเหตุแล้ว บริษัทฯ จะจัดตั้งคณะกรรมการสอบสวน เพื่อหาสาเหตุ จัดทำเป็นองค์ความรู้และถ่ายทอดให้กับพนักงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำอีก

**3.1.2 ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน (Environmental and Community Risk)** จากที่หน่วยผลิตของบริษัทฯ ตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชน หากไม่มีระบบการควบคุมที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงได้

แนวทางการลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม: บริษัทฯ มุ่งเน้นการดำเนินกิจการภายใต้กฎหมาย ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม มาตรฐานระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก./OHSAS 18001 และมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 อย่างเคร่งครัด การบริหารจัดการเพื่อลดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) การตรวจเฝ้าระวังในจุดเสี่ยงต่างๆ โดยดำเนินการในเชิงรุกแม้จะมีค่าไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน รวมถึงการมีทีมงานที่สามารถเข้าไปวิเคราะห์และแก้ไขได้ทันทีหากพบค่าการตรวจวัดที่สูงขึ้นผิดปกติ และการร่วมมือกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการพัฒนาเป็นเขตประกอบการเชิงนิเวศ

แนวทางการลดความเสี่ยงด้านชุมชนและสังคม: บริษัทฯ ดำเนินการเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เช่น การสร้างและบูรณะสาธารณูปโภคต่างๆ การสนับสนุนผู้ประกอบการท้องถิ่น การให้ทุนการศึกษา การสร้างความเข้าใจในการดำเนินกิจการของบริษัทฯ โดยมีโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) การดำเนินงานศูนย์ประสานงานภาคสนามเพื่อลงพื้นที่ในกิจกรรมของชุมชน ตลอดจนการร่วมซ่อมแซมฉุกเฉินกับชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ

**3.1.3 ความเสี่ยงในการพัฒนาศักยภาพองค์กร (Organizational Capability Risk)** จากการบริหารงานและการปฏิบัติงานของพนักงานที่ต้องพัฒนาและปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับทิศทางกลยุทธ์และเหมาะสมสถานการณ์ทางธุรกิจในปัจจุบัน

แนวทางการลดความเสี่ยง: บริษัทฯ ดำเนินการเพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งและความเป็นเลิศด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาขีดความสามารถขององค์กร ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพของพนักงาน การพัฒนาระบบบริหารผลการปฏิบัติงาน ระบบการบริหารความก้าวหน้าในอาชีพ รวมถึงการปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรให้สามารถแข่งขันได้

**3.1.4 ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤตที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Risk)** จากภัยคุกคามหลายประเภทที่อาจส่งผลกระทบทำให้ธุรกิจเกิดการหยุดชะงักได้ เพื่อช่วยลดความเสี่ยง ปกป้องภาพลักษณ์ชื่อเสียง และกิจกรรมสำคัญทางธุรกิจ

แนวทางการลดความเสี่ยง: บริษัทฯ ได้นำมาตรฐานและระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ Business Continuity Management (BCM) มาใช้ โดยมีการจัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ Business Continuity Plan (BCP) อย่างเต็มรูปแบบ รวมถึงดำเนินการซ้อมแผน โดยนำมาตรฐานสากล ISO 22301 มาใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับวิกฤตการณ์ต่างๆ

### **3.2 ความเสี่ยงด้านการดำเนินธุรกิจ (Business Risk)**

**3.2.1 ความเสี่ยงจากการผันผวนของราคาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (Price Volatility Risk)** จากแนวโน้มราคาน้ำมันดิบยังคงผันผวนอย่างมาก ภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวของโลก รวมถึงเหตุการณ์ความไม่สงบและการก่อการร้ายในหลายพื้นที่

แนวทางการลดความเสี่ยง: บริษัทฯ ดำเนินความร่วมมือกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. อย่างต่อเนื่องเพื่อลดต้นทุนจากการใช้น้ำมันดิบจากแหล่งในประเทศมากขึ้น การบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม การปรับปรุงเครื่องมือในการบริหารการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการซื้อวัตถุดิบ การผลิตและการขายผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้บริษัทฯ มีกรอบนโยบายในการทำสัญญาซื้อขายตราสารอนุพันธ์ โดยมีการกำหนดเป้าหมายของราคา ปริมาณ และระยะเวลาในการดำเนินการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับแผนธุรกิจภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงด้านห่วงโซ่อุปทานและด้านการเงิน (Hedging Committee) และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee)

**3.2.2 ความไม่พร้อมในการผลิตของโรงงานหรือการหยุดการชะงักของผลิตโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้า (Plant Reliability Risk)** จากการที่หน่วยผลิตมีอายุการใช้งานยาวนาน และดำเนินการผลิตอย่างต่อเนื่อง ทำให้เครื่องจักรและอุปกรณ์เสื่อมสภาพหากไม่ได้รับการบำรุงรักษาที่ดีเพียงพอ

แนวทางการลดความเสี่ยง: บริษัทฯ ดำเนินมาตรการในการบริหารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง จากโครงการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยมีโครงการย่อย เช่น โครงการเพิ่มเสถียรภาพการผลิตเพื่อไม่ให้เกิดการหยุดการผลิตโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้า (Zero Unplanned Shutdown) การตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโรงงานอย่างทั่วถึงในจุดเสี่ยงต่างๆ การวางแผนและบริหารจัดการการซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน (Turnaround Management) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับผู้รับเหมา รวมถึงการดำเนินงานตามโครงการบริหารจัดการระบบปฏิบัติการที่เป็นเลิศ (Operational Excellence Management System)

**3.2.3 ความเสี่ยงจากการกำหนดเขตการค้าเสรีและกฎระเบียบทางการค้าที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น Trans-Pacific Partnership (TPP)** บริษัทฯ อาจสูญเสียโอกาสทางธุรกิจและตลาดการค้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน

แนวทางการลดความเสี่ยง: บริษัทฯ ติดตามข้อมูลและวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของการเกิดเขตการค้าเสรีและกฎระเบียบใหม่ที่จะเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด ศึกษาผลกระทบของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดที่ผลิตและจำหน่าย รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎระเบียบที่เปลี่ยนแปลงไป และสนับสนุนการวิจัยผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

**3.2.4 ความเสี่ยงจากการลดลงของก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย (Natural Gas Risk)** บริษัทฯ อาจได้รับผลกระทบจากขาดสาธารณูปโภคในสายการผลิต ทำให้ต้องลดกำลังการผลิตหรือหยุดสายการผลิต

แนวทางการลดความเสี่ยง: บริษัทฯ ร่วมมือกับกลุ่ม ปตท. ในการวางแผนจัดสรรก๊าซธรรมชาติในกรณีเกิดการขาดแคลน รวมถึงจัดทำแผนการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากต่างประเทศ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการศึกษาแนวทางลดผลกระทบจากต้นทุนที่อาจเพิ่มขึ้นต่อไป

**3.3 ความเสี่ยงด้านการดำเนินโครงการลงทุน (Capital Projects Risk)** ในโครงการขยายกำลังการผลิตโพลีโพรพิลีน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ในประเทศ

แนวทางการลดความเสี่ยง: บริษัทฯ บรรจุ โครงการลงทุนสำคัญเข้าเป็นความเสี่ยงระดับองค์กร เพื่อติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที และให้มั่นใจว่าการดำเนินโครงการสามารถบรรลุเป้าหมายในทุกมิติ ได้แก่ ระยะเวลาการดำเนินโครงการ การบริหารงบประมาณ คุณภาพของโครงการ ความปลอดภัยและความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และชุมชนอย่างต่อเนื่อง

### **3.4 ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)**

#### **3.4.1 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (Foreign Currency Exchange Risk)**

ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนส่งผลต่อรายได้ รายจ่าย เช่น ต้นทุนวัตถุดิบ และ เงินกู้ที่ใช้เพื่อโครงการลงทุนต่างๆ ที่เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม เนื่องจากแม้ว่าบริษัทฯ ได้มีการบริหารจัดการสัดส่วนและเงื่อนไขการจัดซื้อวัตถุดิบ โดยชำระค่าน้ำมันดิบเป็นเงินบาท แต่ยังคงอิงสกุลเงินเหรียญสหรัฐฯ (USD linked) ซึ่งทำให้การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน ยังคงส่งผลกระทบต่อกำไรของบริษัทฯ ในระดับหนึ่ง

แนวทางการลดความเสี่ยง : เพื่อลดผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน บริษัทฯ มีการบริหารจัดการส่วนของหนี้สินเช่น เงินกู้สกุลเงินเหรียญสหรัฐฯ รวมทั้ง อนุพันธ์ทางการเงิน เช่น Cross Currency Swap (CCS), Interest Rate Swap (IRS) เป็นต้น โดยให้มีสัดส่วนสมดุลกับรายได้ที่อิงกับสกุลเงินต่างประเทศ (Natural Hedge) ทำให้บริษัทฯ ลดความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน และการซื้อ-ขายเงินสกุลต่างประเทศล่วงหน้า (Forward) เพื่อเตรียมชำระเงินกู้หรือเพื่อชำระโครงการลงทุนต่างๆ ในสกุลเงินตราต่างประเทศ

#### **3.4.2 ความเสี่ยงด้านการจัดหาเงินทุน (Funding Risk)**

เนื่องจากบริษัทฯ มีภาระที่จะต้องจ่ายชำระเงินกู้จากสถาบันการเงินและหุ้นกู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สำหรับปี 2560 ประมาณ 20,000 ล้านบาท บริษัทฯ อาจมีความเสี่ยงด้านการจัดหาเงินเพื่อชำระหนี้ หรืออาจมีความเสี่ยงด้านสภาพคล่องซึ่งเกิดจากการที่บริษัทฯ ไม่สามารถจัดหาเงินทุนหมุนเวียนเพิ่มเติมมาใช้ในการดำเนินธุรกิจได้อย่างเพียงพอ

แนวทางการลดความเสี่ยง : ในปี 2559 บริษัทฯ ได้ดำเนินการโดยการจัดหาเงินกู้ระยะยาวสกุลบาทจากสถาบันการเงินในประเทศจำนวน 20,000 ล้านบาท ระยะเวลาชำระคืน 8 ปี เพื่อจ่ายคืนเงินกู้และหุ้นกู้ที่จะครบกำหนดชำระ นอกจากนี้บริษัทฯ ได้จัดทำสัญญาเงินกู้ยืมเงินระหว่างบริษัทฯ กับ บมจ.ปตท. เพื่อบริหารจัดการสภาพคล่องทางการเงินภายในบริษัทในกลุ่ม ปตท. ให้มีประสิทธิภาพ โดยปรับเพิ่มวงเงินกู้เป็น 10,000 ล้านบาท และวงเงินให้กู้เป็น 1,500 ล้านบาท

## 4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

## 4.1 ทรัพย์สินถาวรหลัก

ทรัพย์สินหลักของบริษัทฯ และบริษัทย่อยที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ประกอบด้วย โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี เครื่องมือ เครื่องจักร และที่ดิน ณ สิ้นปี 2559 ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์สุทธิ มีจำนวน 120,171 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

(หน่วย : ล้านบาท)

	ราคาทุน	ค่าเสื่อม ราคาสะสม	ค่าเผื่อการ ด้อยค่า	ราคาตาม บัญชีสุทธิ	สัดส่วน
1 เครื่องจักรและท่อ	125,953	(51,659)	(202)	74,092	62%
2 อาคารและส่วนปรับปรุง	35,615	(14,613)	(162)	20,840	17%
3 งานระหว่างก่อสร้าง	15,115	0	0	15,115	13%
4 ที่ดินและค่าปรับปรุงที่ดิน	8,954	0	(181)	8,773	7%
5 เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์โรงงาน	2,914	(1,843)	0	1,071	1%
6 เครื่องตกแต่งติดตั้งและอุปกรณ์สำนักงาน	1,013	(838)	0	175	0%
7 ยานพาหนะ	664	(559)	0	105	0%
รวม	190,228	(69,512)	(545)	120,171	100%

(ล้านบาท)

มูลค่าตามบัญชีสุทธิ ต้นปี 2559	114,807
ซื้อสินทรัพย์ / สินทรัพย์เพิ่มขึ้น	11,229
โอนเปลี่ยนประเภทสินทรัพย์สุทธิ	119
ค่าเสื่อมราคา	(5,984)
มูลค่าตามบัญชีสุทธิ สิ้นปี 2559	120,171

## อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน

ณ สิ้นปี 2559 บริษัทฯ มีอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน ประกอบด้วยที่ดิน และอาคาร โดยมียอดสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคา จำนวน 1,190 ล้านบาท

## สินทรัพย์ไม่มีตัวตน

ณ สิ้นปี 2559 บริษัทฯ มีสินทรัพย์ไม่มีตัวตนสุทธิจำนวน 809 ล้านบาท ประกอบด้วย

- 1) รายจ่ายในการขุดลอกร่องน้ำทะเล 399 ล้านบาท เป็นการขุดลอกร่องน้ำทะเลเพื่อเตรียมพื้นที่ได้ทะเลบริเวณท่าเรือหลักให้มีความพร้อมเพื่อให้เรือบรรทุกสินค้าเข้าเทียบท่า โดยมีอัตราการตัดจำหน่าย 10-20 ปี
- 2) ค่าระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์และค่าพัฒนาระบบ 410 ล้านบาท โดยมีอัตราการตัดจำหน่าย 5-10 ปี



#### 4.2 การลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

บริษัทฯ ลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมในธุรกิจหลักหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลัก เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อบริษัทฯ และผู้มีส่วนได้เสีย โดยคำนึงถึงโอกาสและเวลาที่เหมาะสมที่จะลงทุนในโครงการเชิงกลยุทธ์ต่างๆ ที่จะส่งผลให้ธุรกิจของบริษัทฯ เติบโตได้อย่างยั่งยืน

#### 5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

บริษัทฯ มีข้อพิพาททางกฎหมายที่สำคัญ รายละเอียดปรากฏตามหมายเหตุประกอบงบการเงินสำหรับปี 2559 ข้อ 37

## 6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

### 6.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัท	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ชื่อย่อหลักทรัพย์	: IRPC
เลขทะเบียนบริษัท	: 0107537002567
ประเภทธุรกิจ	: ธุรกิจการกลั่นและปิโตรเคมี
กลุ่มอุตสาหกรรม	: ทรีฟายา
หมวดธุรกิจ	: พลังงานและสาธารณูปโภค
ทุนจดทะเบียน	: 20,475,000,000 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญจำนวน 20,475,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท
ทุนที่ออกและชำระแล้ว	: 20,434,419,246 บาท แบ่งออกเป็นหุ้นสามัญจำนวน 20,434,419,246 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท
ที่ตั้งบริษัท	: สำนักงานใหญ่และโรงงาน เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-611-333 โทรสาร 038-612-813 สำนักงานกรุงเทพฯ เลขที่ 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 6 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 02-649-7000 โทรสาร 02-649-7001
เว็บไซต์	: <a href="http://www.irpc.co.th">www.irpc.co.th</a>
บุคคลอ้างอิง	
นายทะเบียนหลักทรัพย์	: บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด 62 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถนนรัชดาภิเษก เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 02-229-2800 โทรสาร 02-359-1259
ผู้สอบบัญชี	: นายวิเชียร กิ่งมนตรี ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 3977 บริษัท ไพร์ชวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส เอบีเอส จำกัด 179/74-80 อาคารบางกอก ซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 15 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร 10120 โทรศัพท์ 02-344-1000 โทรสาร 02-286-5050
นายทะเบียนหุ้นกู้ สกูลเงินบาท	: ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) 3000 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 02-299-1111

## นิติบุคคลที่บริษัทฯ ถือหุ้นตั้งแต่ร้อยละ 10

(หน่วย : ล้านบาท)

ลำดับ	บริษัท	สัดส่วนการถือหุ้น	ทุนชำระแล้ว
1	บริษัท น้ำมัน ไออาร์พีซี จำกัด ที่อยู่ : 555/2 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 7 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-646-6666 โทรสาร 02-646-6677/6688 ประเภทธุรกิจ : จำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมัน	99.99%	2,000
2	บริษัท รัษฎาปิโตรเลียม จำกัด ที่อยู่ : 555/2 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 7 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-646-6666 โทรสาร 02-646-6677/6688 ประเภทธุรกิจ : บริการขนส่งทางทะเล หมายเหตุ : บริษัทย่อยของบริษัท น้ำมัน ไออาร์พีซี จำกัด	99.99%	30
3	บริษัท ไออาร์พีซี โพลีออล จำกัด ที่อยู่ : 555/2 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 7 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-646-6700 โทรสาร 02-646-6702 ประเภทธุรกิจ : ผลิตและจำหน่ายโพลีออล	99.99%*	300
4	บริษัท เทคโนโลยี ไออาร์พีซี จำกัด ที่อยู่ : 309 หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 038-899-130-2 โทรสาร 038-899-130-2 ต่อ 301 ประเภทธุรกิจ : โรงเรียนอาชีววะ	99.99%	750
5	บริษัท ไออาร์พีซี เอแอนด์แอล จำกัด ที่อยู่ : 555/2 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 9 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-649-7511 โทรสาร 02-649-7550 ประเภทธุรกิจ : จำหน่ายเม็ดพลาสติก	59.98%	10
6	บริษัท ไออาร์พีซี พีซีซี จำกัด ที่อยู่ : 555/2 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 7 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-646-6700 โทรสาร 02-646-6702 ประเภทธุรกิจ : จำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีกลุ่มโพลีเอทิลีน หมายเหตุ : กิจการร่วมค้าของบริษัท ไออาร์พีซี โพลีออล จำกัด	49.99%	10

ลำดับ	บริษัท	สัดส่วนการถือหุ้น	ทุนชำระแล้ว
7	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ที่อยู่ : 299 หมู่ 5 ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง โทรศัพท์ 038-611333 โทรสาร 038-612-813 ประเภทธุรกิจ : ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ	48.99%	2,966
8	บริษัท อุเบ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ : 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศทาวเวอร์ ชั้นที่ 18 ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0-2206-9300 ประเภทธุรกิจ : ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	25.00%	10,739
9	บริษัท พีทีที เอนเนอร์ยี่ โซลูชันส์ จำกัด ที่อยู่ : 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 4-5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๓ โทรศัพท์ 02-140-2000 ประเภทธุรกิจ : ที่ปรึกษาทางวิศวกรรม	20.00%	150
10	บริษัท ระยองอะเซททีลีน จำกัด ที่อยู่ : 2/3 หมู่ที่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม.6.5 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โทรศัพท์ 02-338-6100 โทรสาร 038-621-602 ประเภทธุรกิจ : ผลิตและจำหน่ายแก๊สอะเซททีลีน	13.04%	115

หมายเหตุ : \* บริษัทฯ ได้จำหน่ายหุ้นบริษัท ไออาร์พีซี โพลีออล จำกัด ร้อยละ 25 ให้แก่  
PCC ROKITA SPOLKA AKCYJNA ประเทศโปแลนด์ เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2560  
- แสดงเฉพาะบริษัทที่มีการดำเนินงาน

## 6.2 ข้อมูลสำคัญอื่น

### 6.2.1 โครงการเชิงกลยุทธ์

บริษัทฯ มีเป้าหมายการเติบโตอย่างก้าวกระโดดเพื่อความเป็นผู้นำทางธุรกิจด้วย Return on Invested Capital (ROIC) ที่ร้อยละ 14 ให้ได้ภายในปี 2563 บริษัทฯ จึงดำเนินการสร้างความร่วมมือและลงทุนในโครงการใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของ บริษัทฯ รวมถึงโครงการ EVEREST โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและการบริหารจัดการทั่วทั้งองค์กร และสอดคล้องกับกฎระเบียบ ข้อบังคับทางกฎหมายและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

สรุปการดำเนินงาน โครงการเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ ดังนี้

#### (1) โครงการ EVEREST

โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลกำไรส่วนเพิ่มจากการดำเนินธุรกิจทั่วทั้งองค์กร โดยร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาชั้นนำระดับโลกในการสนับสนุนและผลักดันให้บริษัทฯ มีแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และสร้างความแข็งแกร่งของสุขภาพองค์กร เพื่อให้มั่นใจได้ว่าบริษัทฯ จะรักษาระดับขีดความสามารถในการทำกำไรได้อย่างยั่งยืน ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านการผลิต (Operation Area) ด้านการตลาดและการขาย (Commercial Area) ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement Area) ด้านการบริหารจัดการภาพรวมองค์กร (Corporate Area) และด้านการพัฒนาสุขภาพองค์กร (Organization Health) โดยในปี 2559 สามารถสร้างผลประโยชน์ได้ทั้งสิ้น 2,311 ล้านบาท มีรายละเอียดดังนี้

- ด้านการผลิต (Operation Area) มุ่งเน้นการดำเนินงาน 3 เรื่องหลัก ได้แก่
  - 1) การปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักร (Unit Operation and Energy) โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดการใช้พลังงานหรือเปลี่ยนไปใช้พลังงานชนิดอื่นที่มีต้นทุนต่ำกว่า ลดการสูญเสียจากกระบวนการผลิตให้สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่
  - 2) การปรับปรุงกระบวนการซ่อมบำรุงเพื่อเพิ่มเสถียรภาพการผลิต (Maintenance and Reliability) โดยการลดความเสี่ยงที่จะเกิดการหยุดผลิตโดยไม่มีแผนล่วงหน้า ปรับปรุงกระบวนการให้มั่นใจว่าได้ดำเนินการไปตามแผนงานที่กำหนดไว้
  - 3) การปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผนผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงและแม่นยำมากขึ้น (Integrated Supply Chain) โดยการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผนผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงและแม่นยำมากขึ้น รวมทั้งนำเครื่องมือ/ระบบใหม่ๆ ที่ได้รับการยอมรับจากบริษัทชั้นนำ อาทิเช่น PIMS-AO, PPIMS, Orion & Polymer Schedule มาใช้เพื่อวางแผนการจัดซื้อน้ำมันดิบได้ตามที่บริษัทฯ ต้องการสร้างโอกาสในการทำกำไรส่วนเพิ่มจากกระบวนการผลิต

นอกจากนี้ ยังมีการดำเนิน โครงการ Model Plant เพื่อปรับปรุงกระบวนการและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้นเมื่อเทียบกับในอดีตควบคู่ไปกับการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมของพนักงานให้มุ่งเน้นการเพิ่มผลิตผล มีกระบวนการเฝ้าระวังและการปฏิบัติงานที่ตอบสนองการดำเนินการผลิตอย่างรวดเร็ว รวมถึงการบริหารทีมงานให้ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

- ด้านการตลาดและการตลาด (Commercial Area) มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ สร้างกำไรส่วนเพิ่มจากดำเนินงานปกติ โดยการกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย การปรับสัดส่วนผสมของลูกค้านี้เพื่อผลตอบแทนสูงสุด การทบทวนเงื่อนไขของสัญญาเพื่อปรับราคาให้เหมาะสม การแสวงหาตลาดใหม่ รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของทีมงานให้มีความมุ่งมั่นที่จะแสวงหาแนวทางสร้างผลกำไรด้วยการระดมสมองเพื่อสร้างโครงการใหม่ สร้างจิตสำนึกถึงความเป็นเจ้าของ เพิ่มทักษะในการแก้ปัญหา

การประสานงานระหว่างหน่วยงานและทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ตลอดจนการสร้างซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยภายใต้ชื่อ Athena เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการขายสินค้าแต่ละชนิดให้กับลูกค้าแต่ละราย

- ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement Area) มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการชิ้นส่วนอุปกรณ์และสินค้าคงคลัง การจัดซื้อจัดจ้างวัตถุดิบ สารเคมีและอุปกรณ์ต่างๆ และการจัดจ้างงานบริการเชิงกลยุทธ์ รวมถึงสร้างเสริมสมรรถนะแก่บุคลากรจัดซื้อให้มีทัศนคติและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเชิงกลยุทธ์ เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองโดยคำนึงถึงจริยธรรม ความโปร่งใส และความเป็นธรรมในการดำเนินงานอย่างชัดเจน และนำเครื่องมือใหม่ๆ ที่ได้มาตรฐานสากลมาใช้ อาทิเช่น e-Auction, e-Catalog, e-Buyer ยกระดับไปสู่การเป็น Digital Procurement
- ด้านการบริหารจัดการภาพรวมองค์กร (Corporate Area) มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาพรวมองค์กร โดยการพัฒนาความเป็นเลิศในทุกสายงาน อาทิเช่น การจัดหาเงินทุนด้วยวิธีใหม่ส่งผลให้ประหยัดดอกเบี้ยได้มากขึ้น การสร้างมูลค่าเพิ่มจากการถือหุ้นบมจ.ไทยออยล์ การประหยัดงบประมาณด้วยระบบ Budget Excellence การสร้างมูลค่าเพิ่มจากการให้บริการทำเรือครบวงจร เป็นต้น
- ด้านการพัฒนาสุขภาพองค์กร (Organization Health) มุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรและศักยภาพบุคลากรเพื่อให้องค์กรสามารถรักษาระดับขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยพัฒนาบุคลากรด้วย Recovery Transformation Service (RTS) Academy และ Lead Program การพัฒนาพนักงานที่ได้เข้าร่วม โครงการ (Young Leader) การพัฒนาศักยภาพเฉพาะด้าน การบริหารจัดการองค์ความรู้ การบริหารการเปลี่ยนแปลง การสื่อสารและสร้างขวัญกำลังใจให้ผู้ที่ทุ่มเทกับการทำงาน รวมถึงการพัฒนากระบวนการต่างๆ อาทิเช่น ระบบการบริหารผลการปฏิบัติงาน ระบบการพัฒนาศักยภาพ การสร้างค่านิยม iSPIRIT ในหมู่พนักงาน และระบบบริหารความก้าวหน้าของพนักงาน โดยในปี 2559 ผลการประเมินดัชนีชี้วัดสุขภาพองค์กร (Organization Health Index: OHI) อยู่ในระดับคะแนน 70 สูงขึ้นกว่าปีก่อน

ทั้งนี้โครงการ Everest ได้ตั้งประมาณการเป้าหมายกำไรส่วนเพิ่มที่ประมาณ 7,000 ล้านบาทในปี 2560 โดยการเพิ่มประสิทธิภาพครอบคลุมทั้งด้านการผลิต (Operation Area) ด้านการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Integrated Supply Chain Area) ด้านการขายและการตลาด (Commercial Area) ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement Area) ด้านการบริหารจัดการภาพรวมองค์กร (Corporate Area) ประกอบกับเป้าหมายพัฒนาสุขภาพองค์กร (Organization Health Index) เพิ่มขึ้นสู่ระดับ Top Quartile ที่ระดับมากกว่า 74 คะแนน เพื่อให้ศักยภาพในการทำกำไรส่วนเพิ่มดำรงไว้อย่างยั่งยืน

## (2) โครงการเพิ่มมูลค่าเพื่อผลิตภัณฑ์สะอาด (Upstream Project for Hygiene and Value Added Products: UHV)

โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำมันหนักที่มีมูลค่าต่ำให้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ซึ่งจะได้ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ โพรพิลีน และแนฟทาหนัก (Heavy Naphtha) ผลิตภัณฑ์รอง ได้แก่ เอทิลีน บิวเทน โพรเพน ส่วนประกอบน้ำมันดีเซล (LCO) แนฟทาเบา (Light Naphtha) ไฮโดรเจน กำมะถัน (Sulfur) ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) และน้ำมันขุ่น (CLO) โครงการได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างในเดือน ตุลาคม 2555 และเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ในเดือนกรกฎาคม 2559 และรองรับการทดสอบเดินเครื่องจักรทั้ง 2 ครั้งในช่วงเดือน กันยายน – ธันวาคม 2559 เสร็จสิ้นไปแล้ว โดยอยู่ระหว่างการรับรองผลการทดสอบเดินเครื่องจักรแบบมีเงื่อนไขหรือข้อตกลงพิเศษร่วมกัน (Plant Acceptant Certificate with exception or Special Agreement) ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนมกราคม 2560 หากโครงการ UHV เดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตจะสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตโพรพิลีนได้เป็นจำนวน 320,000 ตันต่อปี ซึ่งจะใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโครงการขายกำลังการผลิต โพลีโพรพิลีนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพสายผลิตโพลีโพรพิลีน

นอกจากนี้บริษัทฯ มีโครงการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตของโรง RDCC หรือโครงการ Maximum Gasoline Mode for RDCC เพื่อเพิ่มสัดส่วนปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินของบริษัทฯ โดยการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อดึงองค์ประกอบของน้ำมันมันเบา (Light distillates) จากหน่วยปรับปรุงคุณภาพแนฟทา (Prime G Unit) และหน่วยโพลีแนฟทา (PNU Unit) โดยนำมาเพิ่มค่าออกเทนในการผลิตน้ำมันเบนซิน (Gasoline Pool) เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้นสอดคล้องกับสถานการณ์ตลาด บริษัทฯ คาดว่าโครงการจะแล้วเสร็จภายในปี 2560

### (3) โครงการขยายกำลังการผลิตโพลีโพรพิลีน (Fully Integrated Polypropylene)

โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและขยายกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนจำนวน 300,000 ตันต่อปี โดยใช้งบประมาณการลงทุน 236 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งในธุรกิจหลักของบริษัทฯ ด้วยกำลังการผลิตรวม 775,000 ตันต่อปี อีกทั้งยังเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าปัจจุบัน พร้อมรองรับการเติบโตของตลาดในประเทศและประเทศในกลุ่ม AEC โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตสูง ได้แก่ อุตสาหกรรมรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และบรรจุภัณฑ์อาหาร โดยโครงการประกอบด้วย 2 โครงการย่อย ดังนี้

- โครงการปรับปรุงสายการผลิตโพลีโพรพิลีน (PP Expansion: PPE) โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตของบริษัท Novolen จากปัจจุบันมีกำลังการผลิตอยู่ 475,000 ตันต่อปี โดยจะลงทุนติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นอีก 160,000 ตันต่อปี ส่งผลให้มีกำลังการผลิตรวมเป็น 635,000 ตันต่อปี
- โครงการขยายกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนคอมพาวด์ และ โพลีโพรพิลีนเกรดพิเศษ (PP Compounding: PPC) กำลังการผลิต 140,000 ตันต่อปี โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตขั้นตอนเดียว (In-line Compound) ที่มีประสิทธิภาพสูงจากบริษัท Japan Polypropylene Corporation (JPP) ซึ่งเป็นผู้ผลิตโพลีโพรพิลีนคอมพาวด์ชั้นนำของประเทศญี่ปุ่น โดยนำไปผลิตเป็นชิ้นส่วนรถยนต์เป็นหลัก กระบวนการผลิตนี้จะช่วยลดขั้นตอนการผลิตลงสามารถสร้างรายได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าเดิม

บริษัทฯ ได้ร่วมลงนามสัญญาว่าจ้างก่อสร้างทั้ง 2 โครงการกับบริษัท Sinopec Engineering Group (SEG) และ Sinopec Engineering Incorporation (SEI) และเริ่มดำเนินงานก่อสร้างในเดือนพฤษภาคม 2558 โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จและสามารถรับรู้รายได้ภายในไตรมาส 3 ของปี 2560

### (4) โครงการร่วมลงทุนระหว่างบริษัท ไออาร์พีซี โพลีโพล จำกัด (IRPCP) จำกัด และบริษัท PCC Rokita SA (PCCR)

โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายความร่วมมือด้านการผลิตและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โพลียูรีเทนที่มีมูลค่าเพิ่มสูง (High Value Added Product) ให้กับอุตสาหกรรมก่อสร้างยานยนต์และเฟอร์นิเจอร์ โดยมุ่งเน้นขยายตลาดทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดประเทศในกลุ่ม AEC ที่มีอัตราการเติบโตสูง เพื่อสร้างโอกาสเติบโตทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ ทั้งนี้บริษัท PCC Rokita SA (PCCR) ประเทศโปแลนด์ เป็นบริษัทที่มีประสบการณ์อันยาวนานในธุรกิจโพลียูรีเทน มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยและประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก โดยมีฐานการผลิตและกลุ่มลูกค้าอยู่ในหลายประเทศในทวีปยุโรป

ในวันที่ 21 ธันวาคม 2559 บริษัทฯ ร่วมลงนามสัญญาซื้อขายหุ้นและสัญญาระหว่างผู้ถือหุ้นกับบริษัท PCC Rokita SA (PCCR) เพื่อขายหุ้นในบริษัท ไออาร์พีซี โพลีโพล จำกัด (IRPCP) ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 99.99 ให้กับบริษัท PCC Rokita SA (PCCR) ประเทศโปแลนด์ ในสัดส่วนร้อยละ 25 คิดเป็นมูลค่าประมาณ 80 ล้านบาท โดยจำหน่ายหุ้นเมื่อ 31 มกราคม 2560

## 6.2.2 แผนการลงทุน

ในปี 2560 บริษัทฯ มีแผนการลงทุน (รวมค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุงโรงงาน) จำนวน 11,539 ล้านบาท ประกอบด้วยโครงการลงทุนเพื่อขยายกำลังการผลิตโพลีโพรพิลีน จำนวน 4,146 ล้านบาท โครงการเพิ่มมูลค่าเพื่อผลิตภัณฑ์สะอาด (โครงการ UHV) จำนวน 1,716 ล้านบาท โครงการ Everest จำนวน 826 ล้านบาท โครงการอื่นๆ 1,616 ล้านบาท โดยส่วนที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุงโรงงานและงบลงทุนโครงการทั่วไป ซึ่งในปี 2560 บริษัทฯ มีแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม ที่จะส่งผลดีต่อกระบวนการผลิตของบริษัทฯ อย่างไรก็ดี จากแผนการซ่อมบำรุงใหญ่นี้ดังกล่าวทำให้กำลังการผลิตเฉลี่ยปี 2560 (รวมช่วงปิดเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่) คาดว่าจะใกล้เคียงกับปีที่ 2559

สำหรับในปีต่อๆ มา รายจ่ายลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุงโรงงานและงบลงทุนโครงการทั่วไป ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 1.2-1.5 ของรายการที่ดิน อาคารและอุปกรณ์

## 6.2.3 นวัตกรรมและการวิจัยพัฒนา

บริษัทฯ มีเป้าหมายพัฒนาการเติบโตของธุรกิจควบคู่กันไปด้วยกับการนำแนวคิดการสร้างคุณค่าร่วมอย่างยั่งยืนมาใช้ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เกรดพิเศษหรือผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม โดยกำหนดงบประมาณลงทุนเพื่อการวิจัยพัฒนาร้อยละ 2-3 ของรายได้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งเพิ่มบุคลากรด้านวิจัยในระดับปริญญาเอกให้มีสัดส่วนนักวิจัยเป็นร้อยละ 8 ของบุคลากรทั้งหมด ภายใต้การดำเนินกลยุทธ์นวัตกรรมและการพัฒนา 3 ด้าน ได้แก่ 1) การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ โดยการขยายเข้าสู่ตลาดผลิตภัณฑ์เกรดพิเศษที่มีคุณภาพสูงขึ้น ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการต้นทุนการผลิต 2) การพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์เพื่อขยายธุรกิจใหม่ที่ได้รับรับการแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต 3) การสร้างกระบวนการ/เครื่องมือที่เหมาะสม และยกระดับทรัพยากรบุคคลด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม นอกจากนี้ ยังมีกระบวนการพิจารณาลั่นกรองงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี (Innovation Process) ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อคัดสรร จัดการ และใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยที่มีศักยภาพในการพัฒนา การสนับสนุนแนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิม และสร้างความร่วมมือในการวิจัยกับสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย บริษัทเอกชนทั้งในและต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการวิจัยในการใช้วัสดุจากธรรมชาติและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษเพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์

สรุปการดำเนินงานนวัตกรรมและการวิจัยพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

(1) Styrene Vulcanized Natural Rubber (S-VNR) ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกที่มียางธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ 35% ได้ถูกพัฒนาขึ้นในเดือนมีนาคม 2559 โดยมีคุณสมบัติที่โดดเด่นในการทนแรงกระแทกได้สูง (Super High Impact Strength) จึงสามารถนำไปใช้ผลิตเป็นพลาสติกวิศวกรรมที่ต้องการค่าการทนทานต่อแรงกระแทกที่สูง ตัวอย่างการนำไปใช้งาน เช่น กรวยจราจร เสาล้มลุก และแผงกั้นถนน ในปี 2559 ได้นำไปขึ้นรูปเป็นกรวยจราจรจากยางธรรมชาติ และได้รับการยอมรับจากลูกค้า โดยมีการผลิตเชิงพาณิชย์เป็นจำนวนรวม 14.7 ตัน

(2) High Density Polyethylene (HDPE) POLIMAXX P9010R ผลิตภัณฑ์พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงเกรดท่อสีส้มที่พัฒนาขึ้นเพื่อผลิตท่อความดันสำหรับแก๊สโดยเฉพาะ มีคุณสมบัติทนความดันได้ในระดับสูง ปลอดภัยต่อการใช้งานขนส่งก๊าซธรรมชาติมากกว่าท่อสีดำแบบปกติ ซึ่งเป็นที่ต้องการสำหรับทุกตลาดทั่วโลก และได้รับการรับรองจากมาตรฐานการผลิตท่อความดันที่ยอมรับในระดับสากล

(3) Green Thermoplastic Vulcanizes (Green TPVs) การเพิ่มมูลค่าของเม็ดพลาสติก โพลีโพรพิลีน (PP) ซึ่งเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทฯ ร่วมกับยางธรรมชาติจนได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ในกลุ่มโพลีโอเลฟินส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีคุณสมบัติพิเศษซึ่งมีข้อได้เปรียบเชิงเศรษฐศาสตร์กว่าแบบเดิม สามารถพัฒนาต่อ ยอดเพื่อนำมาใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์ ก่อสร้าง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้



(4) Green ABS Wood Composite ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก ABS ที่ต่อยอดจากผลิตภัณฑ์ Green ABS มีส่วนประกอบเป็นยางธรรมชาติผสมขี้เลื่อย ซึ่งมีคุณสมบัติทนทาน รองรับแรงกระแทกได้ดี ยืดหยุ่นมากกว่าเม็ดพลาสติกธรรมดา และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยในปี 2559 บริษัทฯ ได้ร่วมกับบริษัท นิว อาไรวา จำกัด ผู้ผลิตสินค้าตกแต่งบ้าน และรายการของขวัญ ภายใต้แบรนด์ “Qualy” พัฒนาผลิตภัณฑ์อุปกรณ์และของตกแต่งบ้าน

(5) กิจกรรมสำคัญในด้านนวัตกรรมและการวิจัยพัฒนา

- ร่วมจัดแสดงสินค้าในงาน Thailand Industry Expo 2016 “มหกรรมซื้อของไทย ใช้ของดี” โดยกระทรวงอุตสาหกรรม นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงศักยภาพในฐานะผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการกลั่นและปิโตรเคมีของไทยที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงกับนวัตกรรมพลาสติกเชิงสร้างสรรค์เพื่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ Green ABS, Natural Color Plastic และ Wood Plastic
- ร่วมสนับสนุนการจัดงานนวัตกรรมแห่งชาติประจำปี 2559 (National Innovation Day 2016) โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยบริษัทฯ ร่วมสนับสนุนและให้ความสำคัญกับผู้คิดค้นพัฒนาผลงานนวัตกรรมที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ กระตุ้นให้สังคมไทยเกิดความตื่นตัวด้านนวัตกรรม และสร้างสรรค์นวัตกรรมให้เกิดขึ้นแก่ประเทศ
- ร่วมงานประชุมเทคโนโลยีปิโตรเลียมนานาชาติ ครั้งที่ 10 (The 10<sup>th</sup> Edition of the International Petroleum Technology Conference: IPTC) มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้เกิดความก้าวหน้าด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ การพัฒนา การผลิตปิโตรเลียม และกระบวนการแปรรูปของน้ำมันและก๊าซ โดยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่บริษัทฯ นำมาร่วมจัดแสดง ได้แก่ TDAE/RAE และ Slack Wax