

## ส่วนที่ 1

### การประกอบธุรกิจ

#### 1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

##### 1.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ในการดำเนินงานของกลุ่มไทยออยล์

กว่า 55 ปี แห่งความชำนาญบนเส้นทางการดำเนินธุรกิจด้านพลังงาน กลุ่มไทยออยล์ได้ก่อกำเนิดความรู้ และความสามารถ เป็นองค์กรที่เปี่ยมศักยภาพ ทั้งด้านการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมพลังงานเพื่อตอบสนองและ ก้าวสู่การเป็นองค์กร 100 ปี

ในปี 2559 กลุ่มไทยออยล์ยังคง วิสัยทัศน์ มุ่งที่จะเป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจเชิงบูรณาการด้านการกลั่นน้ำมัน และ ปีโตรเคมีที่ต่อเนื่องอย่างครบวงจรในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยมีเป้าหมายที่จะส่งเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงาน ผลตอบแทนการลงทุน และการเติบโตอย่างยั่งยืน สมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมี พันธกิจ คือ

- เป็นหนึ่งในองค์กรชั้นนำในด้านผลการดำเนินงานและผลตอบแทนการลงทุน
- ก้าวสู่องค์กรแห่งความเป็นเลิศ ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม มุ่งสร้างสรรค์สิ่งใหม่บนพื้นฐานแห่งความเชื่อมั่น ระหว่างกันเพื่อการเติบโตที่ยั่งยืน
- มุ่งเน้นหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี และยึดมั่นในความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มไทยออยล์เป็นองค์กรที่มุ่งเน้นกลยุทธ์ (Strategic focused Organization) มีการทบทวนวิสัยทัศน์และ ทิศทางการดำเนิน ธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจพร้อมกับการสร้างความ เติบโตทางธุรกิจ และเตรียมความพร้อมในการเผชิญกับความท้าทายใหม่ๆ และการแข่งขันที่มีแนวโน้มทวีความเข้มข้นขึ้น ในอนาคต ทั้งนี้ กลุ่มไทยออยล์ได้กำหนดแนวทางการเติบโตอย่างยั่งยืนผ่าน 3 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

1. กลยุทธ์ด้านการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ หรือ Operational Excellence เพื่อมุ่งเพิ่มผลกำไรของไทยออยล์ (TOP Profit Improvement) มุ่งเน้นการผลิตรายต่อเนื่องและมีความปลอดภัย (Reliability) รักษาประสิทธิภาพ การผลิตและใช้พลังงาน (Efficiency) สามารถยืดหยุ่นการผลิต และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ตอบสนอง ความต้องการของลูกค้า (Flexibility) รวมทั้งรักษาระดับต้นทุนให้แข่งขันได้ และมีการบริหารความเสี่ยงองค์กรที่ ครอบคลุมทั้งด้านการลงทุน การปฏิบัติการ และการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อก้าวสู่การเป็นบริษัทที่มี ความน่าเชื่อถือมากที่สุด (The Most Reliable Company)
2. กลยุทธ์ด้านการเติบโต (Growth Execution) มุ่งเน้นการเสริมสร้างการเจริญเติบโตให้กับกลุ่มไทยออยล์ใน 2 ทิศทาง ได้แก่ ธุรกิจที่ไทยออยล์มีความเชี่ยวชาญ (Core Business) และธุรกิจที่ต่อยอดจากธุรกิจหลัก (Diversified Business) เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ลดความผันผวนของกำไรและกระจายความเสี่ยงในการลงทุน อีกทั้งขยายการเติบโตใน ต่างประเทศ 3 ประเทศหลัก ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศเวียดนาม และประเทศเมียนมา เพื่อขยายฐานลูกค้า เพิ่มผลการดำเนินงานและสร้างศักยภาพการแข่งขันระยะยาวของกลุ่มไทยออยล์

3. กลยุทธ์ด้านการพัฒนาองค์กรและบุคลากรเพื่อการดำเนินธุรกิจและการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน (Business Excellence & Sustainability) มุ่งเน้นการเสริมสร้างความพร้อมเพื่อบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ขององค์กรผ่านโครงการการบริหารพอร์ตการลงทุน เพื่อเพิ่มสัดส่วนธุรกิจใหม่ที่สอดคล้องกับแนวโน้มอุตสาหกรรมและการใช้พลังงานในอนาคต รวมถึงการศึกษา วิจัยและพัฒนา การบริหารบุคลากรโดยเน้นการสร้างความพร้อมทักษะ ความรู้ ความสามารถ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถที่จะขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จ และรองรับการเติบโตธุรกิจในต่างประเทศและธุรกิจใหม่ อีกทั้งสร้างความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการบริหารความยั่งยืน

## 1.2 ความเป็นมา การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญ และสรุปความสำเร็จในรอบปี

### 1.2.1 ความเป็นมา

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ก่อตั้งขึ้นในปี 2504 โดยทำสัญญาจัดสร้างและประกอบกิจการโรงกลั่นน้ำมันที่อำเภอศรีราชากับกระทรวงอุตสาหกรรมในรูปแบบการสร้าง - บริหาร - โอน (Build - Operate - Transfer: BOT) เป็นระยะเวลา 20 ปี และเริ่มประกอบกิจการโรงกลั่นน้ำมันในปี 2507 เมื่อการก่อสร้างโรงกลั่นน้ำมันหน่วยแรก (TOC - 1) แล้วเสร็จ ด้วยกำลังการกลั่นน้ำมันดิบ 35,000 บาร์เรลต่อวัน โดยมีหน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา (Fluidized Catalytic Cracking Unit) เป็นหน่วยเปลี่ยนแปลงสภาพโมเลกุล (Conversion Unit)

ในปี 2510 ไทยออยล์ ได้รับอนุมัติจากรัฐบาลในการขยายโรงกลั่นน้ำมัน และในปี 2513 ไทยออยล์สามารถเพิ่มกำลังการกลั่นน้ำมันอีก 30,000 บาร์เรลต่อวัน โดยการสร้างโรงกลั่นน้ำมันหน่วยที่สอง (TOC - 2) ซึ่งเป็นหน่วยผลิตที่มีหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน (Thermal Cracking Unit) เป็นหน่วยเปลี่ยนแปลงสภาพโมเลกุล (Conversion Unit) ส่งผลให้ไทยออยล์ มีกำลังการกลั่นน้ำมันรวมทั้งสิ้น 65,000 บาร์เรลต่อวัน จนเมื่อครบอายุของสัญญาในวันที่ 18 กันยายน 2524 ไทยออยล์ ได้ทำการโอนทรัพย์สิน ซึ่งได้แก่ กรรมสิทธิ์ในที่ดินและโรงกลั่นน้ำมัน TOC - 1 และ TOC - 2 ให้แก่กระทรวงอุตสาหกรรมตามเงื่อนไขในสัญญาจัดสร้างและประกอบกิจการ และในปีเดียวกันนี้เอง รัฐบาลได้ตัดสินใจให้ไทยออยล์ ขยายกิจการการกลั่นน้ำมันและดำเนินกิจการดังกล่าวโดยการเข้าร่วมถือหุ้นในไทยออยล์ ในอัตราร้อยละ 49 ในนามของหน่วยงานน้ำมันของภาครัฐ ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ส่วนโครงสร้างผู้ถือหุ้นของไทยออยล์ ในขณะนั้น ได้แก่ บริษัท เชลล์ ปิโตรเลียม เอ็น.วี. (Shell Petroleum N.V.) ถือหุ้นในอัตราร้อยละ 15 บริษัท คาลเท็กซ์ เทรคคิง แอนด์ ทรานสปอร์ตเชชั่น คอร์ปอเรชั่น (Caltex Trading & Transportation Corporation) ถือหุ้นในอัตราร้อยละ 5 สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ถือหุ้นในอัตราร้อยละ 2 และผู้ถือหุ้นเดิมและผู้ถือหุ้นเอกชนรายย่อยอื่นๆ ถือหุ้นรวมกันในอัตราร้อยละ 29 หลังจากนั้น ไทยออยล์ ได้ขอเช่าที่ดินและโรงกลั่นน้ำมันจากกระทรวงอุตสาหกรรม

ในปี 2532 หลังจากไทยออยล์ ได้ทำการติดตั้งหน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม (Hydrocracking Complex) และหน่วยผลิตอื่นๆ แล้ว ทำให้ไทยออยล์ มีกำลังการกลั่นน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นจาก 65,000 บาร์เรลต่อวันเป็น 90,000 บาร์เรลต่อวัน ในวันที่ 11 กันยายน 2535 ไทยออยล์ ได้ทำการซื้อทรัพย์สินโรงกลั่นน้ำมันที่เช่าอยู่ คือ โรงกลั่นน้ำมัน TOC - 1 และ TOC - 2 จากกระทรวงอุตสาหกรรม และได้เข้าทำสัญญาเช่าที่ดินจากกรมธนารักษ์เป็นระยะเวลา 30 ปี สิ้นสุดวันที่ 10 กันยายน 2565

หลังจากการขยายกิจการ โรงกลั่นน้ำมันครั้งที่ 2 เป็นที่เรียบร้อยในปี 2536 โรงกลั่นน้ำมันของไทยออยล์ กลายเป็นโรงกลั่นน้ำมันเดี่ยว (Single - Site) ที่ใหญ่ที่สุด และเป็นโรงกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Refinery) ที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศไทย ด้วยกำลังการกลั่นน้ำมันดิบถึง 190,000 บาร์เรลต่อวัน โดยมีหน่วยเพิ่มออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยา (Continuous Catalyst Regeneration Platformer) จำนวน 2 หน่วยและหน่วยเปลี่ยนแปลงสภาพโมเลกุล (Conversion Unit) ที่สำคัญจำนวน 3 หน่วย เพื่อช่วยยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ซึ่งได้แก่ หน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม (Hydrocracking Unit) หน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา (Fluidized Catalytic Cracking Unit) และหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน (Thermal Cracking Unit) นอกจากนี้ ไทยออยล์ ได้เพิ่มกำลังการผลิตของหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ (Crude Distillation Unit) ให้มีกำลังการกลั่นน้ำมันอีก 15,000 บาร์เรลต่อวัน ในปี 2537 หลังจากที่ได้ติดตั้งหน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม (Hydrocracking Complex) หน่วยที่สอง และหน่วยผลิตอื่นๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำให้กำลังการกลั่นน้ำมันดิบซึ่งรวมกระบวนการกลั่นวัตถุดิบชั้นกลางของไทยออยล์ปรับเพิ่มขึ้นจาก 205,000 บาร์เรลต่อวัน เป็น 220,000 บาร์เรลต่อวัน

ต่อมาในปี 2549 ไทยออยล์ได้ร่วมมือกับ บริษัท ไทยสับเบส จำกัด (มหาชน) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตร่วมกัน โดยการนำน้ำมันที่มีความร้อนจากบริษัท ไทยสับเบส จำกัด (มหาชน) มาใช้เพิ่มอุณหภูมิน้ำมันดิบของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ให้สูงขึ้นจากเดิม ก่อนป้อนเข้าสู่เตาของหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 1 (Crude Distillation Unit 1: CDU - 1) ทำให้กำลังการผลิตของไทยออยล์ ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 225,000 บาร์เรลต่อวัน

ไทยออยล์ ยังคงวางแผนพัฒนาโรงกลั่นอย่างต่อเนื่อง โดยได้ปิดซ่อมบำรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 3 (Crude Distillation Unit 3 : CDU - 3) เพื่อขยายกำลังการผลิต ซึ่งมีทั้งการตรวจสอบสภาพและปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตเดิม รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทั้งนี้ เมื่อการขยายกิจการครั้งนี้เสร็จสิ้นลงในช่วงปลายปี 2550 จึงส่งผลให้กำลังการกลั่นน้ำมันดิบของไทยออยล์ เพิ่มขึ้นเป็น 275,000 บาร์เรลต่อวัน และยังคงรักษาระดับโรงกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Refinery) ที่เป็นโรงกลั่นน้ำมันเดี่ยว (Single - Site) ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยในปัจจุบัน

ในปี 2555 บริษัทผลิตไฟฟ้าอิสระ (ประเทศไทย) จำกัด (IPT) กับบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด (PTTUT) ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่ม ปตท. ได้ควบรวมเป็นบริษัทใหม่ใช้ชื่อว่าบริษัท Global Power Synergy Company Limited (GPSC) และได้มีการจดทะเบียนบริษัทในวันที่ 10 มกราคม 2556 และเข้าจดทะเบียนและเริ่มซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ ในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค ในวันที่ 18 พฤษภาคม 2558 โดยมีผู้ถือหุ้นใหญ่ 3 ลำดับแรกหลัง IPO ได้แก่ บริษัทในกลุ่ม ปตท. ถือหุ้นรวม 75% (บมจ. พีทีที โกลบอล เคมิคอล 22.73% บมจ. ปตท. 22.57% กลุ่มไทยออยล์ 29.70%) ทั้งนี้ บริษัท GPSC จะเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าอย่างครบวงจร เพื่อสร้างความแข็งแกร่งในการเติบโตทางธุรกิจ ให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มมูลค่าของธุรกิจไฟฟ้าให้แก่กลุ่มไทยออยล์ต่อไป ปัจจุบันมีกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว 1,315 เมกะวัตต์ และที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง 536 เมกะวัตต์

ในปี 2559 โครงการผลิตสาร Linear Alkyl Benzene (LAB) กำลังผลิตประมาณ 100,000 ตันต่อปี บริหารงานภายใต้บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยทางอ้อม โดยไทยออยล์ ถือหุ้นร้อยละ 75 ผ่านบริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด ได้เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date) ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 โดยสาร LAB เป็นสารตั้งต้น

สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาด เช่น ผงซักฟอก และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง นอกจากนี้ โครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) จำนวน 2 โครงการ กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 239 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำรวม 498 ตันต่อชั่วโมง บริหารงานภายใต้ บริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย โดยไทยออยล์ถือหุ้นร้อยละ 100 ได้เริ่มดำเนินงานเชิงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2559 สำหรับโครงการที่ 1 และวันที่ 1 มิถุนายน 2559 สำหรับโครงการที่ 2 ทั้งนี้ ได้ทำพิธีเปิดดำเนินงานโครงการ LAB และ SPP อย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2559

## 1.2.2 การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

### ปี 2557

#### มีนาคม

- ไทยออยล์กับพันธมิตรทางการเงิน ออกหุ้นกู้ในประเทศมูลค่า 15,000 ล้านบาท ด้วยยอดจองซื้อสูงกว่าเกือบ 4.29 เท่า บริษัทฯ ดำเนินการออกและเสนอขาย “หุ้นกู้บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2557” วงเงินรวมทั้งสิ้น 15,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นหุ้นกู้ชนิดระบุชื่อผู้ถือประเภทไม่ด้อยสิทธิ ไม่มีหลักประกัน และไม่มีผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้ โดยแบ่งเป็น 4 ชุด ชุดที่ 1 อายุหุ้นกู้ 3 ปี จำนวน 2,000 ล้านบาท ชุดที่ 2 อายุหุ้นกู้ 5 ปี จำนวน 3,000 ล้านบาท ชุดที่ 3 อายุหุ้นกู้ 7 ปี จำนวน 3,000 ล้านบาท และชุดที่ 4 อายุ หุ้นกู้ 10 ปี จำนวน 7,000 ล้านบาท หุ้นกู้ดังกล่าวได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ จากบริษัท ฟิทช์ เรตติ้งส์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ระดับ “AA-(tha)” การเสนอขายหุ้นกู้ในครั้งนี้ได้เสนอขายให้แก่ผู้ลงทุนสถาบัน และ/หรือ ผู้ลงทุนรายใหญ่

#### เมษายน

- ไทยออยล์ ได้จัดการประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2557 ขึ้นในวันที่ 2 เมษายน 2557 โดยมีผู้ถือหุ้นให้ความสนใจเข้าร่วมการประชุมจำนวนมาก พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ถือหุ้นสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในประเด็นต่างๆ สะท้อนถึงความโปร่งใสของการดำเนินงาน และเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ถือหุ้นในการลงทุนในหุ้นของไทยออยล์ต่อไป

#### พฤษภาคม

- บริษัท สักดีไชยสิทธิ จำกัด ขยายกำลังการผลิตสารทำความสะอาดประเภทไฮโดรคาร์บอนจาก 76,000 ตันต่อปี เป็น 141,000 ตันต่อปี เพื่อรองรับอุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นจากทั้งในประเทศและในภูมิภาค โดยได้เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2557

#### มิถุนายน

- ไทยออยล์ หยุดการเดินเครื่องหน่วยกลั่นน้ำมันดิบหน่วยที่ 3 (Crude Distillation Unit - 3 : CDU - 3) และหน่วยผลิตหลักอื่นๆ ในระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 2557 เป็นเวลาทั้งสิ้น 46 วัน ซึ่งเร็วกว่าแผนที่วางไว้ที่ 55 วัน ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบบำรุงรักษา CDU - 3 หน่วยแตกโมเลกุล ด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม (Hydrocracking Unit - 1 : HCU - 1) หน่วยเพิ่มออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยา (Continuous Catalyst Regeneration Platformer Unit - 1 : CCR - 1) และหน่วยผลิตสารอะโรมาติกส์ของบริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด ครั้งใหญ่ตามวาระและเชื่อมต่อโครงการปรับปรุงที่แล้วเสร็จ ได้แก่ โครงการปรับปรุงหน่วยกลั่นสุญญากาศที่ 2 และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของ CDU - 3 (CDU-3 Preheat Train) ทั้งนี้ หน่วยผลิตอื่นๆ ยังคงดำเนินการตามปกติ

#### สิงหาคม

- ไทยออยล์ จัดโครงการเยี่ยมชมกิจการ ประจำปี 2557 ให้กับผู้ถือหุ้นของบริษัทฯ จำนวน 2 รอบ รอบละ 100 ท่าน โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่อให้ผู้ถือหุ้นมีความเข้าใจในธุรกิจของบริษัท และ

บริษัทในกลุ่ม ทั้งยังเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ถือหุ้น ตลอดจนสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานที่โปร่งใส และวิสัยทัศน์ของผู้บริหารในการนำพองค์กรให้เติบโตอย่างยั่งยืน

- ไทยออยล์ จัดการประชุมกำหนดทิศทางกลยุทธ์และแนวทางในการดำเนินธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ ซึ่งคณะกรรมการบริษัทฯ และฝ่ายจัดการร่วมประชุมเพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินธุรกิจและแผนกลยุทธ์ระยะยาว ซึ่งไทยออยล์ ได้จัดให้มีการประชุมนี้เป็นประจำทุกปี เพื่อนำข้อคิดเห็นและนโยบายจากคณะกรรมการบริษัทฯ ไปเป็นแนวทางในการจัดทำแผนธุรกิจและแผนงบประมาณประจำปี

#### กันยายน

- ไทยออยล์ จ่ายเงินปันผลระหว่างกาลสำหรับปี 2557 ให้แก่ผู้ถือหุ้นของไทยออยล์ จำนวน 2,040,027,873 หุ้น ในอัตราหุ้นละ 0.56 บาท หรือคิดเป็นจำนวนเงินประมาณ 1,142 ล้านบาท
- กลุ่ม ปตท. ร่วมจัดกิจกรรม PTT Group CG Day ประจำปี 2557 ขึ้นภายใต้แนวคิด “The Power is in your hand – ร่วมมือ รวมพลัง ด้านกัยคอร์ปชั่น” โดยมีผู้บริหารระดับสูงและผู้แทนคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการของทุกบริษัทในกลุ่มปตท. ได้ให้เกียรติเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว เพื่อแสดงถึงเจตนารมณ์ของกลุ่ม ปตท. ในการนำหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีมาใช้ในการปฏิบัติงาน และเป็นการส่งเสริมให้พนักงานในกลุ่ม ปตท. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีตลอดจนเป็นองค์กรต้นแบบที่ดีให้กับสังคมในการขับเคลื่อนการรณรงค์และต่อต้านคอร์รัปชันภายในองค์กร

#### ตุลาคม

- คณะกรรมการบริษัทฯ มีมติแต่งตั้งนายอริคม เดบศิริ ให้ดำรงตำแหน่งประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ และรักษาการรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ด้านบริหารศักยภาพองค์กรของบริษัทฯ สืบต่อจากนายวิรัชศักดิ์ โมสิตไพศาล ที่ครบกำหนดอายุเกษียณงานในวันที่ 1 ตุลาคม 2557
- ไทยออยล์จัดปฐมนิเทศให้กับกรรมการใหม่ เพื่อให้ข้อมูลธุรกิจ รวมถึงทิศทางกลยุทธ์ และแนวทางในการดำเนินธุรกิจของบริษัทและบริษัทในกลุ่ม อันจะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และให้ความเห็นในเรื่องต่างๆ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องอันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มไทยออยล์

#### **ปี 2557 บริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม ได้รับรางวัลต่างๆ ดังนี้**

- ไทยออยล์ ได้รับรางวัลในงาน Thailand TOP Company Awards 2014 สาขา Top Management Award ซึ่งจัดขึ้นโดยนิตยสาร Business+ สื่อชั้นนำสำหรับภาคธุรกิจของไทย ร่วมกับมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยเพื่อยกย่ององค์กรธุรกิจที่มีผลการดำเนินงานยอดเยี่ยมในด้านต่างๆ รวมถึงเพื่อเป็นต้นแบบและแรงบันดาลใจในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน และการบริหารจัดการที่โดดเด่นในด้านต่างๆ
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัลระดับ Gold Class Sustainability Award 2014 โดยได้รับการประกาศจาก RobecoSAM ซึ่งเป็นผู้ทำการประเมินความยั่งยืนให้กับ DJSI ให้เป็นผู้นำด้านความยั่งยืนในกลุ่มธุรกิจน้ำมันและก๊าซ ระดับ Gold Class ซึ่งถือเป็นเหรียญรางวัลระดับสูงสุดจากรางวัล Sustainability Award 2014 และถือเป็นบริษัทแรกในกลุ่มปตท. ที่ได้รับการจัดอันดับในระดับสูงสุด
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัลในงาน Asian Excellence Recognition Awards 2014 ซึ่งจัดขึ้นโดย นิตยสาร Corporate Governance Asia สื่อชั้นนำของฮ่องกงและเอเชีย จัดงานประกาศรางวัล Asian Excellence Recognition Awards ครั้งที่ 4 ประจำปี 2557 ซึ่งไทยออยล์ได้รับยกย่องให้เป็นผู้นำในระดับเอเชีย และได้รับรางวัล 2 สาขา ได้แก่

- รางวัลซีอีโอยอดเยี่ยมแห่งเอเชียด้านนักลงทุนสัมพันธ์ (Asia's Best CEO (Investor Relations)) พิจารณาจากการบริหารองค์กรสู่ความสำเร็จด้านผลประกอบการและการเติบโตทางธุรกิจในปีที่ผ่านมา รวมถึงความโดดเด่นในการปฏิบัติงานโดยยึดหลักความสมดุล ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ด้วยหลักธรรมาภิบาลและตอบสนองผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มอย่างเป็นธรรม
  - รางวัลนักลงทุนสัมพันธ์ยอดเยี่ยมแห่งเอเชีย (Best Investor Relations by Company) ถือเป็นปีที่ 2 ที่ไทยออยล์ได้รับมอบรางวัลเกียรติยศดังกล่าว โดยพิจารณาจากความโดดเด่นในการยึดมาตรฐานสูงสุดของการเปิดเผยข้อมูล ความโปร่งใสและเป็นธรรม นอกเหนือจากการรายงานที่เป็นไปตามข้อกำหนดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อยกย่องให้เป็นแบบอย่างขององค์กรจากภาคพื้นเอเชียที่มีความเป็นเลิศด้านการสื่อสารข้อมูลไปยังนักลงทุนและผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ
- ไทยออยล์ ได้รับการรับรองเป็นสมาชิกแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านการทุจริต ซึ่งไทยออยล์เป็น 1 ในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพียง 14 บริษัท ณ ขณะนั้น ที่ผ่านการรับรองให้เป็นสมาชิกแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านการทุจริต (Collective Action Coalition against Corruption : CAC) โดยบริษัทฯ ได้นำเสนอข้อมูล พร้อมแสดงหลักฐานประกอบต่างๆ เกี่ยวกับนโยบายในการดำเนินธุรกิจ มาตรการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตลอดจนระบบการควบคุมภายใน ฯลฯ ตามแบบประเมิน ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านการทุจริต
  - ไทยออยล์ ได้รับ รางวัล IR ยอดเยี่ยม ในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร จาก IAA Awards for Listed Companies 2013 โดยได้รับคะแนนโหวตเข้ามาเป็นจำนวนมากจากบรรดานักวิเคราะห์และผู้จัดการกองทุน
  - ไทยออยล์ ได้รับรางวัล Best Investor Relations 2013 จากนิตยสาร FinanceAsia สื่อการเงินทรงอิทธิพลแห่งเอเชีย ให้เป็นบริษัทที่มีผลงานด้านนักลงทุนสัมพันธ์ที่ดีที่สุดในประเทศไทย ประจำปี 2556 (Best Investor Relations) และยังได้รับการยกย่องให้อยู่ในกลุ่มผู้นำของประเทศที่มีผลงานโดดเด่นในอีก 3 สาขา ได้แก่ ด้านธรรมาภิบาล ความรับผิดชอบต่อสังคม และนโยบายผลตอบแทนต่อนักลงทุน
  - ไทยออยล์ ได้รับการประกาศเป็นหนึ่งในบริษัทจดทะเบียนไทยที่ได้รับการประเมินด้านการกำกับดูแลกิจการจากการจัดอันดับ ASEAN CG Scorecard โดยสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) ในฐานะหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากสำนักงานคณะกรรมการ ก.ล.ด. ให้เป็นผู้รับผิดชอบทำการประเมินการกำกับดูแลบริษัทจดทะเบียนไทยได้เปิดเผยผลสำรวจการกำกับกิจการที่ดีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคอาเซียน (ASEAN CG Scorecard) ประจำปี 2556 / 2557 โดยไทยออยล์ ได้รับการประกาศให้เป็นหนึ่งใน Top 50 Publicly Listed Companies - Thailand และได้รับการจัดให้อยู่ในกลุ่มคะแนนสูงสุด (90 คะแนนขึ้นไป)
  - ไทยออยล์ ได้รับรางวัลในงาน 4th Annual Southeast Asia Institutional Investor and Corporate Awards 2014 ซึ่งจัดขึ้นโดยนิตยสาร Alpha Asia นิตยสารด้านการเงินการลงทุนระดับนานาชาติ รวมทั้งสิ้น 4 รางวัล โดยแบ่งออกเป็นรางวัลระดับภูมิภาค 1 รางวัล คือ รางวัลชนะเลิศระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้านพันธกิจสู่ความยั่งยืนด้านพลังงาน (Strongest Commitment to Sustainable Energy in Southeast Asia) และรางวัลระดับประเทศจำนวน 3 รางวัล ได้แก่ รางวัลยึดมั่นหลักบรรษัทภิบาลสูงสุด (Strongest Adherence to Corporate Governance) รางวัลทีมนักลงทุนสัมพันธ์ที่มีการพัฒนาดีที่สุด (Most Improved Investor Relations) และรางวัลความรับผิดชอบต่อสังคมเชิงกลยุทธ์ที่ดีที่สุด (Best Strategic Corporate Social Responsibility)



- ไทยออยล์ ได้รับการยอมรับด้านความยั่งยืนในระดับโลก จากการประกาศเป็นสมาชิก Dow Jones Sustainability Indices ประจำปี 2014 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ด้วยคะแนนสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งของโลกในกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงาน
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัลองค์กร CSR ที่มีความเป็นเลิศ จาก พล.ต.อ.อดุลย์ แสงสิงแก้ว รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนากระทรวง พม. ครบรอบ 12 ปี ณ ห้องประชุมกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัล CSR – DIW Continuous Award 2557 ใน “โครงการส่งเสริมศักยภาพโรงงานมุ่งสู่การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างยั่งยืนประจำปี 2557 หรือ “CSR-DIW Awards” จัดโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากมีการปฏิบัติผ่านเกณฑ์มาตรฐาน CSR-DIW และมีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัล Platts Top 250 Global Energy Company Ranking for 2014 โดยในปีนี้อยู่ในอันดับที่ 52 ในภูมิภาคเอเชีย และอันดับที่ 165 ของโลก ซึ่งเป็นการจัดอันดับจากบริษัทพลังงานทั่วโลก โดยพิจารณาจากมูลค่าสินทรัพย์ รายได้ ผลกำไร และผลตอบแทนการลงทุน
- ไทยออยล์ ได้รับ 2 รางวัล ในงาน The 10th Corporate Governance Asia Recognition Awards : Best of Asia 2014 ซึ่งจัดโดยนิตยสาร Corporate Governance Asia นิตยสารชั้นนำด้านธรรมาภิบาลที่มีชื่อเสียงในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ รางวัล Asian Corporate Directors Recognition Award 2014 และรางวัล Asia’s Outstanding Company on Corporate Governance ซึ่งเป็นรางวัลที่มอบให้กับผู้บริหารสูงสุดและองค์กรที่มีความมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาการกำกับดูแลกิจการที่ดี และเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้องค์กรเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในระดับภูมิภาคเอเชีย
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัลดีเยี่ยม ด้านรายงานความยั่งยืน (Sustainability Report Awards) ปี 2557 โดย CSR Club สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ด.) และสถาบันไทยพัฒน์
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัล CSR Recognition 2014 ซึ่งจัดขึ้นโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อประกาศเกียรติคุณให้กับบริษัทจดทะเบียนที่ให้ความสำคัญและดำเนินธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม
- ไทยออยล์ รับรางวัลเกียรติยศแห่งความสำเร็จ “SET Awards of Honor” ในงานประกาศผลรางวัล SET Awards 2557 ได้แก่ รางวัลด้านความรับผิดชอบต่อสังคมยอดเยี่ยม (Best Corporate Social Responsibility Awards) และด้านการรายงานบรรษัทภิบาลดีเยี่ยม (Top Corporate Governance Report Awards) ต่อเนื่อง 3 ปีซ้อน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2557 นอกจากนี้ ยังได้รับรางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านนักลงทุนสัมพันธ์ดีเด่นอีกด้วย
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัลบริษัทที่มีความโดดเด่น (All - Round Excellence) ด้านการจัดการการกำกับดูแลกิจการ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และนักลงทุนสัมพันธ์จากโครงการ The Asset Excellence in Management and Corporate Governance Awards ประจำปี 2557 ซึ่งจัดขึ้นโดยนิตยสาร The Asset นิตยสารการเงินชั้นนำแห่งเอเชีย

## ปี 2558

### เมษายน

- ไทยออยล์ จัดการประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2558 ขึ้นในวันที่ 3 เมษายน 2558 โดยมีผู้ถือหุ้นให้ความสนใจเข้าร่วมการประชุมจำนวนมาก พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ถือหุ้นสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในประเด็นต่างๆ สะท้อนถึงความโปร่งใสของการดำเนินงาน และเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ถือหุ้นในการลงทุนในหุ้นต่อไป

### มิถุนายน

- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ร่วมลงนามในการซื้อขายน้ำมันระยะยาว 7 ปี เพื่อเสริมประสิทธิภาพและสร้างความเชื่อมั่นต่อปริมาณที่เพียงพอ เพื่อเสริมสร้างการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

### กรกฎาคม

- ไทยออยล์ จัดโครงการเยี่ยมชมกิจการ ประจำปี 2558 ให้กับผู้ถือหุ้นจำนวน 2 รอบ รอบละ 100 ท่าน โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่อให้ผู้ถือหุ้นมีความเข้าใจในธุรกิจของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม ทั้งยังเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ถือหุ้น ตลอดจนสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานที่โปร่งใส และวิสัยทัศน์ของผู้บริหารในการนำพาองค์กรให้เติบโตอย่างยั่งยืน

### สิงหาคม

- กลุ่มไทยออยล์ จัดพิธีวางศิลาฤกษ์ “อาคารไทยออยล์” เพื่อ โรงพยาบาลแหลมฉบัง โดยโครงการนี้จัดทำขึ้นโดยคำนึงถึงปัญหาและความจำเป็นของชาวแหลมฉบังที่มีสถานพยาบาลฉุกเฉินไม่เพียงพอ กลุ่มไทยออยล์จึงเห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่ชุมชนและประชาชนทั่วไปจะได้รับการรักษาได้ทันการเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และลดภาวะทุพพลภาพ ซึ่งโครงการนี้ กลุ่มไทยออยล์เป็นผู้สนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้าง “อาคารไทยออยล์” โดยมีมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท
- กลุ่มปตท. จัดกิจกรรม PTT Group CG Day ประจำปี 2558 ภายใต้แนวคิด “Shade of Sharing...Passing the Power Forward” เพื่อร่วมส่งต่อพลังความดี ยิ่งดี ยิ่งให้ ยิ่งยั่งยืน” โดยมีคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการ พร้อมด้วยผู้บริหารระดับสูงของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม ปตท. ร่วมพิธีเปิดในกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งกิจกรรม PTT Group CG Day เป็นกิจกรรมส่งเสริมธรรมาภิบาล ที่กลุ่ม ปตท. จัดต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน และร่วมกันรณรงค์ผลักดันการกำกับดูแลกิจการที่ดีของกลุ่ม ปตท. ให้ทัดเทียมระดับสากล

### กันยายน

- ไทยออยล์ จ่ายเงินปันผลระหว่างกาลสำหรับปี 2558 ให้แก่ผู้ถือหุ้น จำนวน 2,040,027,873 หุ้น ในอัตราหุ้นละ 0.90 บาท หรือคิดเป็นจำนวนเงินประมาณ 1,836 ล้านบาท

### พฤศจิกายน

- ไทยออยล์ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมลงนามในสัญญาการใช้บริการผ่านท่อและท่าเรือ สำหรับการผลิตภัณฑ์สารพาราไซลีน ภายใต้โครงการ “Sriracha Terminal Synergy” เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายผลิตภัณฑ์ สำหรับความร่วมมือในครั้งนี้ ถือเป็นอีกก้าวถึงการใช้ประโยชน์ของสินทรัพย์ร่วมกันในกลุ่ม ปตท. ทั้งยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับสากล



**ปี 2558 บริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม ได้รับรางวัลต่างๆ ดังนี้**

- ไทยออยล์ ได้รับการประกาศจาก RobecoSAM ลงใน The Sustainability Yearbook 2015 ให้เป็นอันดับ 1 ด้านความยั่งยืนในอุตสาหกรรมผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซ หรือ Industry Leader ประจำปี 2558 ซึ่งเป็นอันดับ 1 จากบริษัททั้งสิ้น 135 แห่งในอุตสาหกรรมผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซทั่วโลก และด้วยคะแนนประเมินสูงที่สุด นอกจากจะทำให้ไทยออยล์อยู่ในตำแหน่งผู้นำของอุตสาหกรรมแล้ว ยังเป็นผลให้ไทยออยล์ได้รับการจัดอันดับในระดับเหรียญทอง (RobecoSAM Gold Class 2015) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2
- ไทยออยล์ ได้รับโล่เกียรติยศด้านความยั่งยืน จาก ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี จากการได้รับคัดเลือกให้เป็นสมาชิกของ Dow Jones Sustainability Indices หรือ DJSI ประจำปี 2557 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 สะท้อนให้เห็นว่าไทยออยล์มุ่งมั่นในการบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อให้บริษัทฯ เติบโตอย่างมีคุณภาพด้วยความยั่งยืน
- สถาบันไทยพัฒน์ มอบ “ESG 100 Certificate” ให้กับ บริษัทฯ ในฐานะเป็น 1 ใน 100 บริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย ที่มีการดำเนินงานโดดเด่นด้านการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social and Governance: ESG) จากการประเมินบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้งหมด 567 บริษัท
- ไทยออยล์ ได้รับยกย่องให้เป็นผู้นำในระดับเอเชียจากงานประกาศรางวัล Asian Excellence Recognition Awards ครั้งที่ 5 ประจำปี 2558 จัดโดยนิตยสาร Corporate Governance Asia สื่อชั้นนำของฮ่องกงและเอเชีย ใน 2 สาขา ได้แก่
  - รางวัลซีเอฟโอยอดเยี่ยมแห่งเอเชีย หรือ Asia’s Best CFO (Investor Relations) โดยมอบรางวัลนี้ให้แก่ คุณปริศนา ประหารข้าศึก รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ ด้านการเงินและบัญชี บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
  - รางวัล นักลงทุนสัมพันธ์ยอดเยี่ยมแห่งเอเชีย (Best Investor Relations by Company)
- ไทยออยล์ รับมอบรางวัล “Thailand Top Company Awards 2015” ประเภท Top Innovative Company towards Sustainable Development Award ซึ่งเป็นรางวัลที่มอบให้แก่บริษัทฯ ที่มีผลการดำเนินงานยอดเยี่ยม และมีความโดดเด่นในด้านการคิดค้น พัฒนา รวมทั้งการต่อยอดนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง อันนำไปสู่การสร้างประโยชน์การเพิ่มมูลค่า และความมั่นคงให้กับองค์กร
- ไทยออยล์ รับรางวัลเชิดชูเกียรติในฐานะบริษัทที่ให้คำมั่นสัญญาต่อการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติและควมรับผิดชอบต่อสังคมต่อเนื่องยาวนาน 22 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2536 – 2558 ในงานเลี้ยงอาหารค่ำประจำปี 2558 TBCSD: The Economy Movement to Sustainable Development Goals 2015
- บริษัท ไทยคูเบต จำกัด (มหาชน) รับโล่ประกาศเกียรติคุณ “ระดับทอง” (ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2) จากกระทรวงแรงงาน ที่มอบให้แก่สถานประกอบการที่มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจนไม่มีการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัล “CSR – DIW Continuous Award” จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยพิจารณาจากการทำงานสอดผลการดำเนินงาน ที่สอดคล้องตามแนวทางปฏิบัติของ CSR-DIW และมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ISO 26000 อย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ไทยออยล์ ยังได้นำเสนอ “โครงการก่อสร้างบ่อเก็บน้ำประปา โรงเรียนบ้านชากยายจีน” เป็นโครงการพัฒนาชุมชนตามข้อกำหนดในการพิจารณารางวัลของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในครั้งนี้อีกด้วย

- ไทยออยล์ ได้รับการประกาศจาก RobecoSAM ซึ่งเป็นผู้ประเมินดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ หรือ DJSI ให้เป็น “ผู้นำกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงาน – Energy Industry Group leader” หรืออันดับหนึ่งของกลุ่มบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมพลังงาน จากจำนวน 192 บริษัททั่วโลกที่เข้าร่วมการเทียบประเมินในปี 2558 ซึ่งถือเป็นการรักษาแชมป์โลกต่อเนื่องเป็นปีที่สองติดต่อกัน โดยได้รับการประเมินด้วยคะแนน คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนสูงสุด 90 ของอุตสาหกรรม (Percentile 100)
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัลจากนิตยสาร Alpha Southeast Asia ประจำปี 2015 จำนวน 5 รางวัล แบ่งเป็น รางวัลระดับภูมิภาค 1 รางวัล และรางวัลระดับประเทศ 4 รางวัล ดังนี้
  - รางวัลชนะเลิศระดับภูมิภาค
    - พันธกิจสู่ความยั่งยืนด้านพลังงาน (The Strongest Commitment to Sustainable Energy in Southeast Asia) (ปีที่ 4)
  - รางวัลชนะเลิศระดับประเทศ
    - รางวัลการยึดมั่นในบรรษัทภิบาลสูงสุด (The Strongest Adherence to Corporate Governance) (ปีที่ 3)
    - รางวัลความรับผิดชอบต่อสังคมเชิงกลยุทธ์ที่ดีที่สุด (The Best Strategic CSR) (ปีที่ 3)
    - รางวัลผู้บริหารระดับสูงที่ส่งเสริมงานด้านนักลงทุนสัมพันธ์ที่ดีที่สุด (The Best Senior Management IR Support) (ปีแรก)
    - รางวัลบริษัทที่ดำเนินนโยบายการปันผลหุ้นอย่างต่อเนื่องมากที่สุด (The Most Consistent Dividend Policy) (ปีแรก)
- ไทยออยล์ ได้รับมอบรางวัลด้านความยั่งยืน จากงาน SET Sustainability Awards 2015 จำนวน 2 รางวัล
  - รางวัล SET Sustainability Awards 2015 มอบแก่บริษัทจดทะเบียนที่มีความโดดเด่น เป็นต้นแบบแห่งการดำเนินธุรกิจอย่าง
  - รางวัล Thailand Sustainability Investment Awards 2015 มอบแก่บริษัทจดทะเบียนที่ได้รับคัดเลือกให้อยู่ในรายชื่อ Thailand Sustainability Investment 2015 หรือรายชื่อ “หุ้นยั่งยืน”
- คุณอริคม เติบศิริ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับการยกย่องและเชิดชูเกียรติในฐานะ “บุคคลตัวอย่างภาคธุรกิจแห่งปี 2015 ภาคธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค” จากมูลนิธิสภาพัฒนาวิเทศศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (มสวท.) ในงาน “บุคคลคุณภาพแห่งปี 2015” (Quality Person of the Year 2015)
- ไทยออยล์ ได้รับการคัดเลือกจาก World Finance Magazine นิตยสารชั้นนำด้านธุรกิจและการเงินของประเทศสหราชอาณาจักร (UK) ให้ได้รับรางวัล Best Corporate Governance 2015, Thailand โดยไทยออยล์เป็นเพียงบริษัทเดียวในประเทศไทยที่ได้รับรางวัลระดับโลกในครั้งนี้
- ไทยออยล์ รับมอบรางวัล TOP 50 ASEAN PLCs ในงาน ASEAN Corporate Governance Conference & Award ณ Manila Polo Club กรุงมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งรางวัลดังกล่าวได้รับการจัดอันดับจากการสำรวจด้านการกำกับดูแลกิจการ (CG) ของบริษัทจดทะเบียนในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งบริษัทฯ ติด 1 ใน 50 บริษัทจดทะเบียนในภูมิภาคอาเซียนที่มีการกำกับดูแลกิจการที่ดีเป็นที่ยอมรับในระดับภูมิภาคอาเซียน

- คุณครูจิต นาคกรทรรพ ประธานกรรมการ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) รับมอบรางวัล “คณะกรรมการแห่งปี – ดีเด่น (Board of the Year for Distinctive Practices)” ประจำปี 2558 จัดโดย IOD ร่วมกับ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคารไทย สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทยและสภาธุรกิจตลาดทุนไทย
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด รับมอบรางวัลดีเด่น ด้านพลังงานทดแทน ประเภทโครงการพลังงานหมุนเวียนที่เชื่อมโยกับระบบสายส่งไฟฟ้า (On - grid) จากการพัฒนาโครงการ โรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนบ้านแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ ในการประกวด Thailand Energy Awards 2015 ซึ่งรางวัลนี้จัดขึ้นเพื่อแสดงความชื่นชมและยกย่องผู้ที่มีผลงานดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงานและการพัฒนาพลังงานทดแทน อันจะเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับองค์กรต่างๆ
- ไทยออยล์ ได้รับรางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านนักลงทุนสัมพันธ์ยอดเยี่ยม (SET Best Investor Relations Awards 2015) สำหรับกลุ่มบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดระหว่าง 30,000 - 100,000 ล้านบาท ในงานประกาศรางวัล SET Awards 2015 ซึ่งจัดขึ้นโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและวารสารการเงินธนาคาร โดยรางวัลดังกล่าว ได้ผ่านการประเมินผลงานตามหลักเกณฑ์ของตลาดหลักทรัพย์ฯ และจากการสำรวจความคิดเห็นของนักวิเคราะห์
- ไทยออยล์ รับมอบรางวัลชมเชยขององค์กร โปร่งใสในพิธีมอบรางวัลองค์กรโปร่งใส ครั้งที่ 5 (NACC Integrity Awards) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวันต่อต้านคอร์รัปชันสากล (ประเทศไทย) โดยสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ
- ไทยออยล์ รับรางวัลความยั่งยืน Sustainability Report Award ปี 2558 “รางวัลดีเยี่ยม” จัดโดย CSR Club สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ และสถาบันไทยพัฒน์ โดยพิจารณาจากการประเมินในสามด้าน คือ ความสมบูรณ์ของรายงาน (Completeness) ที่ครอบคลุมประเด็นความยั่งยืนระดับกลยุทธ์องค์กร ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ความน่าเชื่อถือ (credibility) โดยได้รับการรับรองจากหน่วยงานภายนอก และการนำเสนอ (communication) ที่จัดโครงสร้างการสื่อสารที่เหมาะสม สั้นกระชับ และเข้าใจง่าย
- ไทยออยล์ รับมอบรางวัลในงาน The Asset Corporate Awards 2015 โดยมอบให้กับบริษัทที่มีความโดดเด่น (All - Round Excellence) ด้านการจัดการ การกำกับดูแลกิจการ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และการบริหารงานด้านนักลงทุนสัมพันธ์ ในโครงการ The Asset Excellence in Management and Corporate Governance Awards จาก 2015The Asset นิตยสารการเงินชั้นนำแห่งเอเชีย

**ปี 2559****กุมภาพันธ์**

- การเปิดดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ของบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด โดยบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ โครงการผลิตสาร Linear Alkyl Benzene (LAB) เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 โดยมีกำลังผลิต 120,000 ตันต่อปี ทั้งนี้ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นในบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ร้อยละ 75 ผ่านบริษัท ไทยพาราโซลิน จำกัด

**เมษายน**

- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดการประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2559 ขึ้นเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2559 โดยมีผู้ถือหุ้นให้ความสนใจเข้าร่วมการประชุมจำนวนมาก พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ถือหุ้นสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของกลุ่มไทยออยล์ ในประเด็นต่างๆ สะท้อนถึงความโปร่งใสของการดำเนินงาน และเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ถือหุ้นในการลงทุนในหุ้นของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต่อไป
- บริษัท ท็อป เอสพีพี เริ่มดำเนินงานเชิงพาณิชย์โครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก โครงการที่ 1 เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2559 โดยมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า 124 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นในบริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด ร้อยละ 100

**มิถุนายน**

- บริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด เริ่มดำเนินงานเชิงพาณิชย์โครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็กโครงการที่ 2 เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2559 โดยมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า 115 เมกะวัตต์ ซึ่งหากรวมกำลังการผลิตทั้ง 2 โครงการ บริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด จะมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 239 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำรวม 498 ตันต่อชั่วโมง
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ร่วมพิธีเปิดโครงการความร่วมมือทางกาวิจัยระหว่างภาคอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยสิริเมธี “University - Industry Research Collaboration” โดยร่วมเป็นสักขีพยานในพิธีลงนามความร่วมมือดำเนินงานวิจัยและพัฒนากลุ่ม ปตท. ร่วมกับสถาบันวิจัยสิริเมธี เพื่อให้สถาบันมีความเป็นเลิศทางด้านการศึกษาและการวิจัย อันจะนำไปสู่การพัฒนาทางด้านวิชาการและพัฒนางานวิจัยระดับแนวหน้า อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

**กรกฎาคม**

- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจัดกิจกรรมเยี่ยมชมกิจการ ประจำปี 2559 ให้ผู้ถือหุ้น จำนวน 2 รอบ รอบละ 100 ท่าน เป็นประจำทุกปี เพื่อให้ผู้ถือหุ้นมีความเข้าใจในธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ อีกทั้งยังเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ถือหุ้นถึงการดำเนินงานที่โปร่งใส และการนำพาองค์กรให้เติบโตอย่างยั่งยืนของผู้บริหาร

**สิงหาคม**

- บริษัท ไทยลูบเบส จำกัด (มหาชน) ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 100 หยุดซ่อมบำรุงรักษา หน่วยผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานและหน่วยประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามวาระ เป็นระยะเวลาประมาณ 31 วัน นับตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม ถึง 19 กันยายน 2559 ซึ่งการหยุดซ่อมบำรุงหน่วยดังกล่าวไม่กระทบต่อภาพรวมการผลิต การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และผลประกอบการของกลุ่มไทยออยล์อย่างมีนัยสำคัญ

**กันยายน**

- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จ่ายเงินปันผลระหว่างกาลสำหรับผลประกอบการปี 2559 ในอัตราหุ้นละ 1.50 บาท หรือคิดเป็นจำนวนเงินประมาณ 3,060 ล้านบาท ให้แก่ผู้ถือหุ้น

**ตุลาคม**

- บริษัทในกลุ่ม ปตท. ร่วมจัดกิจกรรม PTT Group CG Day 2016 ภายใต้แนวคิด “See Through the Future” เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2559 โดยมีคณะกรรมการและผู้บริหารระดับสูงของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม ปตท. ร่วมพิธีเปิดและร่วมเสวนาในหัวข้อ “มองผ่านเลนส์ผู้นำของกลุ่ม ปตท. ในการต่อต้านทุจริต” เพื่อรณรงค์และเน้นย้ำให้บริษัทในกลุ่ม ปตท. เป็นองค์กรที่โปร่งใส ให้ความสำคัญในเรื่องการต่อต้านคอร์รัปชัน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้องค์กรเติบโตอย่างยั่งยืน

**ปี 2559 บริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม ได้รับรางวัลต่างๆ ดังนี้**

- RobecoSAM ผู้ประเมินดัชนีความยั่งยืนให้แก่ DJSI ได้ประกาศให้บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้นำด้านความยั่งยืนในอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซของโลกต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ประเมินเปรียบเทียบกับบริษัทจดทะเบียนในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทั่วโลก ซึ่งแบ่งออกเป็น 59 อุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ได้คะแนนสูงสุดจะถือว่าเป็น The RobecoSAM Industry Leader ในแต่ละอุตสาหกรรม และในการประเมินครั้งนี้ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในอันดับ Gold Class ติดต่อกันเป็นปีที่ 3 อีกด้วย
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) รับมอบรางวัล “Outstanding Category” ในงาน Asia Pacific Entrepreneurship Awards 2016 Thailand ซึ่งจัดโดยเอ็นเตอร์ไพรส์ เอเชีย เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2559 โดยรางวัลดังกล่าวมอบให้แก่ CEO ที่มีความมุ่งมั่นและทุ่มเทสู่ความเป็นเลิศ เพื่อสร้างการเจริญเติบโตให้กับธุรกิจ
- บริษัท ศักดิ์ชัยสิทธิ จำกัด (SAKC) รับมอบชมเชยมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ปี 2558 “ธงขาว - ดาวเขียว” ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 จากการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่สามารถรักษาระดับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและเป็นไปตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้ ยังได้รับมอบ “ธงขาว - ดาวทอง” จากโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตรวจสอบ กำกับดูแลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปี 2558 จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- กลุ่มไทยออยล์ ได้รับ “Certificate of ESG 100 Company” ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 จากสถาบันไทยพัฒน์ ในฐานะที่เป็น 1 ใน 100 บริษัทจดทะเบียนในประเทศไทยที่มีการดำเนินงานโดดเด่นด้านผลประโยชน์และการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาลที่ยั่งยืน จากการคัดเลือกทั้งหมด 621 บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ
- สมาคมนักวิเคราะห์การลงทุน (Investment Analysts Association) จัดงาน IAA Awards for Listed Companies 2015 / 2016 ซึ่งจัดเป็นครั้งที่ 7 เพื่อมอบรางวัลแก่ผู้บริหารบริษัทจดทะเบียนใน 8 กลุ่มอุตสาหกรรม ที่มีความรู้ความสามารถในการนำพาให้บริษัทประสบความสำเร็จ และเติบโตอย่างยั่งยืน โดยได้รับรางวัล IR ยอดเยี่ยมในกลุ่มทรัพยากร ซึ่งได้รับการเสนอชื่อและให้คะแนนจากนักวิเคราะห์หลักทรัพย์และผู้จัดการกองทุน
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับรางวัล “CSR - DIW Continuous Award” ในพิธีมอบรางวัล “โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน” ประจำปี 2559 หรือ “CSR - DIW 2559” โดยรางวัลดังกล่าวพิจารณาจากการทวนสอบผลการดำเนินงานที่สอดคล้องตามแนวทางปฏิบัติของ CSR - DIW และมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (ISO 26000) อย่างต่อเนื่อง

- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) รับมอบรางวัลจากนิตยสาร Alpha Southeast Asia ประจำปี 2559 โดยได้รับรางวัลชนะเลิศ “พันธกิจสู่ความยั่งยืนด้านพลังงาน” (The Strongest Commitment to Sustainable Energy in Southeast Asia) ระดับภูมิภาค นับเป็นปีที่ 5 ที่ไทยออยล์ได้รับรางวัลดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังได้รับมอบรางวัลระดับประเทศอีก 3 รางวัล ดังนี้
  - รางวัลการยึดมั่นในบรรษัทภิบาลสูงสุด (The Strongest Adherence to Corporate Governance) (ปีที่ 4)
  - รางวัลผู้บริหารระดับสูงที่ส่งเสริมงานด้านนักลงทุนสัมพันธ์ที่ดีที่สุด (The Best Senior Management IR Support) (ปีที่ 2)
  - รางวัลบริษัทที่ดำเนินนโยบายการปันผลหุ้นอย่างต่อเนื่องมากที่สุด (The Most Consistent Dividend Policy) (ปีที่ 2)
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) รับรางวัลชนะเลิศอันดับหนึ่ง ด้านอนุรักษ์พลังงาน ประเภท Energy Management Awards (Large Industry Category) ในการประกวด ASEAN Energy Awards 2016 จากการเสนอผลงานการจัดการพลังงานภายในโรงงานอย่างเป็นระบบ
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) รับมอบรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน ประจำปี 2558 จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน ในงาน “The Best of DSD 2016” ซึ่งจัดเป็นครั้งแรก นับตั้งแต่มีการกำหนดพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) สามารถรักษาการเป็นสมาชิก DJSI 2559 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 ติดต่อกัน นับเป็นบริษัทจดทะเบียนรายแรกและรายเดียวของไทยที่ได้รับการประเมินสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งในด้านดังกล่าว เมื่อเทียบกับบริษัทจดทะเบียนทั่วโลกในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) รับมอบประกาศนียบัตร ในพิธีมอบคุณและมอบประกาศนียบัตร “รอยดวงใจร่วมใจลดโลกร้อน” ประจำปี 2559 ซึ่งจัดขึ้นโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อเชิดชูเกียรติผู้ประกอบการที่เป็นตัวอย่างที่ดี
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับ 2 รางวัลยอดเยี่ยม ได้แก่ รางวัล Best IR by a Senior Management Team และ Best IR in Energy Sector ในงาน The IR Magazine Awards & Conference South East Asia 2016 ซึ่งเป็นครั้งแรกที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและนิตยสาร IR Magazine สื่อที่ให้ความรู้และนำเสนองานวิจัยด้านนักลงทุนสัมพันธ์ในระดับสากล ร่วมเป็นเจ้าภาพในการจัดงาน
- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) รับรางวัล Thailand Energy Awards 2016 ประเภทโรงงานควบคุมดีเด่นด้านอนุรักษ์พลังงานจากพลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี ซึ่งรางวัลดังกล่าวมอบให้เพื่อแสดงความยกย่องและชื่นชมผู้ที่มีผลงานดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงานและการพัฒนาพลังงานทดแทน ตลอดจนสร้างตัวอย่างที่ดีและกระตุ้นให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในวงกว้าง

### 1.2.3 สรุปความสำเร็จในรอบปี

#### 1. ผลการดำเนินงานแข็งแกร่ง ท่ามกลางภาวะเศรษฐกิจโลกและราคาน้ำมันดิบที่ผันผวน

ปี 2559 เป็นอีกปีหนึ่งที่กลุ่มไทยออยล์บริหารงานเชิงรุก ท่ามกลางภาวะเศรษฐกิจและสังคมโลกที่เผชิญกับความผันผวน ทั้งนี้ ภาวะอุปทานน้ำมันดิบที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงครึ่งปีแรก ส่งผลให้กลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมัน



หรือกลุ่มโอเปก (OPEC) บรรลุข้อตกลงลดกำลังการผลิตในการประชุมเมื่อเดือนพฤศจิกายน ซึ่งทำให้ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยในเดือนธันวาคมปี 2559 ปรับเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปี 2558 อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะได้รับแรงกดดันจากอุปทานน้ำมันสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากโรงกลั่นต่างๆ เพิ่มกำลังการผลิต เพื่อตอบสนองส่วนต่างระหว่างราคาผลิตภัณฑ์และน้ำมันดิบที่ปรับสูงขึ้นในปี 2558 กลุ่มไทยออยล์ยังมีกำไรขั้นต้นจากการกลั่น รวมผลกระทบบจากสต็อกน้ำมัน (Accounting Gross Refinery Margin : Accounting GRM) ปรับเพิ่มขึ้นจากปี 2558 มาอยู่ที่ 6.8 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล นอกจากนี้ ภาวะอุตสาหกรรมอะโรมาติกส์ที่ดีขึ้นเนื่องจากโรงอะโรมาติกส์ใหม่เปิดดำเนินการช้ากว่าแผน ส่งผลให้กำไรขั้นต้นจากการผลิตทั้งกลุ่มรวมผลกระทบบจากสต็อกน้ำมัน (Accounting Gross Integrated Margin : Accounting GIM) ปรับเพิ่มขึ้นจากปีก่อน มาอยู่ที่ 9.1 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล

จากความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจที่เน้นความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (Operational Excellence) ส่งผลให้กลุ่มไทยออยล์มีกำไรสุทธิ 21,222 ล้านบาท สูงสุดเป็นประวัติการณ์ นอกจากนั้น กลุ่มไทยออยล์ยังมุ่งเน้นด้านประสิทธิภาพการผลิต โดยมีการใช้กำลังการกลั่น (Refinery Utilization) ในระดับสูงถึงร้อยละ 108 ซึ่งเป็นระดับที่สูงกว่าโรงกลั่นอื่นๆ ทั้งในประเทศและในภูมิภาค รวมทั้งมีการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Customer Focus) การบริหารความเสี่ยงด้านราคาเชิงรุก และที่สำคัญ กลุ่มไทยออยล์ยังเป็นผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงหลักของประเทศ โดยมีสัดส่วนการจำหน่ายในประเทศถึงร้อยละ 25 ของความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปรวมในประเทศ ประกอบกับการเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ของบริษัท ลาปิกซ์ จำกัด และบริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด ได้ตามแผน นับเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับกลุ่มไทยออยล์

ทั้งนี้ กลุ่มไทยออยล์ยังสามารถบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (เฉพาะ Operating Cash Cost) ให้อยู่ในระดับเพียง 1.8 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับองค์กรระดับแนวหน้าของอุตสาหกรรมเดียวกัน

2. **ความสำเร็จในการเป็นผู้นำด้านการบริหารธุรกิจอย่างยั่งยืนในสาขาพลังงาน ด้วยการได้รับคัดเลือกเข้าเป็นสมาชิก Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) ในกลุ่ม Emerging Markets ประจำปี 2559 ต่อเนื่องเป็นปีที่สี่ และยังคงรักษาระดับคะแนนสูงสุดในกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงาน (Energy Industry Group Leader) เป็นปีที่สามติดต่อกัน**

ปี 2559 เป็นอีกหนึ่งปีแห่งความภาคภูมิใจที่กลุ่มไทยออยล์ได้รับคัดเลือกเข้าเป็นสมาชิก DJSI ในกลุ่ม Emerging Markets เป็นปีที่ 4 ติดต่อกัน โดยมีคะแนนสูงสุดในกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานของโลกเป็นปีที่ 3 ติดต่อกันจากการประเมินบริษัททั่วโลก 159 แห่ง ซึ่งเป็นบทพิสูจน์ความสามารถขององค์กรในการดำเนินธุรกิจ ทั้งในมิติด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย รวมทั้งการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นต่อการดำเนินงานของกลุ่มไทยออยล์ให้แก่พันธมิตรในการทำธุรกิจ นักลงทุนและสถาบันการเงิน ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

กลุ่มไทยออยล์ดำเนินการตามแผนแม่บทการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน ปี 2557 - 2561 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาในทุกกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ในปีที่ผ่านมา กลุ่มไทยออยล์ได้สนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกถึง 26,406 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยการดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตกว่า 28 โครงการ การเพิ่มการผลิตและจำหน่ายไบโอดีเซล รวมทั้งมีการควบคุมคุณภาพอากาศและแหล่งน้ำในระดับที่ดีกว่าเกณฑ์มาตรฐานของทางราชการ รวมถึงกฎหมายและข้อบังคับทั้งหมด นำไปสู่การสร้างเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยรอบให้น่าอยู่ ตลอดจนการไม่มีอุบัติเหตุอันส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ มีการบริหารจัดการให้ไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีที่มีนัยสำคัญได้หลายปี และในปี 2559 กลุ่มไทยออยล์ยังได้รับประกาศนียบัตรการขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร (Carbon Footprint for Organization) และโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme) จากองค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ในมิติสังคม เมื่อต้นปี 2559 ไทยออยล์ได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนเบื้องต้นในทุกกิจกรรมหลักตามนโยบายสิทธิมนุษยชนของกลุ่มไทยออยล์อย่างครบถ้วน เพื่อกำหนด ป้องกัน บรรเทา และตรวจสอบ ทุกผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งไม่พบประเด็นที่มีความเสี่ยงใด เนื่องจากไทยออยล์มีแนวปฏิบัติด้านสิทธิมนุษยชนที่เพียงพอในปัจจุบัน ได้แก่ นโยบายสิทธิมนุษยชนในสถานที่ทำงาน ซึ่งประกาศใช้ตั้งแต่ปี 2558 และนโยบายธุรกิจและสิทธิมนุษยชนสำหรับคู่ค้า ซึ่งประกาศใช้เมื่อเดือนพฤษภาคม 2559 นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังประสบความสำเร็จในการสร้างความพึงพอใจของชุมชนรอบโรงกลั่นในระดับสูง ด้วยการให้ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่างๆ มีส่วนร่วมในการบริหารงานผ่านกลยุทธ์ 3 ประสาน ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างไทยออยล์ ชุมชน และหน่วยงานภาครัฐ โดยผ่านกระบวนการ 5 ร่วม คือ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ไข ร่วมเรียนรู้ และร่วมพัฒนา ส่งผลให้ทุกภาคส่วนร่วมกันดำเนินการเพื่อสาธารณประโยชน์ โดยมีเป้าหมายเดียวกัน (สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมในรายงานความยั่งยืน ประจำปี 2559)

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังได้รับการประกาศใน RobecoSAM Yearbook 2016 ซึ่งเป็นผู้ประเมินความยั่งยืนให้แก่ DJSI ให้เป็นผู้นำด้านความยั่งยืนในอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ (Oil & Gas Leader) ด้วยคะแนนสูงสุดจาก 122 บริษัททั่วโลกอีกด้วย

### 3. ผลสำเร็จจากการผลิตที่เป็นเลิศ และการบริหารจัดการแบบบูรณาการ

กลุ่มไทยออยล์มุ่งเน้นการบริหารจัดการแบบบูรณาการเป็นกลุ่ม (Group Integration) ระหว่างธุรกิจการกลั่น ธุรกิจอะโรเมติกส์ และธุรกิจน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน เพื่อความเชื่อมโยงของหน่วยงานต่างๆ โดยมีการวางแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ร่วมกัน ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งยังสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีราคาและคุณภาพที่สูงกว่าโรงกลั่นแบบพื้นฐาน เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ทำให้ได้รับกำไรขั้นต้นของกลุ่มรวมผลกระทบจากสต็อกน้ำมันเพิ่มขึ้นประมาณ 1.90 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล เมื่อเทียบกับปี 2558

การเพิ่มผลกำไร (Profitability Improvement) เป็นกลยุทธ์สำคัญของกลุ่มไทยออยล์ในปี 2559 โดยมีการดำเนินการผ่านโครงการสำคัญต่างๆ เช่น โครงการ Transcendence เพื่อเพิ่มผลกำไรให้กับธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ตลอดสายโซ่อุปทาน ซึ่งประโยชน์ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากการกลั่นน้ำมันดิบจากแหล่งใหม่

(Unconventional Crude) ที่หลากหลายขึ้น การบริหารจัดการค่าระวางเรือขนส่งน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC) และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในการผลิต รวมถึงโครงการ Orchestra เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น การใช้กลยุทธ์จัดซื้อเชิงรุก การบริหารการกลั่นน้ำมันเพื่อใช้ถึงเก็บน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ กลุ่มไทยออยล์ยังคงมุ่งเน้นการปฏิบัติงานเพื่อความเป็นเลิศ (Operational Excellence) ซึ่งนับเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่สำคัญ ดังสะท้อนได้จากผลสำเร็จด้านประสิทธิภาพในผลิต การดำเนินงานและการบริหารห่วงโซ่คุณค่าในทุกธุรกิจ การบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่งส่งผลให้กลุ่มไทยออยล์ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่มโรงกลั่นชั้นนำของโลก โดยเฉพาะด้านการใช้พลังงาน (Energy Intensity Index) และการรักษาระดับต้นทุนให้แข่งขันได้

กลุ่มไทยออยล์ยังได้ปลูกฝังให้พนักงานทุกคนยึดมั่นเรื่องความปลอดภัย (Safety) เป็นค่านิยมหลักในการดำเนินงาน โดยมีสถิติด้านความปลอดภัย (Total Record Case Frequency : TRCF) ดีเยี่ยมและอยู่ใน 10 อันดับแรกของกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมและก๊าซ ซึ่งประกาศโดย Oil and Gas UK Benchmarking เป็นปีที่ 10 ติดต่อกัน นอกจากนี้ เพื่อเพิ่มศักยภาพสูงสุด กลุ่มไทยออยล์ยังได้ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. ในการบริหารรวมกันเป็นกลุ่ม เช่น การประชุมหารือแนวโน้มทางธุรกิจและราคา รวมทั้งมีโครงการ Operational Excellence ภายในกลุ่มปตท. เป็นต้น โดยทุกความร่วมมือตั้งอยู่บนพื้นฐานเชิงพาณิชย์

#### 4. ความสำเร็จจากกลยุทธ์การตลาดเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยง

กลุ่มไทยออยล์ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการด้านกลยุทธ์ทางการตลาด โดยหัวใจสำคัญของความสำเร็จคือ การบริหารความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า ทั้งลูกค้าในประเทศและต่างประเทศ จากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ดีตรงตามมาตรฐาน การจัดส่งที่ตรงต่อเวลา ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ การบริการและแก้ไขปัญหาให้แก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ประกอบกับมาตรฐานความปลอดภัยในการรับสินค้า ทำให้มีสัดส่วนการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ภายในประเทศอยู่ที่ร้อยละ 87 ของกำลังการผลิต และสามารถเพิ่มยอดขายจากการขยายตลาดสู่ประเทศในภูมิภาคอาเซียน นอกจากนี้ กลุ่มไทยออยล์ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยได้บริหารจัดการระบบการขนถ่ายสินค้าทางรถให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงจัดการสัมมนาเพื่อให้ความรู้และตอบข้อสงสัยให้แก่ลูกค้าในด้านการบริการ และคุณภาพผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ ยังมีการเผยแพร่องค์ความรู้และบทวิเคราะห์ข่าวด้านอุตสาหกรรมน้ำมันให้ลูกค้าทราบอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้คะแนน Customer Satisfaction ในปีนี้ได้คะแนนสูงถึงร้อยละ 91

นอกจากนี้ กลุ่มไทยออยล์ยังประสบความสำเร็จในการขยายธุรกิจและเปิดตลาดทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งไทยออยล์ได้ขยายธุรกิจสารทำละลาย (Solvents) โดยเน้นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์สารทำละลายและการขายผลิตภัณฑ์อื่นๆ เพื่อรองรับความต้องการของตลาดและการเติบโตสู่การเป็นผู้จัดจำหน่ายเคมีภัณฑ์ (Chemical Distributor) โดยในปี 2559 บริษัท ทีโอพี โซลเว้นท์ จำกัด ได้เริ่มทำการขายผลิตภัณฑ์สารทำละลายในประเทศเมียนมาเป็นครั้งแรก รวมถึงมีการขยายการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้แก่พันธมิตรอื่นๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตลอดจนศึกษาศักยภาพการเติบโตของธุรกิจ

ในการบริหารความเสี่ยง กลุ่มไทยออยล์ตระหนักถึงความเสี่ยงที่มีอยู่ควบคู่กับการดำเนินธุรกิจ จึงเน้นการบริหารความเสี่ยงเชิงรุก โดยได้ติดตามประเมินความไม่แน่นอนจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในที่อาจส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจและการลงทุน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ผ่านการบริหารความเสี่ยงทางด้านราคาน้ำมัน (Price Risk Management) และการบริหารความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน (Foreign Currency Risk Management) เพื่อลดความผันผวนของราคาน้ำมันและอัตราแลกเปลี่ยนต่อการดำเนินธุรกิจ

#### 5. ความสำเร็จของโครงการและการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง

กลุ่มไทยออยล์เป็นองค์กรที่มุ่งเน้นกลยุทธ์ (Strategic - Focused Organization) โดยมีการทบทวนกลยุทธ์การค้าเงินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีที่ผ่านมา สถานการณ์ตลาดที่ผันผวนและการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น ทำให้การทบทวนกลยุทธ์ต้องมีความชัดเจน พร้อมตอบสนองต่อปัจจัยแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเป็นผู้นำด้านการกลั่นและปิโตรเคมีในภูมิภาค ทั้งในด้านผลประกอบการ การเติบโตทางธุรกิจ และความยั่งยืนในระยะยาว

ในปี 2559 กลุ่มไทยออยล์มีโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จตามแผน 3 โครงการหลัก ได้แก่

1. การดำเนินการก่อสร้างโครงการผลิตสาร Linear Alkyl Benzene (LAB) ของบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างบริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด และบริษัท มิตรชัย แอนด์ คัมปนี จำกัด โดยเชื่อมต่อกับกระบวนการผลิตเข้ากับโครงการผลิตของกลุ่มไทยออยล์ ส่งผลให้สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างเต็มที่ และมีการดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ (COD) เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559
2. การดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแห่งใหม่ภายใต้โครงการผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ของบริษัท ท็อป เอสพีที จำกัด (กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 239 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำรวม 498 ตันต่อชั่วโมง) โดยโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 (กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า 124 เมกะวัตต์และ 115 เมกะวัตต์) เริ่มจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ในวันที่ 1 เมษายน 2559 และวันที่ 1 มิถุนายน 2559 ตามลำดับ
3. การจัดซื้อเรือขนส่งสารเคมี (Chemical Tanker) จำนวน 1 ลำเพื่อใช้ในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สารทำละลายและสาร LAB

นอกจากนี้ ยังมีโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ได้แก่ โครงการพลังงานสะอาด (Clean Fuel Project) ซึ่งคาดว่าจะสรุปแผนการลงทุนได้ในปี 2560 และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ จะส่งผลให้กลุ่มไทยออยล์เป็นโรงกลั่นน้ำมันชั้นนำระดับโลกในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก อีกทั้งยังมีโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษ (Specialty Product) เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เดิมของไทยออยล์ ทั้งในกลุ่มผลิตภัณฑ์เบา (Light End) และผลิตภัณฑ์หนัก (Heavy End) ซึ่งปัจจุบัน อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น

สำหรับโครงการการลงทุนทางด้านโลจิสติกส์และสาธารณูปโภค ได้แก่ โครงการขยายขีดความสามารถในการจ่ายผลิตภัณฑ์สารพาราไซลีนและน้ำมันอากาศยาน โครงการขยายสถานีจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถ รวมถึงโครงการขยายท่าเรือ หมายเลข 7 และหมายเลข 8 เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน ลดความหนาแน่นของ ท่าเรือปัจจุบัน รวมถึงการรองรับเรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้นในการขนส่งสินค้าและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ใหม่ในอนาคต

โครงการก่อสร้างถังจัดเก็บน้ำมันดิบและโครงการก่อสร้างกลุ่มอาคาร โรงกลั่นศรีราชา ซึ่งปัจจุบัน ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริษัทฯ เรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างดำเนินการ

ส่วนการขยายงานในต่างประเทศ กลุ่มไทยออยล์อยู่ระหว่างศึกษาโอกาสในการลงทุนในประเทศอินโดนีเซีย ประเทศเวียดนาม และประเทศเมียนมา ซึ่งเป็นประเทศที่มีการเติบโตทางด้านความต้องการพลังงานสูง

นอกจากนี้ กลุ่มไทยออยล์ยังมุ่งเน้นการเสริมสร้างความยั่งยืนในระยะยาว ผ่านโครงการการบริหารพอร์ตการลงทุน เพื่อเพิ่มสัดส่วนธุรกิจใหม่ที่สอดคล้องกับแนวโน้มอุตสาหกรรมและการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานในอนาคต รวมทั้งโครงการด้านสายงานสนับสนุน ทั้งด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการเงิน การคลัง ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมด้านงานวิจัย และยังมุ่งเน้นสร้างความสมดุลของการเติบโตตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียของกลุ่มไทยออยล์อย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2559 กลุ่มไทยออยล์ได้รับสิทธิบัตรจำนวน 4 สิทธิบัตร ได้แก่ โครงการวิจัย K1 Valve โครงการ MOV Display Protection โครงการ Inspection Robot และโครงการ Refractory Composite

#### 6. ความเป็นเลิศด้านการกำกับดูแลกิจการ ความรับผิดชอบต่อสังคมและการดูแลผู้มีส่วนได้เสีย

นอกจากความมุ่งมั่นสู่องค์กรแห่งความเป็นเลิศ (High Performance Organization) แล้ว ผู้บริหารระดับสูงยังส่งเสริมให้กลุ่มไทยออยล์เป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืนผ่านกระบวนการทางธุรกิจและกิจกรรมต่างๆ ทำให้ได้รับการยอมรับจากภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมในวงกว้าง

นอกจากนี้ กลุ่มไทยออยล์ยังตระหนักและให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยทั้งในส่วนของพนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน และชุมชนโดยรอบ ส่งผลให้สถิติความปลอดภัยของไทยออยล์ อยู่ในระดับชั้นนำของโลก และกลุ่มไทยออยล์มีความเชื่อมั่นเป็นอย่างยิ่งว่า การเติบโตอย่างยั่งยืนต้องเคียงคู่ไปกับการพัฒนาชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม ผ่านการบริหารงานอย่างมีเป้าหมาย ภายใต้การกำกับดูแลกิจการที่ดีและมีจริยธรรม

ในปี 2559 กลุ่มไทยออยล์มีโครงการเพื่อความยั่งยืนที่สำคัญ ได้แก่ โครงการอาคารอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแหลมฉบัง โครงการสนับสนุนโรงเรียนกำเนิดวิทย์ (KVIS) และสถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC) โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนบ้านแม่ใจ โครงการสุขภาพชุมชนด้วยน้ำดี เกาะหมากน้อย โครงการจัดสร้างแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนโดยใช้หญ้าทะเลเทียม และโครงการประชารัฐ

กลุ่มไทยออยล์มีความมุ่งมั่นในการนำองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญในการเป็นผู้นำด้านพลังงานกว่าครึ่งศตวรรษ ประกอบกับการดำเนินการที่เป็นเลิศและการกำกับดูแลกิจการที่ดีเยี่ยม พร้อมความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ชุมชน และการสร้างความพึงพอใจสูงสุดของผู้มีส่วนได้เสียไปใช้เพื่อมุ่งพัฒนาธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ให้มีความแข็งแกร่ง เติบโตเป็นองค์กร 100 ปี เคียงคู่กับสังคมและประเทศไทยอย่างยั่งยืน

จากความมุ่งมั่นและความสำเร็จดังกล่าว ส่งผลให้กลุ่มไทยออยล์ได้รับรางวัลจากหน่วยงานองค์กรชั้นนำต่างๆ จำนวนมาก ดังรายละเอียดในหัวข้อ “การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญ”

### 1.3 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท

ไทยออยล์ เป็นผู้ประกอบธุรกิจการกลั่น และจำหน่ายน้ำมันปิโตรเลียมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ ซึ่งก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2504 เป็นโรงกลั่นที่มีประสิทธิภาพสูงสุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยมีธุรกิจหลักคือการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 275,000 บาร์เรลต่อวัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังประกอบธุรกิจอื่นๆ ในบริษัทย่อย ซึ่งประกอบด้วย ธุรกิจการผลิตสารอะโรมาติกส์ และสารตั้งต้นสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาด เช่น ผงซักฟอก ธุรกิจการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ธุรกิจผลิตไฟฟ้า ธุรกิจขนส่งและบริการจัดเก็บน้ำมันดิบ น้ำมันปิโตรเลียม และผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีทางเรือและทางท่อ ธุรกิจด้านการบริหารจัดการเรือ ธุรกิจพลังงานทดแทน ธุรกิจสารทำละลาย และธุรกิจให้บริการด้านการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสำหรับเครือไทยออยล์



## โครงสร้างธุรกิจ ของกลุ่มไทยออยล์

### ธุรกิจการกลั่นน้ำมัน



#### บมจ. ไทยออยล์

กำลังการกลั่น  
275,000 บาร์เรล / วัน

awanฟอสเฟต  
1.8 ล้านตัน / ปี

### ธุรกิจปิโตรเคมีและน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน



#### บจ.ไทยพาราโซลีน

สารอะโรมาติกส์  
กำลังการผลิต :

พาราโซลีน  
527,000 ตัน / ปี

นิเกียโซลีน  
52,000 ตัน / ปี

เบนซีน  
259,000 ตัน / ปี

สว  
838,000 ตัน / ปี

75 % บจ.ลาปิกซ์ 25 % บจ.มิตซูบิชิ แอนด์ คัมปนี

ผลิตและจำหน่ายสาร LAB  
กำลังการผลิต : 120,000 ตัน / ปี  
เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ : ปี 2559

100 % บจ.ไทยออยล์ โซลเว้นท์

บจ.ทีโอพี โซลเว้นท์  
จัดจำหน่ายสารหล่อลื่นในประเทศไทย

80.5 % บจ.ทีเอสไอเอส  
ผู้ผลิตสารหล่อลื่น  
กำลังการผลิต : 141,000 ตัน / ปี



#### บมจ.ไทยลูบเบส

น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน  
กำลังการผลิต :

น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน  
267,015 ตัน / ปี

ยางเบสคอน  
350,000 ตัน / ปี

น้ำมันยางบลพิคค่า  
67,520 ตัน / ปี

### ธุรกิจไฟฟ้า



#### บจ.ไทยออยล์เพาเวอร์

ชาวไฟฟ้าและไอน้ำในกลุ่มไทยออยล์

ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP)

โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม  
(ก๊าซธรรมชาติ)

กำลังการผลิต :

ไฟฟ้า 118 เมกะวัตต์

ไอน้ำ 218 ตัน / ชั่วโมง

100 % บจ.ทีโอพี เอสพีพี

ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (SPP) 2 โรง

กำลังการผลิตรวม :

ไฟฟ้า 239 เมกะวัตต์

ไอน้ำ 490 ตัน / ชั่วโมง

เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ : ปี 2559

22.6 % บมจ. ปตท.

22.7 % บมจ. พีทีที โกลบอล เคมิคอล

25 % การถือหุ้นของมูลนิธิอุษาคเนย์

ในตลาดหลักทรัพย์ (Free float)

บมจ.โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่

ธุรกิจผลิตไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท.

กำลังการผลิต :

ไฟฟ้า 1,922 เมกะวัตต์

ไอน้ำ 1,582 ตัน / ชั่วโมง

น้ำเพื่ออุตสาหกรรม 2,000 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง

น้ำเย็น 12,000 ตันความเย็น

### ธุรกิจขนส่งและธุรกิจอื่นๆ



#### บจ.ไทยออยล์มาร์ติน

เรือขนส่งปิโตรเลียม / ปีละ 5 ลำ

กำลังการขนส่งรวม : 52,350 ตันบรรทุก

เรือขนส่งน้ำมันดิบขนาดใหญ่อีก 3 ลำ

กำลังการขนส่งรวม : 881,050 ตันบรรทุก

เรือขนส่งลูกเรือ / สัมภาระ 14 ลำ

กำลังการขนส่ง : 120 ตันบรรทุกต่อลำ

เรือขนาดใหญ่อีก 2 ลำ เพื่อดำเนินธุรกิจ

ให้บริการจัดเก็บ / ขนส่งน้ำมันดิบ

ผลิตปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม

กำลังการผลิต : 200,000 ตันบรรทุก

ให้บริการทางด้านบริการจัดการเรือ

และพัฒนากองเรือ

22.6 % บมจ. ปตท.

22.7 % บมจ. พีทีที โกลบอล เคมิคอล

25 % การถือหุ้นของมูลนิธิอุษาคเนย์

ในตลาดหลักทรัพย์ (Free float)

บมจ.โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่

ธุรกิจผลิตไฟฟ้าของกลุ่ม ปตท.

กำลังการผลิต :

ไฟฟ้า 1,922 เมกะวัตต์

ไอน้ำ 1,582 ตัน / ชั่วโมง

น้ำเพื่ออุตสาหกรรม 2,000 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง

น้ำเย็น 12,000 ตันความเย็น



#### บจ.ไทยออยล์ เอทานอล

35 % 35 %

กลุ่มมิตรผล บมจ. มาแคงอินดัสทรี

บจ. มัลดีฟส์พลังงานสะอาด

เอทานอลจากอ้อย

กำลังการผลิต : 230,000 ลิตร / วัน

30 % บจ.กรีนฟีลด์

เอทานอลจากมันสำปะหลัง

กำลังการผลิต : 200,000 ลิตร / วัน

50 % บจ.กรีนฟีลด์

เอทานอลจากมันสำปะหลัง

กำลังการผลิต : 200,000 ลิตร / วัน

21.3 % บจ.อูบล ไบโอ เอทานอล

เอทานอลจากมันสำปะหลังและกากน้ำตาล

กำลังการผลิต : 400,000 ลิตร / วัน

100 % บจ.ไทยออยล์ เอ็นเบอร์รี่

เชอร์วิส

ดำเนินธุรกิจให้บริการด้านบริการ

และคัดเลือกบุคลากรสำหรับกลุ่มไทยออยล์

40 % บมจ. ปตท.

20 % บมจ. พีทีที โกลบอล เคมิคอล

20 % บมจ. ไออาร์พีซี

บจ.พีทีที ไอซีที โซลูชั่นส์

20 % บจ.พีทีที ไอซีที โซลูชั่นส์

### ธุรกิจหลัก

### เสริมสร้างรายได้

### เพิ่มความมั่นคงในรายได้

### สนับสนุนด้านการตลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

หมายเหตุ: บริษัท ไทยออยล์ เอทานอล จำกัด ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 นั้น ได้ดำเนินการขายหุ้นทั้งหมดที่ถืออยู่ในบริษัท แม่สอพลังงานสะอาด จำกัด ให้กับผู้ถือหุ้นเดิม โดยได้มีการเปิดเผยสารสนเทศรายการดังกล่าวต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไปเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560

ปัจจุบันบริษัทฯ ประกอบธุรกิจอื่นผ่านการถือหุ้นในบริษัทต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย  
ข้อมูลทั่วไปของบริษัทที่ไทยออยล์ถือหุ้น

ชื่อและที่อยู่บริษัท	ประเภทธุรกิจ	สัดส่วนการถือหุ้น (%)
----------------------	--------------	-----------------------

#### ธุรกิจน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

<b>บริษัท ไทยลูบเบส จำกัด (มหาชน)</b>	ผลิตและจำหน่ายน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน	100
---------------------------------------	-------------------------------------	-----

#### ธุรกิจปิโตรเคมี

<b>บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด</b>	ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีอะโรมาติกส์ขั้นต้น	100
<b>บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด</b>	ผลิตและจำหน่ายสาร LAB (สารตั้งต้นสำหรับการผลิต ผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาด เช่น ผงซักฟอกและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง)	75 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยพาราไซลีน)
<b>บริษัท ไทยออยล์ โซลเว้นท์ จำกัด</b>	ลงทุนในธุรกิจผลิตผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาดและเคมีภัณฑ์	100
<b>บริษัท ท็อป โซลเว้นท์ จำกัด</b>	จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาดและเคมีภัณฑ์	100 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์โซลเว้นท์)
<b>บริษัท สกดีไฮสทิธิ จำกัด</b>	ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาดประเภทไฮโดรคาร์บอน	80.52 (ถือหุ้นผ่านบจ. ท็อปโซลเว้นท์)
<b>TOP Solvent (Vietnam) Limited Liability</b>	จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาดและเคมีภัณฑ์ในประเทศเวียดนาม	100 (ถือหุ้นผ่านบจ. ท็อปโซลเว้นท์)

#### ธุรกิจผลิตไฟฟ้า

<b>บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด</b>	ธุรกิจโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)	73.99
<b>บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)</b>	ธุรกิจไฟฟ้ารวมทั้งการลงทุนและพัฒนาโครงการด้านธุรกิจไฟฟ้าในอนาคต	8.9 (และถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์เพาเวอร์ 20.80)
<b>บริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด</b>	ธุรกิจโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)	100

#### ธุรกิจขนส่งน้ำมัน

<b>บริษัท ไทยออยล์มารีน จำกัด</b>	ให้บริการขนส่งน้ำมันน้ำมันปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีทางเรือ	100
<b>Thaioil Marine International Private Limited</b>	ลงทุนในธุรกิจให้บริการขนส่งน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทางเรือ	100 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์มารีน)

<b>TOP-NYK MarineOne Private Limited</b>	จัดหาเรือขนส่งน้ำมันดิบเพื่อให้บริการขนส่งน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทางเรือ	50 (ถือหุ้นผ่าน Thaioil MarineInternational Pte. Ltd.)
<b>บริษัท ท็อป มาริไทม์ เซอร์วิส จำกัด</b>	ให้บริการเดินเรือรับส่งลูกเรือและสัมภาระทางทะเลในอ่าวไทย	55 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์มารีน)
<b>บริษัท ที.ไอ.เอ็ม. ซิฟ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</b>	ให้บริการบริหารจัดการเรือ และพัฒนากองเรือในระดับสากลและเป็นที่ปรึกษาและพัฒนานุคลากรด้านการปฏิบัติการด้านเทคนิคและด้านคุณภาพในธุรกิจขนส่งทางเรือ	33.3 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์มารีน)
<b>TOP-NTL Private Limited</b>	บริษัทจัดการกองทุนธุรกิจ	50 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์มารีน)
<b>บริษัท ท็อปนอตคอลลสตาร์ จำกัด</b>	ให้บริการจัดเก็บและขนส่งน้ำมันดิบฟีดสต็อกและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมโดยเรือขนาดใหญ่	35 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์มารีน) 30 (ถือหุ้นผ่านTOP-NTL)
<b>บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด</b>	บริการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปทางท่อ	9.19

**ธุรกิจอื่นๆ**

<b>บริษัท ไทยออยล์ เอนเนอร์ยี เซอร์วิส จำกัด</b>	ให้บริการด้านการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสำหรับเรือไทยออยล์	100
<b>บริษัท ไทยออยล์ เอทานอล จำกัด</b>	ลงทุนในธุรกิจเอทานอล และผลิตภัณฑ์ในกลุ่มพลังงานทางเลือก	100
<b>บริษัท ทรัพย์ทิพย์ จำกัด</b>	ผลิตและจำหน่ายเอทานอลจากมันสำปะหลัง	50 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์เอทานอล)
<b>บริษัท แม่สอดพลังงานสะอาด จำกัด</b>	ผลิตและจำหน่ายเอทานอลจากอ้อยและกากน้ำตาล	30 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์เอทานอล)
<b>บริษัท อุบล ไบโอ เอทานอล จำกัด</b>	ผลิตและจำหน่ายเอทานอลจากมันสำปะหลังและกากน้ำตาล	21.28 (ถือหุ้นผ่านบจ. ไทยออยล์เอทานอล)
<b>บริษัท พีทีที ไอซีที โซลูชันส์ จำกัด</b>	ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	20
<b>บริษัท พีทีที เอนเนอร์ยี โซลูชันส์ จำกัด</b>	ให้บริการคำปรึกษาและอื่นๆด้านเทคนิควิศวกรรม	20

#### 1.4 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

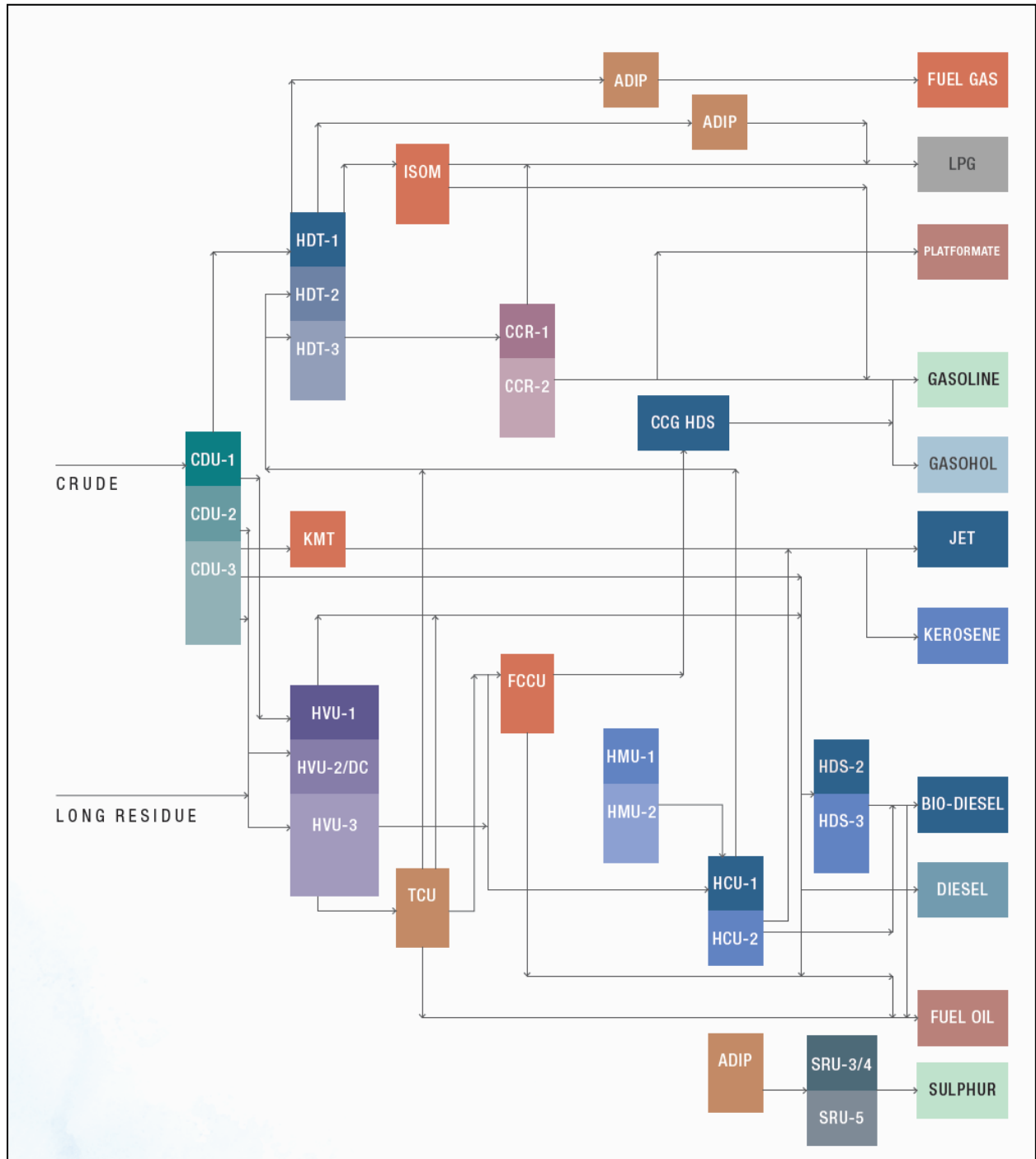
ผู้ถือหุ้นใหญ่ของไทยออยล์ คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทพลังงานแห่งชาติที่ประกอบธุรกิจปิโตรเลียมและปิโตรเคมีครบวงจรตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยผ่านธุรกิจที่ดำเนินงานเองและธุรกิจที่ลงทุนผ่านบริษัทในกลุ่ม ได้แก่ ธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ธุรกิจการกลั่นและปิโตรเคมี ปัจจุบัน ปตท.เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในโรงกลั่นน้ำมันในประเทศ 3 แห่ง รวมทั้งบริษัทฯ ด้วย ประกอบด้วย บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (49.10%), บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (48.89%) และบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (38.51%) ทั้งนี้ ในการดำเนินธุรกิจปิโตรเลียมและปิโตรเคมี บริษัทฯ มีธุรกรรมและความร่วมมือทางธุรกิจกับ ปตท. และบริษัทในกลุ่ม ปตท. เช่น มีการซื้อขายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ระหว่างกัน โดยราคาซื้อขายเป็นไปตามราคาตลาดและขั้นตอนการกำหนดปริมาณวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดและเงื่อนไขต่างๆเป็นไปตามที่ระบุไว้ในสัญญา

## 2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

### 2.1 การประกอบธุรกิจของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม

#### 2.1.1 ธุรกิจการกลั่นน้ำมัน

กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปจากน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่นๆ



แสดงแผนผังของหน่วยผลิต (Flow Diagram) ภายในโรงกลั่นไทยออยล์

<b>ADIP</b>	Di – Iso – Propanol – Amine = DIPA = ADIP หรือ หน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในก๊าซและ LPG
<b>CCR</b>	Continuous Catalyst Regeneration Platformer Unit หรือ หน่วยเพิ่มค่าออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยา
<b>CDU</b>	Crude Distillation Unit หรือ หน่วยกลั่นน้ำมันดิบ
<b>FCCU</b>	Fluidized Catalytic Cracking Unit หรือ หน่วยเพิ่มคุณค่าน้ำมันเตาด้วยสารเร่งปฏิกิริยา
<b>CCG HDS</b>	Catalytic Cracked Gasoline Hydrodesulphurization หรือ หน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำมันเบนซิน
<b>HCU</b>	Hydrocracking Unit หรือ หน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันเตาด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม
<b>HDS</b>	Hydrodesulfurization Unit หรือ หน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำมันดีเซล
<b>HDT</b>	Hydro Treating Unit หรือ หน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำมันเบนซิน
<b>HMU</b>	Hydrogen Manufacturing Unit หรือ หน่วยผลิตไฮโดรเจน
<b>HVU</b>	High Vacuum Unit หรือ หน่วยกลั่นสุญญากาศ
<b>ISOM</b>	Isomerization Unit หรือ หน่วยเพิ่มออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม
<b>KMT</b>	Kero Merox Treating Unit หรือ หน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำมันก๊าด
<b>SRU</b>	Sulphur Recovery Unit หรือ หน่วยแยกกำมะถัน
<b>TCU</b>	Thermal Cracking Unit หรือ หน่วยเพิ่มคุณค่าน้ำมันเตาด้วยความร้อน

### **หลักพื้นฐานของการกลั่นน้ำมัน และภาพรวมของกระบวนการกลั่นน้ำมัน**

กระบวนการกลั่นน้ำมัน คือ กระบวนการการแยกโมเลกุลสารไฮโดรคาร์บอนที่อยู่ในน้ำมันดิบ และแปรสภาพสารดังกล่าวให้เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปที่มีมูลค่าสูงกว่า โรงกลั่นน้ำมันได้รับการออกแบบให้สามารถกลั่นน้ำมันดิบหลายประเภท รวมถึงวัตถุดิบอื่นๆ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ ตามความต้องการของตลาดโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้กำไรในการกลั่นน้ำมัน (Refinery Margin) สูงสุด โดยทั่วไปแล้ว หน่วยผลิตแต่ละหน่วยภายในโรงกลั่นน้ำมันจะทำหน้าที่ได้อย่างน้อยอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- กลั่นแยกสารไฮโดรคาร์บอนหลายๆ ประเภทที่อยู่ในน้ำมันดิบตามจุดเดือดที่ต่างกัน
- แปรสภาพไฮโดรคาร์บอนให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่ามากขึ้น
- ปรับปรุงผลิตภัณฑ์โดยการแยกสารปนเปื้อนออก
- ผสมผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง (Intermediate Streams) เป็นน้ำมันสำเร็จรูป

น้ำมันดิบเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการกลั่นน้ำมัน คุณภาพของน้ำมันดิบและชนิดหน่วยกลั่นต่างๆ ในโรงกลั่นน้ำมันจะกำหนดวิธีการกลั่นน้ำมัน และระดับความสามารถในการเปลี่ยนน้ำมันดิบเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปชนิดต่างๆ ที่เหมาะสม โดยทั่วไป การแบ่งประเภทของน้ำมันดิบจะแบ่งตามความหนาแน่น (Density) จากต่ำไปสูง (Light to Heavy) และปริมาณกำมะถันจากต่ำไปสูง (Sweet to Sour) น้ำมันดิบประเภทที่มีความหนาแน่นและกำมะถันต่ำ (Light Sweet Crude Oil) จะมีราคาสูงกว่าน้ำมันดิบประเภทที่มีความหนาแน่นและกำมะถันสูง (Heavy Sour Crude Oil) ทั้งนี้ เพราะต้องผ่านกระบวนการกลั่นและกระบวนการกำจัดสารปนเปื้อนที่มีขั้นตอนน้อยกว่า และจะให้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีราคาสูง เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าดและน้ำมันดีเซลในปริมาณมากกว่า โดยปกติ น้ำมันดิบประเภทที่มีความหนาแน่นสูงและกำมะถันสูงจะมีราคาต่ำกว่าน้ำมันดิบประเภทที่มีความหนาแน่นต่ำหรือมีกำมะถันต่ำเพราะจะให้ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าต่ำและต้องใช้กระบวนการผลิตเพิ่มเติมเพื่อให้ได้น้ำมันชนิดเบาซึ่งมีมูลค่าสูง ผลที่ตามมาคือ โรงกลั่นน้ำมันพยายามที่จะมีการกลั่นน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่น ๆ เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงหน่วยเปลี่ยนแปลงสภาพโมเลกุล (Conversion Unit)



และหน่วยกำจัดสารปนเปื้อน (Treating Unit) ของแต่ละโรงกลั่น ราคาของสินค้าในปัจจุบันและที่คาดการณ์ในอนาคต ชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ และราคาน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่น ๆ

กระบวนการกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์เป็นกระบวนการที่สามารถแปลงสภาพวัตถุดิบที่มีราคาต่ำ เช่น น้ำมันดิบที่มีความหนาแน่นสูงและกำมะถันสูงให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่ามากขึ้น โดยทั่วไปแล้ว ความสามารถในการเพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ (Complexity) ของโรงกลั่นน้ำมันขึ้นอยู่กับจำนวนและชนิดหน่วยเปลี่ยนแปลงสภาพโมเลกุล (Conversion Unit) ที่มีความยืดหยุ่นและความสามารถในการเลือกใช้วัตถุดิบต่าง ๆ ที่มี จะทำให้โรงกลั่นน้ำมันอยู่ในฐานะที่ได้เปรียบที่จะใช้ประโยชน์จากน้ำมันดิบที่ราคาถูก ซึ่งจะทำให้ไทยออยล์ได้รับกำไรขั้นต้นที่สูงขึ้น

โรงกลั่นน้ำมันที่มีหน่วยเพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ (Upgrading Unit) จะสามารถเพิ่มปริมาณน้ำมันเบนซิน น้ำมันแก๊สโซฮอล์ น้ำมันก๊าดและน้ำมันดีเซล ซึ่งน้ำมันเหล่านี้จะมีมูลค่ามากกว่าน้ำมันเตา ดังนั้น โรงกลั่นน้ำมันที่มีหน่วยเพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ (Upgrading Unit) มากก็จะมีกำไรสูงขึ้นด้วย ตารางข้างล่างนี้จะแสดงหน่วยการกลั่นน้ำมันต่างๆ และหน้าที่ของหน่วยต่างๆ ของบริษัทฯ

หน่วย	วัตถุดิบที่ใช้	ผลิตภัณฑ์หลักที่ได้	วัตถุประสงค์
หน่วยกลั่นน้ำมันดิบ (Crude Distillation Unit)	น้ำมันดิบ	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว แนฟทาเบา แนฟทา หนัก น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซลและ น้ำมันเตา	<ul style="list-style-type: none"> <li>แยกน้ำมันดิบออกเป็นส่วนตามระดับของจุดเดือดที่ต้องการได้แก่ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว แนฟทาเบา แนฟทาหนัก น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบิน น้ำมันดีเซลและน้ำมันเตา</li> <li>หน่วยกลั่นน้ำมันดิบ มีจำนวน 3 หน่วย ซึ่งมีกำลังการกลั่นน้ำมันรวมกัน 275,000 บาร์เรลต่อวัน</li> </ul>
หน่วยกลั่นสุญญากาศ (High Vacuum Unit)	ลองเรสิดิว (Long Residue)	น้ำมันก๊าซออยล์ สุญญากาศชนิดเบา (Light Vacuum Gas Oil) น้ำมันเตาชนิดเบา (Heavy Vacuum Gas Oil) น้ำมันเตาชนิดหนัก (Short Residue)	<ul style="list-style-type: none"> <li>แยกน้ำมันลองเรสิดิว(Long Residue) ออกเป็นส่วนตามระดับของจุดเดือดที่ต้องการได้แก่ น้ำมันก๊าซออยล์สุญญากาศชนิดเบา น้ำมันก๊าซออยล์สุญญากาศชนิดหนัก(น้ำมันเตาชนิดเบา) และซีด เรสิดิว (น้ำมันเตาชนิดหนัก)</li> <li>หน่วยกลั่นสุญญากาศ กำลังการผลิตรวมกันจำนวน 95,000 บาร์เรลต่อวัน</li> </ul>
หน่วยเพิ่มออกเทนด้วย สารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ ไฮโดรเจนร่วม (Isomerization Unit)	แนฟทาเบา	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และ Isomerate	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการแปรรูปแนฟทาเบา (ค่าออกเทนต่ำ) เป็น Isomerate (ค่าออกเทนสูง และไม่มีสารอะโรมาติกส์) เพื่อใช้ในการผลิตน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว โดยใช้สารเร่งปฏิกิริยา และก๊าซไฮโดรเจน</li> <li>หน่วยเพิ่มออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม มีกำลังการผลิตจำนวน 20,000 บาร์เรลต่อวัน</li> </ul>
หน่วยเพิ่มออกเทนด้วย สารเร่งปฏิกิริยา (Continuous Catalyst Regeneration Platformer Unit)	แนฟทาหนัก	ก๊าซที่มีไฮโดรเจนสูง (Hydrogen Rich Gas) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และ Reformate	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการแปรรูปน้ำมันที่มีค่าออกเทนต่ำ ให้มีค่าออกเทนสูงขึ้นโดยใช้สารเร่งปฏิกิริยาเพื่อนำไปใช้ในการผลิตน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วและสารอะโรมาติกส์</li> <li>หน่วยเพิ่มออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยา มีจำนวน 2 หน่วย กำลังการผลิตรวมกัน 50,000 บาร์เรลต่อวัน</li> </ul>

หน่วย	วัตถุดิบที่ใช้	ผลิตภัณฑ์หลักที่ได้	วัตถุประสงค์
หน่วยแตกโมเลกุลด้วย สารเร่งปฏิกิริยา (Fluidized Catalytic Cracking Unit)	ลองเรสิดิว (Long Residue) น้ำมันก๊าซ ออยล์สุญญากาศ ชนิดหนัก (Heavy Vacuum Gas Oil)	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันเบนซิน น้ำมัน ดีเซล และน้ำมันเตา	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการแปรรูปลองเรสิดิว (Long Residue) และน้ำมันก๊าซออยล์สุญญากาศชนิดหนัก เป็นน้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล และน้ำมันเตาโดยใช้สารเร่งปฏิกิริยา</li> <li>หน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา มีกำลังการผลิต 10,400 บาร์เรลต่อวัน</li> </ul>
หน่วยแตกโมเลกุลด้วย สารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ ไฮโดรเจนร่วม (Hydrocracking Unit)	น้ำมันก๊าซออยล์ สุญญากาศชนิดหนัก (Heavy Vacuum Gas Oil)	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว แนฟทาเบา แนฟทา หนัก น้ำมันก๊าด และ น้ำมันดีเซล	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการแปรรูปน้ำมันประเภทน้ำมันก๊าซออยล์สุญญากาศชนิดหนัก เป็นน้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด และน้ำมันดีเซล โดยใช้ก๊าซไฮโดรเจนและสารเร่งปฏิกิริยา กระบวนการผลิตนี้ต่างจากหน่วยแตกตัวโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา เพราะมีการใช้ก๊าซไฮโดรเจนเป็นตัวแยกกำมะถันและทำการแตกตัวน้ำมันชนิดหนัก (Heavy Oil) ให้เป็นน้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด และน้ำมันดีเซล</li> <li>หน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม มี 2 หน่วยด้วยกำลังการผลิตจำนวน 50,000 บาร์เรลต่อวัน ซึ่งช่วยเพิ่มปริมาณของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปโดยเฉพาะน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบินและน้ำมันดีเซล (Middle Distillates) ตลอดจนทำให้สามารถใช้น้ำมันดิบชนิดหนัก (Heavy Crude Oil) ซึ่งมีราคาต่ำได้มากขึ้น เช่น น้ำมันดิบจากภูมิภาคตะวันออกกลาง</li> </ul>
หน่วยแตกโมเลกุลด้วย ความร้อน (Thermal Cracking Unit)	ช็อต เรสิดิว (Short Residue)	น้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด น้ำมัน ดีเซล และน้ำมันเตา	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการแปรรูปช็อต เรสิดิว (Short Residue) (น้ำมันชนิดหนัก) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยใช้ความร้อนสูง แต่ไม่ได้ใช้สารเร่งปฏิกิริยา</li> <li>หน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน มีกำลังการผลิตจำนวน 19,000 บาร์เรลต่อวัน</li> </ul>

หน่วย	วัตถุดิบที่ใช้	ผลิตภัณฑ์หลักที่ได้	วัตถุประสงค์
หน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำมันเบนซิน และน้ำมันดีเซล (Hydrotreating Unit, Hydrodesulfurization Unit)	น้ำมันเบนซินหรือน้ำมันดีเซลที่มีกำมะถันสูง	น้ำมันเบนซินหรือน้ำมันดีเซลที่มีกำมะถันต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการลดปริมาณกำมะถันและสารปนเปื้อน อื่นๆ ออกจากน้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซลโดยใช้ก๊าซไฮโดรเจนและสารเร่งปฏิกิริยา</li> <li>หน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำมันเบนซินมีจำนวน 3 หน่วย โดยมีกำลังการผลิตรวม 85,000 บาร์เรลต่อวัน และน้ำมันดีเซลมี 2 หน่วย มีกำลังการผลิตรวม 75,000 บาร์เรลต่อวัน</li> </ul>
หน่วยกำจัดกำมะถันในน้ำมันเบนซินจากหน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา (Catalytic Cracked Gasoline Hydrodesulphurization)	น้ำมันเบนซินที่มีกำมะถันสูงจากหน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา	น้ำมันเบนซินที่มีกำมะถันต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการลดปริมาณกำมะถันออกจากน้ำมันเบนซินจากหน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ก๊าซไฮโดรเจนและสารเร่งปฏิกิริยา</li> <li>หน่วยกำจัดสารกำมะถันในน้ำมันเบนซินมีจำนวน 1 หน่วย โดยมีกำลังการผลิตรวม 7,800 บาร์เรลต่อวัน</li> </ul>

หน่วยเปลี่ยนแปลงสภาพโมเลกุล (Conversion Unit) ต่างๆ ประกอบด้วยหน่วยเพิ่มออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม หน่วยเพิ่มออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยา หน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา หน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม หน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อนจะช่วยเพิ่มความสามารถในการผลิตน้ำมันเบนซิน น้ำมันอากาศยานและน้ำมันดีเซล ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดในประเทศอย่างมาก และยังช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการใช้วัตถุดิบในการผลิตของบริษัทฯ อีกด้วย

นอกจากนี้ โรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ยังสามารถกลั่นน้ำมันดิบได้หลากหลายประเภทรวมทั้งน้ำมันดิบจากภูมิภาคตะวันออกกลาง เอเชียตะวันออกไกล (Far East) แอฟริกาตะวันตก และน้ำมันจากแหล่งในประเทศ ซึ่งการเลือกวัตถุดิบที่จะใช้ขึ้นอยู่กับราคา คุณภาพและปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้จากวัตถุดิบนั้นๆ

## สรุปกระบวนการกลั่น

### กระบวนการกลั่นแยกส่วน (Fractionation)

ด้วยกระบวนการให้ความร้อนแก่น้ำมันดิบจนถึงอุณหภูมิหนึ่ง และส่งผ่านหอกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ตามจุดเดือด (Fractionation Tower) น้ำมันดิบจะถูกแยกเป็นชนิดต่างๆ ณ จุดเดือดแต่ละจุด กระบวนการนี้เกิดขึ้นในหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ (Crude Distillation Unit – CDU) โดยการป้อนน้ำมันจากถังพักเข้าสู่หน่วยกลั่น และผ่านกระบวนการให้ความร้อน จนถึงระดับอุณหภูมิประมาณ 350 องศาเซลเซียสด้วยกระบวนการถ่ายเทความร้อนโดยใช้อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน

(Heat Exchangers) และ เตาเผา (Fired Heaters) ขณะผ่านเข้าสู่หอกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ตามจุดเดือดนั้น น้ำมันดิบบางส่วนจะระเหยกลายเป็นไอลอยขึ้นไปยังส่วนบนของหอ และกลั่นตัวเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันใส (Distillate) ชนิดต่างๆ ซึ่งรวมถึง ก๊าซปิโตรเลียมเหลว แนฟทา (Naphtha) น้ำมันก๊าด และน้ำมันดีเซล สำหรับส่วนที่ไม่ระเหยจะกลายเป็นน้ำมันเตา (Residue) ซึ่งจะออกจากส่วนล่างของหอกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ตามจุดเดือด หากต้องการปรับปรุงคุณภาพและมูลค่าของน้ำมันใส จะนำน้ำมันใสเข้ากระบวนการอื่นๆ ต่อไป

### กระบวนการปรับปรุงคุณภาพ (Treating)

ความสำคัญของกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันใส (Distillate) เพื่อการกำจัดการปนเปื้อนต่างๆ ออกจากน้ำมันใส เช่น สารประกอบไนโตรเจน หรือ สารประกอบกำมะถัน เป็นต้น และเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติ เช่น เสถียรภาพจากความร้อน (Thermal Stability) และเสถียรภาพของสี (Color Stability) ในหลายกรณี กระบวนการทำให้บริสุทธิ์นี้ต้องอาศัยปฏิกิริยาของสารเร่งปฏิกิริยาเคมี (Catalytic Reaction) โดยการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันก๊าดจำเป็นต้องใช้สารเร่งปฏิกิริยาชนิดเหลว (Liquid Catalyst) ในหน่วยกำจัดการปนเปื้อนในน้ำมันก๊าดเพื่อเร่งกระบวนการเปลี่ยนแปลง หรือการกำจัดการปนเปื้อนออกจากแนฟทา ในหน่วยกำจัดการปนเปื้อนในน้ำมันเบนซิน (Hydrotreating Unit) และน้ำมันดีเซลในหน่วยกำจัดการปนเปื้อนในน้ำมันดีเซล (Hydrodesulfurization Unit) นั้น จะดำเนินการโดยผ่านสารเร่งปฏิกิริยาชนิดแข็งและก๊าซไฮโดรเจน ที่อุณหภูมิและความดันสูง กระบวนการปรับปรุงคุณภาพนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้ผลิตภัณฑ์กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระดับความบริสุทธิ์ และคุณภาพสูงตามความต้องการ

### กระบวนการปรับเพิ่มค่าออกเทน (Octane Number Enhancement)

ผลิตภัณฑ์แนฟทาที่ได้จากหน่วยกลั่นน้ำมันดิบจะมีค่าออกเทนต่ำและมีคุณภาพไม่เหมาะสมในการนำไปใช้ผสมน้ำมันเบนซิน จึงจำเป็นต้องผ่านกระบวนการกลั่นแยกเกรด โดยแนฟทาจะถูกแยกออกเป็นแนฟทาชนิดเบา (Light Naphtha) และ แนฟทาชนิดหนัก (Heavy Naphtha) ซึ่งจะนำไปผ่านหน่วยปรับปรุงคุณภาพในกระบวนการต่างกัน แนฟทาชนิดเบาจะได้รับการปรับปรุงคุณภาพที่หน่วยเพิ่มค่าออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม (Isomerization Unit) เพื่อเพิ่มค่าออกเทนจากประมาณ 65 - 70 เป็นประมาณ 88 - 89 โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จะไม่มีสารอะโรมาติกส์ (Aromatic) ปนอยู่เลยจึงเหมาะสมที่จะใช้ผสมเป็นน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วซึ่งมีสารอะโรมาติกส์ (Aromatic) ต่ำ สำหรับแนฟทาชนิดหนักนั้นจะถูกแยกไปปรับปรุงคุณภาพที่หน่วยเพิ่มค่าออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยา (CCR) เพื่อเพิ่มค่าออกเทนจากระดับปกติ 40 - 50 เป็น 102 - 103

### กระบวนการเปลี่ยนแปลงลง เรสิดิว (Conversion of Long Residue)

น้ำมันเตา (Residue) ซึ่งเป็นส่วนที่เหลือจากกระบวนการกลั่นแยกส่วนจากหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ (CDU) ซึ่งเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าลง เรสิดิว (Long Residue) จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยกลั่นสุญญากาศ (High Vacuum Unit - HVU) เพื่อการแยกส่วนเป็นน้ำมันเตาชนิดเบาและหนัก การแยกส่วนที่เกิดขึ้นในหน่วยกลั่นสุญญากาศ (HVU) นี้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในหอกลั่นแยกผลิตภัณฑ์ตามจุดเดือด (Fractionation Tower) ภายใต้อุณหภูมิสูง และในภาวะสุญญากาศเพื่อป้องกันการแตกตัวของโมเลกุล (Cracking Reaction)

น้ำมันเตาชนิดเบาจะถูกส่งไปที่หน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา (Fluidized Catalytic Cracking Unit - FCCU) เพื่อผ่านสารเร่งปฏิกิริยา (Fluidized Catalyst) ภายใต้อุณหภูมิสูง เพื่อแตกโมเลกุลจนเป็นน้ำมันเบนซินที่มีค่าออกเทนสูง และ

น้ำมันดีเซล กระบวนการนี้จะทำให้เกิดถ่านโค้ก (Coke) บนสารเร่งปฏิกิริยา ดังนั้น จึงต้องมีการเผาถ่านโค้กเพื่อนำสารเร่งปฏิกิริยามาใช้งานใหม่ในหน่วย Regenerator ของหน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยา (FCCU) ทางเลือกอีกทางหนึ่งนั้น น้ำมันเตาชนิดเบาอาจจะถูกส่งผ่านไปยังหน่วยแตกโมเลกุลด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม (HCU) เพื่อผ่านสารเร่งปฏิกิริยาภายใต้อุณหภูมิสูงและความดันสูง และสถานะที่มีก๊าซไฮโดรเจนเพื่อปรับปรุงคุณภาพเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันใส (White Oil) ที่มีราคาสูง

ส่วนที่เป็นน้ำมันเตาชนิดหนักที่เป็นผลผลิตจากหน่วยกลั่นสุญญากาศ (HVU) จะถูกส่งผ่านกระบวนการต่อไปในหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน (TCU) เพื่อผ่านกระบวนการภายใต้สภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิและความดันสูง เพื่อเปลี่ยนโครงสร้างเป็นน้ำมันเตาที่มีความหนืดต่ำลงและทำให้ได้ผลิตภัณฑ์น้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซลด้วยอีกส่วนหนึ่ง กระบวนการนี้เป็นไปเพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันเตาชนิดหนักเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าตลาดที่สูงขึ้น

จุดประสงค์หลักในการลงทุนในกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างน้ำมันเตา คือ เพื่อลดปริมาณน้ำมันเตาที่มีคุณภาพต่ำ และเพื่อเพิ่มปริมาณผลิตภัณฑ์น้ำมันใส (White Oil) เช่น น้ำมันเบนซิน และน้ำมันดีเซล ที่มีมูลค่าทางการตลาดสูงขึ้น นอกจากนี้จะทำให้โรงกลั่นน้ำมันมีความยืดหยุ่นในการเลือกชนิดน้ำมันดิบแล้ว กระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างนี้ ยังช่วยให้กำไรจากการกลั่นขึ้นต้นสูงขึ้นกว่าโรงกลั่นน้ำมันแบบพื้นฐาน (Hydro - Skimming)

#### กระบวนการผสมผลิตภัณฑ์ (Product Blending)

โรงกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Refinery) มีผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง หรือองค์ประกอบสำหรับผสมน้ำมันหลายชนิด จึงทำให้สามารถเลือกผสมเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูงชนิดต่าง ๆ ได้ ซึ่งผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดจะต้องผ่านข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และมีความแม่นยำในรายละเอียดกระบวนการผสม มีการเติมสารเติมแต่ง (Additive) และสี (Dye) ในกระบวนการนี้เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดและข้อกำหนดของรัฐบาล ในปัจจุบัน บริษัทฯ ใช้ระบบการผสมแบบ In-line Blending สำหรับการผสมน้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซล ส่วนน้ำมันเตายังคงใช้ระบบการผสมแบบ Batch Blending ระบบการผสมแบบ In-line Blending นั้นสามารถทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำมันขณะผสมได้ตลอดเวลาโดยเครื่องมือวิเคราะห์ ส่วนการแก้ไขคุณภาพและการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและสัดส่วนการผสมจะควบคุมโดยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ซึ่งนอกจากจะทำให้ได้ส่วนผสมที่มีความเหมาะสมแล้ว ยังทำให้การผสมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### ผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้ เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปหลักที่ได้จากโรงกลั่นน้ำมัน

- ก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- น้ำมันเบนซิน
- สารทำละลายโซลเว้นท์
- ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี
- น้ำมันอากาศยาน / น้ำมันก๊าด
- น้ำมันดีเซล
- น้ำมันเตา



## เศรษฐศาสตร์การกลั่นน้ำมัน (Economics of Refining)

โดยหลักแล้วการกลั่นน้ำมันเป็นธุรกิจที่อยู่บนฐานกำไร (Margin) โดยเป้าหมายของผู้กลั่นน้ำมันคือการทำให้กระบวนการกลั่นน้ำมันมีประสิทธิภาพสูงสุดและได้ผลตอบแทนจากผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดจากวัตถุดิบที่ใช้ ในโรงกลั่นน้ำมันแบบพื้นฐาน (Simple Refinery) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจะมีสัดส่วนของน้ำมันชนิดหนัก (Heavy Products) และมีมูลค่าต่ำ เช่น น้ำมันเตา Long Residue และยางมะตอยเป็นส่วนใหญ่ และผลิตภัณฑ์ที่เหลือ ได้แก่ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันเบนซิน ไรสารตะกั่ว น้ำมันแก๊สโซฮอล์ มิกซ์โซลินส์ น้ำมันอากาศยาน และน้ำมันดีเซล ทั้งนี้ ปริมาณผลิตภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับชนิดน้ำมันดิบ และวัตถุดิบที่ใช้ กำไรจากการกลั่นน้ำมันแบบพื้นฐาน (Simple Refining Margin) คำนวณโดยการนำมูลค่าทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้หักด้วยต้นทุนราคาน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่นและสาธารณูปโภคที่ซื้อจากภายนอก กำไรจากการกลั่นของโรงกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Refining Margin) ต่างจากกำไรของโรงกลั่นน้ำมันแบบพื้นฐาน (Simple Refining Margin) ตรงที่การกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์จะได้น้ำมันชนิดหนัก (Heavy Products) เป็นสัดส่วนที่น้อยกว่า เพราะโรงกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Refinery) จะมีหน่วยกลั่นที่สามารถแปรสภาพน้ำมันชนิดหนักที่มีมูลค่าต่ำให้เป็นน้ำมันชนิดเบา (Light Products) ที่มีมูลค่าสูงกว่าได้ โรงกลั่นน้ำมันที่มีระบบที่คอมเพล็กซ์กว่าจะมีผลตอบแทนการผลิตที่สูงกว่าเนื่องจากความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงโดยใช้น้ำมันดิบหรือวัตถุดิบอื่นที่มีต้นทุนต่ำกว่า ผลที่ตามมาคือกำไรจากการกลั่นแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Margin) จะสูงกว่ากำไรจากการกลั่นแบบพื้นฐาน

**อุตสาหกรรมนี้ใช้อำอิง (Benchmark) หลายอย่างในการวัดผลตอบแทน ความซับซ้อนและประสิทธิภาพของโรงกลั่นประกอบด้วย**

- Nelson's complexity index
- กำไรจากการกลั่นขั้นต้น
- อัตราการใช้กำลังการผลิต (Plant Utilization Rate)
- Upgrading - to - Refining Ratio
- Hydrotreating - to - Refining Ratio
- Energy Intensity Index (EII)
- Non-Energy Cash Cost (NECC)
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา
- ความพร้อมในการผลิต (Operational Availability)

### 2.1.2 ธุรกิจปิโตรเคมี

**บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด (Thai Paraxylene Company Limited : TPX)**

ถือหุ้นโดย บริษัทฯ ร้อยละ 100 ก่อตั้งขึ้นในเดือนมิถุนายน 2539 โรงงานตั้งอยู่บนเนื้อที่ 92 ไร่ บริเวณใกล้โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท เพื่อดำเนินธุรกิจในการผลิตสารพาราไซลีน (Paraxylene : PX) ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อปลายปี 2544 และเริ่มดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2545 เป็นต้นมา

ในปี 2551 TPX ได้มีการขยายการลงทุนเพิ่ม เพื่อผลิตสารเบนซีน (Benzene : BZ) และสารโทลูอีน (Toluene : TL) เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้นี้ถือว่าเป็นสารอะโรเมติกส์ขั้นต้น สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอันเป็น

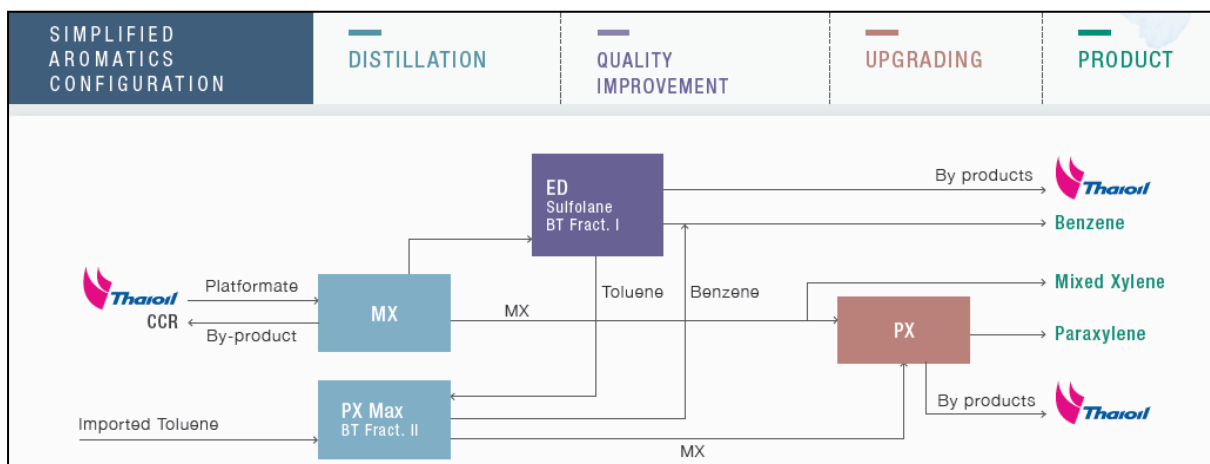
อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานที่จะช่วยส่งเสริม และพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ชั้นกลางและขั้นปลายของประเทศ ให้ขยายตัว และมีความก้าวหน้ามากขึ้น โดยสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มุ่งเน้นให้เกิดอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอย่างครบวงจร เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ

ในปี 2555 TPX ได้มีการขยายการลงทุนโดยปรับปรุงหน่วยผลิต Tatoray ไปเป็นหน่วยผลิต PxMax ซึ่งเป็นหน่วยผลิตที่เพิ่มมูลค่าของสารโทลูอินไปเป็นสารเบนซีนและสารพาราไซลีนที่มีมูลค่าสูงกว่า ส่งผลให้กำลังการผลิตรวมของสารพาราไซลีนและสารเบนซีนของบริษัทเพิ่มขึ้นเป็น 527,000 และ 259,000 ตันต่อปี ตามลำดับ อีกทั้ง หน่วยผลิต PxMax มีการใช้เทคโนโลยี Divided Wall Column ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการกลั่นที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยรวมของบริษัทดีขึ้น และยังช่วยลดต้นทุนในค่าก่อสร้างอีกด้วย

### รายละเอียดผลิตภัณฑ์

สำหรับสารพาราไซลีน เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นกลางในการผลิต PTA (Purified Terephthalic Acid) ใช้ในการผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์และพลาสติกสำหรับผลิตขวดบรรจุน้ำดื่ม PET (Polyethylene Terephthalate) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย ส่วนสารเบนซีน เป็นสารตั้งต้นสำคัญในการผลิตสารสไตรีนโมโนเมอร์ (Styrene Monomer) สารฟีนอล (Phenol) และสารไซโคลเฮกเซน (Cyclohexane) ซึ่งสารเหล่านี้ใช้ในการผลิตพลาสติกบรรจุภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นต้น สำหรับสารโทลูอิน ใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย อีกทั้ง ยังสามารถนำไปผลิตสารเบนซีนและสารพาราไซลีนได้อีกด้วย

### กระบวนการผลิต



แสดงแผนผังของหน่วยผลิต (Flow Diagram) ของ บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด  
ซึ่งทำการผลิตสารอะโรมาติกเพื่อเป็นวัตถุดิบป้อนอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลายต่อไป

## หมายเหตุ

ก่อนโครงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สารอะโรเมติกส์แล้วเสร็จในเดือนกันยายน 2555 บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด (TPX) มีกำลังการผลิตสารพาราไซลีนตามทีออกแบบไว้อยู่ที่ 489,000 ตันต่อปี สารเบนซีน 177,000 ตันต่อปี สารโทลูอิน 144,000 ตันต่อปี และสารมิกซ์ไซลีน 90,000 ตันต่อปี ซึ่งโครงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวทำให้ TPX สามารถเปลี่ยนผลิตภัณฑ์โทลูอิน ให้เป็นสารอะโรเมติกส์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น ได้แก่ สารพาราไซลีนและสารเบนซีน ทำให้ปัจจุบัน TPX มีกำลังการผลิตสารพาราไซลีน 527,000 ตันต่อปี และสารเบนซีน 259,000 ตันต่อปี

## หน่วยผลิตสารมิกซ์ไซลีน

Platformate จากหน่วย Continuous Catalyst Regeneration หรือ CCR ของไทยออยล์ จะถูกป้อนเข้าสู่หน่วยผลิต MixedXylenes เพื่อกลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. C5 Product – เป็นผลิตภัณฑ์ที่เบาที่สุดและไม่เป็นสารอะโรเมติกส์ ซึ่งจะส่งกลับไปโรงกลั่นไทยออยล์
2. Crude Benzene – เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสารเบนซีนเป็นส่วนใหญ่ และยังมีสารโทลูอินปะปนอยู่พอสมควร จึงใช้เป็นวัตถุดิบป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตสารเบนซีน
3. Crude Toluene – ส่งกลับไปโรงกลั่นไทยออยล์เพื่อนำไปผลิตเป็นน้ำมันเบนซีน
4. Mixed Xylenes – เป็นผลิตภัณฑ์หลักซึ่งประกอบไปด้วย สารพาราไซลีน สารออโรไซลีน สารเมตาไซลีน และสารเอทธิลเบนซีน โดยที่ Mixed Xylenes ที่ผลิตได้นี้จะถูกนำเข้าสู่กระบวนการผลิตสารพาราไซลีนต่อไป
5. สารอะโรเมติกส์หนัก (C9+) - ส่งกลับไปโรงกลั่นไทยออยล์เพื่อนำไปผลิตเป็นน้ำมันสำเร็จรูปต่อไป

## หน่วยผลิตสารพาราไซลีน

หน่วยผลิตสารพาราไซลีนประกอบไปด้วยหน่วยผลิตย่อย 3 หน่วย ได้แก่ Parex, Isomar และ Xylene Rerun Column ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยสังเขปดังนี้

สารมิกซ์ไซลีนจากหน่วยผลิต Mixed Xylenes จะป้อนเข้าสู่หน่วย Parex เพื่อแยกสารพาราไซลีนออกจากสารไซลีนอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สารออโรไซลีน สารเมตาไซลีน และสารเอทธิลเบนซีน โดยสารพาราไซลีนที่ได้จากกระบวนการ Adsorption นั้นจะถูกนำมาทำให้มีความบริสุทธิ์เพิ่มมากขึ้นโดยการกลั่น ซึ่งส่งผลให้สารพาราไซลีนที่ได้จะมีความบริสุทธิ์ถึงร้อยละ 99.7 โดยน้ำหนัก

สำหรับส่วนที่เหลือจากการแยกสารพาราไซลีนออกไปแล้วนั้นจะประกอบด้วย สารออโรไซลีน สารเมตาไซลีน และสารเอทธิลเบนซีน ซึ่งโดยรวมเรียกว่า Raffinate โดยส่วนดังกล่าวจะถูกส่งต่อไปยังหน่วย Isomar เพื่อเปลี่ยนโครงสร้างโมเลกุลของสารออโรไซลีนและสารเมตาไซลีน ใน Raffinate ให้กลายเป็นสารพาราไซลีน ด้วยปฏิกิริยา Isomerization และเปลี่ยนสารเอทธิลเบนซีนให้กลายเป็นสารเบนซีน ด้วยปฏิกิริยา EB Dealkylation ซึ่งจะทำให้ผลิตสารพาราไซลีนได้เพิ่มมากขึ้น รวมถึงได้สารเบนซีนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้เพิ่มขึ้นเช่นกัน

Raffinate ก่อนส่งเข้าหน่วย Isomar นั้น จะมีปริมาณสารพาราไซลีนเพียงร้อยละ 2 โดยน้ำหนัก แต่เมื่อออกจากหน่วย Isomar แล้วจะมีสารพาราไซลีนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 23 จากนั้นจะส่งต่อสารดังกล่าวไปยังหอกลั่น Xylene Rerun Column ส่วนผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ของสารเบนซีน จะถูกส่งไปยังหน่วยผลิตสารเบนซีนต่อไป

โดยหอกลั่น Xylene Rerun Column จะทำหน้าที่กลั่นแยกเอาสารที่หนักกว่าสารไซลีนออกไป เพื่อให้ได้สารมิกซ์ไซลีนที่พร้อมจะส่งไปยังหน่วย Parex เพื่อแยกเอาสารพาราไซลีนต่อไป นอกจากนั้นแล้วสารอะโรเมติกส์หนัก (C9+) บางส่วนจากหน่วย Mixed Xylenes จะถูกส่งเข้าสู่ Xylene Rerun Column เพื่อแยกเอาเฉพาะ A9 ส่งกลับโรงกลั่น เพื่อนำไปผลิตน้ำมันเบนซินต่อไป สำหรับส่วนที่เหลือที่เรียกว่า Heavies จะส่งกลับไปยังโรงกลั่นไทยออยล์เพื่อผลิตเป็นน้ำมันเตา

### หน่วยผลิตสารเบนซิน

หน่วยผลิตสารเบนซินประกอบไปด้วยหน่วยผลิตย่อย 2 หน่วยได้แก่ ED Sulfolane และ Benzene & Toluene Fractionation ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยสังเขปดังนี้

Crude Benzene จากหน่วยผลิต Mixed Xylenes และสารเบนซินจาก Isomar จะป้อนเข้าสู่หน่วย ED Sulfolane เพื่อสกัดแยกเอาสารที่ไม่ใช่สารอะโรเมติกส์ส่งกลับยังโรงกลั่นไทยออยล์ เหลือแต่สารอะโรเมติกส์เอาไว้ จากนั้นจึงนำไปกลั่นแยกสารเบนซิน สารโทลูอีน และสารไซลีน ที่หน่วย Benzene & Toluene Fractionation

สารเบนซินที่เป็นผลิตภัณฑ์หลักจะมีความบริสุทธิ์ถึงร้อยละ 99.9 โดยน้ำหนัก ส่วนสารโทลูอีนจะถูกส่งต่อไปยังหน่วย PxMax เพื่อผลิตสารพาราไซลีนและสารเบนซิน สำหรับสารไซลีนก็จะส่งไปยังหน่วย Xylene Rerun Column

### หน่วยผลิต PxMax

หน่วยผลิต PxMax เป็นเทคโนโลยีเฉพาะที่ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อเพิ่มคุณค่าของสารโทลูอีนที่มีการใช้งานจำกัด ให้เป็นสารพาราไซลีนและสารเบนซินที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีต่อเนื่องอย่างกว้างขวาง

สารโทลูอีนที่ป้อนเข้าหน่วยผลิตจะผ่านกระบวนการ Selective Toluene Disproportionation (STDP) โดยใช้สารเร่งปฏิกิริยา EM - 2300 ซึ่งมีลักษณะ โครงสร้างพิเศษ (Molecular Sieve) ที่มีรูพรุนขนาดเฉพาะ ไม่มีส่วนประกอบของโลหะมีค่า (Precious Metal) ผลิตภัณฑ์หลักที่ได้คือสารมิกซ์ไซลีน ที่มีความเข้มข้นของสารพาราไซลีนสูงถึง 90% และได้สารเบนซินเป็นผลิตภัณฑ์ร่วม โดยให้สัดส่วนผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารมิกซ์ไซลีนสูงกว่าและเกิดการแตกตัวเป็นก๊าซในสัดส่วนที่ต่ำ

สารมิกซ์ไซลีนที่มีความเข้มข้นของสารพาราไซลีนสูง จะถูกส่งเข้าหน่วยผลิต Parex เพื่อแยกสารพาราไซลีนที่มีความบริสุทธิ์สูงออกจำหน่ายเนื่องจากมีข้อได้เปรียบด้านความเข้มข้น ทำให้การแยกสารพาราไซลีนมีประสิทธิภาพด้านพลังงานสูง ช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำลง ส่วนสารเบนซินที่ผลิตจากหน่วย PxMax เป็นสารเบนซินที่มีความบริสุทธิ์สูงสามารถจำหน่ายได้โดยตรง ผลิตภัณฑ์พลอยได้จากหน่วยผลิตนี้คือ ก๊าซทิ้ง ซึ่งจะถูกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงภายในโรงงาน

### บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (LABIX Company Limited : LABIX)

บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัดและบริษัท มิตรสุข แอนด์ คัมปนี จำกัด ร่วมกันจัดตั้งบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ขึ้นเมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2556 โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 75 และร้อยละ 25 ตามลำดับ เพื่อดำเนินธุรกิจในการผลิตสาร Linear AlkylBenzene (LAB) โดยเริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ตั้งแต่วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 เป็นต้นมา โรงงาน LABIX ตั้งอยู่บนเนื้อที่ 50 ไร่ ติดกับโรงงานของบริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

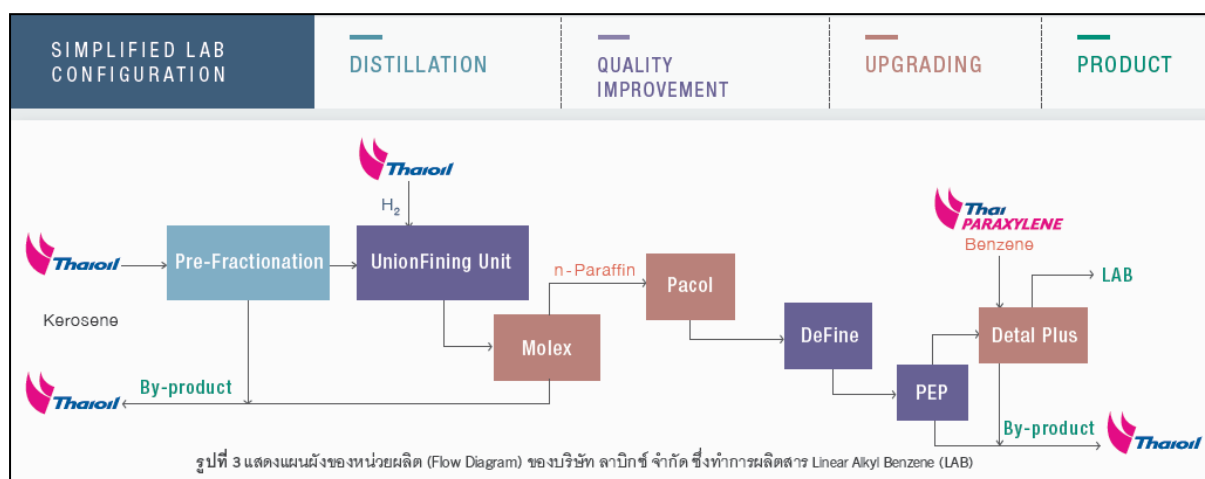
โรงงานผลิตของบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ถือเป็นโรงงานผลิตสาร LAB ที่ครบวงจรที่สุดรายแรกของประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สาร LAB ที่ผลิตได้จะสามารถทดแทนการนำเข้าของประเทศไทย รวมถึงส่งออกผลิตภัณฑ์ส่วนที่เหลือไปยังภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งขณะนี้ยังเป็นผู้นำเข้าสุทธิ โดยโรงงานผลิตสาร LAB ของ LABIX จะช่วยเสริมศักยภาพของประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกสารซักล้างให้กับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

### รายละเอียดผลิตภัณฑ์

สำหรับสาร LAB เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตสารซักล้าง เพื่อผลิตเป็นสาร Linear Alkyl Benzene Sulfonate (LAS) ซึ่งเป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดหนึ่ง ซึ่งถูกนำไปใช้ในการผลิตผงซักฟอกสำหรับใช้ในครัวเรือน และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเพื่อใช้ในภาคอุตสาหกรรมและการพาณิชย์

### กระบวนการผลิต



แสดงแผนผังของหน่วยผลิต (Flow Diagram) ของ บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ซึ่งทำการผลิตสาร Linear Alkyl Benzene (LAB)

กระบวนการผลิตสาร LAB ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยที่สุดจาก UOP (Universal Oil Product Company Limited) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับโรงกลั่นน้ำมันและอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งในหน่วยผลิตสาร LAB ประกอบด้วยหน่วยผลิต 6 หน่วยย่อย โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ หน่วยการเตรียมสารตั้งต้น n-Paraffin และหน่วยผลิตสาร LAB

### หน่วยการเตรียมสารตั้งต้น n-Paraffin

#### Kerosene Prefractionation

ทำหน้าที่แยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนระหว่าง (C9-) – (C14+) ที่มีจุดเดือดระหว่าง 150 – 250 องศาเซลเซียส โดยใช้หอกลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีขนาดความยาวโมเลกุลอยู่ในช่วง C10 - C13 ก่อนส่งเข้าสู่หน่วย UOP Unionfining Process สำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีขนาดโมเลกุลต่ำกว่า C10 (Light Kerosene) และหนักกว่า C13 (Heavy Kerosene) จะถูกส่งไปเป็นผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ (Blended Kerosene)

**UOP Unionfining Process**

ทำหน้าที่กำจัดสารปนเปื้อนประเภท Sulfur, Nitrogen และ Oxygen ออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีความยาวโมเลกุลระหว่าง C10 - C13 ด้วยกระบวนการ Hydrotreating เพื่อปรับปรุงคุณภาพ ก่อนส่งเข้าสู่หน่วย UOP Molex Process

**UOP Molex Process**

ทำหน้าที่แยกโครงสร้างของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีความยาวโมเลกุลระหว่าง C10 - C13 ที่มีความบริสุทธิ์ให้เป็น n - Paraffin (normal Paraffin) ออกจากโมเลกุลรูปร่างอื่นๆ เพื่อใช้ในการผลิตเป็นสาร LAB ต่อไป

**หน่วยผลิตสาร LAB****UOP Pacol Process with UOP DeFine Process**

ทำหน้าที่เปลี่ยน n - Paraffin ให้เป็น Olefin ด้วยปฏิกิริยา Dehydrogenation ทำให้เกิดเป็นสาร mono - Olefins และ di - olefin และส่งไปยังหน่วย UOP DeFine Process ผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ที่ส่งกลับไปในระบบ คือ ไฮโดรเจน ซึ่งในส่วนของ UOP DeFine Process ทำหน้าที่เปลี่ยน di - Olefin ให้เป็น mono - Olefin ด้วยปฏิกิริยา Hydrogenation เพื่อเพิ่มคุณภาพของ mon - Olefins ก่อนส่งเข้าสู่หน่วย UOP PEP Process

**UOP PEP Process**

ทำหน้าที่แยก mono - Olefin เพื่อเพิ่มความบริสุทธิ์ก่อนส่งต่อไปยังหน่วย Detal - Plus ออกจากโมเลกุลที่มีน้ำหนักมาก ผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ที่ได้รับคือ PEP Aromatics

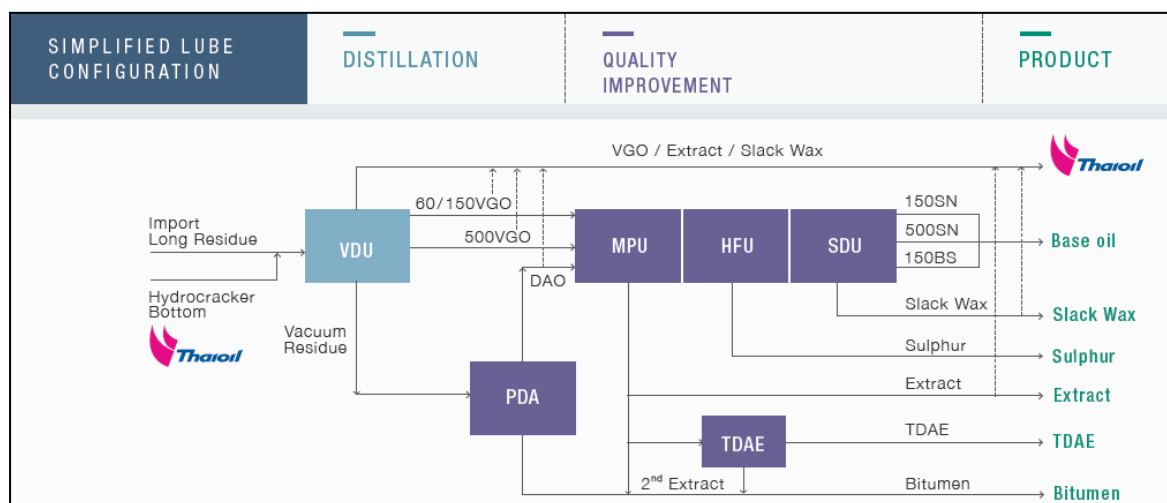
**UOP / CEPSA Detal-Plus Process**

ทำหน้าที่เปลี่ยน Mono-olefin ที่มีความบริสุทธิ์ด้วยปฏิกิริยา Alkylation กับสารเบนซีน ได้เป็นสาร LAB และผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ที่ HAB (Heavy AlkylBenzene)

**2.1.3 ธุรกิจน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน****บริษัท ไทยลูบเบส จำกัด (มหาชน) (Thai Lube Base Public Company Limited : TLB)**

บมจ. ไทยลูบเบส ดำเนินโครงการก่อสร้างหน่วยผลิตน้ำมันยางสะอาด (TDAE) เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ TDAE โดยเริ่มการผลิตตั้งแต่ เดือนมกราคม 2554 ทำให้ได้ ผลิตภัณฑ์ TDAE เพิ่มขึ้นประมาณ 50,000 ตันต่อปี

## กระบวนการผลิต



แผนผังแสดงของหน่วยผลิต (Flow Diagram) ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ในการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

### หน่วยกลั่นสุญญากาศ (Vacuum Distillation Unit)

เป็นหน่วยแรกของระบบการผลิต มีหน้าที่ในการกลั่นแยกชนิดของน้ำมันตามลำดับอุณหภูมิที่ความดันสุญญากาศได้เป็นน้ำมันดีเซลสุญญากาศ (Vacuum Gas Oils, VGO) 3 ชนิด ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตเป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานต่อไป

### หน่วยแยกแอสฟัลท์ (Propane Deasphalting Unit)

ทำหน้าที่สกัดแอสฟัลท์ออกจากกากน้ำมันที่ได้จากกลั่นสุญญากาศโดยใช้โพรเพนเป็นสารทำละลาย ได้เป็นน้ำมันพร่องแอสฟัลท์ (Deasphalted Oil) ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตเป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ชนิด 150 ไพเรทส์ดีโอก (150BS) และแอสฟัลท์ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตยางมะตอยเพื่อใช้ลาดถนนต่อไป

### หน่วยสกัดสารอะโรมาติกส์ (MP Refining Unit)

ทำหน้าที่สกัดสารอะโรมาติกส์ ออกจากน้ำมันดีเซลสุญญากาศและน้ำมันพร่องแอสฟัลท์ โดยใช้สารละลายชื่อ n - Methyl - 2 - pyrrolidone (NMP) เป็นตัวทำละลาย ได้เป็นน้ำมันพร่องสารอะโรมาติกส์ (Raffinates) ที่มีดัชนีความหนืดสูงขึ้น

### หน่วยกำจัดกำมะถันและฟอกสี (Hydrofinishing Unit)

ทำหน้าที่ในการแยกเอากำมะถันที่มีอยู่ในน้ำมันพร่องสารอะโรมาติกส์ออก โดยให้ทำปฏิกิริยากับไฮโดรเจน ได้เป็นน้ำมันบำบัดด้วยไฮโดรเจน (Hydrotreated Raffinates) ที่บริสุทธิ์มีสีใสมากขึ้น

### หน่วยแยกไข (Solvent Dewaxing Unit)

ทำหน้าที่แยกไขแอสลัค (Slack Wax) ออกจากน้ำมันบำบัดด้วยไฮโดรเจน ได้เป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่มีจุดไหลเทต่ำ ได้มาตรฐานสากล พร้อมจำหน่ายเพื่อนำไปใช้งานต่อไป



## หน่วยผลิต TDAE

ทำหน้าที่แยกสารอะโรมาติกส์ชนิดหลายวง (Polycyclic Aromatic) เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันยางสะอาด (TDAE)

### ผลิตภัณฑ์

#### น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานมี 4 ชนิดจำแนกตามความหนืด ได้แก่ 60 SN, 150 SN, 500 SN, และ 150 BS สามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้นับร้อยๆ ชนิด ผู้ผลิตน้ำมันหล่อลื่นจะผสมน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานเข้าด้วยกันกับสารเติมแต่งตามสูตรสำหรับผลิตน้ำมันหล่อลื่นชนิดต่างๆ ซึ่งอาจจำแนกได้ดังนี้

- น้ำมันเครื่องยนต์ (Engine Oil) เช่น น้ำมันเครื่องสำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันเกียร์ น้ำมันสำหรับอุปกรณ์ถ่ายส่งกำลัง
- น้ำมันเรือ (Marine Oil) เช่น น้ำมันเครื่องสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลหมุนช้า
- น้ำมันอุตสาหกรรม (Industrial Oil) เช่น น้ำมันหล่อลื่นสำหรับคอมเพรสเซอร์ Refrigeration Oil น้ำมันเกียร์ น้ำมันถ่ายเทความร้อน น้ำมันไฮดรอลิก น้ำมันเครื่องปั่นด้ายและทอผ้า น้ำมันเครื่องกังหัน
- น้ำมันอุตสาหกรรมการขึ้นรูปโลหะ (Metal Processing Fluids) เช่น น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องตัดเจียร์ น้ำมันหล่อเย็น (Quench Oil) น้ำมันป้องกันสนิม เป็นต้น

#### ยางมะตอย (Bitumen)

- ใช้ในงานสร้างทางลาดถนน

#### ผลิตภัณฑ์พลอยได้

- น้ำมันยาง (Aromatic Extract) ใช้ในผลิตภัณฑ์ยาง เช่น ยางรถยนต์ ยางขอบกระจก พื้นรองเท้า เป็นต้น
- น้ำมันยางสะอาด (TDAE) ใช้ในผลิตภัณฑ์ยาง ตามข้อบังคับของกลุ่มประเทศ EU
- น้ำมันดีเซลสูญญากาศ (VGO) เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันดีเซล
- กำมะถัน เป็นวัตถุดิบในการผลิตผงซักฟอก กรดกำมะถัน
- ไชแอสลัค (Slack Wax) เป็นวัตถุดิบในการผลิตเทียนไข เครื่องสำอาง และใช้เคลือบกระดาษภาชนะบรรจุหีบห่อ
- แนฟทา เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันเบนซิน และน้ำมันอากาศยาน

### 2.1.4 ธุรกิจสารทำละลาย

บริษัท ไทยออยล์ โซลเว้นท์ จำกัด (TOS) ดำเนินธุรกิจทางด้านสารทำละลายและเคมีภัณฑ์ในประเทศไทย และต่างประเทศ โดยเป็นผู้ถือหุ้นใน บริษัท ท็อป โซลเว้นท์ จำกัด (TOS) บริษัท สักดีไฮลิตธิ จำกัด (SAKC) และ TOP SOLVENT (VIETNAM) LLC. สำหรับ SAKC เป็นโรงงานผลิตสารทำละลายไฮโดรคาร์บอนคุณภาพสูงสำหรับงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมสี ยางรถยนต์ กาว การสกัดน้ำมันพืช โฟม พลาสติก การสกัดแร่ทองแดง เป็นต้น โดยมี TOS เป็นผู้แทนจำหน่ายให้ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ สำหรับ TOP SOLVENT (VIETNAM) LLC. ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2552 (โดยซื้อธุรกิจมาจากบริษัท เซลล์ ประเทศเวียดนาม) โดยมี TOS เป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 100 และดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สารทำละลายและเคมีภัณฑ์ในประเทศเวียดนาม ซึ่งเป็นการลงทุนในต่างประเทศครั้งแรกของกลุ่มไทยออยล์ โดย TOP SOLVENT (VIETNAM) LLC. มีคลังสินค้าใน Go Dau และ Tam Phuoc สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์สารทำละลายและเคมีภัณฑ์ได้หลายรูปแบบ เช่น อุตสาหกรรมสี สารเคลือบผิว ทินเนอร์ กาว ตัวประสาน หมึก พิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ น้ำยาทำความสะอาดต่างๆ การสกัดน้ำมันพืช และอุตสาหกรรมเคมี เป็นต้น นอกจากนี้ทาง TOP

SOLVENT (VIETNAM) LLC. มีแผนที่จะสร้างคลังสินค้าและเทอร์มินอลแห่งใหม่เพิ่มเติมที่ Hai Phong ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศเวียดนาม เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ

### ผลิตภัณฑ์

#### สารทำละลายไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Solvent)

เป็นตัวทำละลายที่มีไฮโดรเจนและคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ ได้แก่ พาราฟิน (Paraffin), อะลิฟาติก (Aliphatic), เอสบีพี (Special Boiling Point: SBPs), มินเนอรัลสปิริต (Mineral spirits), อะโรมาติกส์ (Aromatic) ซึ่งนำไปใช้อุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เช่น งานสี (Paint) งานเคลือบผิว (Coating) กาว (Adhesive) หรือตัวประสาน (Sealant) น้ำยาซักแห้ง (Dry Cleaning Fluid) เหมืองแร่ (Mining) ยาฆ่าแมลง (Insecticide) กระบวนการสกัดน้ำมันพืช (Edible Oil) สิ่งพิมพ์ (Printing Ink) อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติก (Polymer) และอุตสาหกรรมยางรถยนต์ (Tire) เป็นต้น

#### สารทำละลายเคมีคอล (Chemical Solvent)

เป็นตัวทำละลายที่มีกลุ่มของแอลกอฮอล์ (Alcohol) คีโตน (Ketone) เอสเทอร์ (Ester) ไกลคอลอีเทอร์ (Glycol Ethers) เป็นองค์ประกอบ ซึ่งนำไปใช้ในงานสี (Paint) งานเคลือบผิว (Coating) ทินเนอร์ (Thinner) กาว (Adhesive) หรือตัวประสาน (Sealants) น้ำยาทำความสะอาดกระจก (Windscreen Cleaner) งานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic) สารทำความสะอาด (Cleaning) ยา (Pharmaceutical) สารทำละลายในหมึกพิมพ์ (Ink) และผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน (Household Product)

#### เคมีภัณฑ์อื่นๆ (Other Chemicals)

เคมีภัณฑ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่สารทำละลาย ได้แก่ ไดเอทิลีนไกลคอล (Diethylene Glycol) โมโนเอทิลีนไกลคอล (Monoethylene Glycol) และสไตรีนโมโนเมอร์ (Styrene Monomer) เป็นต้น โดยนำไปใช้ในงานสีสูตรน้ำ (Paint) ตัวเนื้อสี (Binder) งานภาชนะบรรจุเนื้อแข็ง (ถัง) ของชำร่วย และงานพื้นรองเท้า

### 2.1.5 ธุรกิจผลิตไฟฟ้า

บริษัท ท็อป เอสพีจี จำกัด (TOP SPP) ซึ่งเป็นบริษัทฯ ถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 เป็นบริษัทผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมประเภท โคเจนเนอเรชัน (Combined - Cycle Co - Generation Power Plant) โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จำนวน 2 โรงไฟฟ้า กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 239 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 313 ตันต่อชั่วโมง ซึ่งสามารถขยายกำลังการผลิตไอน้ำเพิ่มเติมได้อีก 147 ตันต่อชั่วโมงหากมีความต้องการไอน้ำเพิ่มเติมอีก โดยบริษัท ท็อป เอสพีจี จำกัด จำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำนวน 180 เมกะวัตต์ ซึ่งได้รับสัญญาการซื้อขายไฟฟ้ามีระยะเวลา 25 ปี จำนวน 2 สัญญา สัญญาละ 90 เมกะวัตต์ ดำเนินการเริ่มต้นขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ให้กับ กฟผ. ของโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ในวันที่ 1 เมษายน และ 1 มิถุนายน 2559 ตามลำดับ ทั้งนี้คิดเป็นสัดส่วนมูลค่าของรายได้รวมประมาณร้อยละ 54 สำหรับไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำได้ถูกจำหน่ายให้แก่กลุ่มไทยออยล์ คิดเป็นสัดส่วนของประมาณการรายได้ร้อยละ 46 โดยไทยออยล์ คาดการณ์ว่าผลประโยชน์ของบริษัท ท็อป เอสพีจี จำกัด จะช่วยเสริมความมั่นคงทางรายได้และความเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการใช้พลังงานให้แก่ไทยออยล์ ทั้งนี้ ไทยออยล์ ได้ให้บริการด้านการบริหารงานทุกด้านแก่บริษัท ท็อป เอสพีจี จำกัด

**บริษัท ไทยออยล์เพาวเวอร์ จำกัด (TP)** ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นอยู่ร้อยละ 74 เป็นบริษัทผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมประเภทโคเจนเนอเรชั่น (Combined - Cycle Co - generation Power Plant) โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก ด้วยกำลังการผลิตไฟฟ้า 118 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 216 ตันต่อชั่วโมง โดย บริษัท ไทยออยล์เพาวเวอร์ จำกัด จำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำนวน 41 เมกะวัตต์ ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้ามีระยะเวลา 25 ปี คิดเป็นสัดส่วนมูลค่าของรายได้ประมาณร้อยละ 20 ไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำได้ถูกจำหน่ายให้แก่กลุ่มไทยออยล์ คิดเป็นสัดส่วนของมูลค่ารายได้ประมาณร้อยละ 80 ทั้งนี้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าของ บริษัท ไทยออยล์เพาวเวอร์ จำกัด ช่วยรักษาความมั่นคงทางรายได้และการใช้พลังงานให้แก่ไทยออยล์เป็นสำคัญ โดยมีข้อตกลงที่ลูกค้าจะต้องชำระค่าไฟฟ้าให้ บริษัท ไทยออยล์เพาวเวอร์ จำกัด ตามปริมาณไฟฟ้าขั้นต่ำที่กำหนด (Take - or - Pay) สำหรับไฟฟ้าเฉลี่ยที่ร้อยละ 70 และไอน้ำเฉลี่ยที่ร้อยละ 85 ทั้งนี้ ไทยออยล์ ได้ให้บริการด้านการบริหารงานทุกด้านแก่ บริษัท ไทยออยล์เพาวเวอร์ จำกัด

#### **บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC)**

บริษัท ผลิตไฟฟ้าอิสระ จำกัด (IPT) ซึ่งเดิมไทยออยล์ถือหุ้นอยู่ร้อยละ 24 และบริษัท ไทยออยล์เพาวเวอร์ จำกัด ถือหุ้นอยู่ร้อยละ 56 นั้น ได้มีการควบรวมกิจการกับ บริษัท พีทีที โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) โดยผลจากการควบรวมกิจการทำให้สัดส่วนการถือหุ้นในปัจจุบันของไทยออยล์ คิดเป็นร้อยละ 8.91 และ สัดส่วนการถือหุ้นของบริษัท ไทยออยล์เพาวเวอร์ จำกัด คิดเป็นร้อยละ 20.79 รวมทั้งสิ้นบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือ GPSC ทั้งทางตรงและทางอ้อมร้อยละ 24.29 สำหรับทรัพย์สินของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย

- 1) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (Natural Gas - fired Combined - Cycle Power Plant) กำลังการผลิตไฟฟ้า 700 เมกะวัตต์ (โรงไฟฟ้าเดิมของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าอิสระ จำกัด)

**ธุรกิจ:** ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้สัญญาการซื้อขายไฟฟ้าซึ่งมี ระยะเวลา 25 ปี โดย สัญญาระบุให้ กฟผ. จ่ายค่าความพร้อมจ่ายพลังไฟฟ้า (Availability Payment) เมื่อเครื่องจักรมีความพร้อมในการเดินเครื่องโดยไม่ผูกพันกับแผนสั่งการเดินเครื่องโดย กฟผ. ในจำนวนที่ตกลงกันตามข้อสัญญาเพื่อครอบคลุมค่าใช้จ่ายคงที่ ภาระหนี้สินและผลตอบแทนแก่บริษัทฯ และระบุให้ กฟผ. จ่ายค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy Payment) ตามสูตรคำนวณที่ระบุไว้ซึ่งเป็นไปตามการเดินเครื่องจักรตามจริง

- 2) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงกำลังการผลิตไฟฟ้า 338 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตไอน้ำ 1,500 ตันต่อชั่วโมง (โรงไฟฟ้าเดิมของ บริษัท พีทีที โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด)

**ธุรกิจ:** ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม โดยมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมและมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จากการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ประเภท Non - Firm : SPP

### 2.1.6 ธุรกิจขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (TM) ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 100 เป็นบริษัทที่มุ่งเน้นการเป็นผู้ดำเนินการกองเรือขนาดใหญ่ในกลุ่ม ปตท. และในภูมิภาค เพื่อรองรับการขยายตัวของตลาดพลังงาน ปิโตรเลียม และปิโตรเคมี เช่น เรือ VLCC เรือ AFRAMAX และเรือขนาดเล็ก Crew Boat เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ในกลุ่ม ปตท. รวมทั้งเตรียมรองรับแผนกลยุทธ์ในด้านการขยายธุรกิจให้กับกลุ่มไทยออยล์

ปัจจุบันบริษัทฯ ได้ปรับโครงสร้างธุรกิจ นอกจากเป็นบริษัทที่เป็นเจ้าของเรือบรรทุกน้ำมันและปิโตรเคมี จำนวน 5 ลำ ที่ให้บริการขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีทางเรือด้วยตนเองทั้งภายในและต่างประเทศแล้ว ยังสร้างกลุ่มบริษัทเรือที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในเรือชนิดต่างๆ โดยร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจ โดยเฉพาะเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ เช่น เรือ VLCC เรือ AFRAMAX และเรือ Crew Boat สำหรับขนส่งสัมภาระและลูกเรือแก่แท่นขุดเจาะน้ำมันกลางทะเล ซึ่งช่วยให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพมาตรฐานการบริการให้ดียิ่งขึ้น

### 2.1.7 ธุรกิจด้านเอทานอล

บริษัท ไทยออยล์ เอทานอล จำกัด (TET) ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 100 ซึ่งเป็นการลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเอทานอล โดยเอทานอลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงจะถูกนำไปผสมกับน้ำมันเบนซินเพื่อให้ได้เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ชนิดต่างๆ ที่จำหน่ายในประเทศ ได้แก่ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี10 (ออกเทน 91 และ 95) น้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี20 (ออกเทน 95) และ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี85 (ออกเทน 95) ซึ่งมีส่วนผสมของเอทานอลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในสัดส่วนร้อยละ 10 ร้อยละ 20 และร้อยละ 85 ตามลำดับ

ในปัจจุบัน TET ได้ลงทุนถือหุ้นในบริษัทผลิตและจำหน่ายเอทานอลรวม 3 บริษัท ได้แก่

1. บริษัท ทรีพีทีพี จำกัด ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 50 เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเอทานอลสำหรับเป็นเชื้อเพลิงจากมันสำปะหลังทั้งชนิดมันสดและมันเส้น มีกำลังการผลิต 2 แสนลิตรต่อวัน ตั้งอยู่ที่จังหวัดลพบุรี
2. บริษัท แม่สอดพลังงานสะอาด จำกัด ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 30 เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเอทานอลสำหรับเป็นเชื้อเพลิงสามารถผลิตได้จากน้ำอ้อย กากน้ำตาล น้ำตาลทรายดิบ และแป้งมันสำปะหลัง มีกำลังการผลิต 2.3 แสนลิตรต่อวัน ตั้งอยู่ที่จังหวัดตาก ทั้งนี้ บริษัท ไทยออยล์ เอทานอล จำกัด ได้ดำเนินการขายหุ้นทั้งหมดที่ถืออยู่ในบริษัท แม่สอดพลังงานสะอาด จำกัด ให้กับผู้ถือหุ้นเดิม เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560
3. บริษัท อุบลไบโอ เอทานอล จำกัด ตั้งอยู่ที่จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งไทยออยล์ถือหุ้น 21.28% เป็นผู้ผลิตเอทานอลสำหรับเป็นเชื้อเพลิงและสำหรับใช้ในอุตสาหกรรม สามารถผลิตได้จากมันสำปะหลัง ทั้งชนิดมันสดและมันเส้น รวมถึงจากกากน้ำตาล มีกำลังการผลิต 4 แสนลิตรต่อวัน โดยบริษัท อุบลฯ ยังถือหุ้นร้อยละ 100 ในบริษัทดังต่อไปนี้
  - 3.1 บริษัท อุบลเกษตรพลังงาน จำกัด ผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลัง (Native Starch) ขนาดกำลังการผลิต 700 ตันแป้งต่อวัน
  - 3.2 บริษัท อุบล ไบโอก๊าซ จำกัด ผู้ผลิตก๊าซชีวภาพ (Bio gas) จากน้ำเสียของโรงงานสำปะหลัง ซึ่งก๊าซชีวภาพจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตแป้งมันและส่วนที่เหลือจะถูกนำไปผลิตไฟฟ้าขนาด 1.9 เมกะวัตต์ ขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
  - 3.3 บริษัท เอ็นที ไบโอ เอนเนอร์ยี จำกัด ผู้ผลิตก๊าซชีวภาพ (Bio gas) จากกากแป้งมันของโรงงานสำปะหลังและกากมันจากโรงงานเอทานอล ซึ่งก๊าซชีวภาพจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตเอทานอลของบริษัท อุบล ไบโอเอทานอล จำกัด

### 2.1.8 ธุรกิจด้านการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล

บริษัท ไทยออยล์ เอ็นเนอร์ยี่ เซอร์วิส จำกัด (TES) ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นอยู่ร้อยละ 100 เป็นบริษัทฯ ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนธุรกิจของบริษัทในกลุ่มไทยออยล์ในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัทในกลุ่มไทยออยล์บรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะการณที่ตลาดแรงงานที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของบริษัทในกลุ่มไทยออยล์มีจำนวนลดลง ประกอบกับวัฒนธรรมสังคมของผู้สมัครหรือแรงงานได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก บริษัทฯ จึงพัฒนากลยุทธ์ในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นเครื่องมือทางการตลาดและเทคโนโลยี เพื่อดึงดูดและสร้างความผูกพันกับบุคลากรที่มีคุณภาพสูงมาร่วมงานกับบริษัทในกลุ่มไทยออยล์ ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ มีพนักงานกว่า 700 คน

### 2.1.9 ธุรกิจที่ปรึกษาด้านพลังงาน

บริษัท พีทีที เอนเนอร์ยี่ โซลูชันส์ จำกัด (PTTES) เป็นบริษัทร่วมทุนของกลุ่ม ปตท. ซึ่งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เข้าไปถือหุ้นอยู่ร้อยละ 20 จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 2554 เพื่อให้บริการที่ปรึกษาทางด้านเทคนิควิศวกรรมเพื่อมุ่งสู่การปฏิบัติการที่เป็นเลิศ (Operational Excellence) พร้อมกับการเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรภายในกลุ่ม ปตท. โดยมุ่งพัฒนาองค์ความรู้นวัตกรรม ให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตด้วยวิสัยทัศน์ที่จะเป็น “Technical Center of Excellence in AEC in Year 2020” โดยมี Service Portfolio – TIPPS ดังต่อไปนี้



รูปภาพแสดง Service Portfolio – TIPPS ของ  
บริษัท พีทีที เอนเนอร์ยี่ โซลูชันส์ จำกัด

### 2.1.10 ธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในยุคธุรกิจดิจิทัล ไทยออยล์ ได้ให้ความสำคัญกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยนำมาเป็นส่วนหนึ่งของ Strategic Enablers ตั้งแต่การวางกลยุทธ์ การวางแผนงาน ตลอดจนการคัดสรร โครงการ และนวัตกรรม เพื่อเร่งการขยายศักยภาพให้ไทยออยล์ขยายธุรกิจ และเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ทันต่อความต้องการของลูกค้าและลูกค้า

ในขณะที่ปี 2559 ไทยออยล์ได้วางรากฐานที่แข็งแกร่งด้านระบบ โครงสร้างพื้นฐานและศูนย์สำรองคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ไทยออยล์ยังได้จัดทำ IT Enterprise Master Plan สำหรับปี 2560 จนถึง 2564 เพื่อมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีเข้ามา Transform กลุ่มไทยออยล์ อย่างเป็นระบบ

การปรับปรุงการสื่อสารที่นำอุปกรณ์มือถือมาร่วมใช้งานให้พร้อมทำงานได้ทุกที่ทุกเวลา การนำ Digital Technology มาเป็น DNA ใหม่เพื่อประสานความต่างในความหลากหลายของคนต่าง Generation การสร้างคลังการเรียนรู้ การนำข้อมูลพื้นฐานมาใช้วิเคราะห์ในมุมมองต่างๆ และการวาง Platform ที่เอื้ออำนวยการทำธุรกิจ Online ประกอบกับการให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการกำกับดูแลความปลอดภัยของระบบเครือข่าย ระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไปถึงการเสริมสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม เป็นเป้าหมายหลักที่จะพัฒนาไปพร้อมๆ กับธุรกิจ ใน 5 ปีข้างหน้า

## 2.2 กระบวนการผลิต การพัฒนาการผลิต การบริหารด้าน QSHE

### 2.2.1 กระบวนการผลิตและการพัฒนาการผลิต

ในปี 2559 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) กลั่นน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่น โดยมีกำลังการกลั่นรวมประมาณ 298,000 บาร์เรลต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 108 ของกำลังการกลั่นสูงสุด ขณะที่บริษัท ไทยสับเบส จำกัด (มหาชน) สามารถเดินเครื่องหน่วยผลิตได้อย่างสม่ำเสมอและผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานได้ ประมาณ 216,000 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 81 ของกำลังการผลิตสูงสุด และบริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด สามารถเดินเครื่องหน่วยผลิตได้ประมาณ 676,000 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 81 ของกำลังการผลิตสูงสุด ทั้งนี้ กลุ่มไทยออยล์ได้ดำเนินการผลิตภายใต้แผนการผลิตร่วมกันเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด โดยสามารถสรุปกิจกรรมต่างๆ ได้ดังนี้

#### ■ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

- ✓ ได้รับรางวัล Thailand Energy Awards 2016 ด้านการอนุรักษ์พลังงานจากกระทรวงพลังงาน และได้รับรางวัลรองอันดับ 1 ในการประกวด ASEAN Energy Awards 2016
- ✓ ดำเนินโครงการเพิ่มผลกำไร (Profitability Improvement) กว่า 20 โครงการ และสร้างผลประโยชน์รวมถึง 0.93 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล หรือประมาณ 3,629 ล้านบาท ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีโครงการที่ประสบผลสำเร็จ เช่น การจัดหาน้ำมันดิบชนิดใหม่ที่มีคุณภาพและราคาที่เหมาะสม การบริหารจัดการการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนการดำเนินการผลิต การปรับปรุงกระบวนการผลิต การอนุรักษ์พลังงาน การลดการสูญเสียน้ำมัน ฯลฯ
- ✓ ดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานและลดการสูญเสียน้ำมันกว่า 19 โครงการ ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้ถึง 164 ล้านบาทต่อปี และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ประมาณ 19,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี เช่น
  - ❖ ลดการสูญเสียน้ำมันดิบที่ทำเรือคั่นทางด้วยการใช้ Loading Checklist ซึ่งสามารถลดปริมาณการสูญเสีย น้ำมันลงเหลือเพียงร้อยละ 0.18 โดยปริมาตร หรือสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ 84 ล้านบาท
  - ❖ ปรับปรุงประสิทธิภาพเตาให้ความร้อนในหน่วยผลิตต่างๆ
  - ❖ เปลี่ยนสารเร่งปฏิกิริยาในหน่วยผลิตไฮโดรเจน หน่วยที่ 2 (Hydrogen Manufacturing Unit - 2) ทำให้ลดการใช้เชื้อเพลิงในเตาปฏิกิริยาได้กว่า 10 ล้านบาทต่อปี
- ✓ หยุตซ่อมบำรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 2 (Crude Distillation Unit - 1 / 2) รวมทั้งเปลี่ยนสารเร่งปฏิกิริยาในหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซล หน่วยที่ 2 ซึ่งสามารถดำเนินการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จเร็วกว่าแผนที่กำหนด
- ✓ ทบทวนการเลือกใช้เชื้อเพลิงภายในโรงกลั่น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบ และโครงสร้างราคาเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ เพื่อให้มีค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ต่ำสุดอยู่เสมอ



- ✓ ปรับปรุงหน่วยสาหรณูปโภคให้สามารถผลิตน้ำดิบได้มากขึ้น เพื่อลดการใช้ไอน้ำความดันต่ำในการกลั่นน้ำทะเล ส่งผลให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 10.7 ล้านบาทต่อปี
- ✓ รักษาสมดุลของระบบไอน้ำเพื่อประสิทธิภาพรวมสูงสุด และป้องกันการปล่อยไอน้ำส่วนเกินด้วยการหยุดการผลิตไอน้ำความดันสูงพิเศษจากหม้อผลิตไอน้ำ ส่งผลให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 6 ล้านบาทต่อเดือน
- ✓ ปรับความถี่ในการทำความสะดวกเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนและติดตั้งเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนประสิทธิภาพสูงแบบแผ่น (Compabloc) เครื่องใหม่จำนวน 1 เครื่อง ในหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 3 (Crude Distillation Unit - 3) ทำให้สามารถลดการใช้เชื้อเพลิงคิดเป็นเงิน 87 ล้านบาทต่อปี
- ✓ ในช่วงที่หยุดซ่อมบำรุงหน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำมันเบนซิน หน่วยที่ 2 (Hydro Treating Unit - 2) ไทยออยล์สามารถส่งเนฟทาเบาที่ได้จากหน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันเตาด้วยความร้อน (Thermal Cracking Unit) ไปเข้าหน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำมันเบนซิน หน่วยที่ 3 (Hydro Treating Unit - 3) แทนการส่งไปเผาทิ้ง (Flare) ทำให้สามารถลดการสูญเสีย คิดเป็นเงิน 6 ล้านบาท
- ✓ ติดตั้งอุปกรณ์ดักจับสารคลอไรด์ (Liquid Chloride Guard) ในหน่วยเพิ่มค่าออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยา หน่วยที่ 2 (Continuous Catalyst Regeneration Platformer Unit - 2) เมื่อเดือนสิงหาคม ส่งผลให้การกัดกร่อนในหน่วยผลิตลดลงและสามารถยืดอายุการใช้งานของหน่วยผลิตได้
- ✓ สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อป้องกันปัญหาความดันตกคร่อมเครื่องปฏิกรณ์ของหน่วยเพิ่มค่าออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยา หน่วยที่ 2 (Continuous Catalyst Regeneration Platformer Unit - 2) ได้ ส่งผลให้หน่วยเพิ่มค่าออกเทนด้วยสารเร่งปฏิกิริยาสามารถดำเนินการผลิตได้เต็มประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องหยุดเดินเครื่องจักรก่อนแผนงานที่วางไว้ คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ 7 ล้านบาท
- ✓ หยุดเดินเครื่องหน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันเตาด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม หน่วยที่ 1 (Hydrocracking Unit - 1) และหน่วยผลิตไฮโดรเจน หน่วยที่ 1 (Hydrogen Manufacturing Unit - 1) เพื่อเปลี่ยนสารเร่งปฏิกิริยาแทนสารเร่งปฏิกิริยาเดิมที่หมดอายุการใช้งาน ส่งผลให้สามารถกลับมาดำเนินการผลิตได้เต็มประสิทธิภาพ
- ✓ หยุดเดินเครื่องหน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันเตาด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม หน่วยที่ 2 (Hydrocracking Unit - 2) เพื่อเปลี่ยนสารเร่งปฏิกิริยาในส่วนแรกแทนสารเร่งปฏิกิริยาเดิมที่หมดอายุการใช้งาน ส่งผลให้สามารถกลับมาดำเนินการผลิตได้เต็มประสิทธิภาพ รวมถึงทำการปรับปรุงประสิทธิภาพของหน่วยกลั่นสุญญากาศ หน่วยที่ 3 (High Vacuum Unit - 3) ที่ทำหน้าที่กลั่นแยกผลิตภัณฑ์ Waxy ออกจากสารป้อน (Long Residue) ทั้งยังปรับปรุงประสิทธิภาพเชิงพลังงานในหน่วยกลั่น เช่น การล้างอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนต่างๆ เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์ Waxy ที่ได้จะใช้เป็นสารป้อนสำหรับหน่วยเพิ่มมูลค่าน้ำมันเตาด้วยสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้ไฮโดรเจนร่วม (Hydrocracking Unit) เพื่อผลิตน้ำมันอากาศยานและน้ำมันดีเซลที่มีมูลค่าสูงขึ้น
- ✓ ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบเคลื่อนย้ายน้ำมัน โดยการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการควบคุมกระบวนการเคลื่อนย้ายน้ำมันและตรวจสอบเส้นทางการเคลื่อนย้ายน้ำมัน รวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดสถานะของวาล์ว ระบบควบคุมปั๊ม ระบบวาล์วที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ระบบท่อ ปั๊ม และอุปกรณ์งานโยธา เพื่อลดความซับซ้อนและป้องกันความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถเริ่มใช้งานได้ไตรมาสแรกของปี 2559
- ✓ ดำเนินโครงการจ่ายผลิตภัณฑ์เนฟทาเบาผ่านทางรถบรรทุก เพื่อเป็นวัตถุดิบให้แก่บริษัท สก๊ดีไซลิตี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่มไทยออยล์ โดยสามารถเริ่มใช้งานได้ในเดือนธันวาคม ปี 2559



- ✓ ดำเนินการก่อสร้างส่วนขยายของสถานีจ่ายน้ำมันทางรถยนต์ของไทยออยล์ จำนวน 5 ช่องจ่าย เพื่อรองรับยอดขายน้ำมันภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น โดยมีกำหนดการก่อสร้างแล้วเสร็จในไตรมาสแรกของปี 2560
- **บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)**
  - ✓ ประสบความสำเร็จในการพัฒนาตลาดและการผลิตผลิตภัณฑ์หล่อลื่น น้ำมันยาง และยางมะตอย เกรดใหม่มากขึ้น เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยในปีนี สามารถผลิตยางมะตอย เกรด 40 / 50 ตามมาตรฐานใหม่ของกรมทางหลวง และส่งมอบได้เป็นรายแรกของประเทศไทย
  - ✓ หยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Major Turnaround) ทุก 6 ปีตามแผนที่วางไว้ ทั้งนี้ สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ และเดินเครื่องได้เร็วกว่ากำหนดเป็นเวลา 3.9 วัน ส่งผลให้มีค่าความพร้อมในการผลิต (Operational Availability) สูงกว่าเป้าหมาย
  - ✓ มีประสิทธิภาพเชิงพลังงานของหน่วยผลิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าดัชนีชี้วัดการใช้พลังงานดีกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากการทำความสะอาดอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนในช่วงที่ดำเนินการซ่อมบำรุง
- **บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด**
  - ✓ สามารถเดินเครื่องหน่วยผลิตสารพาราไซลีนได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี
  - ✓ ดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงหน่วยสกัดแยกสารอะโรแมติกส์ (ED Sulfolane Unit) เพื่อปรับปรุงหน่วยผลิต ทำให้การใช้พลังงานในหอกลั่นลดลงและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดแยกของสารอะโรแมติกส์
  - ✓ ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาให้ความร้อน
  - ✓ ดำเนินโครงการ Bypass อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Water Cooler) ของสาร Isomar Benzene เพื่อรักษาอุณหภูมิของสารป้อนเข้าหน่วยสกัดแยกสารอะโรแมติกส์ (ED Sulfolane Unit) เพื่อลดการใช้พลังงาน
  - ✓ ดำเนินโครงการลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันอากาศยานและสารพาราไซลีน โดยติดตั้งท่อส่งสารพาราไซลีน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้วจากไทยออยล์ไปยังท่าเรือ หมายเลข 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งโครงการนี้จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออกสารพาราไซลีน โดยสามารถรองรับเรือของลูกค้าที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้ ทั้งนี้ คาดว่า โครงการดังกล่าวจะแล้วเสร็จและสามารถเริ่มดำเนินการได้ในไตรมาสแรกของปี 2560
- **บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด**
  - ✓ เริ่มดำเนินการทดลองเดินเครื่องจักรเพื่อทดสอบความพร้อมในช่วงระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2559 และเริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559
  - ✓ ดำเนินโครงการปรับปรุงการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงพลังงาน ส่งผลให้การใช้พลังงานของหน่วยผลิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญถึงประมาณร้อยละ 20 ของค่าที่ออกแบบ
  - ✓ ดำเนินโครงการปรับลดความดันของหอกลั่นแยกน้ำมันก๊าด (Kerosene) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงพลังงานที่หอกลั่น

■ บริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด

- ✓ เป็นโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ประกอบด้วย 2 โครงการ โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำรวมที่ 239 เมกะวัตต์ และ 498 ตันต่อชั่วโมง ตามลำดับ ถือเป็นโครงการเพื่อเพิ่มรายได้และผลกำไรของกลุ่มไทยออยล์โดยรวม
- ✓ โครงการที่ 1 เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในวันที่ 1 เมษายน 2559 โดยจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ 90 เมกะวัตต์ สำหรับไฟฟ้าส่วนเหลือและไอน้ำที่ผลิตได้จะจัดจำหน่ายให้กับไทยออยล์
- ✓ โครงการที่ 2 เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในวันที่ 1 มิถุนายน 2559 โดยจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ 90 เมกะวัตต์ผ่านสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และไฟฟ้าส่วนที่เหลือนั้นจัดจำหน่ายให้กับไทยออยล์และบริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด สำหรับไอน้ำทั้งหมดจะจัดจำหน่ายให้กับไทยออยล์

**การวัดผลการดำเนินงานด้านการกลั่น**

จากผลการดำเนินงานของไทยออยล์ ในปี 2559 ไทยออยล์ยังคงรักษาสมรรถนะด้านการกลั่นน้ำมันได้เป็นอย่างดี โดยสามารถดำเนินการกำลังการกลั่นได้ตามแผน (Plant Utilization) เป็นที่น่าพอใจและมีประสิทธิภาพด้านพลังงาน (Solomon's Energy Intensity Index) ดีกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ กล่าวได้ว่า ไทยออยล์ยังคงมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงพัฒนาศักยภาพด้านการกลั่นน้ำมันปีต่อปีอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาการเป็นโรงกลั่นในระดับผู้นำในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

**2.2.2 การบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม**

กลุ่มไทยออยล์ได้วางแนวทางการบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคม โดยได้บูรณาการระบบการจัดการสำหรับการใช้ในการบริหารจัดการภายในกลุ่มไทยออยล์ เพื่อสนับสนุนกลยุทธ์สู่ความเป็นเลิศ (Operational Excellence)

1. ระบบบริหารงานด้านคุณภาพ ตามมาตรฐาน มอก. 9001
2. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน มอก. 14001
3. ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามมาตรฐาน มอก. 18001
4. Occupational Health and Safety Management System BS OHSAS 18001
5. ระบบการจัดการเชิงบูรณาการ (IMS : Integrated Management Systems)
6. ระบบการจัดการว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ (ISO / IEC 17025)
7. มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม CSR (ISO 26000) ภายใต้โครงการ CSR - DIW
8. ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล (ISO / IEC 27001)
9. ระบบการจัดการพลังงาน ISO 50001
10. ระบบการจัดการ Operational Excellence Management System (OEMS)

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539 จนถึงปัจจุบัน ไทยออยล์ยังคงรักษาและพัฒนาระบบการจัดการทุกระบบอย่างต่อเนื่อง โดยมีนโยบาย คุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมของกลุ่มไทยออยล์ ซึ่งครอบคลุมถึง

- การผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ การบริการที่ตอบสนองความคาดหวังและความพึงพอใจของลูกค้า ด้วยระบบการจัดการที่ได้มาตรฐาน สอดคล้องตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของราชการ มาตรฐาน และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- การวางแผนการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดมาตรการควบคุมและลดความเสี่ยงที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ทั้งในด้านกายภาพ (Physical) เคมี (Chemical) ชีวภาพ (Biological) และจิตสังคม (Psychosocial) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บและความเจ็บป่วยของผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ตลอดจนปกป้องชีวิต ทรัพย์สินและข้อมูลองค์กร โดยตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงและระดับความเสี่ยง
- การกำหนดแผนงาน เป้าหมาย และนำไปปฏิบัติ เพื่อควบคุมและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินงานตามมาตรฐานสากล ทั้งทางน้ำ อากาศ เสียง ความร้อน ขยะมูลฝอย กากของเสีย การปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดการพลังงาน และส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พร้อมทั้งมีการทบทวน ติดตาม และตรวจสอบเพื่อปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- การสนับสนุนด้านทรัพยากรและสารสนเทศอย่างเพียงพอในการปฏิบัติตามนโยบายและการดำเนินงาน โดยการออกแบบ การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งจะพิจารณาถึงประสิทธิภาพและการปรับปรุงด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนให้ความสำคัญด้านการใช้แรงงานอย่างเหมาะสม
- การส่งเสริมให้มีการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทันสมัย สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของกฎหมาย การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี การใช้และการอนุรักษ์พลังงาน สถานการณ์สิ่งแวดล้อม และสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง
- การส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกให้ผู้มีส่วนได้เสียตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาและยกระดับคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงานและความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการสื่อสารแนวปฏิบัติให้เป็นที่เข้าใจทั่วทั้งองค์กร ตลอดจนมีการเผยแพร่สู่สาธารณะ

นอกจากนั้น กลุ่มไทยออยล์ได้กำหนดกลยุทธ์ Safe White Green เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและภาวะผู้นำความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงได้ต่อยอดกลยุทธ์ Safe White Green ไปสู่ QSHE Roll Out โดยใช้กลยุทธ์เชิงรุกมากขึ้น และมีการกำหนดแผนการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นการเข้าถึง รวมถึงการรณรงค์ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย คุณภาพ สิ่งแวดล้อม และความมั่นคงของผู้ปฏิบัติงานหรือภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อขยายขอบเขตการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานภายใต้กิจกรรมและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ณ ขณะนั้น ทั้งนี้ กลุ่มไทยออยล์ยังคงมุ่งมั่นที่จะนำระบบการจัดการต่างๆ ที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

### 2.2.3 การจัดการด้านความมั่นคง

ไทยออยล์ดำเนินมาตรการรักษาความมั่นคง เพื่อปกป้องคุ้มครองบุคลากร ทรัพย์สิน ข้อมูล และภาพลักษณ์ของกลุ่มไทยออยล์ให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามด้านความมั่นคงที่อาจเกิดขึ้นจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกองค์กรอย่างเข้มงวดตามการจำแนกระดับความเสี่ยง โดยยึดถือตามแนวนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมของกลุ่มไทยออยล์ ซึ่งถือเป็นหน้าที่ของผู้บริหารและพนักงานทุกคนที่จะร่วมมือและยึดถือปฏิบัติ โดยครอบคลุมตามปณิญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนอย่างเคร่งครัด ได้แก่

- การกำหนดและทบทวนแผนการดำเนินการเกี่ยวกับมาตรการด้านความมั่นคงให้สอดคล้องกับภัยคุกคามเชื่อมโยงแผนและสนธิกำลังกับเครือข่ายด้านการข่าว และหน่วยงานสนับสนุนจาก (ภาครัฐและเอกชน) อบรมให้ทุกคน เพื่อประเมิภายนอก ตลอดจนฝึกซ้อมฯ ให้กับทีมปฏิบัติการตึนและปรับปรุงแผนงานให้มีประสิทธิผลสูงสุด
- การควบคุมและส่งเสริมการปฏิบัติตามคู่มือความมั่นคงปลอดภัยสำหรับพนักงานกลุ่มไทยออยล์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตให้ปลอดภัยทั้งระหว่างปฏิบัติงานและในชีวิตประจำวัน
- การบริหารจัดการความมั่นคงผ่านกลยุทธ์ Safe White Green เพื่อให้ปลอดสารเสพติด (White) ในสถานประกอบการโดยให้บริษัทผู้รับเหมาและบริษัทคู่ค้าเข้ามามีส่วนร่วม ตั้งแต่การจัดทำนโยบายการวางแผนงานด้านความมั่นคงในการตรวจและป้องกันสารเสพติดและสิ่งผิดกฎหมายทุกชนิด รวมถึงการป้องกันการละเมิดกฎระเบียบทางด้านการความมั่นคง

ทั้งนี้ ไทยออยล์ได้กำหนดกลยุทธ์ด้านความมั่นคงผ่านหลักการบริหาร Defense in Depth เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการด้านความมั่นคงของกลุ่มไทยออยล์ โดยวางรูปแบบการพิจารณาขอบข่ายพื้นที่ในการดูแลออกเป็นพื้นที่ชั้นในและชั้นกลาง ซึ่งมีระบบการป้องกันภัยคุกคาม ระบบควบคุม และระบบบริหารจัดการภายในกลุ่มไทยออยล์ รวมทั้งกำหนดแนวทางการสร้างเครือข่ายภาคีสำหรับบริหารจัดการพื้นที่ชั้นนอก ซึ่งอยู่ติดกับชุมชนและบริษัทใกล้เคียง ตลอดจนบูรณาการกลยุทธ์ด้านความมั่นคงกับหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดชลบุรี กองทัพเรือ สำนักงานตำรวจภูธรแหลมฉบัง กองพันต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง เป็นต้น

#### 2.2.4 การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงาน ชุมชน และผู้รับเหมา ตลอดจนผู้มีส่วนได้เสีย ถือเป็นความสำคัญสูงสุดในการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งผลการดำเนินการที่ผ่านมา ไทยออยล์อยู่ในระดับผู้นำของอุตสาหกรรมเดียวกันของประเทศ อย่างไรก็ตาม การดำรงไว้ซึ่งตำแหน่งผู้นำนี้มีการปรับปรุงกระบวนการ พัฒนาและยกระดับการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องผ่านแผนงาน 5 ปี ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย การจัดการเหตุฉุกเฉินและวิกฤติ

ไทยออยล์ดำเนินงานตามแผนงาน 5 ปี ครอบคลุมด้าน อาชีวอนามัย (Occupational Health) ความปลอดภัยของบุคคล (Personal Safety) ความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety) การจัดการเหตุฉุกเฉินและวิกฤติ (Emergency and Crisis Management) และภาวะผู้นำความปลอดภัย (Safety Leadership) โดยมีหน่วยงานเฉพาะเพื่อควบคุมและผลักดันการดำเนินงานตามแผนงานฯ ตลอดจนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วยตัวแทนจากพนักงานระดับปฏิบัติการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคณะกรรมการทั้งหมด (ไม่รวมประธานคณะกรรมการ) ซึ่งกำหนดให้มีการประชุมอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง เพื่อแจ้งข่าวสาร พร้อมติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานและแผนการดำเนินงานในอนาคต เป็นต้น

ไทยออยล์ได้พัฒนาและยกระดับระบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย ป้องกันและระงับอภคภัยผ่านระบบการจัดการ Operation Excellence Management System (OEMS) ซึ่งประกอบด้วย 12 องค์ประกอบหลัก หนึ่งในนั้น คือ ระบบการจัดการความมั่นคง (Security) ความปลอดภัย (Safety) อาชีวอนามัย (Occupational Health) และสิ่งแวดล้อม (Environment) หรือ SSHE นอกจากนี้ ยังมีองค์ประกอบอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์ประกอบหลักของความปลอดภัย

กระบวนการผลิต (Process Safety) ที่ช่วยพัฒนาและยกระดับผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิต เช่น Strategy and Leadership, Operation, Management of Change, Reliability and Asset Integrity, Management of Contractor and Supplier รวมถึงมีการสื่อสารให้กับพนักงานในระดับต่างๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Indicator) เพื่อรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้อยู่ในระดับดีเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ตลอดจนสร้างความเป็นเลิศในการเป็นผู้นำ ทักษะด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย การจัดการภาวะฉุกเฉินและวิกฤติ ผ่านโปรแกรมการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร ซึ่งจะเป็นการตอกย้ำความสำคัญในการปลูกฝังให้เกิดเป็นวัฒนธรรมและความตระหนักแก่พนักงานทุกคน และป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นได้

นอกจากนั้น ปี 2559 ภายใต้กลยุทธ์ Safe White Green สำหรับบริษัทผู้รับเหมาที่มีส่วนร่วมในการเสริมสร้างจิตสำนึกและภาวะผู้นำความปลอดภัย ความมั่นคง และสิ่งแวดล้อมในการทำงานนั้น ไทยออยล์ได้มีการต่อยอดไปสู่ QSHE Roll Out ซึ่งเน้นการดำเนินงานเชิงรุกและรณรงค์ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย คุณภาพ สิ่งแวดล้อม และความมั่นคง ถือเป็นการขยายการมีส่วนร่วมไปสู่ตัวผู้ปฏิบัติงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ไทยออยล์ได้มีการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่สำคัญ ได้แก่

- การพัฒนาและปรับปรุงระบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย ให้เป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับความเสี่ยง
- การประเมินความเสี่ยงร้ายแรง ทบทวนมาตรการควบคุมและป้องกันด้านความปลอดภัย พร้อมวางแผนรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนครอบคลุมความเสี่ยงร้ายแรง โดยกำหนดแผนและมาตรการความมั่นคงและความปลอดภัยเชิงป้องกันในระดับต่างๆ (Defense in Depth) เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ รวมถึงเพื่อให้มั่นใจว่ายังคงบริหารจัดการและควบคุมความเสี่ยงร้ายแรงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตลอดเวลา
- การจัดทำแนวปฏิบัติความปลอดภัยในกระบวนการผลิตและรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยในกระบวนการผลิต เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมการปฏิบัติและการตรวจสอบความปลอดภัยในกระบวนการผลิต และได้จัดทำแนวปฏิบัติข้อมูลความปลอดภัยในกระบวนการผลิตสำหรับใช้เป็นแนวทางในการควบคุมข้อมูลความปลอดภัยที่สำคัญ รวมถึงจัดทำวิธีปฏิบัติ พร้อมรายการตรวจสอบ (Checklist) สำหรับใช้ในการควบคุมและปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งเป็นการเสริมความเข้มแข็งของระบบใบอนุญาตในการทำงานและการควบคุมการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย ทั้งนี้ ไทยออยล์มีการสื่อสารให้พนักงานและผู้รับเหมาเข้าใจถึงแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรงที่อาจส่งผลกระทบหรือสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- การเชื่อมผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ของประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ และคณะผู้บริหารระดับสูง ในระหว่างงานหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ ตลอดจนสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นและสนับสนุนความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงเป็นตัวอย่างที่ดีด้านภาวะผู้นำความปลอดภัย
- การรณรงค์ให้พนักงานและผู้รับเหมามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากอุบัติเหตุที่ผ่านมา โดยสรุปข้อมูลอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตที่เคยเกิดขึ้นในธุรกิจการกลั่นน้ำมันและอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อสร้างความตระหนักและเรียนรู้วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ

- การรณรงค์ให้เขียนรายงาน และคัดเลือก Potential Incident Report (PIR) ดีเด่นประจำเดือน โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำหน้าที่เป็นกรรมการในการคัดเลือกผู้ที่ได้รับรางวัลและ PIR ดีเด่นประจำเดือน รวมถึงมีการจัดทำ QSHE Newsletter เพื่อสื่อสารให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบ

## 2.2.5 การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

คะแนนการประเมินดัชนีความยั่งยืนของกลุ่มอุตสาหกรรม (DJSI) ถือเป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญในการบริหารงานจัดการสิ่งแวดล้อมของกลุ่มไทยออยล์ โดยในด้านสิ่งแวดล้อมนั้น กลุ่มไทยออยล์ยังคงรักษาไว้ซึ่งความเป็นเลิศในการจัดการและผลปฏิบัติงาน ด้วยการขับเคลื่อนภายใต้กรอบการดำเนินงานตามแผนแม่บทด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Master Plan) โดยในปีนี้ กลุ่มไทยออยล์มีการจัดทำแผนแม่บทด้านสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ต่อเนื่อง (Environmental Master Plan 2560 - 2564) ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลา 5 ปี

กลุ่มไทยออยล์ได้กำหนดกรอบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่คำนึงถึงคุณภาพด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ (Triple Bottom Line) ขึ้นภายใต้แผนแม่บทด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Master Plan ปี 2555 - 2559) เพื่อให้สามารถตอบสนองความท้าทายจากผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ ที่สำคัญ อาทิ ชุมชน หน่วยงานอนุญาต รวมถึงทิศทางและแผนธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ประกอบกับการใช้จุดแข็งและประสบการณ์ความเชี่ยวชาญด้านพลังงานที่สั่งสมมากกว่า 50 ปีจัดทำเป็นแผนพัฒนาในรูปแบบ Environmental Master Plan ปี 2555 - 2559 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยโครงการพัฒนา 9 แผนงาน อันได้แก่

1. **Governance Structure** กลุ่มไทยออยล์ยังคงใช้แนวทาง ISO 14001 กำกับและพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องเสมอมา ซึ่งในปัจจุบัน ได้นำเอากรอบของการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry) Global Reporting Initiative (GRI) และ Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) มาประยุกต์ใช้เพื่อวางแนวทางในการดำเนินการให้ครอบคลุมมุมมองผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนประยุกต์ใช้มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม CSR (ISO 26000) ภายใต้โครงการ CSR – DIW
2. **Technical Procedures** มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักเกณฑ์ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Standard Specification เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติที่ครอบคลุมข้อกำหนดและมุมมองของผู้มีส่วนได้เสียอย่างเป็นรูปธรรม อาทิ หน่วยงานอนุญาต หน่วยงานสากลและแนวปฏิบัติสากลที่เป็นเลิศ เพื่อใช้เป็นกรอบในการปฏิบัติงาน ตั้งแต่การเริ่มศึกษาและออกแบบโครงการขยายต่างๆ การดำเนินการก่อสร้าง ตลอดจนการเริ่มดำเนินการผลิต ภายใต้หลักเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะสามารถลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ลดการใช้ทรัพยากรจากการดำเนินงานทุกรูปแบบ และสามารถตอบสนองต่อข้อกำหนดและความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้น ไทยออยล์ได้ดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามจรรยาบรรณเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการปลูกฝังจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมให้แก่พนักงานทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์หรือกระทำการใดๆ อันจะก่อให้เกิดส่งผลเสียต่อ



ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม นอกจากนี้ ไทยออยล์ได้กำหนดหลักการกำกับดูแลกิจการในส่วนนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมของกลุ่มไทยออยล์อื่นได้ดำเนินการและสื่อสารนโยบายฯ ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การจัดงาน QSHE Roll Out ซึ่งเป็นการขยายจากองค์ความรู้สู่การปฏิบัติงานและการถ่ายทอดประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากเหตุการณ์จริง

ทั้งยังมีการผลักดันเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและสื่อสารตามข้อกำหนดของ ISO 14001 โดยที่ผ่านมา การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้รับการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศอย่างต่อเนื่องและสามารถถ่ายทอดจากฐานสู่ระบบ KM (Knowledge Management) ตามหลักการที่เรียกว่า COSSAI 6 ขั้นตอน ได้แก่ การรวบรวม (Capture) การจัดหมวดหมู่ (Organize) การจัดเก็บ (Store) การแบ่งปัน (Share) การนำไปใช้ (Apply) และการนำไปต่อยอดความคิด (Innovate)

3. **Climate Strategy** กลุ่มไทยออยล์ให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะเชื้อเพลิงและพลังงาน ซึ่งเป็นแหล่งต้นทุนหลักทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ โดยมีการจัดตั้งคณะทำงาน Energy and Loss Committee (E & L) เพื่อวางแผนดำเนินงาน ติดตามตรวจสอบ และหาแนวทางปรับปรุงพัฒนาด้านการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังได้จัดทำแผนแม่บทการจัดการพลังงานระยะเวลา 10 ปี (2553 – 2562) โดยมีการกำหนดเป้าหมายเพื่อก้าวขึ้นสู่ 1<sup>st</sup> Quartile ของกลุ่มโรงกลั่นในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ในด้านการใช้พลังงาน อันส่งผลโดยตรงต่อสภาพบรรยากาศโลก คือ การลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ทั้งนี้ ภายใต้อำนาจแผนแม่บทด้านสิ่งแวดล้อมได้มีการศึกษาคาร์บอน ฟุตพริ้นท์ ซึ่งถือเป็นหนึ่งในผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้น ไทยออยล์ยังเข้าร่วมโครงการคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร โดยเป็นอุตสาหกรรมนำร่องร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ซึ่งถือเป็น (องค์กรมหาชน) อีกหนึ่งโครงการที่มีการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการขับเคลื่อนการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกในรูปแบบต่างๆ จากทางภาครัฐ

4. **Water Resource Management** มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ เพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนน้ำในกระบวนการผลิต และป้องกันความขัดแย้งกับชุมชนในพื้นที่ ตลอดจนมีความพร้อมในการรายงานปริมาณการใช้น้ำต่อสาธารณชนและสามารถตรวจสอบได้ นอกจากนี้ กลุ่มไทยออยล์ได้วางกรอบการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำตามหลัก 3Rs (Reduce Reuse Recycle) ทั้งในส่วนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในกระบวนการผลิตและการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า โดยได้มีการศึกษาและวางแผนแม่บทด้านการจัดหาน้ำ Water Master Plan ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ ยังมีการบริหารจัดการน้ำท่วม ทั้งภายในองค์กรและพื้นที่โดยภาพรวม โดยได้มีการพัฒนาแผนแม่บททั้งด้านโครงการป้องกันปัญหาและมาตรการแก้ไข โดยได้มีการศึกษาและดำเนินการแล้ว



5. **Eco - Efficiency Performance** นอกจากการดูแลและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน Environmental Impact Assessment (EIA) และการดำเนินการตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนแล้ว กลุ่มไทยออยล์ยังคำนึงถึงการปรับปรุงกระบวนการผลิตต่างๆ อันใส่ใจต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- **มลภาวะทางอากาศ** ซึ่งเริ่มเข้าสู่กระบวนการจัดการ ตั้งแต่การออกแบบ การวางแผนซ่อมบำรุง การควบคุมปริมาณกำมะถันในเชื้อเพลิงตั้งแต่ต้นทาง กลยุทธ์การเลือกใช้สัดส่วนของเชื้อเพลิงแต่ละประเภท การเลือกใช้อุปกรณ์และกระบวนการผลิตที่สะอาด การควบคุมอัตราการระบาย และการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องของกลุ่มไทยออยล์
- **มลภาวะทางน้ำ** ดำเนินการบริหารจัดการในการลดปริมาณและการแยกสายการบำบัดตั้งแต่ต้นทางตามหลักการ 3Rs (Reduce Reuse Recycle) อันเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า รวมไปถึงการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ
- **กากอุตสาหกรรม** ดำเนินการบริหารจัดการตั้งแต่ การจัดทำบัญชี (Inventory) การลดปริมาณกากอุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นทางตามหลักการ 3Rs (Reduce Reuse Recycle) ตลอดจนการควบคุมการจัดเก็บ การขนส่ง และส่งกำจัดกากอุตสาหกรรมอย่างปลอดภัย เป็นไปตามกฎหมายและถูกต้องตามหลักวิชาการ

นอกจากนั้น การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment : LCA) ถือเป็นอีกหนึ่งโครงการที่กำลังศึกษา โดยผลการศึกษจะสามารถระบุแหล่งที่มาของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดสายโซ่ของกระบวนการผลิต ซึ่งจะสามารถนำมาสู่การวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การจัดทำโครงการปรับปรุงเพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง

6. **Biodiversity** จากความรับผิดชอบต่อนั่นที่อยู่อาศัยและทรัพยากรธรรมชาติโดยรอบโรงงาน กลุ่มไทยออยล์ยังคงดำเนินการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดเป็นมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนได้มีการศึกษา Baseline & Sensitivity Area ของระบบนิเวศทางทะเล โดยนำมาประยุกต์กับการพัฒนาแผนการตรวจวัดที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากขึ้น และนำไปสู่การจัดทำแผนป้องกันและลดผลกระทบจากการดำเนินงาน
7. **Supplier and Contractor Program** การบริหารจัดการคู่ค้าและผู้รับเหมาเป็นปัจจัยหลักที่มีความสำคัญต่อความยั่งยืนของไทยออยล์ ทั้งยังเป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมในการบริหารจัดการผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของคู่ค้าและผู้รับเหมา ดังนั้น ไทยออยล์จึงกำหนดให้มีแนวปฏิบัติสำหรับคู่ค้าและผู้รับเหมาในด้านสิ่งแวดล้อม (รวมถึงด้านสังคม) ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้คู่ค้าและผู้รับเหมาดำเนินการตามข้อกำหนดของกลุ่มไทยออยล์ ภายใต้โครงการ Safe White Green รวมทั้งยังได้เข้าร่วมกับโครงการ CSR - DIW อย่างต่อเนื่อง เพื่อแสดงเจตจำนงที่ชัดเจนด้านความรับผิดชอบต่อสังคม โดยได้ร่วมกับหน่วยงานด้านการจัดซื้อจัดจ้างวงรอบและแนวทางปฏิบัติสำหรับคู่ค้า เพื่อให้มีแนวทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน โดยขณะนี้ อยู่ในขั้นตอนการพัฒนาโครงการ

8. **Environmental Audit** จากการดำเนินการภายใต้กรอบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) อย่างจริงจังและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดมา ทำให้กลุ่มไทยออยล์ไม่มีข้อบกพร่องหลัก (NC Major = 0) จากการตรวจสอบโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (สรอ.) รวมทั้งอยู่ระหว่างวางแผนการตรวจสอบ (Audit) และการรับรอง (Assurance) รายงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามแนวทาง Global Reporting Initiative (GRI) การรับรองข้อมูล ทั้งด้านการจัดการและผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การประเมินด้านความยั่งยืน DJSI นั้น ได้มีการพัฒนาระบบการเก็บและทวนสอบข้อมูลภายในอย่างต่อเนื่องเพื่อลดข้อผิดพลาดในการส่งถ่ายข้อมูลและเพื่อให้สะดวกต่อการรับรองข้อมูล
9. **Management Information Solutions** การจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบสามารถส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ภายใต้แผนแม่บทการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มไทยออยล์ได้มีการพัฒนาและต่อยอด Dashboard Monitoring เพื่อให้เกิดการสื่อสารไปยังผู้เกี่ยวข้องต่างๆ นอกจากนั้น ยังได้จัดทำฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Database Center) เพื่อใช้เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลแบบรวมศูนย์กลาง อันนำมาสู่การวิเคราะห์และจัดทำโครงการปรับปรุงต่างๆ ในการวางรากฐานการสื่อสารไปยังชุมชนและหน่วยงานทางภาครัฐ เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีต่อการดำเนินธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ โดยโครงการดังกล่าวอยู่ในขั้นตอนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินการภายใต้กรอบของ Environmental Master Plan ปี 2555 - 2559 มีกระบวนการทบทวน (Management Review) เพื่อนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงเป็นประจำทุกปี ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนวิสัยทัศน์และพันธกิจที่ยึดมั่นในความรับผิดชอบต่อสังคม รวมทั้งเป็นการสร้างความพึงพอใจและความผูกพันแก่ผู้มีส่วนได้เสีย อันนำไปสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนของกลุ่มไทยออยล์ต่อไป

#### การให้ความรู้และฝึกอบรมพนักงานเรื่องสิ่งแวดล้อม

ไทยออยล์ได้กำหนดจรรยาบรรณเกี่ยวกับแนวปฏิบัติต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยจะไม่กระทำการใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม พร้อมทั้งปลูกฝังจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นในองค์กร และพนักงานทุกระดับอย่างต่อเนื่อง ในการดังกล่าว ไทยออยล์ได้กำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการให้ความรู้และฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมอบหมายให้ฝ่ายบริหารคุณภาพองค์กรเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ซึ่งจะมุ่งให้ความสำคัญในการสื่อสารนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและการให้ความรู้แก่พนักงาน ตั้งแต่เริ่มต้นเข้าทำงานในช่วงระหว่างการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะกับพนักงานสายปฏิบัติการ ช่างเทคนิค และวิศวกร ซึ่งจะเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องโดยตรงกับการดูแลผลกระทบและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การอบรมหลักสูตร STA.1 – Safety, Security and Environment in Refinery การจัดการกิจกรรมสัปดาห์ QSHE การจัดส่งพนักงานเข้ารับการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร การอบรมหลักสูตรผู้จัดการ ผู้ควบคุม ผู้ปฏิบัติการประจำระบบควบคุมมลพิษน้ำ กากอุตสาหกรรม อากาศ การอบรมหลักสูตรด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยส่งวิศวกรที่รับผิดชอบหน่วยผลิตต่างๆ เข้ารับการอบรมด้านเทคนิคของกระบวนการผลิตจากบริษัทเจ้าของเทคโนโลยีกว่า 20 หลักสูตร เป็นต้น

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังมีการนำระบบรับรองคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมและระบบบริหารงานขั้นนำมาใช้อย่างต่อเนื่อง อาทิ ระบบ ISO ระบบ 14001 ISO ผ่านโครงการ 26001 CSR - DIW เป็นต้น รวมทั้งมีการกระตุ้นจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่การผลิต การรณรงค์การใช้ทรัพยากรในสำนักงานอย่างคุ้มค่า ไม่ว่าจะเป็นการปิดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องประชุมเมื่อเลิกใช้งาน การควบคุมอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในสำนักงานให้เหมาะสม การประหยัดน้ำประปา การสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์แทนการใช้กระดาษพิมพ์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีโครงการศึกษาและงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานวิจัยชั้นนำ เช่น สถาบันวิจัยและเทคโนโลยี ปตท. มหาวิทยาลัยมหิดล และหน่วยงานเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อนำผลการศึกษามาวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

ผลของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นี้จะได้รับการรายงานให้กับผู้บริหารเป็นประจำ ซึ่งในแต่ละปีจะมีกระบวนการทบทวน (Management Review) อันนำมาซึ่งการกำหนดแนวทางการปรับปรุง รวมทั้งการกำหนดแผนงานประจำปี และสื่อสารให้พนักงานรับทราบเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## 2.3 การพัฒนาทรัพยากรบุคคลและการพัฒนาองค์กร

### 2.3.1 การพัฒนาทรัพยากรบุคคล

การบริหารจัดการด้านบุคลากรถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจให้บรรลุเป้าหมาย ภายใต้บริบททางธุรกิจที่ท้าทายและเต็มไปด้วยการแข่งขัน กลุ่มไทยออยล์จึงให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากร ทั้งในเชิงปริมาณ (Capacity) และคุณภาพ (Capability) อย่างเป็นระบบ เพื่อให้บุคลากรมีความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Advantage) และมีความคล่องตัวในการรองรับการขยายธุรกิจในอนาคต

ในปี 2559 กลุ่มไทยออยล์มีการสรรหาบุคลากรเชิงรุกเพื่อรองรับการขยายธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการเตรียมขยายคลังผู้สมัครในอนาคต ด้วยการดำเนินโครงการ Recruitment Marketing และโครงการ Employee Branding เพื่อให้กลุ่มไทยออยล์เป็นองค์กรที่บุคลากรภายนอกต้องการร่วมงานด้วยเป็นอันดับต้นๆ ส่งผลให้สามารถเพิ่มจำนวนใบสมัครที่มีคุณภาพจาก 32 ฉบับต่อ 1 อัตรา เป็น 54 ฉบับต่อ 1 อัตรา หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 69 จากปี 2558 ทั้งยังสามารถสรรหาบุคลากรได้มากถึงร้อยละ 85 นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินโครงการ Future Leader Readiness เพื่อเร่งเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้นำในอนาคต โดยสามารถพัฒนาบุคลากรขึ้นดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงได้ถึงร้อยละ 95 ของตำแหน่งผู้บริหารทั้งหมด หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6 จากปี 2558

กลุ่มไทยออยล์ยังให้ความสำคัญกับการบริหารความยั่งยืนด้านบุคลากรอย่างมาก โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ การดูแลบุคลากรให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างต่อเนื่อง (Employee Well - Being) และเป็นองค์กรต้นแบบในการปฏิบัติด้านแรงงานที่เป็นธรรม (Fairness in Workplace) โดยในปี 2559 ได้ศึกษาโครงการสวัสดิการทางเลือก (Flexi - Benefits) เพื่อตอบสนองความต้องการของพนักงานที่มีความหลากหลายตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงได้มีการประกาศใช้นโยบายสิทธิมนุษยชน (Business and Human Rights Policy) ที่ขยายขอบเขตให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียทั้งห่วงโซ่มูลค่าทางธุรกิจ (Business Value Chain) แนวทางการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชน (Human Rights Due Diligence) และการประเมินความเสี่ยง (Human Rights Risk Assessment) เพื่อให้มั่นใจว่า การปฏิบัติด้านแรงงานในองค์กรมีความเป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ

ต่อความแตกต่างหลากหลาย (Non – Discrimination) ส่งผลให้คะแนนความยั่งยืน (DJSI) เฉลี่ยด้านบุคลากรในปี 2559 เพิ่มขึ้นจาก 88.6 คะแนนเป็น 98 คะแนน

อย่างไรก็ตาม ความท้าทายจากปัจจัยภายนอกส่งผลให้กลุ่มไทยออยล์ต้องเร่งปรับตัวในการเตรียมความพร้อมของบุคลากร อยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นความท้าทายจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม 4.0 ที่ต้องการแรงงานที่มีทักษะการทำงานใหม่ๆ ที่หลากหลาย (New – Skill Workforce) มากขึ้น การแข่งขันเพื่อให้ได้บุคลากรที่มีศักยภาพสูงในตลาดแรงงานที่นับวันจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น (War of Talent) โดยเฉพาะแรงงานภายในประเทศ ความแตกต่างหลากหลายของแรงงาน (Culture and Diversity) ทางอายุ เพศ เชื้อชาติ และวัฒนธรรม อันนำมาซึ่งความต้องการค่าตอบแทนหรือรูปแบบผลประโยชน์และสวัสดิการที่เปลี่ยนแปลงไป (Innovation Rewards)

กลุ่มไทยออยล์จึงเตรียมยกระดับแผนกลยุทธ์ เพื่อรับมือกับความท้าทายดังกล่าวด้วยความมุ่งมั่นในการสร้างความพร้อมของบุคลากร ทั้งในเชิงปริมาณ (Capability) และคุณภาพ (Capability) อย่างต่อเนื่อง และเพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรต้นแบบในการบริหารบุคลากร โดยในปี 2560 กลุ่มไทยออยล์มีแผนกลยุทธ์ด้านบุคลากร (HR Strategy) ที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

- การพัฒนาระบบการบริหารสายอาชีพสำหรับบุคลากรในสายงานธุรกิจ (Strategic Driver) โดยมีแผนการพัฒนาสายอาชีพแบบข้ามสายงาน เพื่อรองรับการบริหารงานตามแผนธุรกิจในอนาคตที่มุ่งเน้นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางธุรกิจที่หลากหลาย (Dynamic Career Management System) อาทิ ความรู้ด้านการพาณิชย์ การเงิน และการตลาด
- การพัฒนาคุณลักษณะบุคลากรที่ตอบสนองต่อธุรกิจในอนาคต (Future People 4.0) ได้แก่ ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) ในธุรกิจที่หลากหลาย (Diversity) พร้อมทำงานในทุกที่ (Mobility) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (Collective Leader)
- การดำเนินโครงการปลุกพลังพนักงาน (Energize and awake the Giant within) โดยการยกระดับศักยภาพของพนักงานด้วยวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย อาทิ การเสนอตำแหน่งทางเลือก (Job Wish) การมอบหมายพิเศษ (Special Assignment) ระบบสอนงานและพี่เลี้ยง (Coaching / Mentoring) เพื่อรองรับแผนธุรกิจเชิงรุก
- การเตรียมความพร้อมด้านการสรรหาบุคลากรสู่ตลาดแรงงานต่างประเทศ (Global Sourcing) เพื่อรองรับแผนธุรกิจที่ต้องการแรงงานที่มีทักษะการทำงานใหม่ๆ (New – Skill Workforce) และหาได้ยากในตลาดแรงงานในประเทศ

### 2.3.2 การพัฒนาองค์กร (Organization Development)

ด้วยวิสัยทัศน์ที่จะเป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจเชิงบูรณาการด้านการกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมีที่ต่อเนื่องอย่างครบวงจร เพื่อสร้างความแข็งแกร่งและยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ ส่งผลให้มีการปรับรูปแบบการทำงานจากเดิมที่เป็นการทำงานแบบแยกส่วน (Silo) เป็นการทำงานแบบข้ามสายงาน (Cross function) เพื่อให้เกิดการทำงานแบบบูรณาการ (Integration) รวมถึงมีการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน (Collaboration) มากขึ้น โดยมีการพัฒนาองค์กรเพื่อรองรับทิศทางการทำงานที่เปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

### 1. การออกแบบโครงสร้างองค์กร เพื่อขับเคลื่อนผลการดำเนินงาน (Performance Driven Organization Design)

ไทยออยล์ออกแบบโครงสร้างและการวางแผนกำลังพล เพื่อรองรับการเติบโตตามกลยุทธ์ทางธุรกิจ และตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ที่จะเป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจเชิงบูรณาการด้านการกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมีที่ต่อเนื่องอย่างครบวงจร นอกจากนี้ ยังได้ทำการทบทวนและปรับปรุงขอบข่ายของงานให้มีความชัดเจน เพื่อให้การทำงานและการประสานงานในองค์กรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนเป้าหมายทางธุรกิจ และขับเคลื่อนธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน

### 2. การบริหารจัดการความรู้ (Apply Knowledge for Value Creation)

ในยุคของข้อมูลข่าวสารและความรู้ที่โลกเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากการมุ่งเน้นสิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ (Hardware Base) เป็นการมุ่งเน้นความรู้ นวัตกรรม และแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Software Base) ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากทุนมนุษย์และทุนความรู้จึงนับเป็นความท้าทายอย่างยิ่ง และการสร้างขุมความรู้ให้แก่กลุ่มไทยออยล์จึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยกลุ่มไทยออยล์ได้มุ่งเน้นขุมความรู้ประเภทต่างๆ ได้แก่ นวัตกรรม (Innovation) แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) การปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Work Process Improvement) ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ (Tool) และเกร็ดความรู้ต่างๆ (Tip & Trick) เพื่อเป็นแหล่งความรู้ ตลอดจนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้และต่อยอดต่อไป

สำหรับปี 2559 มีการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ถึง 8 โครงการ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรถึง 68.12 ล้านบาท ทั้งนี้ กลุ่มไทยออยล์ได้มีการจัดงาน Thaioil Group Wisdom and Innovation Day 2016 ในวันที่ 11 กรกฎาคม 2559 เพื่อมอบรางวัลและเชิดชูพนักงานที่สร้างความรู้ที่ทรงคุณค่าให้แก่กลุ่มไทยออยล์ ทั้งในรูปแบบของโล่ เกียรติบัตร และเงินรางวัล

### 3. การปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยมุ่งเน้นให้เกิดความสมดุลของการควบคุม (Control) การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness) ตลอดจนการดำเนินการด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

ไทยออยล์ได้พัฒนากระบวนการเชิงป้องกัน เพื่อควบคุมให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ (Compliance Process and Framework) โดยมีผู้แทนจากทุกสายงานที่เกี่ยวข้องมาร่วมดำเนินการ นอกจากนี้ ยังได้ปรับปรุงกระบวนการในการบริหารจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย ตั้งแต่กระบวนการสั่งซื้อ จัดเก็บ จนถึงการจัดทำให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด สำหรับการบริหารการเปลี่ยนแปลง ไทยออยล์ได้ผลักดันเพื่อส่งเสริมให้เกิดการทำงานที่เป็นเลิศ (Operational Excellence) ผ่านบุคลากรในฝ่ายผลิต ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและมุ่งสู่การแข่งขันในอนาคต

### 4. การส่งเสริมสุขภาพองค์กรและการสร้างวัฒนธรรม (Develop TOP Group DNA / Leadership Institute)

ไทยออยล์ยังคงทำการสำรวจสุขภาพองค์กรและวางแผนปรับปรุงสุขภาพองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาระดับให้องค์กรอยู่ในกลุ่มผู้นำด้านสุขภาพองค์กรในทุกมิติ รวมถึงยังคงผลักดันภาวะผู้นำที่สร้างความไว้วางใจแบบ Inspire Trust และ Care โดยมีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างวัฒนธรรมในหมู่พนักงาน เพื่อปิดช่องว่าง (Gap) ที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์จากการสำรวจสุขภาพองค์กร นอกจากนี้ ยังจัดให้มีกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ หลังจากที่ได้รับรู้ได้ลองปฏิบัติตามวิธีการและแผนงานที่วางไว้ เพื่อแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ อันนำไปสู่การต่อยอดในการดำเนินการ ซึ่งจะส่งเสริม

การสร้างวัฒนธรรมในการทำงานและสร้างทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนบรรลุเป้าหมายทั้งด้านผลประกอบการและการเป็นองค์กรที่มีสุขภาพดีอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังพัฒนาคู่มือเพื่อรวบรวมความรู้และแนวปฏิบัติด้านการพัฒนาองค์กร ทั้งการออกแบบโครงสร้างองค์กร การประเมินค่างาน การปรับปรุงกระบวนการ การบริหารจัดการด้านองค์ความรู้ ตลอดจนการสร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นแนวทางและต่อยอดในการปฏิบัติงานต่อไป

## 2.4 โครงสร้างรายได้

บริษัทฯ มีรายได้จากธุรกิจกลั่นน้ำมันเป็นหลัก นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีรายได้จากธุรกิจกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ธุรกิจปิโตรเคมี ธุรกิจโรงผลิตกระแสไฟฟ้า ธุรกิจบริการขนส่งทางทะเล ธุรกิจสารทำละลาย ธุรกิจเอทานอลและอื่นๆ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามตารางแสดงรายได้ดังต่อไปนี้

จำนวนเงิน หน่วย: ล้านบาท

			สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม					
	ดำเนิน การโดย <sup>(4)</sup>	% การถือ หุ้นของ บริษัท	2559		2558		2557 (ปรับปรุงใหม่)	
			จำนวน เงิน	%	จำนวน เงิน	%	จำนวน เงิน	%
<b>ก. ขายสุทธิ</b>								
1. ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมัน	TOP	-	283,293	103	290,113	98	389,779	99
2. ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน	TLB	100	13,536	5	18,944	6	26,560	7
3. ธุรกิจปิโตรเคมี	TPX	100	48,384	17	40,635	13	56,711	15
4. ธุรกิจโรงผลิตกระแสไฟฟ้า	TP / TOP SPP	74 / 100	9,131	3	5,075	1	5,219	1
5. ธุรกิจบริการขนส่งทางทะเล	TM	100	878	-	1,219	-	1,199	-
6. ธุรกิจสารทำละลาย	TOS	100	7,630	3	7,828	3	9,822	2
7. ธุรกิจเอทานอล	TET	100	1,539	1	1,536	1	1,704	-
8. ธุรกิจอื่นๆ	TES	100	900	-	814	-	561	-
หัก รายการระหว่างกัน			(90,552)	(33)	(72,595)	(24)	(101,465)	(26)
<b>รวม</b>			<b>274,739</b>	<b>99</b>	<b>293,569</b>	<b>98</b>	<b>390,090</b>	<b>98</b>

จำนวนเงิน หน่วย: ล้านบาท

			สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม					
	ดำเนิน การโดย <sup>(4)</sup>	% การถือ หุ้นของ บริษัท	2559		2558		2557 (ปรับปรุงใหม่)	
			จำนวน เงิน	%	จำนวน เงิน	%	จำนวน เงิน	%
<b>ข. กำไรจากอนุพันธ์เพื่อประกัน ความเสี่ยงสุทธิ <sup>(1)</sup></b>								
1. ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมัน	TOP	-	-	-	1,489	1	2,218	1
2. ธุรกิจปิโตรเคมี	TPX	100	1	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,489</b>	<b>1</b>	<b>2,218</b>	<b>1</b>
<b>ค. กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยนสุทธิ <sup>(2)</sup></b>								
1. ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมัน	TOP	-	372	-	-	-	872	-
2. ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน	TLB	100	10	-	-	-	38	-
3. ธุรกิจปิโตรเคมี	TPX	100	58	-	-	-	27	-
4. ธุรกิจโรงผลิตกระแสไฟฟ้า	TP / TOP SPP	74 / 100	5	-	-	-	35	-
5. ธุรกิจบริการขนส่งทางทะเล	TM	100	(3)	-	-	-	3	-
6. ธุรกิจสารทำละลาย	TOS	100	6	-	-	-	21	-
7. ธุรกิจเอทานอล	TET	100	(2)	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>			<b>446</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>996</b>	<b>-</b>
<b>ง. รายได้อื่น <sup>(3)</sup></b>								
1. ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมัน	TOP	-	2,926	1	2,777	1	3,222	1
2. ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน	TLB	100	82	-	115	-	138	-
3. ธุรกิจปิโตรเคมี	TPX	100	196	-	218	-	393	-
4. ธุรกิจโรงผลิตกระแสไฟฟ้า	TP / TOP SPP	74 / 100	10	-	8	-	23	-
5. ธุรกิจบริการขนส่งทางทะเล	TM	100	28	-	22	-	16	-
6. ธุรกิจสารทำละลาย	TOS	100	54	-	30	-	23	-
7. ธุรกิจเอทานอล	TET	100	8	-	6	-	22	-
8. ธุรกิจอื่นๆ	TES	100	1	-	-	-	1	-
หัก รายการระหว่างกัน			(2,186)	-	(1,678)	-	(1,753)	-
<b>รวม</b>			<b>1,119</b>	<b>1</b>	<b>1,498</b>	<b>1</b>	<b>2,085</b>	<b>1</b>
<b>รวมรายได้ (ก - ง)</b>			<b>276,304</b>	<b>100</b>	<b>296,556</b>	<b>100</b>	<b>395,389</b>	<b>100</b>

**หมายเหตุ**
<sup>(1)</sup> ปี 2559 ขาดทุนจากอนุพันธ์เพื่อประกันความเสี่ยงสุทธิ

<sup>(2)</sup> ปี 2558 ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนสุทธิ

<sup>(3)</sup> ได้แก่ ดอกเบี้ยรับ เงินชดเชยภาษีสินค้าส่งออก รายได้จากการให้บริการแก่บริษัทในกลุ่ม ค่าเช่าที่ดิน ค่าบริการใช้ทุนผูกเรือน้ำลึก ค่าเช่าถังเก็บน้ำมัน เป็นต้น



(4)	TOP หมายถึง	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
	TLB หมายถึง	บริษัท ไทยลูบเบส จำกัด (มหาชน)
	TPX หมายถึง	บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด ซึ่งถือหุ้นตามสัดส่วนในบริษัท ลาปิซ จำกัด
	TP หมายถึง	บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด
	TOP SPP หมายถึง	บริษัท ท็อป เอสพีพี จำกัด
	TM หมายถึง	บริษัท ไทยออยล์มรีน จำกัด ซึ่งถือหุ้นตามสัดส่วนในบริษัท Thaioil Marine International Pte. Ltd. และบริษัท ท็อป มาร์ไทม์ เซอร์วิส จำกัด
	TOS หมายถึง	บริษัท ไทยออยล์ โซลเว้นท์ จำกัด ซึ่งถือหุ้นตามสัดส่วนในบริษัท ท็อป โซลเว้นท์ จำกัด บริษัท สกัลโซลิวทรี จำกัด และ TOP Solvent (Vietnam) LLC.
	TET หมายถึง	บริษัท ไทยออยล์ เอทานอล จำกัด ซึ่งถือหุ้นตามสัดส่วนในบริษัท ทรอปทิพย์ จำกัด
	TES หมายถึง	บริษัท ไทยออยล์ เอนเนอร์ยี เซอร์วิส จำกัด

## 2.5 สรุปภาวะตลาด ภาวะอุตสาหกรรม และการแข่งขันในอนาคต

### 2.5.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

โรงกลั่นน้ำมันของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เป็นโรงกลั่นน้ำมันชั้นนำที่ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันปิโตรเลียมสำเร็จรูปแบบค้าส่ง โดยเป็นโรงกลั่นน้ำมันเดี่ยว (Single - Site) ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มีกำลังการกลั่นน้ำมันและวัตถุดิบอื่น ๆ ประมาณ 275,000 บาร์เรลต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 22 ของกำลังการกลั่นน้ำมันทั้งหมดในประเทศ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังเป็นโรงกลั่นน้ำมันที่ใหญ่แบบ complex ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ที่สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์แบบบูรณาการร่วมกับโรงปิโตรเคมีและโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน และด้วยความที่เป็นโรงกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Refinery) จึงทำให้สามารถเลือกใช้น้ำมันดิบที่หลากหลาย และสามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ทั้งในส่วนผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน นอกจากนี้ยังทำให้ไทยออยล์ สามารถเลือกปิดซ่อมบำรุงหน่วยกลั่นบางหน่วยได้โดยไม่จำเป็นต้องหยุดซ่อมหน่วยกลั่นทั้งหมดในเวลาเดียวกัน สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง และมีความสามารถแข่งขันที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับโรงกลั่นอื่นๆ ในประเทศ

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังมีกองเรือที่สนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและจัดส่งผลิตภัณฑ์ในกลุ่มไทยออยล์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำให้มีต้นทุนการขนส่งที่สามารถแข่งขันได้ อย่างไรก็ตาม โรงกลั่นไทยออยล์ยังมีความได้เปรียบด้านทำเลที่ตั้ง (อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี) ซึ่งเป็นศูนย์กลางการจำหน่ายน้ำมันสำเร็จรูปไปยังภาคต่างๆ ทั้งทางเรือ รถบรรทุก และท่อขนส่งน้ำมัน อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ไปยังประเทศต่างๆ ในคาบสมุทรอินโดจีน ไทยออยล์จึงมุ่งเน้นการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทั้งในประเทศและในภูมิภาคเป็นหลัก

**บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด (Thai Paraxylene Company Limited : TPX)** ก่อตั้งขึ้นเมื่อเดือนมิถุนายน 2539 เพื่อดำเนินธุรกิจในการผลิตสารมิกซ์ไซลีน (Mixed Xylene : MX) ที่เป็นสารตั้งต้นเพื่อผลิตสารพาราไซลีน (Paraxylene : PX) ต่อมาในปี 2551 ไทยออยล์ได้ขยายการลงทุนหน่วยผลิตโดยใช้สารโทลูอีน (Toluene : TL) เป็นสารตั้งต้น ส่งผลให้ TPX สามารถผลิตสารพาราไซลีนได้เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังได้สารเบนซีน (Benzene : BZ) ที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ออกมาด้วย อย่างไรก็ตาม TPX มีกำลังการผลิตสารพาราไซลีนที่ 527,000 ตันต่อปี และสารเบนซีนที่ 259,000 ตันต่อปี

สารปิโตรเคมีอะโรแมติกส์ขั้นต้นนับเป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานที่สนับสนุนและพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง และขั้นปลายของประเทศให้สามารถขยายตัวและมีความก้าวหน้ามากขึ้น โดยสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนา อุตสาหกรรมปิโตรเคมีให้เป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ครบวงจรเพื่อลดการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ

นอกจากนี้ ยังสามารถตอบสนองนโยบายภาครัฐในการลดมลภาวะของกลุ่มน้ำมันเบนซินร่วมกับโรงปิโตรเคมี อย่างไรก็ดี สารพาราไซลีนที่ได้จะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง คือ เป็นสารตั้งต้นในการผลิต PTA (Purified Terephthalic Acid) เพื่อนำไปผลิตต่อเป็นเส้นใยโพลีเอสเตอร์และขวดบรรจุน้ำดื่ม PET (Polyethylene Terephthalate) ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย ในส่วนสารเบนซินจะเป็นสารตั้งต้นที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตสาร สไตรีนโมโนเมอร์ (Styrene Monomer) สารฟีนอล (Phenol) และสารไซโคลเฮกเซน (Cyclohexene) ซึ่งสารต่างๆ เหล่านี้ จะนำไปผลิตเป็นพลาสติกเพื่อใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ เป็นต้น สำหรับสารโทลูอีน สามารถนำไปใช้ ในอุตสาหกรรมสารทำละลาย และจำหน่ายเป็นสารเบนซินและสารพาราไซลีน

**บริษัท ไทยลูบเบส จำกัด (มหาชน) (Thai Lube Base Public Company Limited : TLB)** ก่อตั้งขึ้นในปี 2540 เพื่อดำเนิน ธุรกิจการผลิตและจำหน่ายน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 267,015 ตันต่อปี และเมื่อน้ำมันหล่อลื่น พื้นฐานไปเติมสารเพิ่มคุณภาพ (Additive) จะสามารถผลิตเป็นน้ำมันหล่อลื่น (Lube Oil หรือ Lubricating Oil) หรือที่ เรียกว่า น้ำมันเครื่อง เพื่อนำมาใช้ในการหล่อลื่นเครื่องยนต์และส่วนต่างๆ อาทิ ลูกสูบเพลา เพื่อทำหน้าที่ให้การ หล่อลื่นและระบายความร้อน

TLB ยังดำเนินธุรกิจผลิตยางมะตอยที่กำลังการผลิตประมาณ 350,000 ตันต่อปี ซึ่งนำมาใช้ในการก่อสร้างถนน โดยใช้ เป็นวัสดุผิวหน้าในการทำถนน ทางเท้า ลานจอดรถ และสนามบิน เป็นต้น อีกทั้งยังมีกำลังการผลิตน้ำมันยางมลพิษต่ำ อีกประมาณ 67,520 ตันต่อปี ซึ่งน้ำมันยางนี้ถูกนำไปใช้ในการทำยาง SBR (Styrene Butadiene Rubber) ยางรถยนต์ จาระบี และผงหมึก เป็นต้น นอกจากนี้ TLB ยังดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษ ได้แก่ Slack Wax ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่นำไปใช้ ผลิตเทียนไข ขาจัดรองเท้า น้ำยาเคลือบเงา เครื่องสำอางค์ และตัวประสานในการผลิตเป็นไม้อัด รวมถึงได้ก่อสร้างและ ดำเนินการผลิตน้ำมันยางสะอาด (TDAE) ได้ในเดือนมกราคม 2554 ส่งผลให้ TLB สามารถผลิตสาร TDAE ได้เพิ่มอีก ประมาณ 50,000 ตันต่อปี

**บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (LABIX Company Limited : LABIX)** ก่อตั้งขึ้นในปี 2558 เพื่อดำเนินธุรกิจการผลิตสาร LAB (Linear Alkyl Benzene) รายแรกของประเทศไทย และเป็นรายแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เป็นผู้ผลิตแบบ ครบวงจร โดยสาร LAB นับเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตผงซักฟอกและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ซึ่งสาร LAB ถือเป็นนวัตกรรมล่าสุดของกลุ่มไทยออยล์ที่ใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดย LABIX เป็นการ ร่วมทุนของบริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด และบริษัท มิตรชัยแอนด์คัมปนี จำกัด ซึ่งเป็นผู้ค้าสาร LAB รายใหญ่ที่สุดใน ภูมิภาค ทั้งนี้มีสัดส่วนการลงทุนที่ร้อยละ 75 ต่อ 25 ด้วยเงินลงทุนกว่า 12,000 ล้านบาท ซึ่งสามารถลดการขาดดุลการค้าและ ค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสาร LAB ต่อปีถึง 3,500 - 4,000 ล้านบาท และสามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศกว่า 6,000 ล้านบาท ต่อปี รวมทั้งยังเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้มากขึ้นในการรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

## 2.5.2 การตลาดและการแข่งขัน

### 2.5.2 (ก) นโยบายการตลาดของผลิตภัณฑ์ในปี 2559

#### การจำหน่ายผลิตภัณฑ์

ในปี 2559 ไทยออยล์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปในประเทศประมาณร้อยละ 87 ของปริมาณขายของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของไทยออยล์ ซึ่งเป็นการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในอัตราร้อยละ 39 บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด และบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ในอัตราร้อยละ 6 บริษัท บางจาก ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ร้อยละ 1 ผู้ซื้อรายอื่นในอัตราร้อยละ 29 บริษัทในกลุ่มไทยออยล์ในอัตราร้อยละ 12 และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 13 เป็นการส่งออก

ตารางข้างล่างนี้ แสดงรายละเอียดของชนิดและปริมาณของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปที่ไทยออยล์จำหน่ายและเทียบเป็นอัตราร้อยละของปริมาณการจำหน่ายทั้งหมดของบริษัทฯ

หน่วย: ล้านลิตร ยกเว้นอัตราร้อยละ

ผลิตภัณฑ์	รอบปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม					
	ปี 2559		ปี 2558		ปี 2557	
	ปริมาณการจำหน่าย	ร้อยละของปริมาณการจำหน่าย	ปริมาณการจำหน่าย	ร้อยละของปริมาณการจำหน่าย	ปริมาณการจำหน่าย	ร้อยละของปริมาณการจำหน่าย
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	860	4	797	4	702	4
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว <sup>(1)</sup>	3,091	16	2,914	16	2,608	16
มิคซีโซลินส์	0	0	0	0	0	0
โลท์แนฟทา	430	2	661	4	521	3
ไอโซเมอร์ค/รีฟอร์มेट	2,337	12	2,218	12	2,118	13
น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบิน/ น้ำมันก๊าด	4,302	22	3,600	20	3,191	19
ดีเซลหมุนช้า / ดีเซลหมุนเร็ว	6,598	33	6,604	36	6,050	36
น้ำมันเตา	1,267	7	1,190 <sup>(2)</sup>	6	1,410	8
ลอม เบริดิว	864	4	406	2	121	1
กำมะถัน	40	0	37	0	34	0
<b>รวม</b>	<b>19,789</b>	<b>100</b>	<b>18,427</b>	<b>100</b>	<b>16,755</b>	<b>100</b>

#### หมายเหตุ

<sup>(1)</sup> รวมการจำหน่าย Gasohol

<sup>(2)</sup> รวม Refinery Slop Oil 2.8 ล้านลิตร

ไทยออยล์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตามสัญญา Product Offtake and Crude Oil Supply Agreement (POCSA) โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และไทยออยล์ตกลงที่จะซื้อขายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูป ณ ราคาตลาดตามขั้นตอนการกำหนดปริมาณของผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดและเงื่อนไขตามที่ระบุไว้ในสัญญา POCSA ทั้งนี้

ตามขั้นตอนการกำหนดปริมาณของผลิตภัณฑ์บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอชนิดและปริมาณของผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปที่ต้องการ ซึ่งต้องเป็นปริมาณอย่างน้อยร้อยละ 49.99 ของกำลังการกลั่นของไทยออยล์ และไทยออยล์จะแจ้งให้ทราบถึงชนิดและปริมาณผลิตภัณฑ์ที่สามารถส่งมอบให้ได้ภายในเวลาที่ตกลงกัน นอกจากนี้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

มีสิทธิพิเศษตามสัญญาที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ ณ ราคาตลาดในขณะนั้น ก่อนลูกค้ารายอื่นหากไทยออยล์มีผลิตภัณฑ์ส่วนเกินภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญา POCSA

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะรับซื้อผลิตภัณฑ์ของไทยออยล์เพื่อการจำหน่ายในตลาดภายในประเทศให้ได้มากที่สุดและไทยออยล์ต้องตั้งเป้าหมายที่จะดำเนินการตามความต้องการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของไทยออยล์ให้ใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์และในทางเทคนิค เงื่อนไขและข้อกำหนดของการซื้อผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปของไทยออยล์ สัญญา POCSA สามารถถูกยกเลิกโดยที่คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้แจ้งความจำนงค์กล่าวให้แก่อีกฝ่ายหนึ่งเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 12 เดือน แต่ทั้งนี้ คู่สัญญาไม่สามารถแจ้งความจำนงค์ก่อนครบรอบปีที่ 10 นับจากวันที่สัญญา POCSA มีผลบังคับใช้ ทั้งนี้ ไทยออยล์มีการลงนามแก้ไขสัญญาเพิ่มเติมในปี 2556 เพื่อขยายระยะเวลาที่คู่สัญญาจะต้องปฏิบัติตามสัญญา POCSA โดยไม่สามารถแจ้งความจำนงค์ยกเลิกสัญญาได้ในอีก 10 ปี

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปให้กับบริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด และผู้ค้าน้ำมันรายอื่นๆ เช่น บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) และบริษัท สยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) เป็นต้น รวมทั้ง ขายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีให้แก่ บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด (มหาชน)

สำหรับผลิตภัณฑ์ส่วนเกินอื่นๆ เช่น น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว ได้ถูกจัดจำหน่ายสู่ตลาดต่างประเทศผ่าน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้ค้าน้ำมันรายอื่น ๆ ซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมา ยังคงมีการส่งออกตามความเหมาะสมและสถานะเอื้ออำนวยของตลาดภายในประเทศและตลาดในภูมิภาค

ตารางต่อไปนี้จะแสดงถึงปริมาณของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปที่ไทยออยล์จำหน่ายในปี 2557 ปี 2558 และปี 2559 เทียบเป็นอัตราร้อยละของปริมาณการจำหน่ายทั้งหมดของไทยออยล์

หน่วย: ล้านลิตร ยกเว้นอัตราร้อยละ

	รอบปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม					
	ปี 2559		ปี 2558		ปี 2557	
	ปริมาณการจำหน่าย	ร้อยละของปริมาณการจำหน่าย	ปริมาณการจำหน่าย	ร้อยละของปริมาณการจำหน่าย	ปริมาณการจำหน่าย	ร้อยละของปริมาณการจำหน่าย
ในประเทศ - บมจ. ปตท.	7,688	39	7,047	38	6,436	38
เซลล์	623	3	632	4	525	3
เชฟรอน	657	3	551	3	916	5
บจ. ไทยพาราไซลีน	2,337	12	2,218	12	2,118	13
บมจ. บางจาก	191	1	169	1	277	2
อื่นๆ	5,687	29	4,048	22	3,667	22
รวม	17,181	87	14,665	80	13,940	83
ส่งออก - บมจ. ปตท.	872	4	436	2	331	2
อื่นๆ <sup>(1)</sup>	1,741	9	3,328	18	2,483	15
รวม	2,613	13	3,763	20	2,814	17
<b>ปริมาณการจำหน่ายรวม</b>	<b>19,794</b>	<b>100</b>	<b>18,427</b>	<b>100</b>	<b>16,755</b>	<b>100</b>

หมายเหตุ

<sup>(1)</sup> รวมปริมาณที่จำหน่ายให้ PTT International Trading Pte/Ltd ประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นบริษัทที่ บมจ. ปตท. ถือหุ้นทั้งหมด

### การกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์

ราคาผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปในประเทศอ้างอิงจากราคาตลาดจากประเทศสิงคโปร์ ณ ช่วงเวลาขณะนั้นของผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน ซึ่งจะเป็ราคาอ้างอิง (Benchmark) ของราคา ณ โรงกลั่น (Ex-refinery price) ราคาตลาด ณ ประเทศสิงคโปร์ดังกล่าวสะท้อนถึงอุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์ในภูมิภาค โดยจะกำหนดราคาประจำวันเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ บริษัทฯ จำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปในตลาดในประเทศด้วยราคาอ้างอิงตามหลักการของความเสมอภาคกับการนำเข้า (Import Parity) และในการส่งออกโดยอ้างอิงหลักการของความเสมอภาคกับการส่งออก (Export Parity)

### การส่งมอบผลิตภัณฑ์

ไทยออยล์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปให้แก่ลูกค้าที่หน้าโรงกลั่นโดยคิดราคารับเงินโอนในการขายสินค้า ณ ท่าเรือต้นทางที่โรงกลั่นน้ำมันของไทยออยล์ (Free on Board, FOB) ทำให้ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์สามารถเข้าถึงเครือข่ายการส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวก และมีประสิทธิภาพสูงในการบริหารค่าใช้จ่าย โดยในปี 2559 โรงกลั่นน้ำมันของไทยออยล์มีการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปประมาณร้อยละ 48 ของยอดขายผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ผ่านการขนส่งทางท่อขนส่งน้ำมัน ซึ่งมีการเชื่อมต่อกับโรงกลั่นของไทยออยล์ โดยระบบท่อลำเลียงดังกล่าว สามารถขนส่งน้ำมันสำเร็จรูปและน้ำมันกึ่งสำเร็จรูปได้หลายชนิดไปยังคลังน้ำมันในบริเวณตอนเหนือและภาคอีสานเพื่อรองรับความต้องการใช้ในภาคส่วนดังกล่าว ในขณะที่อีกร้อยละ 27 เป็นการจำหน่ายโดยผ่านการขนส่งทางเรือบรรทุกน้ำมันที่ถูกค้าเป็นผู้เช่า และอีกร้อยละ 25 ที่เหลือเป็นการขนส่งทางรถยนต์ ซึ่งบริษัทฯ มีสถานีจ่ายน้ำมันที่มีการเปิดดำเนินการตลอด 24 ชม. ทำให้ผู้ซื้อทั้งในประเทศและกลุ่มประเทศ อินโดจีน สามารถรับซื้อผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายจากไทยออยล์ นอกจากนั้นด้วยที่ตั้งของโรงกลั่นของไทยออยล์ที่อยู่ใกล้กับบริเวณที่มีการบริโภคน้ำมันสูง ทำให้สามารถจัดส่งผลิตภัณฑ์ด้วยต้นทุนที่ต่ำไปยังตลาดที่สำคัญของประเทศ ซึ่งรวมถึงกรุงเทพมหานครและศูนย์กลางในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ

## 2.5.2 (ข) สภาพการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมในปี 2559 และแนวโน้มสภาพการแข่งขันในอนาคต

### การแข่งขัน

ปัจจุบันในประเทศไทยมีบริษัทที่ประกอบธุรกิจกลั่นน้ำมันรายใหญ่จำนวน 6 รายคือ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีกำลังการกลั่นน้ำมันรวมในปี 2559 ทั้งสิ้นประมาณ 1,252,000 บาร์เรลต่อวัน บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ประกอบการแบบครบวงจร แต่ผู้ประกอบการที่เหลือประกอบธุรกิจการกลั่นน้ำมันแต่เพียงอย่างเดียวโดยพึ่งพาสัญญาซื้อขายผลิตภัณฑ์ (Offtake Agreement) และ/หรือการส่งมอบในตลาดเสรีเพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันต่างๆ โดยโรงกลั่นน้ำมันของไทยออยล์แข่งขันกับโรงกลั่นน้ำมันในประเทศเป็นหลักและกับโรงกลั่นน้ำมันอื่นๆ ในภูมิภาครองลงไป

บริษัทคู่แข่งหลักของไทยออยล์ส่วนใหญ่เป็นบริษัทน้ำมันแบบครบวงจรระดับชาติและระดับนานาชาติที่มีธุรกิจด้านปิโตรเลียมหลายประเภท โดยเฉพาะระดับนานาชาติที่มีการสำรวจขุดเจาะหาแหล่งน้ำมันดิบ การผลิต การกลั่นน้ำมัน และการตลาด เนื่องจากการทำธุรกิจแบบครบวงจร มีเงินลงทุน และแหล่งทรัพยากรเป็นจำนวนมาก รวมทั้งยังสามารถ

จัดหาน้ำมันดิบได้สม่ำเสมอ ทำให้บริษัทเหล่านี้สามารถขึ้นหวั่นในตลาดที่มีสถานะผันผวนและแข่งขันด้านราคาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง ทั้งในด้านราคาและสัดส่วนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จากการกลั่น ซึ่งไทยออยล์ได้เปรียบคู่แข่งจากการที่เป็นโรงกลั่นน้ำมันแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Refinery) ที่มีระบบการกลั่นหลายขั้นตอน ทันสมัย และใหญ่ที่สุดในประเทศ ทำให้สามารถผลิตน้ำมันสำเร็จรูปที่มีคุณภาพสูงในสัดส่วนที่มากที่สุดแห่งหนึ่งในเอเชีย นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังมีความได้เปรียบคู่แข่งในเรื่องความยืดหยุ่น (Flexibility) ในการผลิต เนื่องจากหน่วยกลั่นน้ำมันสำเร็จรูปของไทยออยล์เชื่อมต่อกับหน่วยผลิตปิโตรเคมีและน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ทำให้สามารถบริหารจัดการการผลิตเพื่อตอบสนองต่อราคาผลิตภัณฑ์ในตลาดโลกที่ผันผวนได้ โดยไทยออยล์มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนการผลิต เพื่อเพิ่มการจำหน่ายน้ำมันเบนซินหลากหลายชนิด รองรับความต้องการใช้ในประเทศ ทั้งน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ออกเทน 91 ออกเทน 95 และน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 รวมทั้งเป็นผู้ผลิตน้ำมันเบนซิน ออกเทน 95 รายเดียวในประเทศไทย และครองส่วนแบ่งการตลาดส่วนใหญ่ในภูมิภาค อินโดจีน ยิ่งกว่านั้นไทยออยล์ยังสามารถผลิตน้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซลที่มีคุณภาพดีได้ตามมาตรฐานของประเทศที่กำหนด รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนปริมาณการผลิตน้ำมันอากาศยานและน้ำมันดีเซล และสามารถผลิตน้ำมันเตาได้หลากหลายชนิด เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ของประเทศในภาคอุตสาหกรรมและภาคขนส่ง

### 2.5.3 สรุปภาวะตลาดปี 2559

#### 2.5.3.1 ภาวะตลาดและเศรษฐกิจโลก

กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) คาดการณ์ว่า เศรษฐกิจโลกในปี 2559 จะขยายตัวร้อยละ 3.1 (รายงาน ณ เดือนมกราคม 2560) เมื่อเทียบกับปี 2558 ที่ร้อยละ 3.2 ทั้งนี้โดยภาพรวม เศรษฐกิจโลกชะลอตัวลง เนื่องจากประมาณการว่าเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจะขยายตัวเพียงร้อยละ 1.6 หรือลดลงจากปี 2558 ซึ่งขยายตัวร้อยละ 2.1 อันเป็นผลจากการคาดการณ์ว่า เศรษฐกิจของสหราชอาณาจักรจะชะลอตัวลง หลังตัดสินใจแยกตัวออกจากสหภาพยุโรป นอกจากนี้ยังได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ขยายตัวช้ากว่าที่คาดไว้ในช่วงครึ่งปีแรก เนื่องจากการลงทุนของธุรกิจในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ชะลอตัวลงจากการชะลอการลงทุนในภาคพลังงาน การแข็งค่าขึ้นของสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ความผันผวนของภาคการเงิน และความไม่แน่นอนด้านนโยบาย ก่อนการเลือกตั้งประธานาธิบดีของประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบกับเศรษฐกิจของประเทศจีน ซึ่งมีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลกมีแนวโน้มชะลอตัวลง เนื่องจากการดำเนินนโยบายปฏิรูปโครงสร้างทางเศรษฐกิจเพื่อลดการพึ่งพาการส่งออกและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม รวมถึงยังมุ่งเน้นการขยายตัวของอุปสงค์ในประเทศมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนายังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่องโดยขยายตัวร้อยละ 4.1 จากปี 2558 เนื่องจากได้รับอานิสงส์จากเศรษฐกิจของประเทศรัสเซียที่ฟื้นตัวมากขึ้นและเศรษฐกิจของประเทศจีนที่ชะลอตัวลงน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ เศรษฐกิจโลกยังได้รับแรงหนุนจากการขยายตัวของเศรษฐกิจอาเซียนที่เติบโตราวร้อยละ 4.8 ในปี 2559 โดยเฉพาะการขยายตัวของเศรษฐกิจในประเทศอินโดนีเซีย ประเทศฟิลิปปินส์และประเทศไทย

### 2.5.3.2 ภาวะตลาดน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป

ราคาน้ำมันดิบดูไบในปี 2559 เฉลี่ยอยู่ที่ 41.3 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล ซึ่งปรับลดลงจากราคาเฉลี่ยในปี 2558 ที่ 50.9 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล เนื่องจากได้รับแรงกดดันจากภาวะอุปทานล้นตลาด เนื่องจากผู้ผลิตกลุ่มโอเปกปรับเพิ่มปริมาณการผลิตอย่างต่อเนื่องราว 1.4 ล้านบาร์เรลต่อวัน มาสู่ระดับ 33.9 ล้านบาร์เรลต่อวันในเดือนพฤศจิกายน 2559 โดยเฉพาะประเทศอิหร่านที่ได้รับการผ่อนปรนมาตรการคว่ำบาตรทางเศรษฐกิจ ทำให้สามารถส่งออกน้ำมันดิบได้มากขึ้นราว 0.8 ล้านบาร์เรลต่อวัน ขณะที่ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของผู้ผลิตนอกกลุ่มโอเปกคาดว่าจะปรับลดลงราว 0.9 ล้านบาร์เรลต่อวัน จากปริมาณการผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ปรับลดลงราว 0.5 ล้านบาร์เรลต่อวันจากปีก่อนหน้า หลังผู้ผลิตน้ำมันดิบในประเทศสหรัฐอเมริกาชะลอการลงทุนและปรับลดกำลังการผลิตในแหล่งน้ำมันดิบที่ไม่คุ้มทุน

อย่างไรก็ตาม ราคาน้ำมันดิบปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างมากในเดือนธันวาคม โดยได้รับแรงหนุน หลังจากการประชุมกลุ่มโอเปกประกาศใช้นโยบายการปรับลดกำลังการผลิต 1.2 ล้านบาร์เรลต่อวัน เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน ซึ่งมีผลบังคับใช้เป็นเวลา 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 เป็นต้นไป ขณะที่ผู้ผลิตนอกกลุ่มโอเปกให้ความร่วมมือในการปรับลดปริมาณกำลังการผลิตลงราว 0.558 ล้านบาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ หากผู้ผลิตทั้งในและนอกกลุ่มโอเปกสามารถปฏิบัติตามข้อตกลงนี้ได้ ตลาดจะเข้าสู่ภาวะสมดุลภายในครึ่งปีแรกของปี 2560 อย่างไรก็ตาม ข้อตกลงนี้ยังคงเผชิญกับความเสี่ยงจากการที่ประเทศลิเบียและประเทศไนจีเรียได้รับการยกเว้นให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้ รวมถึงผู้ผลิตกลุ่มโอเปกอาจผลิตเกินโควตาที่แต่ละประเทศได้รับ และปริมาณการผลิตน้ำมันในประเทศสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้น หลังราคาน้ำมันดิบปรับเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจทำให้ตลาดเข้าสู่สมดุลในช่วงปลายปี 2560

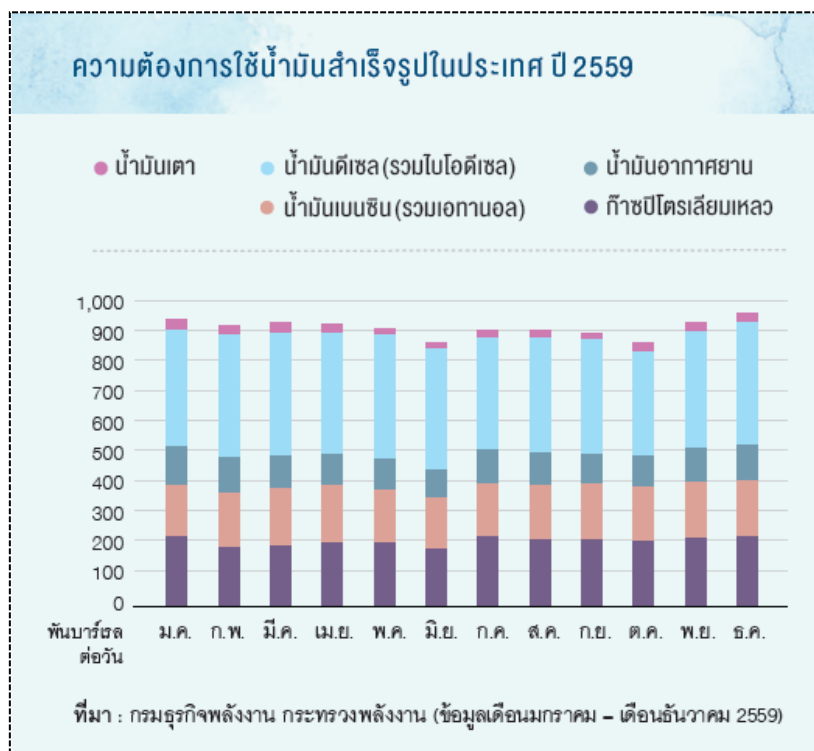
ภาพรวมของธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันในปี 2559 จะลดลงจากปี 2558 หลังจากส่วนต่างราคาน้ำมันเบนซินกับราคาน้ำมันดิบดูไบปรับลดลงค่อนข้างมากจากอุปทานที่เพิ่มมากขึ้นกว่าอุปสงค์ เมื่อโรงกลั่นน้ำมันเพิ่มกำลังการกลั่น พร้อมทั้งปรับเพิ่มสัดส่วนการผลิตน้ำมันเบนซินมากขึ้น ขณะที่การปิดซ่อมบำรุงหน่วยผลิตน้ำมันเบนซินนอกแผนปรับลดลงมากจากปีก่อนหน้า สำหรับส่วนต่างราคาน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยาน เมื่อเทียบกับราคาน้ำมันดิบดูไบยังคงได้รับแรงกดดันอย่างต่อเนื่อง จากการส่งออกผลิตภัณฑ์ของโรงกลั่นแห่งใหม่ในภูมิภาคตะวันออกกลางและเศรษฐกิจของประเทศจีนที่ชะลอตัวลง ทำให้การบริโภคน้ำมันดีเซลในภาคอุตสาหกรรมปรับตัวลดลง

### 2.5.3.3 ภาวะตลาดน้ำมันสำเร็จรูปในประเทศไทย

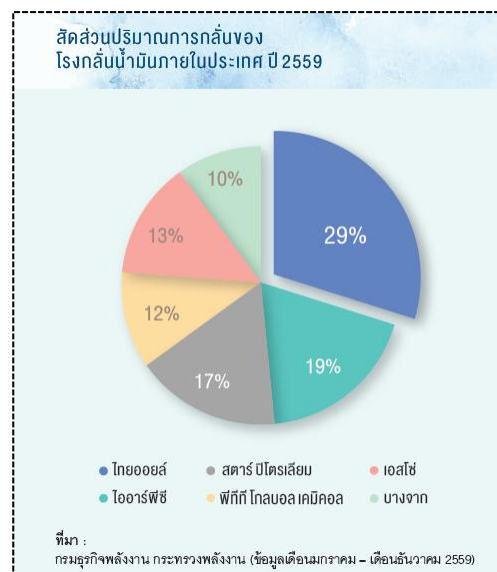
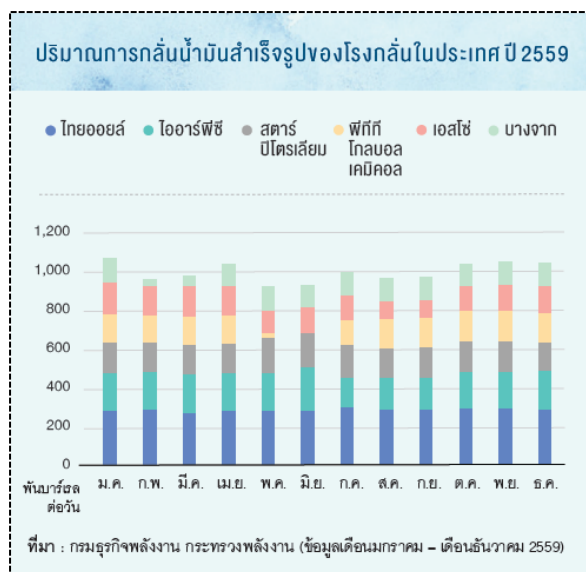
ภาวะเศรษฐกิจไทยในช่วง 3 ไตรมาสแรกของปี 2559 สามารถขยายตัวได้ร้อยละ 3.3 ซึ่งสูงกว่าในช่วงเดียวกันของปี 2558 ที่ขยายตัวได้เพียงร้อยละ 2.9 โดยเศรษฐกิจไทยได้รับแรงหนุนจากการส่งออกภาคบริการที่เติบโตร้อยละ 15.3 จากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา เนื่องจากรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มสูงขึ้น โดยมีจำนวนนักท่องเที่ยว 24.82 ล้านคน หรือปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.4 จากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ รายได้ที่ปรับเพิ่มขึ้นมาจากนักท่องเที่ยวประเทศจีน กลุ่มประเทศอาเซียน และกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปเป็นหลัก นอกจากนี้ เศรษฐกิจไทยยังได้รับแรงหนุนจากการบริโภคภาคเอกชนที่เติบโตร้อยละ 3.2 ขยายตัวมากขึ้น เมื่อเทียบกับปีก่อน ซึ่งเติบโตร้อยละ 2.0 นำโดยการบริโภคหมวดยานพาหนะที่มียอดขายปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 จากช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า หรือปรับเพิ่มขึ้นจาก 553,832 คัน มาอยู่ที่ 556,525 คัน ซึ่งเป็นผลจากการเปิดตัวรถยนต์รุ่นใหม่และการส่งเสริมการขายในช่วงที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจไทยยังได้รับแรงกดดันจากการใช้จ่ายของภาครัฐที่ต่ำกว่าเป้าหมาย รวมถึงการส่งออกที่ยังอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติประมาณการภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2559 จะขยายตัวร้อยละ 3.2



(รายงานภาวะเศรษฐกิจไทย สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2559) ซึ่งเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการเติบโตต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่ในภูมิภาคอาเซียน อาทิ ประเทศอินโดนีเซียขยายตัวร้อยละ 4.9 ประเทศมาเลเซียขยายตัวร้อยละ 4.3 ประเทศฟิลิปปินส์ขยายตัวร้อยละ 6.4 และประเทศเวียดนามขยายตัวร้อยละ 6.1



ความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในประเทศ ปี 2559 ขยายตัวร้อยละ 2.3 ซึ่งมีสาเหตุหลักจากราคาน้ำมันขายปลีกที่ยังทรงตัวอยู่ในระดับต่ำ โดยกลุ่มน้ำมันเบนซินมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.8 โดยเฉพาะความต้องการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ ออกเทน 95 ที่เพิ่มขึ้นจากการปรับลดส่วนต่างราคาระหว่างน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ออกเทน 95 และน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ออกเทน 91 รวมถึงความต้องการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E 20 ที่เพิ่มขึ้นจากการปรับเพิ่มส่วนต่างราคาระหว่างน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ออกเทน 95 และน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E 20 ขณะที่ความต้องการใช้น้ำมันดีเซลมีปริมาณการใช้ปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 และน้ำมันอากาศยานมีปริมาณการใช้ปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 จากจำนวนเที่ยวบินที่ปรับเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยมากขึ้น โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวจากประเทศจีนและกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ส่วนน้ำมันเตามีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.2 จากการใช้น้ำมันเตาในภาคอุตสาหกรรมและภาคการขนส่งทางเรือที่ปรับเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคาน้ำมันเตาอยู่ในระดับต่ำกว่าเชื้อเพลิงทดแทนชนิดอื่นในช่วงครึ่งปีแรก



ปริมาณการผลิตโดยเฉลี่ยของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมในประเทศไทยในปี 2559 อยู่ที่ 994,178 บาร์เรลต่อวัน ลดลงจากช่วงเวลาเดียวกันในปี 2558 ที่ 1,036,645 บาร์เรลต่อวัน เนื่องจากการปิดซ่อมบำรุงหน่วยกลั่นประจำปีของโรงกลั่น 2 แห่งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม และช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน อย่างไรก็ตาม ปริมาณการผลิตของไทยออยล์ยังมีส่วนการผลิตสูงที่สุดในประเทศ เมื่อเทียบกับโรงกลั่นอื่น โดยอยู่ที่ร้อยละ 30 ของปริมาณการผลิตรวมทั้งหมดของประเทศ

#### 2.5.3.4 ภาวะตลาดอะโรเมติกส์

ตลาดสารพาราไซลีนในปี 2559 ปรับเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2558 เนื่องจากอุปทานในภูมิภาคที่ปรับลดลง หลังจากโรงอะโรเมติกส์หลายแห่งปิดซ่อมบำรุงนอกแผน เช่น โรงอะโรเมติกส์ในประเทศจีน (กำลังการผลิตสารพาราไซลีน 1.6 ล้านตันต่อปี) หยุดดำเนินการผลิตตั้งแต่เดือนธันวาคม 2558 ถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2559 โรงอะโรเมติกส์ในประเทศสิงคโปร์ (กำลังการผลิตสารพาราไซลีน 520,000 ตันต่อปี) หยุดดำเนินการผลิตในช่วงเดือนมกราคม 2559 ประกอบกับในไตรมาสที่ 1 / 2559 ผู้ผลิตสารอะโรเมติกส์หลายรายในภูมิภาคเอเชียปรับลดกำลังการผลิตสารอะโรเมติกส์ เพื่อนำสารตั้งต้นไปเพิ่มมูลค่าในการผลิตเป็นน้ำมันเบนซินที่มีราคาสูงกว่า เป็นผลให้อุปทานสารพาราไซลีนปรับลดลง รวมถึงยังมีการเลื่อนกำหนดการเปิดดำเนินการผลิตของโรง PetroRabigh ในประเทศซาอุดีอาระเบีย (กำลังการผลิตสารพาราไซลีน 1.3 ล้านตันต่อปี) จากไตรมาสที่ 3 / 2559 เป็นไตรมาสที่ 4 / 2560 ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ตลาดคลายความกังวลจากอุปทานส่วนเกินลง นอกจากนี้ อุปสงค์ยังปรับเพิ่มขึ้น หลังจากโรงพีทีเอ Hanbang Petrochemical 2 ในประเทศจีน (กำลังการผลิต 2.2 ล้านตันต่อปี) เริ่มเปิดดำเนินการผลิตในช่วงเดือนเมษายน 2559 อย่างไรก็ตาม ตลาดสารพาราไซลีนปรับตัวเพิ่มขึ้นไม่มากนัก เนื่องจากโรง Jurong Aromatics ในประเทศสิงคโปร์ (กำลังการผลิตสารพาราไซลีน 800,000 ตันต่อปี) กลับมาดำเนินการผลิตอีกครั้งในเดือนกรกฎาคม 2559 หลังจากหยุดดำเนินการผลิตตั้งแต่ปลายปี 2557 ประกอบกับอุปทานจากโรง Reliance Industries No.4 เฟส 1 (กำลังการผลิตสารพาราไซลีน 800,000 ตันต่อปี) ในประเทศอินเดียเริ่มดำเนินการผลิตในช่วงเดือนธันวาคม 2559 เป็นปัจจัยกดดันตลาด

ตลาดสารเบนซินในปี 2559 ปรับตัวดีขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2558 หลังได้รับแรงสนับสนุนจากอุปสงค์ที่ปรับตัวดีขึ้น โดยเฉพาะอุปสงค์ในประเทศจีนที่มีโรงผลิตถ่านหินปลายน้ำเปิดดำเนินการผลิตใหม่ ได้แก่ โรง Changzhou Xinri (กำลังการผลิตสารสไตรีนโมโนเมอร์ 300,000 ตันต่อปี) ซึ่งเริ่มดำเนินการผลิตในเดือนพฤษภาคม 2559 และโรง CNOOC Ningbo Daxie (กำลังการผลิตสารสไตรีนโมโนเมอร์ 280,000 ตันต่อปี) ซึ่งเริ่มดำเนินการผลิตในเดือนกรกฎาคม 2559 นอกจากนี้ กำไรขั้นต้นของสารสไตรีนโมโนเมอร์ที่อยู่ในระดับสูง เฉลี่ยประมาณ 200 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ส่งผลให้มีความต้องการใช้สารเบนซินเป็นสารตั้งต้นในการผลิตสูงขึ้น ขณะที่อุปทานปรับลดลง หลังจากโรงผลิตสารเบนซินในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศฝรั่งเศสปิดดำเนินการผลิตจากต้นทุนการผลิตที่สูง นอกจากนี้ อุปทานส่วนเกินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ปรับลดลง หลังอุปสงค์ปรับเพิ่มขึ้น เมื่อโรงผลิตถ่านหินปลายน้ำแห่งใหม่ในประเทศไทยเริ่มเปิดดำเนินการผลิต ได้แก่ โรง LABIX (กำลังการผลิตสาร LAB 120,000 ตันต่อปี) และโรง PTT Phenol (กำลังการผลิตสารฟีนอล 250,000 ตันต่อปี) นอกจากนี้ อุปทานสารเบนซินในช่วงไตรมาสที่ 1 / 2559 ปรับลดลงจากโรงอะโรเมติกส์ที่หยุดดำเนินการผลิตกะทันหัน ได้แก่ โรงอะโรเมติกส์ในประเทศจีน (กำลังการผลิตสารเบนซิน 500,000 ตันต่อปี) และโรงอะโรเมติกส์ในประเทศสิงคโปร์ (กำลังการผลิตสารเบนซิน 580,000 ตันต่อปี) อย่างไรก็ตาม ตลาดยังได้รับแรงกดดันจากอุปทานที่เข้ามาใหม่จากโรง Hyundai Chemical ในประเทศเกาหลีใต้ (กำลังการผลิตสารเบนซิน 462,000 ตันต่อปี) ในเดือนตุลาคม 2559 และโรง Jurong Aromatics (กำลังการผลิตสารเบนซิน 438,000 ตันต่อปี) ในประเทศสิงคโปร์กลับมาดำเนินการผลิตอีกครั้ง หลังจากหยุดดำเนินการผลิตตั้งแต่ปลายปี 2557 รวมถึงโรง Reliance Industries No.4 เฟส 1 ในประเทศอินเดีย (กำลังการผลิตสารเบนซิน 200,000 ตันต่อปี) ซึ่งได้เริ่มดำเนินการผลิตในเดือนธันวาคม 2559

#### 2.5.3.5 ภาวะตลาดน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานและยางมะตอย

ตลาดน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานในปี 2559 ปรับลดลง เมื่อเทียบกับปี 2558 จากความผันผวนอย่างต่อเนื่องของราคาน้ำมันดิบตั้งแต่ปลายปี 2557 ขณะที่อุปทานยังคงล้นตลาดจากโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน กลุ่ม 2 และกลุ่ม 3 แห่งใหม่ที่เริ่มเปิดดำเนินการในปี 2559 (กำลังการผลิตประมาณ 2,470,000 ตันต่อปี) แม้ว่าโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน กลุ่ม 1 จะปิดดำเนินการประมาณ 1,741,000 ตันต่อปี ทำให้กำลังการผลิตสุทธิเพิ่มขึ้น 729,000 ตันต่อปี หรือมากกว่าในปี 2558 ที่กำลังการผลิตปรับลดลงประมาณ 260,000 ตันต่อปี สำหรับอุปสงค์ในปี 2559 ทรงตัวตามเศรษฐกิจโลกที่เติบโตในระดับคงที่ อย่างไรก็ตาม ในปี 2559 มีการปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานรวม 984,000 ตัน หรือน้อยกว่าปี 2558 ที่มีการปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่นรวม 1,110,000 ตัน ซึ่งการปิดซ่อมบำรุงดังกล่าวส่งผลให้ราคาน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานทั้งกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ปรับเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และมีส่วนสนับสนุนให้ส่วนต่างราคาน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน กลุ่ม 1 เทียบกับราคาน้ำมันเตาปรับลดลงไม่มากนัก ทั้งนี้ ส่วนต่างราคาน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน กลุ่ม 1 เทียบกับราคาน้ำมันเตาเฉลี่ยในปี 2559 อยู่ที่ 412 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน หรือปรับลดลงจากปี 2558 ประมาณ 19 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

ตลาดยางมะตอยในปี 2559 ปรับลดลงมากกว่าปี 2558 อย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากอุปสงค์ของผู้นำเข้ายางมะตอยรายหลักอ่อนตัวลง ทั้งในประเทศจีน ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศเวียดนาม หลังจากอุปสงค์ในการสร้างและซ่อมแซมถนนภายในแต่ละประเทศอ่อนตัวลง นอกจากนี้ อุปสงค์ในประเทศจีนและประเทศเวียดนามที่ซบเซาเป็นผลจากการเข้าสู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจระยะสั้น 5 ปี (2559 - 2563) และ 3 ปี (2559 - 2561) ตามลำดับ ทำให้ปี 2559 นับเป็นปีแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจที่การเบิกจ่ายงบประมาณยังต่ำกว่าแผนฯ รวมถึงการเลือกตั้งประธานาธิบดีของประเทศเวียดนามยังส่งผลให้การเบิกจ่ายงบประมาณล่าช้าออกไป ประกอบกับอุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศอินโดนีเซียและประเทศอินเดียตั้งแต่ช่วงกลางปี ส่งผลให้อุปสงค์ภายในภูมิภาคซบเซาอย่างเห็นได้ชัด ถึงแม้ว่าการนำเข้ายางมะตอยของแต่ละประเทศ

จะยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องตามสัญญาการซื้อขายที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปลายปี 2558 แต่ปริมาณขางมะตอยคงคลังสะสมยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และกดดันให้ส่วนต่างราคาขางมะตอย เมื่อเทียบกับราคาน้ำมันเตาเฉลี่ยในปี 2559 อยู่ที่ติดลบ 49 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

#### 2.5.3.6 ภาวะตลาดสาร Linear Alkyl Benzene (LAB)

ตลาดสาร LAB ในปี 2559 จะลดตัวลง เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2558 โดยราคาสาร LAB ได้รับแรงกดดันอย่างมากจากราคาน้ำมันดิบที่ปรับลดลง รวมถึงมีการเปิดโรง LABIX แห่งใหม่ (กำลังการผลิต 120,000 ตันต่อปี) ในเดือนกุมภาพันธ์ ส่งผลให้อุปทานในตลาดปรับเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ อุปสงค์สาร LAB ยังได้รับแรงกดดันเช่นกัน เนื่องจากฤดูฝนที่ยาวนานกว่าที่คาดการณ์ ทำให้อุปสงค์ของสาร LAB เบาลงลง ถึงแม้ว่าประเทศอินเดียจะต้องนำเข้าสาร LAB เพิ่มมากขึ้น หลังจากโรง LAB Tamilnadu Petroproducts Limited (กำลังการผลิต 120,000 ตันต่อปี) เริ่มกลับมาดำเนินการผลิตอีกครั้งเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2559 แต่จะยังไม่สามารถดำเนินการผลิตได้เต็มกำลังการผลิตในช่วงครึ่งปีแรก จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ส่วนต่างราคาระหว่างสาร LAB กับสารตั้งต้น (สารเบนซิน) ในปี 2559 เฉลี่ยอยู่ที่ 495 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ปรับลดลงเมื่อเทียบกับราคาเฉลี่ยในปี 2558 ที่ 570 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน

#### 2.5.3.7 ภาวะตลาดสารทำละลาย

ในปี 2559 อุปสงค์ของสารทำละลายโดยรวมเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาตามสภาพของเศรษฐกิจโลกที่เติบโตขึ้นอย่างช้าๆ เนื่องจากประเทศที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ค่อนข้างสูง เช่น ประเทศจีน ประเทศเมียนมา ประเทศเวียดนาม เป็นต้น มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลงหรือคงที่ ขณะที่ประเทศส่วนใหญ่ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอินเดีย ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศไทย เริ่มมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้นตามลำดับ อย่างไรก็ตาม อุปทานของสารทำละลายโดยรวมยังคงมากกว่าอุปสงค์ โดยเฉพาะอุปทานจากประเทศในแถบเอเชียตะวันออก เช่น ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น และได้หวัน ซึ่งได้รับอานิสงส์จากราคาน้ำมันที่ปรับลดลงในช่วงต้นปี ทำให้ราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปรับลดลงเช่นกัน และส่งผลให้มีการผลิตสารทำละลายออกมาสู่ตลาดเพิ่มมากขึ้น

สำหรับตลาดเคมีคอล โซลเว้นท์ เนื่องจากมีผู้ผลิตบางรายในประเทศสิงคโปร์หยุดเดินเครื่องการผลิต เนื่องจากเกิดปัญหาทางด้านเครื่องจักรตั้งแต่ปลายปี ส่งผลให้อุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์ 2558 Isopropyl Alcohol (IPA) ในภูมิภาคเอเชียอยู่ในภาวะสมดุลถึงถึงตัวเล็กน้อยตลอดปี ส่วนผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอะโรมาติกส์ 2559 นั้นพบว่า ราคาสารพาราไซลีนปรับลดลงตามราคาน้ำมันตั้งแต่ช่วงต้นปี ส่งผลให้มีสารโทลูอินในธุรกิจ 2559 สารทำละลายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ คาดว่า ตลาดสารทำละลายในภูมิภาคเอเชียจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4 - 3

สำหรับอัตราการเติบโตของธุรกิจสารทำละลายในประเทศไทยคาดว่าจะอยู่ที่ร้อยละ 4 - 5 โดยประมาณ ตามอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ปี 2559 ประกอบกับคาดว่าตัวเลขการส่งออกจะปรับเพิ่มขึ้น หลังจากปี 2558 ตัวเลขการส่งออกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม การแข่งขันทางด้านการตลาดจะสูงขึ้น เนื่องจากการนำเข้าผลิตภัณฑ์บางกลุ่มจากประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออก เช่น ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น ประเทศเกาหลี และได้หวัน ทำให้เกิดภาวะอุปทานสั้นตลาดในช่วงต้นปี แต่ในช่วงครึ่งปีหลัง ราคาน้ำมันเริ่มปรับเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับผู้ผลิตบางรายลดกำลังการผลิตลง หรือหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี ทำให้เกิดภาวะอุปทานตึงตัวในบางผลิตภัณฑ์ ส่งผลให้มีผู้ประกอบการรายใหม่สนใจเข้ามาลงทุนในธุรกิจสารทำละลายเพิ่มขึ้น จึงเกิดการแข่งขันทางด้านราคาตลอดทั้งปี

ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ บางกลุ่มผลิตภัณฑ์ปรับลดกำลังการผลิตลง เช่น กลุ่มอะโรเมติกส์ เนื่องจากราคาของสารพาราไซลีนในตลาดโลกยังคงไม่ดีขึ้น รวมทั้งมีผู้ผลิตบางรายจำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี ทำให้อุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ในประเทศเข้าสู่ภาวะสมดุลมากขึ้น การแข่งขันทางด้านราคาของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จึงน้อยกว่าผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเคมีคอล โซลเว้นท์

#### 2.5.3.8 ภาวะอุตสาหกรรมการขนส่งน้ำมัน

ตลาดเรือขนส่งน้ำมัน ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมีในปี 2559 สะท้อนตัวลง โดยเฉพาะเรือขนาด Medium Range Tanker (MR ขนาด 25,000 – 49,999 ตันบรรทุก) เนื่องจากมีเรือใหม่เข้าสู่ตลาดจำนวนมาก ส่งผลให้ค่าขนส่งในปี 2559 อ่อนตัวลง เมื่อเทียบกับค่าขนส่งในปี 2558 อย่างไรก็ตาม ตลาดเรือขนส่งน้ำมัน ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมีขนาดเล็กกลับมาเติบโตอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากประเทศเพื่อนบ้านมีการนำเข้าน้ำมันเพิ่มขึ้น ขณะที่ตลาดเรือขนส่งน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (Very Large Crude Carrier : VLCC) มีความต้องการใช้เรือ VLCC เพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการใช้น้ำมันที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มส่งออกน้ำมันดิบอีกครั้ง หลังจากยกเลิกมาตรการจำกัดการส่งออกน้ำมันดิบ โดยเฉพาะในช่วงปลายปีที่ราคาน้ำมันดิบปรับเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ ราคาน้ำมันดิบที่ผันผวนและทรงตัวอยู่ในระดับต่ำอย่างต่อเนื่องในปี 2559 รวมถึงการเลื่อนการประกาศสัมปทาน รอบที่ 21 ยังส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้เรือ Offshore อย่างมาก โดยเฉพาะเรือ Offshore Supporting Vessels ซึ่งรวมถึงเรือ Crew Boat เนื่องจากบริษัทสำรวจและผลิตน้ำมันปิโตรเลียมมีการปรับลดหรือคงกำลังการผลิตในระดับต่ำ ส่งผลให้ตลาดเรือ Crew Boat ยังคงอยู่ในภาวะซบเซาต่อเนื่องเช่นกัน

#### 2.5.3.9 ภาวะอุตสาหกรรมเอทานอล

ในปี 2559 ปริมาณความต้องการใช้เอทานอลสำหรับผสมเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ภายในประเทศยังคงปรับเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับปี 2558 โดยปริมาณการใช้เอทานอลในปี 2559 อยู่ที่ระดับ 3.9 ล้านลิตรต่อวัน ปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.2 เมื่อเทียบกับปี 2558 ทั้งนี้ การใช้เอทานอลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นผลจากการใช้มาตรการจูงใจผู้บริโภครัฐบาลในส่วนต่าง ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์เกรดต่างๆ รวมถึงความต้องการใช้น้ำมันเบนซินที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่ทรงตัวอยู่ในระดับต่ำ หลังได้รับอานิสงส์จากราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ปรับลดลง จูงใจให้ผู้บริโภคใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังมีจำนวนรถยนต์รุ่นใหม่ที่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 ออกสู่ท้องตลาดเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกัน จำนวนสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้มีการใช้เอทานอลเพิ่มขึ้น

ในปี 2559 ประเทศไทยมีโรงงานเอทานอลรวมทั้งสิ้นจำนวน 21 แห่ง (กำลังการผลิตรวม 4.69 ล้านลิตรต่อวัน) และคาดว่าในปี 2560 จะมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจากโรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลจำนวน 2 แห่ง (กำลังการผลิตรวม 0.43 ล้านลิตรต่อวัน) และโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังจำนวน 3 แห่ง (กำลังการผลิตรวม 0.62 ล้านลิตรต่อวัน)

สำหรับราคาเอทานอลในปี 2559 ปรับลดลงเมื่อเทียบกับปี 2558 หลังจากประเทศจีนออกนโยบายยกเลิกการนำเข้าข้าวโพด ส่งผลให้มีการนำเข้าน้ำมันสำปะหลังจากประเทศไทยน้อยลง ทำให้อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทยปรับเพิ่มสูงขึ้นและกดดันให้ต้นทุนในการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังตกต่ำลง โดยมีต้นทุนใกล้เคียงกับเอทานอลจากกากน้ำตาลมากขึ้น

### 2.5.3.10 ภาวะอุตสาหกรรมไฟฟ้า

สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2559 เริ่มฟื้นตัวดีขึ้น โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ เติบโตอยู่ที่ร้อยละ 3.3 ส่งผลให้ปริมาณความต้องการไฟฟ้าผลิตและซื้อ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยผลิตได้และซื้อจากเอกชน) ปี 2559 เติบโตจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 3.7 มาอยู่ที่ 189,264 ล้านหน่วย โดยที่ปริมาณความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของปี 2559 เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2559 เวลา 22.28 น. อยู่ที่ 29,618.80 เมกะวัตต์ สูงขึ้นจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 8.31

## 2.5.4 สรุปภาวะตลาด ปี 2560

### 2.5.4.1 ภาวะตลาดและเศรษฐกิจโลก

กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) คาดการณ์ว่า เศรษฐกิจโลกในปี 2560 จะขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.4 (รายงาน ณ เดือนมกราคม 2560) เมื่อเทียบกับปี 2559 ที่ร้อยละ 3.1 จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาที่เริ่มฟื้นตัว และเศรษฐกิจของประเทศอินเดียที่แข็งแกร่งอย่างต่อเนื่อง ขณะที่เศรษฐกิจโลกยังคงเผชิญกับความเสี่ยงและแรงกดดัน เช่น ประเทศจีนได้รับผลกระทบจากการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการขยายตัวของอุปสงค์ภายในประเทศ ลดการพึ่งพาการส่งออกและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม ส่วนกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป โดยเฉพาะสหราชอาณาจักร ได้รับผลกระทบจากการที่สหราชอาณาจักรตัดสินใจแยกตัวออกจากสหภาพยุโรป ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน

#### ● ปัจจัยสำคัญต่อทิศทางเศรษฐกิจโลก

- **ประเทศสหรัฐอเมริกา :** เศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกมีแนวโน้มฟื้นตัว โดยคาดการณ์ว่า จะขยายตัวร้อยละ 2.3 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 ที่ร้อยละ 1.6 จากอัตราการจ้างงานที่ปรับเพิ่มสูงขึ้น การใช้จ่ายในภาคครัวเรือนที่ยังคงแข็งแกร่งและการฟื้นตัวของตลาดอสังหาริมทรัพย์ นอกจากนี้ เศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกายังมีแนวโน้มจะได้รับแรงสนับสนุนจากนโยบายของนายโดนัลด์ ทรัมป์ ที่มีแผนลดภาษีนิติบุคคล เพื่อกระตุ้นการลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกาและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในประเทศ ซึ่งช่วยกระตุ้นการขยายตัวของเศรษฐกิจในระยะสั้น อย่างไรก็ตาม การฟื้นตัวของเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกายังจำกัด จากการลงทุนภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากธุรกิจพลังงานที่ชะลอการลงทุน เนื่องจากราคาน้ำมันดิบยังทรงตัวในระดับต่ำกว่าจุดคุ้มทุนของแหล่งผลิตน้ำมันดิบหลายแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบกับธุรกิจอื่นๆ ยังคงลังเลที่จะปรับเพิ่มการลงทุน ทั้งนี้ ทิศทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาคาดว่าจะเป็นปัจจัยที่ทำให้ธนาคารกลางของประเทศสหรัฐอเมริกา (Fed) อาจปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยถึง 3 ครั้งในปี 2560
- **ประเทศอินเดีย :** เศรษฐกิจของประเทศอินเดียมีแนวโน้มขยายตัวร้อยละ 7.2 เทียบเท่ากับการขยายตัวในปี 2559 ซึ่งเป็นผลจากนโยบายสนับสนุนการลงทุนเพื่อกระตุ้นการส่งออกของประเทศ ประกอบกับมีนโยบาย “Make in India” ซึ่งต้องการให้ประเทศอินเดียเป็นศูนย์กลางการผลิตของโลก ถือเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้ต่างประเทศหันมาลงทุนในประเทศอินเดียมากขึ้น เนื่องจากการอำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจและเพิ่มความโปร่งใส รวมถึงการผ่อนคลายกฎระเบียบในการลงทุนให้กับนักลงทุนต่างชาติ นอกจากนี้ เศรษฐกิจของประเทศอินเดียยังได้รับอานิสงส์จากการปรับปรุงระบบจัดเก็บภาษีสินค้าและบริการ (Goods and Services Tax) ทำให้มีการใช้ภาษีระบบเดียวกันทั้งประเทศ ซึ่งช่วยลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บภาษีและส่งเสริมการลงทุน อย่างไรก็ตาม ประเทศอินเดียยังเผชิญกับความเสี่ยงจากวิกฤตครั้งใหญ่ หลังรัฐบาลยกเลิกธนบัตร 500 รูปีและ 1,000 รูปี ส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนเงินสดในระบบ



- **สหภาพยุโรป:** เศรษฐกิจของสหภาพยุโรปคาดว่าจะขยายตัวเพียงร้อยละ 1.6 ซึ่งปรับลดลงจากปี 2559 ที่ขยายตัวร้อยละ 1.7 เนื่องจากได้รับผลกระทบจากการลงประชามติแยกตัวออกจากสหภาพยุโรปของสหราชอาณาจักร (Brexit) ส่งผลให้เศรษฐกิจของสหราชอาณาจักรชะลอตัวลง และความเชื่อมั่นของนักลงทุนปรับลดลง นอกจากนี้ ยังต้องจับตามองการเริ่มดำเนินการแยกตัวออกจากสหภาพยุโรปของสหราชอาณาจักรในเดือนมีนาคม 2560 ท่ามกลางความผันผวนที่เกิดขึ้นจากการเลือกตั้งในหลายประเทศในสหภาพยุโรป เช่น ประเทศอิตาลี ประเทศเนเธอร์แลนด์ ประเทศฝรั่งเศสและประเทศเยอรมัน โดยผู้ที่ได้รับความนิยมนับและคาดว่า จะขึ้นมาเป็นผู้นำประเทศอิตาลีและประเทศฝรั่งเศสต่างมีจุดยืนที่จะออกจากสหภาพยุโรป ด้วยภาวะดังกล่าว ส่งผลให้ธนาคารกลางยุโรป (ECB) ขยายระยะเวลาในการดำเนินมาตรการผ่อนคลายทางการเงินเพิ่มเติม 9 เดือน จากเดิมที่จะสิ้นสุดในเดือนมีนาคม 2560 เป็นเดือนธันวาคม 2560 แต่จะปรับลดขนาดวงเงินการเข้าซื้อสินทรัพย์จากเดือนละ 8 หมื่นล้านยูโรเป็นเดือนละ 6 หมื่นล้านยูโร

#### 2.5.4.2 ภาวะตลาดน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป

ในปี 2560 คาดว่า ราคาน้ำมันดิบดูไบจะเคลื่อนไหวอยู่ในกรอบ 55 - 60 เหรียญสหรัฐฯ ต่อบาร์เรล โดยได้รับแรงหนุนจากอุปสงค์ที่เติบโตต่อเนื่องที่ 1.3 ล้านบาร์เรลต่อวัน เนื่องจากภาพรวมเศรษฐกิจโลกที่มีแนวโน้มดีขึ้น ประกอบกับภาวะอุปทานสั้นตลาด ซึ่งคาดว่าจะคลี่คลายลงและเข้าสู่สมดุลในช่วงครึ่งแรกของปี 2560 หลังผู้ผลิตกลุ่มโอเปกและนอกกลุ่มโอเปกตัดสินใจลดกำลังการผลิตรวมกันราว 1.8 ล้านบาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 2 ของอุปทานน้ำมันดิบโลก อย่างไรก็ตาม การปรับเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบอาจถูกจำกัดด้วยปริมาณการผลิตของประเทศในจีเรียและประเทศลิเบียที่มีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้น เนื่องจากทั้ง ประเทศได้รับการยกเว้น 2 ปีให้สามารถเพิ่มการส่งออกน้ำมันดิบได้ นอกจากนี้ ข้อตกลงปรับลดกำลังการผลิตอาจผลักดันให้ราคาน้ำมันดิบปรับเพิ่มขึ้นสูงกว่าจุดคุ้มทุนของผู้ผลิตน้ำมันดิบจากชั้นหินดินดาน (Shale Oil) ส่งผลให้ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของประเทศสหรัฐอเมริกาอาจปรับเพิ่มขึ้นในปี 2560

- **อุปทานน้ำมันดิบ :** อุปทานน้ำมันดิบโลกในปี 2560 คาดว่า จะมีปริมาณน้อยกว่าอุปสงค์และมีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะสมดุลในครึ่งปีแรกของปี 2560 โดยได้รับแรงหนุนจากความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตกลุ่มโอเปกและนอกกลุ่มโอเปกที่จะปรับลดปริมาณการผลิตราว 1.2 และ 0.558 ล้านบาร์เรลต่อวัน ตามลำดับ ซึ่งข้อตกลงครั้งนี้จะมีผลบังคับใช้ในเดือนมกราคม 2560 และมีผลเป็นระยะเวลา 6 เดือน อย่างไรก็ตาม ตลาดอาจเข้าสู่ภาวะสมดุลช้าลง เนื่องจากมีความเป็นไปได้ที่ผู้ผลิตกลุ่มโอเปกและนอกกลุ่มโอเปกอาจปรับลดปริมาณกำลังการผลิตรวมกันไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ หลังจากปริมาณการผลิตของกลุ่มโอเปกยังคงปรับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องภายหลังการตกลง ทำให้การปรับลดกำลังการผลิตเป็นไปได้ยากขึ้น นอกจากนี้ ประเทศลิเบียและประเทศในจีเรีย ซึ่งได้รับการยกเว้นจากข้อตกลงปรับลดกำลังการผลิต อาจกลับมาส่งออกน้ำมันดิบเพิ่มมากขึ้น หลังเหตุการณ์ความไม่สงบในประเทศคลี่คลายลง อีกทั้งปริมาณการผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ปรับลดลงในปี 2559 อาจเพิ่มขึ้นในปี 2560 อันเป็นผลจากราคาน้ำมันดิบที่ปรับเพิ่มขึ้นจากข้อตกลงลดกำลังการผลิตของผู้ผลิตกลุ่มโอเปกและนอกกลุ่มโอเปก ซึ่งสะท้อนได้จากรายงานจำนวนแท่นขุดเจาะน้ำมันดิบในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ปรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในครึ่งปีหลังของปี 2559



- **อุปสงค์น้ำมันสำเร็จรูป :** อุปสงค์น้ำมันสำเร็จรูปของโลกในปี 2560 ยังมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่องที่ 1.3 ล้านบาร์เรลต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 (สำนักงานสารสนเทศด้านการพลังงานของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา (EIA) (รายงาน ณ เดือนมกราคม 2560)) โดยได้รับแรงหนุนจากราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่ยังอยู่ในระดับต่ำ รวมถึงการขยายตัวของเศรษฐกิจโลกที่เพิ่มมากขึ้น สำหรับน้ำมันเบนซิน ยังมีความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นในระดับสูง โดยเฉพาะในประเทศจีนและประเทศอินเดีย เนื่องจากราคาขายปลีกอยู่ในระดับต่ำและยอดจำหน่ายรถยนต์ยังคงขยายตัวต่อเนื่อง ส่วนความต้องการใช้น้ำมันดีเซลยังมีแนวโน้มเติบโตสูงขึ้นจากความต้องการใช้น้ำมันเพื่อทำความร้อนที่เพิ่มขึ้น หลังมีการคาดการณ์สภาพอากาศในช่วงเดือนธันวาคม 2559 ถึงเดือนมีนาคม 2560 ว่า จะมีอุณหภูมิต่ำกว่าปกติ อย่างไรก็ตาม อุปสงค์น้ำมันดีเซลของประเทศจีนยังคงได้รับแรงกดดันอย่างต่อเนื่อง จากเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมที่ชะลอตัวลง หลังจากมีการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการขยายตัวของอุปสงค์ในประเทศ ลดการพึ่งพาการส่งออกและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม ขณะที่ความต้องการใช้น้ำมันอากาศยานคาดว่าจะขยายตัวอย่างต่อเนื่องตามการท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะจากประเทศจีนและประเทศอินเดีย
- **กำลังการผลิตของโรงกลั่นโลก :** ในปี 2560 กำลังการกลั่นสุทธิของโรงกลั่นน้ำมันดิบทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเพียง 0.31 ล้านบาร์เรลต่อวัน แม้ว่าจะมีโรงกลั่นเกิดขึ้นหลายแห่งในภูมิภาคเอเชีย อาทิ ประเทศจีน ประเทศอินเดีย และประเทศเวียดนาม (กำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 0.78 ล้านบาร์เรลต่อวัน) แต่เนื่องจากมีโรงกลั่นในประเทศญี่ปุ่นและสหภาพยุโรปที่จะที่ปิดตัวลง (กำลังการผลิตรวมทั้งสิ้นกว่า 0.63 ล้านบาร์เรลต่อวัน) ตามข้อกำหนดของรัฐบาลญี่ปุ่น และการแข่งขันของโรงกลั่นขนาดใหญ่ในภูมิภาคตะวันออกกลางที่สูงมากขึ้นในยุโรป จึงส่งผลให้กำลังการกลั่นสุทธิทั่วโลกปรับเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

#### 2.5.4.3 ภาวะตลาดน้ำมันสำเร็จรูปในประเทศไทย

สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมคาดการณ์ว่า เศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2560 จะขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 3.0 – 4.0 (รายงานภาวะเศรษฐกิจไทย สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2559) โดยมีปัจจัยสนับสนุนหลักมาจากการขยายตัวของภาคการส่งออกตามเศรษฐกิจโลกที่มีแนวโน้มจะขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.1 เป็นร้อยละ 3.4 (รายงาน World Economic Outlook โดย IMF เมื่อเดือนมกราคม 2560) นอกจากนี้ เศรษฐกิจของประเทศไทยยังได้รับแรงหนุนจากการขยายตัวของภาคการผลิตในภาคการเกษตร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการใช้ยาในภาคครัวเรือนมากขึ้น รวมถึงการเร่งลงทุนของภาครัฐ โดยเฉพาะโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและโครงการตามแผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) พ.ศ. 2560 - 2564 ขณะที่แรงขับเคลื่อนจากภาคการท่องเที่ยวยังมีแนวโน้มจะเติบโตอยู่ในเกณฑ์ดี แม้ว่าปลายปี 2559 จะได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจของประชาชนทั้งประเทศ และความกังวลเรื่องปัญหาทวิศตวรรษเหริญ ทั้งนี้ คาดว่า การท่องเที่ยวจะฟื้นตัวและมีการขยายตัวของจำนวนนักท่องเที่ยว ร้อยละ 8 โดยปรับเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 35.6 ล้านคน อย่างไรก็ตาม ในปี 2560 เศรษฐกิจของประเทศไทยยังคงมีความเสี่ยงจากความผันผวนของเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ภายหลังจากการเข้ารับตำแหน่งของประธานาธิบดีคนใหม่ ประกอบกับความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปจากการเลือกตั้งในประเทศฝรั่งเศสและการเลือกตั้งรัฐบาลชุดใหม่ในประเทศเยอรมนี รวมไปถึงสถานการณ์การแยกตัวออกจากสหภาพยุโรปของสหราชอาณาจักรอย่างเป็นทางการ นอกจากนี้ เศรษฐกิจของประเทศไทยยังต้องรับมือกับความเสี่ยงที่อาจเกิดจากปัญหาทางการเงินและภาคอสังหาริมทรัพย์ในประเทศจีนอีกด้วย

การใช้น้ำมันสำเร็จรูปในประเทศ ปี 2560 คาดการณ์ว่า จะกลับมาขยายตัวในระดับปกติที่ร้อยละ 1.1 หลังจากปรับเพิ่มขึ้นระดับสูงในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา และหากพิจารณาการใช้น้ำมันรายประเภทพบว่า กลุ่มน้ำมันเบนซินจะมีการขยายตัวร้อยละ 1.3 น้ำมันดีเซล ร้อยละ 2.4 และน้ำมันอากาศยาน ร้อยละ 3.7 ขณะที่การใช้ก๊าซแอลพีจีและน้ำมันเตาจะลดลงร้อยละ 1.6 และ 3.6 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้น้ำมันภายในประเทศยังต้องติดตามผลการดำเนินการตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (พ.ศ. 2558 - 2579) ของกระทรวงพลังงาน อาทิ การพิจารณาปรับลดชนิดน้ำมันเชื้อเพลิงในกลุ่มน้ำมันเบนซิน การไม่สนับสนุนการใช้ก๊าซแอลพีจีในภาคการขนส่ง และการเปิดเสรีนำเข้าก๊าซแอลพีจี

#### 2.5.4.4 ภาวะตลาดอะโรเมติกส์

ตลาดสารพาราไซลีนในปี 2560 มีแนวโน้มอ่อนตัวลงเล็กน้อย เนื่องจากอุปทานสารพาราไซลีนที่คาดว่าจะปรับเพิ่มขึ้นจากการเปิดโรงผลิตสารพาราไซลีนแห่งใหม่ในประเทศอินเดีย ประเทศเวียดนาม และประเทศซาอุดีอาระเบีย รวมทั้งการขยายกำลังการผลิตของโรงผลิตสารพาราไซลีนในประเทศเกาหลีใต้ โดยมีกำลังการผลิตรวมอยู่ที่ 2.9 ล้านตันต่อปี ประกอบกับโรง TPPI ในประเทศอินโดนีเซีย (กำลังการผลิตสารพาราไซลีน 550,000 ตันต่อปี) มีแนวโน้มจะกลับมาดำเนินการผลิตอีกครั้ง หลังจากหยุดดำเนินการผลิตไปตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2557 อย่างไรก็ตาม ตลาดยังคงได้รับปัจจัยสนับสนุนจากอุปสงค์ที่ปรับตัวดีขึ้น เนื่องจากประเทศจีน ซึ่งเป็นประเทศผู้บริโภครายใหญ่ที่สุดของโลก ยังคงนำเข้าสารพาราไซลีนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องที่ระดับ 13.3 ล้านตันต่อปี นอกจากนี้ อัตราการเติบโตของอุปสงค์สารโพลีเอสเตอร์ที่นำไปใช้ผลิตเป็นเส้นใยในอุตสาหกรรมสิ่งทอและขวดพลาสติก (PET) ปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.5 รวมถึงการเปิดดำเนินการผลิตของโรงงาน พีทีเอแห่งใหม่ในประเทศอินเดีย ประเทศจีน และได้หวัน (กำลังการผลิตรวม 2.5 ล้านตันต่อปี เทียบเท่าความต้องการใช้สารตั้งต้นพาราไซลีน 1.7 ล้านตันต่อปี) ยังช่วยสนับสนุนตลาด

ตลาดสารเบนซินในปี 2560 มีแนวโน้มทรงตัว เนื่องจากได้รับอานิสงส์จากอุปสงค์ของสารเบนซินที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในประเทศจีนที่มีการนำเข้าสารเบนซินเพิ่มขึ้นจาก 1.6 ล้านตันในปี 2559 ไปอยู่ที่ระดับ 1.9 ล้านตันในปี 2560 ประกอบกับประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นผู้นำเข้าสารเบนซินจากภูมิภาคเอเชียรายใหญ่อีกครั้งยังต้องการนำเข้าสารเบนซินอย่างต่อเนื่องที่ประมาณ 2.3 ล้านตันต่อปี นอกจากนี้ ยังมีโรงผลิตก๊าดกลั่นน้ำแห่งใหม่ในประเทศจีนเริ่มดำเนินการผลิต เช่น โรง Qingdao Jianye (กำลังการผลิตสารสไตรีนโมโนเมอร์ 500,000 ตันต่อปี) และ โรง Abel Chemical (กำลังการผลิตสารสไตรีนโมโนเมอร์ 250,000 ตันต่อปี) โดยอุปสงค์สารเบนซินของโลกเติบโตร้อยละ 2.4 จากความต้องการสารเบนซินเพื่อใช้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ของเล่น บรรจุภัณฑ์ ชิ้นส่วนรถยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งความต้องการดังกล่าวมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องตามเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตาม ตลาดยังได้รับแรงกดดันจากอุปทานสารเบนซินที่ปรับเพิ่มขึ้นประมาณ 1.5 ล้านตัน เนื่องจากการเปิดดำเนินการของโรงผลิตสารเบนซินแห่งใหม่ในประเทศอินเดีย ประเทศจีน ประเทศเวียดนาม และประเทศซาอุดีอาระเบีย รวมถึงการขยายกำลังการผลิตในประเทศเกาหลีใต้

#### 2.5.4.5 ภาวะตลาดน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานและยางมะตอย

ในปี 2560 ตลาดน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคาดว่าจะทรงตัวจากปี 2559 โดยอุปสงค์มีแนวโน้มเติบโตตามเศรษฐกิจโลก ขณะที่อุปทานปรับเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน จากการขยายกำลังการผลิตและการเปิดดำเนินการโรงกลั่นแห่งใหม่ในปี 2560 โดยคาดการณ์ว่า อุปทานจะอยู่ที่ระดับ 1,200,000 ตันต่อปี ซึ่งใกล้เคียงกับกำลังการผลิตที่เปลี่ยนแปลงสุทธิในปี 2559 อย่างไรก็ตาม กำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่ในปี 2560 จะอยู่ในภูมิภาคตะวันออกกลางและสหภาพยุโรป ส่งผลให้ภาพตลาดในภูมิภาคเอเชียยังคงมีแนวโน้มทรงตัวในระดับดี ขณะที่ราคามีแนวโน้มจะปรับเพิ่มขึ้นตามราคาน้ำมันดิบที่ฟื้นตัว

ตลาดยางมะตอยในปี 2560 คาดว่า อุปสงค์ของภูมิภาคเอเชียจะปรับตัวดีขึ้น ทั้งในประเทศจีน ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศเวียดนาม โดยคาดว่า การเบิกจ่ายงบประมาณในประเทศจีนและประเทศเวียดนามจะมีอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากทั้ง 2 ประเทศเริ่มเข้าสู่ปีที่สองของแผนพัฒนาเศรษฐกิจระยะ 5 ปี (2559 - 2563) และ 3 ปี (2559 - 2561) ตามลำดับ ขณะที่การเบิกจ่ายงบประมาณในประเทศอินโดนีเซียมีแนวโน้มกลับสู่ภาวะปกติ เพื่อซ่อมแซมถนนที่เสียหายจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในช่วงครึ่งปีหลังของปี 2559 นอกจากนี้ คาดว่า อุปสงค์ภายในประเทศจะทรงตัวอยู่ในเกณฑ์ดีจากการที่รัฐบาลมีนโยบายพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องด้วยงบประมาณสูงกว่า 1.79 ล้านล้านบาทในช่วงปี 2558 - 2560

#### 2.5.4.6 ภาวะตลาดสาร Linear Alkyl Benzene (LAB)

ตลาดสาร LAB ในปี 2560 มีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นจากอุปสงค์ที่อยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่คาดว่าจะปรับตัวดีขึ้น รวมถึงปริมาณประชากรที่ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ซักล้างมากขึ้น โดยอุปสงค์สาร LAB ของภูมิภาคเอเชียและภูมิภาคตะวันออกกลางยังคงเติบโต ร้อยละ 2.6 โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ขณะที่ไม่มีอุปทานใหม่เกิดขึ้น ส่งผลให้ตลาดจะเข้าสู่ภาวะสมดุลมากขึ้น

#### 2.5.4.7 ภาวะตลาดสารทำละลาย

ในปี 2560 คาดว่า อุปสงค์ของสารทำละลายโดยรวมจะปรับเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ตามสภาพของเศรษฐกิจโลกที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ประเทศที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ก่อนข้างสูง เช่น ประเทศจีน ประเทศเมียนมา และประเทศเวียดนาม เป็นต้น จะมีอัตราการเติบโตที่ชะลอตัวลง แต่ประเทศส่วนใหญ่ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศบราซิล ประเทศอินเดีย ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศไทย มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้นตามลำดับ อย่างไรก็ตาม มีการคาดการณ์ว่า อุปทานของสารทำละลายจะยังคงมากกว่าอุปสงค์ โดยเฉพาะอุปทานจากประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออก เช่น ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น และไต้หวัน เป็นต้น นอกจากนี้ คาดว่าจะมีอุปทานจากประเทศซาอุดีอาระเบียเพิ่มเข้ามาในไตรมาสที่ 2 / 2560 หลังจากที่มีการเลื่อนกำหนดการผลิตมาหลายครั้ง ส่วนผลิตภัณฑ์กลุ่มอะโรเมติกส์คาดว่า ราคาสารพาราไซลีนในปี 2560 จะทรงตัวหรือปรับลดลงเล็กน้อย เนื่องจากมีอุปทานเพิ่มขึ้นจากประเทศอินเดียและประเทศจีน ซึ่งจะส่งผลให้มีผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Toluene Xylene White Spirit (TXW) มาใช้ในธุรกิจสารทำละลายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ โดยรวมคาดว่า ตลาดสารทำละลายในภูมิภาคเอเชียจะมีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 3 - 4 ต่อปี

สำหรับประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทยประมาณการว่า เศรษฐกิจของประเทศไทยปี 2560 (เดือนตุลาคม 2559) จะมีอัตราการเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 3.2 ซึ่งเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา มีอัตราการเติบโตประมาณร้อยละ 3.0 - 3.2 โดยได้รับแรงสนับสนุนจากการใช้จ่ายของภาครัฐที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมต่างๆ ที่คาดว่าจะเริ่มดำเนินการในช่วงครึ่งปีหลังของปี 2560 อาทิ โครงการรถไฟฟ้ารางคู่และรถไฟฟ้าในเขตเมือง ประกอบกับแนวโน้มรายได้เกษตรกรที่ปรับเพิ่มขึ้นตามราคาสินค้าโภคภัณฑ์ในตลาดโลก ส่งผลให้การบริโภคภาคเอกชนฟื้นตัวตามไปด้วย นอกจากนี้ เศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าเริ่มมีแนวโน้มขยายตัวดีขึ้น ประกอบกับค่าเงินบาทมีแนวโน้มอ่อนค่าลง ซึ่งส่งผลดีต่อปริมาณคำสั่งซื้อสินค้าส่งออก ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลให้มีการจับจ่ายใช้สอยเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีการจ้างงานเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ผลการเลือกตั้งของประเทศสหรัฐอเมริกาก็ส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวม รวมทั้งปัญหาสงครามในตะวันออกกลางที่อาจบานปลายจนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2560

ทั้งนี้ คาดว่าธุรกิจสารทำละลายในประเทศไทยจะมีอัตราการเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 3 - 4 โดยประมาณตามอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ปี 2560 รวมทั้งการส่งออก ซึ่งคาดว่าจะมากขึ้น หลังจากปี 2559 ที่ตัวเลขการส่งออกที่ติดลบร้อยละ 1.00 ถึง 0.00 อย่างไรก็ตาม การแข่งขันทางด้านการตลาดจะมีสูงขึ้น เนื่องจากอุปทานของผลิตภัณฑ์บางกลุ่มจะกลับมาสู่ภาวะปกติ หลังจากผู้ผลิตบางรายจำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องผลิตจากปัญหาด้านเครื่องจักร ปัญหาด้านการเงิน หรือบางรายลดกำลังการผลิตเพื่อปรับสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ทำให้เกิดภาวะอุปทานขาดตลาดในบางผลิตภัณฑ์ช่วงระยะเวลาหนึ่ง และทำให้ราคาผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น ส่งผลให้สามารถทำกำไรได้เพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้น ในปี 2560 คาดว่า สถานการณ์ทางด้านการผลิตมีแนวโน้มดีขึ้น โดยบางผลิตภัณฑ์คาดว่าจะ กลับมาสู่ภาวะปกติ

#### 2.5.4.8 ภาวะอุตสาหกรรมการขนส่งน้ำมัน

ตลาดเรือขนส่งน้ำมัน ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมีในปี 2560 คาดว่าจะกลับมาดีขึ้น ยกเว้นในส่วนของบริษัท MR ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่า กำลังการผลิตของโรงกลั่นในภูมิภาคที่ปรับเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการนำเข้าและส่งออกน้ำมันเพิ่มขึ้น ประกอบกับความต้องการใช้น้ำมันในประเทศที่ยังมีอยู่จำนวนมาก ทำให้ความต้องการเรือขนส่งยังคงมีอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่า ค่าขนส่งในปี 2560 น่าจะปรับตัวขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับค่าขนส่งในปี 2559 ขณะที่ความต้องการเรือ VLCC ยังคงปรับเพิ่มขึ้นในปี 2560 เนื่องจากมีปริมาณเรือใหม่เพิ่มขึ้นไม่มากนักในอดีต ทำให้คาดว่าอัตราค่าขนส่งเรือ VLCC จะมีแนวโน้มสูงขึ้น แม้ว่าผู้ส่งออกน้ำมันดิบทั้งในกลุ่มโอเปกและนอกกลุ่มโอเปกอาจปรับลดกำลังการผลิตลงก็ตาม สำหรับความต้องการใช้เรือ Offshore โดยเฉพาะเรือ Crew Boat และเรือ AFRAMAX ในปี 2560 นี้มีแนวโน้มความต้องการใช้สูงขึ้น เนื่องจากมีการคาดการณ์ว่าราคาน้ำมันจะปรับเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และบริษัทสำรวจและผลิตน้ำมันปิโตรเลียมในภูมิภาคจะเริ่มกลับมาดำเนินการผลิต ทำให้คาดว่าธุรกิจ Offshore น่าจะเติบโตดีขึ้นตามลำดับ

#### 2.5.4.9 ภาวะอุตสาหกรรมเอทานอล

ปริมาณความต้องการใช้เอทานอลในประเทศ ปี 2560 คาดว่า จะปรับขึ้นมาอยู่ที่ระดับประมาณ 4 ล้านลิตรต่อวัน เนื่องจากความต้องการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 E20 และ E85 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีสาเหตุหลักจากนโยบายส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ของภาครัฐผ่านการใช้กลไกการบริหารส่วนต่างราคาขายปลีก รวมถึงมีแผนยกเลิกการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ ออกเทน 91 ในอนาคต เพื่อให้เหลือน้ำมันเบนซินหลักเพียง 2 ชนิด คือ E20 และ E85 นอกจากนี้ ปริมาณรถยนต์รุ่นใหม่และจำนวนสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 ที่ปรับเพิ่มขึ้น ยังเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลให้การใช้อเอทานอลมีการเติบโตเช่นเดียวกับปี 2559

ในปี 2560 คาดการณ์ว่า จะมีโรงงานเอทานอลใหม่จำนวน 5 แห่ง (กำลังการผลิตรวม 1.05 ล้านลิตร ต่อวัน) โดยเป็นโรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลจำนวน 2 แห่ง (กำลังการผลิตรวม 0.43 ล้านลิตรต่อวัน) และโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังจำนวน 3 แห่ง (กำลังการผลิตรวม 0.62 ล้านลิตรต่อวัน) ซึ่งจะทำให้กำลังการผลิตเอทานอลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 5.74 ล้านลิตรต่อวัน ขณะที่สภาวะราคาเอทานอลในปี 2560 มีแนวโน้มปรับเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับปี 2559 เนื่องจากคาดว่าราคาราคาวัตถุดิบหลัก ทั้งมันสำปะหลังและกากน้ำตาลจะปรับเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับปี 2559 นอกจากนี้ อุปทานเอทานอลยังมีแนวโน้มจะดึงตัวจากปริมาณกากน้ำตาลที่คาดว่าจะปรับลดลง แม้ว่าจะมีกำลังการผลิตเอทานอลเพิ่มขึ้นจากโรงงานแห่งใหม่ในปี 2560 ก็ตาม

#### 2.5.4.10 ภาวะอุตสาหกรรมไฟฟ้า

ในปี 2560 คาดการณ์ว่า ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดที่ 30,086 เมกะวัตต์ เติบโตจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 1.58 โดยมีกำลังผลิตสำรองเพียงพอของระบบ ร้อยละ 31.9 อย่างไรก็ตาม มีกำลังการผลิตที่จะถูกปลดออกจากระบบ 374 เมกะวัตต์ จากโรงไฟฟ้าบางปะกง C#3 และจากโครงการโรงไฟฟ้า SPP Firm ขณะที่จะมีกำลังการผลิตเข้าสู่ระบบใหม่ทั้งสิ้น 1,919 เมกะวัตต์จากโครงการโรงไฟฟ้า SPP Firm และ SPP Non - firm ทำให้ภาพรวมมีกำลังการผลิตไฟฟ้ามากขึ้น 1,545 เมกะวัตต์ โดยก๊าซธรรมชาติยังคงเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า ในสัดส่วนร้อยละ 65.8 สำหรับเชื้อเพลิงรองลงมา คือ ถ่านหินอยู่ที่ร้อยละ 21.7 นอกจากนั้น เป็นพลังงานอื่นๆ ได้แก่ พลังน้ำ พลังงานทดแทน เป็นต้น

ในปี 2560 จะมีการหยุดจ่ายก๊าซธรรมชาติจากแหล่งขุดเจาะในประเทศเมียนมาและ JDA - A18 โดยมีรายละเอียดและวิธีการลดผลกระทบ ดังนี้

วันที่หยุดการจ่ายก๊าซธรรมชาติ	แหล่งก๊าซธรรมชาติ	วิธีลดผลกระทบ
3 – 12 กุมภาพันธ์ 2560	ชอติกา (หยุดทั้งหมด)	ใช้ LNG กับพลังงานน้ำจากประเทศลาวทดแทน
25 มีนาคม – 2 เมษายน 2560	ยาดานา (หยุดทั้งหมด)	1. ใช้น้ำมันเตา เพื่อเดินเครื่องโรงไฟฟ้าราชบุรี และ โรงไฟฟ้าบางปะกง 2. ใช้น้ำมันดีเซล เพื่อเดินเครื่องโรงไฟฟ้าราชบุรี ชุด ที่ 1, 2 และ โรงไฟฟ้าโครเอ็นเนอีย 3. โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เดินเครื่องด้วย ก๊าซธรรมชาติฝั่งตะวันออก
12 – 16 เมษายน 2560 30 เมษายน – 1 พฤษภาคม 2560 20 – 21 พฤษภาคม 2560	ยาดานา (หยุดบางส่วน)	ใช้ LNG กับพลังงานน้ำจากประเทศลาวทดแทน
31 สิงหาคม – 6 กันยายน 2560	JDA - A18	เดินเครื่องโรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 1 ด้วยน้ำมันดีเซล และเดินเครื่องโรงไฟฟ้ากระบี่ด้วยน้ำมันเตาเสริม ระบบ
21 – 30 ตุลาคม 2560	เขตากูน (หยุดบางส่วน)	ใช้ LNG กับพลังงานน้ำจากประเทศลาวทดแทน

#### แผนโรงไฟฟ้าเข้าใหม่และถอดออกในปี 2560

ปี 2560	โรงไฟฟ้า	เชื้อเพลิง	เมกะวัตต์
มกราคม	ปลดบางปะกง # C3	ก๊าซธรรมชาติฝั่งตะวันออก	(314)
มกราคม – ธันวาคม	SPP Firm	ก๊าซธรรมชาติ	1,170
มกราคม – ธันวาคม	SPP Non - firm	พลังงานทางเลือก	749
มกราคม – ธันวาคม	ปลด SPP Firm	ก๊าซธรรมชาติ	(60)

นอกจากนั้น ในปี 2560 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีแผนการเปลี่ยนแปลงคุณภาพก๊าซธรรมชาติส่งตะวันออก เนื่องจากมีแนวโน้มที่จะมีการใช้ก๊าซ LNG เพิ่มขึ้น หลังจากลูกค้าที่ซื้อก๊าซธรรมชาติมีจำนวนมากขึ้น อาทิ ลูกค้าอุตสาหกรรม ลูกค้าที่ใช้ก๊าซ NGV และโรงไฟฟ้า SPP โดยจะมีการปรับการควบคุมคุณภาพก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นเป็น 1,220 - 1,340 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต ส่งผลให้โรงไฟฟ้าบางโรงต้องดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักรให้รองรับการใช้งานกับคุณภาพก๊าซธรรมชาติใหม่

## 2.6 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

### 2.6 (ก) ลักษณะการจัดให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายในปีที่ผ่านมา เช่นการผลิต การจัดหาวัตถุดิบ

#### ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบ

##### การจัดหาน้ำมันดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการกลั่นน้ำมันคือน้ำมันดิบ ซึ่งไทยออยล์ซื้อน้ำมันดิบจากแหล่งน้ำมันดิบทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ โดยใช้วิธีการซื้อด้วยการทำสัญญาซื้อขายแบบมีกำหนดเวลาและการซื้อน้ำมันดิบในราคาตลาดจร ซึ่งจะทำให้มีความคล่องตัวในการจัดหาน้ำมันดิบ ไทยออยล์ซื้อน้ำมันดิบจากแหล่งน้ำมันดิบต่างประเทศผ่านการขนส่งทางทะเลมายังโรงกลั่นน้ำมันโดยตรง และซื้อน้ำมันดิบจากแหล่งน้ำมันดิบในประเทศผ่านการขนส่งทางรถไฟและทางเรือ การที่ไทยออยล์มีทุนผูกเรือน้ำลึก ทำให้ไทยออยล์สามารถรับน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่นๆ จากเรือขนส่งน้ำมันดิบขนาดใหญ่ได้โดยตรง ซึ่งทำให้การขนถ่ายน้ำมันดิบมีประสิทธิภาพมากขึ้นและมีต้นทุนค่าเรือขนส่งน้ำมันดิบที่ลดลงด้วย

ในปี 2559 ไทยออยล์นำเข้าน้ำมันดิบประมาณร้อยละ 88 ของมูลค่าน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่นๆ โดยซื้อน้ำมันดิบส่วนใหญ่จากประเทศในภูมิภาคตะวันออกกลาง (Middle East) คิดเป็นร้อยละ 73 เช่น สาธารณรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ประเทศโอมาน ประเทศกาตาร์ และประเทศซาอุดีอาระเบีย และซื้อจากประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกไกล (Far East) เช่น ประเทศมาเลเซีย ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศออสเตรเลีย และประเทศรัสเซีย ที่ร้อยละ 11 ซื้อจากประเทศในทวีปยุโรปและอเมริกา ที่ร้อยละ 4 สำหรับส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 12 มาจากแหล่งในน้ำมันดิบในประเทศ ทั้งนี้การเลือกใช้น้ำมันดิบจะขึ้นอยู่กับราคาและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ โดยไทยออยล์มีความประสงค์จะเพิ่มการซื้อน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่นๆ จากแหล่งต่างๆ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการซื้อน้ำมันดิบให้เกื้อหนุนกำไรจากการกลั่นสูงสุด

เนื่องจากการซื้อขายน้ำมันดิบขึ้นอยู่กับสภาวะการณ์ในตลาดน้ำมันดิบและปริมาณน้ำมันดิบที่มี ไทยออยล์จึงดำเนินการจัดซื้อน้ำมันดิบประมาณร้อยละ 50 จากบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และอีกประมาณร้อยละ 50 จากผู้จำหน่ายรายอื่นภายใต้สัญญาซื้อขายแบบมีกำหนดเวลาและการซื้อน้ำมันดิบในราคาตลาดจร สำหรับการจัดซื้อน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่นๆ จากแหล่งทั้งต่างประเทศและในประเทศ ไทยออยล์ใช้เครดิตชำระเงินทางการค้าภายใน 30 วัน นับจากวันที่ที่ระบุไว้ในใบตราส่ง (Bill of Lading Date) ซึ่งเป็นหลักการที่ใช้ทั่วไป



**ตารางแสดงถึงมูลค่าน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่นๆ ที่ซื้อจากแหล่งต่างๆ**
**หน่วย : ล้านบาท ยกเว้นอัตราร้อยละ**
**แหล่งน้ำมันดิบและวัตถุดิบอื่นๆ\***

	2559	ร้อยละ	2558	ร้อยละ	2557	ร้อยละ
ตะวันออกกลาง <sup>(1)</sup>	132,622	73	150,059	74	217,250	69
เอเชียตะวันออกไกล (Far East) <sup>(2)</sup>	18,804	11	21,227	11	40,655	13
ประเทศไทย <sup>(3)</sup>	21,981	12	24,757	12	36,809	12
แอฟริกา <sup>(4)</sup>	417	1	1,528	1	12,754	4
ยุโรปและอเมริกา <sup>(5)</sup>	7,954	3	3,140	2	5,317	2
<b>รวม</b>	<b>181,778</b>	<b>100</b>	<b>200,711</b>	<b>100</b>	<b>312,785</b>	<b>100</b>

**หมายเหตุ**
<sup>(1)</sup> เช่น สาธารณรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ประเทศโอมาน ประเทศกาตาร์ และประเทศซาอุดีอาระเบีย

<sup>(2)</sup> เช่น ประเทศมาเลเซีย ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศเวียดนาม ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศออสเตรเลีย และประเทศรัสเซีย

<sup>(3)</sup> เช่น อ่าวไทย และกำแพงเพชร ระยอง และชลบุรี

<sup>(4)</sup> เช่น ประเทศไนจีเรีย และประเทศอัลจีเรีย

<sup>(5)</sup> เช่น ประเทศอังกฤษ และประเทศสหรัฐอเมริกา

\* ไม่รวมซื้อผลิตภัณฑ์พลอยได้ (by-products) จาก บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด และบริษัท ไทยลูบเบส จำกัด (มหาชน)

**วัตถุดิบอื่นๆ**

ไทยออยล์มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันหล่อลื่นของบริษัท ไทยลูบเบส จำกัด (มหาชน) โดยสามารถใช้ทั้ง ลอนเรสิดิว (Lon Residue) ที่ผลิตจากโรงกลั่นไทยออยล์หรือซื้อลอนเรสิดิวจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตน้ำมันหล่อลื่นของบริษัท ไทยลูบเบส จำกัด (มหาชน) นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังทำการนำเข้าสารเติมแต่งอื่นๆ และสีสำหรับผสมในผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ตามความต้องการของตลาดและข้อกำหนดของรัฐบาล รวมทั้งไทยออยล์ยังสามารถนำเข้าสารมิกซ์ไซลีนและสารโทลูอิน เพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ อะโรมาติกส์ ของบริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด เพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตให้เต็มกำลังการกลั่นของหน่วยผลิตสารพาราไซลีน เมื่อมีความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์

**2.6 (ข) การดำเนินการของบริษัทเพื่อลดผลกระทบของกระบวนการผลิต หรือการจัดวัตถุดิบเหลือใช้ต่อสิ่งแวดล้อม**

โครงการภายใต้การดำเนินการของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ผ่านการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใต้กระบวนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โดยได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงการจัดวัสดุเหลือใช้ ซึ่งที่ผ่านมากลุ่มไทยออยล์ได้ปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรการดังกล่าวอย่างครบถ้วน ทุกโครงการมีการบริหารจัดการกระบวนการผลิตตลอดจนวัสดุเหลือใช้ตามแนวทางที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดอย่างเคร่งครัด ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยไม่มีข้อพิพาท หรือถูกฟ้องร้องในกรณีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้ถูกตรวจสอบตามแนวทางของภาครัฐและการตรวจประเมินตามมาตรฐานการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ISO - 14001 ตลอดมา



นอกจากการประเมินระบบบริหารจัดการและผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมจากระบบ ISO - 14001 นั้น การประเมินความยั่งยืน DJSI ในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ถือเป็นอีกหนึ่งกระบวนการตรวจสอบด้านผลการดำเนินงานทางสิ่งแวดล้อมซึ่งจะถูกสะท้อนจากผลการประเมินที่กลุ่มไทยออยล์สามารถรักษาตำแหน่งผู้นำด้านความยั่งยืนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันได้

## 2.7 กฎเกณฑ์ในการกำกับดูแลที่ใช้ในปัจจุบัน

อุตสาหกรรมน้ำมันปิโตรเลียมและไฟฟ้าอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน โดยมีคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และมีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นฝ่ายเลขานุการ ทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แผนการบริหารจัดการ ตลอดจนหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานของประเทศ โดยมีคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีแล้ว จะถูกนำไปจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติโดยหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน เช่น กรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (สบพน.) และ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) นอกจากนี้ ในปี 2550 กระทรวงพลังงานได้มีการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการพลังงานให้มีความเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยการแยกงานนโยบายและงานกำกับดูแลออกจากกันให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยให้การกำกับดูแลกิจการพลังงานครอบคลุมถึงการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ และทำการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เพื่อทำหน้าที่ในการกำกับกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติภายใต้กรอบนโยบายของรัฐ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการรับผิดชอบงานธุรการของ กกพ. รวมถึงทำการศึกษารวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบกิจการพลังงาน สภาพการแข่งขันในการประกอบกิจการพลังงาน พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### นโยบายการส่งเสริมพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

รัฐบาลยังคงมีนโยบายการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผ่านมา ภาครัฐได้มีการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก หรือ Alternative Energy Development Plan: AEDP และแผนอนุรักษ์พลังงาน หรือ Energy Efficiency Plan ขึ้น เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินงานในเรื่องดังกล่าว และในปี พ.ศ. 2558 กระทรวงพลังงานได้ทำการทบทวนแผนต่างๆ ภายใต้การกำกับดูแลกระทรวงพลังงาน 5 แผนหลัก ประกอบด้วย แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทางเลือก (AEDP) แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติของไทย (Gas Plan) และแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan) เพื่อทำการบูรณาการแผนพลังงานแห่งชาติ และปรับปรุงให้สอดคล้องกับรอบของการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งการบูรณาการแผนพลังงานแห่งชาตินี้ ได้มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการภายใต้หลัก “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” กล่าวคือ ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security) เพื่อตอบสนองปริมาณความต้องการด้านพลังงานอันเนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ การเพิ่มของประชากร และการขยายตัวของเขตเมืองด้านเศรษฐกิจ (Economy) เพื่อให้มีต้นทุนทางพลังงานที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) โดยการเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศ และการผลิตพลังงานด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579 หรือ Energy Efficiency Plan: EEP 2015 ที่ได้รับการทบทวนใหม่นี้ ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ หรือ กพข. ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2558 โดยทำการปรับเป้าหมายในการลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity หรือ EI) จากร้อยละ 25 ภายในปี 2573 เมื่อเทียบกับปี 2553 เป็นร้อยละ 30 ภายในปี 2579 เมื่อเทียบกับปี 2553 หรือคิดเป็นการลดการใช้พลังงานลง 56,142 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบของปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดของประเทศ ณ ปี 2579 โดยกระทรวงพลังงานยังคงยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนแผนงานไปสู่การปฏิบัติ ผ่านการใช้มาตรการที่เป็นทั้งภาคบังคับ เช่น มาตรการกำกับดูแลผ่านพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และ พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุงแก้ไข) และภาคสมัครใจ เช่น การจูงใจด้วยการใช้มาตรการทางการเงิน เพื่อให้มีการตัดสินใจในการลงทุนปรับเปลี่ยนอุปกรณ์และเกิดการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 หรือ Alternative Energy Development Plan: AEDP 2015 ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2558 โดยทำการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนจากร้อยละ 25 ในปี 2564 เป็นร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี 2579 ประกอบด้วย เป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน 19,684.40 เมกกะวัตต์ เป้าหมายการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน 25,088.00 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และเป้าหมายการผลิตเชื้อเพลิงในภาคขนส่งจากพลังงานทดแทน 8,712.43 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ พร้อมกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนในปี พ.ศ. 2558 - 2579 ดังนี้

1. พัฒนาวัตถุดิบทางเลือกอื่นและพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อผลิตพลังงานทดแทน
2. พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการและการใช้วัตถุดิบพลังงานทดแทนให้มีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับความสามารถในการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน
4. ปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนอย่างเหมาะสม
5. สนับสนุนการมีส่วนร่วมของครัวเรือนและชุมชนในการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน
6. ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนด้านพลังงานทดแทนอย่างเหมาะสมแก่ผู้ผลิตและผู้ใช้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
7. ส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจพลังงานทดแทน
8. พัฒนากฎหมายด้านพลังงานทดแทน และเร่งรัดการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและกฎระเบียบเพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างเหมาะสม
9. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการฐานข้อมูลด้านพลังงานทดแทน
10. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ และข้อมูลสถิติพลังงานทดแทน
11. พัฒนาศักยภาพให้มีความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานทดแทนเพื่อสร้างความสามารถในการใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
12. พัฒนาเครือข่ายด้านพลังงานทดแทนที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของเครือข่ายทั้งในระดับประเทศและในระดับนานาชาติ

ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานได้มอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นผู้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

นอกจากนี้ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติยังได้พิจารณาเห็นชอบแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558 – 2579 (Oil Plan 2015) เพื่อใช้ในการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการด้านน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ระบุไว้ในแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP 2015) ภาคขนส่ง และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (ADEP 2015) ไม่ว่าจะเป็นนโยบายการปรับลดประเภทน้ำมันเบนซิน การผลักดันการใช้เชื้อเพลิงเอทานอลและไบโอดีเซล รวมถึงการใช้เชื้อเพลิงอื่นๆ เช่น NGV ในรถสาธารณะ อีกด้วย

### โครงการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์

รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและการสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการนำเข้า โดยเฉพาะการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์เพื่อทดแทนสาร MTBE ในน้ำมันเบนซิน 95 และทดแทนเนื้อมันในน้ำมันเบนซิน 91 ในสัดส่วนร้อยละ 10 โดยในปี 2549 ได้มีมติ กพข. เห็นชอบให้เปิดเสรีการขอจัดตั้งโรงงานผลิตและจำหน่ายเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง โดยมีจุดประสงค์เพื่อเร่งรัดและส่งเสริมให้มีการผลิตและจำหน่ายเอทานอลตามเป้าหมายที่กระทรวงพลังงานกำหนด และต่อมากระทรวงพลังงานยังได้กำหนดแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) โดยมีเป้าหมายที่จะส่งเสริมการใช้เอทานอลไม่น้อยกว่า 9 ล้านลิตรต่อวันภายในปี 2564 เพื่อลดการพึ่งพาการใช้น้ำมัน และสร้างเสถียรภาพด้านพลังงานให้แก่ประเทศ อย่างไรก็ตาม เมื่อเดือนสิงหาคม 2558 ที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกดังกล่าวใหม่ โดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 ซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนเป้าหมายของการผลิตเอทานอลเพื่อทดแทนน้ำมันเบนซินเป็นประมาณ 11.3 ล้านลิตรต่อวัน ภายในปี 2579

ทั้งนี้ ในปี 2559 สัดส่วนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ทุกประเภทเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 27.58 ล้านลิตรต่อวัน ปัจจุบันมีโรงงานผลิตเอทานอลจำนวน 21 โรง กำลังการผลิตรวม 5,040,000 ลิตรต่อวัน (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2559)

นโยบายการสนับสนุนการใช้แก๊สโซฮอล์ของภาครัฐที่สำคัญ ได้แก่

- ยกเลิกการใช้น้ำมันเบนซิน 91 โดยกรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเบนซิน พ.ศ. 2557 กำหนดให้มีการจำหน่ายน้ำมันเบนซินแก๊สโซฮอล์ 3 ประเภท ได้แก่ E10 ออกเทน 91 และออกเทน 95 E20 และ E85 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 เป็นต้นไป เพื่อให้เป็นการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555 - 2564) และกรมธุรกิจพลังงานยังคงมีแผนช่วยเหลือรถยนต์ที่ไม่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์
- มีการกำหนดราคาขายปลีกให้จูงใจประชาชน โดยการปรับอัตราเงินกองทุนน้ำมันของแก๊สโซฮอล์เพื่อรักษาสัดส่วนราคาขายปลีกของน้ำมันเบนซินและน้ำมันแก๊สโซฮอล์
- บริหารส่วนต่างราคาน้ำมัน E20 ให้ต่ำกว่าราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ให้มากขึ้น เพื่อดึงดูดให้ประชาชนหันมาใช้แก๊สโซฮอล์ E20
- ยกเว้นการเก็บภาษีสรรพสามิตสำหรับส่วนที่เป็นเอทานอลในน้ำมันเชื้อเพลิง
- ให้เงินอุดหนุนแก๊สโซฮอล์จากเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดย E85 ได้รับเงินอุดหนุนจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในอัตราลิตรละ 9.23 บาท และ แก๊สโซฮอล์ E20 ได้รับเงินอุดหนุนลิตรละ 2.40 บาท
- เน้นการส่งเสริมการใช้แก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 มากขึ้น
- ปรับสัดส่วนเอทานอลเป็นสัดส่วนการใช้เอทานอลจากกากน้ำตาล:มันสำปะหลัง เท่ากับ 62:38 เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้มันสำปะหลังทำเอทานอลเพิ่มขึ้น

ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

**โครงการการพัฒนาและส่งเสริมไบโอดีเซล (Biodiesel)**

เพื่อส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล (บี 100) ทดแทนน้ำมันดีเซล รัฐบาลได้วางเป้าหมายให้มีการผลิตไบโอดีเซล (บี 100) ในปี 2564 ที่ 5.97 ล้านลิตรต่อวัน โดยกระทรวงพลังงานมีนโยบายที่ช่วยสนับสนุนการใช้ไบโอดีเซล ดังนี้

- การบริหารสัดส่วนการผสมน้ำมันไบโอดีเซลให้สอดคล้องกับการผลิตปาล์มในประเทศ ในปี 2556 รัฐบาลได้มีนโยบายปรับเพิ่มสัดส่วนไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซลหมุนเร็วเพิ่มขึ้นจนกลายเป็นบี 7 เพื่อแก้ไขปัญหาปาล์มน้ำมันส่วนเกินโดยเพิ่มสัดส่วนบี 100 ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 1 มกราคม 2557 เป็นต้นไป
- สนับสนุนการปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง โดยนำเงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงไปสนับสนุนการกู้ยืมของเกษตรกรเพื่อลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน
- การส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มในพื้นที่ที่เหมาะสมและให้มีกำลังการผลิตน้ำมันปาล์มดิบไม่น้อยกว่า 3.05 ล้านตันต่อปี
- เตรียมพัฒนามาตรฐานไบโอดีเซลแบบ FAME ให้สามารถมีส่วนผสมในน้ำมันดีเซลถึงร้อยละ 7 (B7)
- ปรับเพิ่มปริมาณการเก็บสำรองน้ำมันไบโอดีเซลบี 100 เพื่อช่วยสนับสนุนปริมาณปาล์มน้ำมันที่ล้นตลาดตามกลไกการสำรองน้ำมันไบโอดีเซล โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2558 ที่ผ่านมา

นอกจากนี้ รัฐบาลยังมีแผนการวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงใหม่เพื่อทดแทนดีเซลในอนาคต โดยการพัฒนาพืชพลังงานใหม่ 2 แนวทาง ได้แก่ สบู่ดำและสาหร่าย และการนำเอทานอลมาผสมใช้แทนน้ำมันดีเซล 3 แนวทาง ได้แก่ FAEE, ED95 และ ดีโซฮอลล์ และการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรสภาพน้ำมัน 2 แนวทาง ได้แก่ BHD และ BTL โดยกระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2555-2559 เพื่อส่งเสริมงานวิจัยเกี่ยวกับเชื้อเพลิงใหม่เพื่อทดแทนน้ำมันดีเซลในอนาคตอีกด้วย อย่างไรก็ตาม แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (AEDP 2015) ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติไปเมื่อเดือนสิงหาคม 2558 ที่ผ่านมา ได้มีการปรับเพิ่มเป้าหมายการส่งเสริมการผลิตและการใช้ไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นเป็น 14 ล้านลิตรต่อวัน ภายในปี 2579 โดยมีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

จากแผน AEDP 2015 ที่มีเป้าหมายการเพิ่มสัดส่วนการใช้ น้ำมันไบโอดีเซลให้สูงขึ้น คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ได้มีมติที่ประชุมเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2559 เห็นชอบแนวทางการเพิ่มสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลให้สูงขึ้น ดังนี้

1. ขยายผลการศึกษาการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลด้วยเทคโนโลยี H-FAME (Hydrogenated Fatty Acid Methyl Ester) เพื่อทำให้น้ำมันไบโอดีเซลมีคุณภาพดีขึ้นโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินโครงการนำร่องการใช้น้ำมันไบโอดีเซลบี 10 ในรถราชการหรือทหาร
3. กำหนดมาตรฐานและให้มีการใช้น้ำมันไบโอดีเซลบี 10 เป็นทางเลือกภายในปี พ.ศ. 2561

ในส่วน of โรงงานผลิตไบโอดีเซลในปี 2559 มีผู้ผลิตไบโอดีเซล (บี 100) ที่ได้รับความเห็นชอบการจำหน่ายหรือมีไว้เพื่อจำหน่ายไบโอดีเซลจากกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 12 ราย มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 6.5 ล้านลิตรต่อวัน และมีปริมาณใช้ บี 100 เฉลี่ยถึงเดือนตุลาคม 2559 ที่ 1.55 ล้านลิตรต่อวัน สำหรับสถานการณ์การจำหน่ายน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (บี 5) ในปี 2559 ณ เดือนกันยายน 2559 อยู่ที่ 55.93 ล้านลิตรต่อวัน

ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

## **โครงการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (Natural Gas for Vehicle: NGV)**

รัฐบาลสนับสนุนให้มีการใช้ NGV ทั้งในรถยนต์ขนส่ง รถโดยสาร และรถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงและลดมลภาวะต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่สมบูรณ์ โดยในปี 2555 รัฐบาลได้ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการใช้ NGV และช่วยเหลือผู้ประกอบการ NGV ในด้านราคา ดังนี้

- ทoyo ปรับขึ้นราคา NGV เดือนละ 0.50 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2555 เพื่อไม่ให้กระทบกับผู้ใช้นักจนเกินไป ซึ่งคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ได้มีการปรับราคาขายปลีกก๊าซ NGV จาก 8.50 บาท ในปี 2554 เป็น 10.50 บาท
- ต่อมาตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ปี 2555 ณ วันที่ 14 พฤษภาคม 2555 ให้ขยายเวลาการตรึงราคาขายปลีก NGV ที่ราคา 10.50 บาทต่อกิโลกรัม จนถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555 และคณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้ กบง. พิจารณาการปรับราคาขายปลีกก๊าซ NGV ให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2555 เป็นต้นไป
- กบง. ทoyo ปรับลดอัตราเงินชดเชยลงเดือนละ 0.50 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่ 16 มกราคม 2555 ถึง เมษายน 2555 โดยปัจจุบันอัตราเงินชดเชยของก๊าซ NGV อยู่ที่กิโลกรัมละ 0.00 บาท
- กระทรวงพลังงานได้จัดตั้งคณะทำงานศึกษาทบทวนการคำนวณต้นทุนราคาก๊าซ NGV โดยมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานจัดจ้างสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศึกษาทบทวนการคำนวณต้นทุนราคาก๊าซ NGV เพื่อให้ผลการศึกษาเป็นที่ยอมรับกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในการกำหนดราคาขายปลีกก๊าซ NGV ต่อไป
- ตามมติที่ประชุม กบง. วันที่ 7 กันยายน 2558 เห็นชอบให้ปรับราคาขายปลีกก๊าซ NGV สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลขึ้น 0.50 บาทต่อกิโลกรัม จากเดิม 13.00 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 13.50 บาทต่อกิโลกรัม และให้คงราคาขายปลีกก๊าซ NGV สำหรับรถโดยสารสาธารณะอยู่ที่ 10.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 8 กันยายน 2558 เป็นต้นไป
- วันที่ 20 มกราคม 2559 ที่ประชุม กบง. มีมติเห็นชอบ Roadmap การปรับโครงสร้างราคาก๊าซ NGV ดังนี้
  1. ให้ลดตัวราคาขายปลีกก๊าซ NGV ภายในรัศมี 50 กิโลเมตรสำหรับรถยนต์ทั่วไป แบบมีเงื่อนไขตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม - 15 กรกฎาคม 2559 กำหนดราคา 13.50 บาทต่อกิโลกรัม แต่หากในช่วงเวลานั้นต้นทุนราคาก๊าซ NGV ลดต่ำลง ให้ปรับราคาลงให้สะท้อนกับความเป็นจริง ส่วนราคาสำหรับรถโดยสารสาธารณะให้คงที่ 10.00 บาทต่อกิโลกรัม
  2. ให้ปรับค่าขนส่งก๊าซ NGV นอกรัศมี 50 กิโลเมตรจากสถานีหลักตามระยะทางจริง โดยใช้อัตราค่าขนส่งอยู่ที่ 0.0150 บาทต่อกิโลกรัม สูงสุดไม่เกิน 4.00 บาทต่อกิโลกรัม

ในปี 2559 มียอดจำหน่าย NGV เฉลี่ยประมาณ 7.5 ล้านกิโลกรัมต่อวัน และมีจำนวนสถานีบริการ NGV ทั้งสิ้น 476 สถานี

ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

### **2.7.1 กฎเกณฑ์ในการกำกับดูแลธุรกิจกลั่นน้ำมัน**

ราคาผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปและการรักษาระดับราคาในประเทศไทยจะอ้างอิงกับราคาผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมประเภทนั้นๆ ในตลาดจากสิงคโปร์ (Singapore Spot Market) ซึ่งถือเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการคำนวณราคา ณ โรงกลั่นของประเทศไทย (Thai Ex-Refinery Price) โดยทั่วไปการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมภายในประเทศจะอ้างอิงตามหลักการของ

ความเสมอภาคกับการนำเข้า (Import Parity Basis) ซึ่งหมายความว่าราคา ณ โรงกลั่นของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่มีจำหน่ายในประเทศไทยจะถูกกำหนดโดยอ้างอิงกับราคาของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในตลาดจริงคิดไปรวมด้วยค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลิตภัณฑ์นั้นๆ จากประเทศสิงคโปร์มายังประเทศไทย เช่น ค่าประกันภัย ค่าขนส่งสินค้า อารขาเข้า ความสูญเสียของมวลน้ำมันที่เกิดจากการขนส่งสินค้าทางทะเล และค่าใช้จ่ายในการจัดการ ราคาของผลิตภัณฑ์บางประเภทอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงอันเนื่องมาจากการกำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันของตลาดของทั้งสองประเทศดังกล่าว โรงกลั่นน้ำมันแต่ละแห่งจะเป็นผู้กำหนดราคา ณ โรงกลั่น โดยราคาขายส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปจะประกอบด้วย ราคา ณ โรงกลั่นที่อ้างอิงมาจาก MOPS (Mean of Platts) บวกกับภาษีสรรพสามิต ภาษีเทศบาล เงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง กองทุนอนุรักษ์พลังงานและภาษีมูลค่าเพิ่มซึ่งจัดเก็บโดยรัฐบาล ภาษีและเงินส่งเข้ากองทุนจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูป จะมีกำหนดราคาตามหลักการของความเสมอภาคกับการส่งออก (Export Parity Basis) ซึ่งเป็นราคาจากตลาดจริงคิดไปสำหรับผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยอ้างอิงจาก MOPS บวกหรือลบราคาส่วนเพิ่มหรือส่วนลดที่ขึ้นอยู่กับสภาพตลาดในเวลานั้น รัฐบาลได้ขอให้โรงกลั่นน้ำมันในประเทศช่วยรักษาระดับราคาผลิตภัณฑ์น้ำมันที่จำหน่ายให้แก่ผู้ค้าปลีกในประเทศเป็นครั้งคราว ซึ่งในกรณีดังกล่าว โรงกลั่นน้ำมันจะถูกขอให้จำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันให้แก่ผู้ซื้อในราคาที่ต่ำกว่าราคา ณ โรงกลั่นซึ่งประกาศโดยรัฐบาล และจะมีการจ่ายเงินชดเชยโดยกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงบนส่วนต่างระหว่างราคา ณ โรงกลั่นและราคาที่ควบคุมดังกล่าว

ในช่วงปี 2548 และ 2549 การใช้น้ำมันเบนซินและดีเซลได้ลดลงและชะลอตัวลงอย่างชัดเจน เนื่องจากผลของการประกาศลอยตัวราคาน้ำมันเบนซินเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2547 และประกาศลอยตัวน้ำมันดีเซลเมื่อ 13 กรกฎาคม 2548 ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปปรับตัวสูงขึ้น และจากการที่รัฐอุดหนุนราคาแก๊สปิโตรเลียมเหลวมาโดยตลอด ขณะที่การปล่อยเสรีราคาน้ำมันเบนซินมีผลทำให้ระดับราคาของเชื้อเพลิงทั้งสองแตกต่างกันมาก ผู้ใช้รถยนต์โดยเฉพาะรถแท็กซี่ได้ปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์ไปใช้แก๊สปิโตรเลียมเหลว (LPG) กันมากขึ้น ส่งผลให้การใช้ LPG ในภาคขนส่งเพิ่มขึ้นจาก 225 พันตันต่อปี ในปี 2547 เป็น 303 พันตันต่อปี ในปี 2548 เป็น 459 พันตันต่อปี ปี 2549 และ 572 พันตันต่อปี ในปี 2550

จากการที่ภาครัฐกำหนดเพดานราคา ณ โรงกลั่นน้ำมันของแก๊ส LPG ในปี พ.ศ. 2549-2550 ที่ 315 - 320 เหยียสหรัฐฯ ต่อตัน ในขณะที่ราคาแก๊ส LPG ในตลาดโลกซึ่งกำหนดโดยราคาเปโตรมิน ณ ราสทาทุนา ประเทศซาอุดีอาระเบีย (CP) เคลื่อนไหวอยู่ในระดับ 500 - 740 เหยียสหรัฐฯ ต่อตัน จึงทำให้เกิดการส่งออกมากกว่าจำหน่ายในประเทศ จึงทำให้ภาครัฐเข้ามาดูแลจัดสรรปริมาณการส่งออกแก๊ส LPG ของผู้ค้ารวมถึงโรงกลั่นไทยออยล์ด้วย ซึ่งในเดือนธันวาคม 2549 ภาครัฐได้ใช้มาตรการจากกองทุนน้ำมัน โดยเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันจากส่วนต่างของราคาส่งออกและราคา ณ โรงกลั่นของแก๊ส LPG แล้วนำเงินกองทุนน้ำมันที่เก็บได้ดังกล่าว ไปจ่ายชดเชยให้แก่ผู้ผลิตที่จำหน่ายในประเทศเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2550 ซึ่ง กบง. ได้มีมติเห็นชอบแนวทางการแก้ไขปัญหาราคาแก๊ส LPG โดยให้ยกเลิกการชดเชยราคาแก๊ส LPG และปรับขึ้นราคาขายส่งแก๊ส LPG ซึ่งจะมีผลให้ราคาขายปลีกปรับขึ้นตาม โดยให้จัดเก็บเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2551 รัฐบาลได้ยกเลิกสูตรการปรับราคาขายปลีกแก๊ส LPG และในเดือนมีนาคม 2551 ได้มีการตรึงราคาขายปลีกแก๊ส LPG ไว้ที่ราคา 18.13 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้ปริมาณความต้องการแก๊ส LPG สูงขึ้น รวมทั้งการใช้ในภาคอุตสาหกรรมที่สูงขึ้นตามไปด้วยนั้น ส่งผลให้ช่วงเดือนมกราคม - เดือนสิงหาคม 2551 การใช้แก๊ส LPG ในรถยนต์เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 33.8 และภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.5 ของช่วงเดียวกันในปี 2550 ต่อมากลางเดือนพฤศจิกายน 2551 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ได้มีมติเห็นชอบการปรับโครงสร้างราคาแก๊ส LPG ออกเป็น 2 ราคา คือราคาภาคครัวเรือน-ปิโตรเคมี และภาคขนส่ง-อุตสาหกรรม โดยส่วนแรกจะมีการปรับราคาขึ้นจนถึงวันที่ 31 มกราคม



2552 แต่จะปรับในส่วนของภาคขนส่ง-อุตสาหกรรมขึ้นรวม 6 บาทต่อกิโลกรัม โดยจะทยอยปรับขึ้นทุกๆ เดือน เดือนละ 2 บาทต่อกิโลกรัม รวม 3 เดือน โดย กพข. ได้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) เพื่อพิจารณา

ในปี 2552 คณะรัฐมนตรีมีมติให้ขยายมาตรการตรึงราคาขายปลีก LPG ออกไปอีก 1 ปี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2552 - เดือนสิงหาคม 2553 โดยกระทรวงพลังงานได้อาศัยกลไกการกำหนดราคาขายส่งให้คงที่ในระดับ 330 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน หรือเทียบเท่า 10.99 บาทต่อกิโลกรัม เพื่อให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG คงที่ ส่งผลให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ในประเทศต่ำกว่าต้นทุนการนำเข้าอยู่ประมาณ 550 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน หรือเทียบเท่า 18.59 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้ผู้ผลิตขาดแรงจูงใจจัดหาและจำหน่ายก๊าซ LPG ส่งผลให้ต้องมีการนำเข้าในระดับปริมาณ 74,000 ตันต่อเดือน โดยกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจะมีภาระในการชดเชยราคาก๊าซ LPG จากการนำเข้าเฉลี่ยประมาณ 10 บาทต่อกิโลกรัม

ในปี 2553 ที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ครั้งที่ 4 ปี 2553 ได้เห็นชอบแนวทางแก้ไขปัญหาการขาดแคลนก๊าซ LPG และเพื่อลดการนำเข้า โดยจะเพิ่มแรงจูงใจให้โรงกลั่นน้ำมันสามารถกำหนดราคาก๊าซ LPG ณ โรงกลั่นโดยอ้างอิงราคาตลาดโลก คือ ราคาเปโตรมิน ณ ราสทาทุนา ประเทศซาอุดีอาระเบีย (CP) ได้ แต่กำหนดให้เฉพาะโรงกลั่นที่เคผลิต LPG เพื่อใช้เองและจำหน่ายให้ภาคปิโตรเคมี และนำมาจำหน่ายให้ภาคครัวเรือน ภาคขนส่ง และภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

ในปี 2554 ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี วันที่ 3 พฤษภาคม 2554 ได้เห็นชอบตามมติ กพข. เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2554 เรื่องนโยบายการชดเชยราคา LPG ดังนี้

1. ให้ขยายระยะเวลาตรึงราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือนและภาคขนส่งจากเดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน 2554
2. ให้ทยอยปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ในภาคอุตสาหกรรมให้สะท้อนต้นทุนของผู้ผลิต ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2554 เป็นต้นไป โดยมีการปรับราคาขายปลีกไตรมาสละ 1 ครั้ง จำนวน 4 ครั้ง ครั้งละ 3 บาทต่อกิโลกรัม

ต่อมา กบง. ได้มีมติเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2554 ให้ขยายระยะเวลาการตรึงราคา LPG ภาคครัวเรือนต่อไปจนถึงสิ้นปี 2555 และขยายระยะเวลาตรึงราคา LPG ภาคขนส่งต่อไปจนถึงวันที่ 15 มกราคม 2555 เพื่อเตรียมจัดทำบัตรพลังงานและปรับเปลี่ยนรถแท็กซี่ที่ใช้ก๊าซ LPG ให้เป็นก๊าซ NGV และหลังจากนั้นรัฐบาลได้มีนโยบายเกี่ยวกับก๊าซ LPG เพิ่มเติม โดยให้ผู้ผลิตได้รับเงินชดเชยสำหรับก๊าซที่ผลิตในราชอาณาจักร โดยโรงกลั่นที่เป็นโรงกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิง เฉพาะจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม 2554

ในปี 2555 กบง. ได้ทยอยปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้น 4 ไตรมาส ไตรมาสละ 3 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2554 เป็นต้นมา ส่งผลให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ปรับเพิ่มขึ้นจาก 18.13 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 30.13 บาทต่อกิโลกรัม และทยอยปรับขึ้นราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งเพิ่มขึ้น 4 ครั้ง ครั้งละ 0.75 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2555 ส่งผลให้ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งปรับเพิ่มขึ้นจาก 18.13 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 21.13 บาทต่อกิโลกรัม ต่อมาที่ประชุมคณะรัฐมนตรี วันที่ 14 พฤษภาคม 2555 เห็นชอบแนวทางการปรับราคาก๊าซ LPG ตามมติที่ประชุม กพข. ครั้งที่ 8 ปี 2555 ณ วันที่ 14 พฤษภาคม 2555 ดังนี้



- ก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม กพข. มอบหมายให้ กบง. พิจารณาปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรม ให้ราคาไม่เกินต้นทุนจากโรงกลั่นน้ำมัน และกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละเดือนตามความเหมาะสม ภายใต้กรอบการพิจารณาว่า การปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงได้พิจารณาจากต้นทุนก๊าซ LPG ของโรงกลั่นน้ำมัน
- ก๊าซ LPG ภาคขนส่ง เห็นชอบให้คงราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งที่ 21.13 บาทต่อกิโลกรัม จนถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2555 และตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2555 เป็นต้นไป ให้ กบง. พิจารณาปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคขนส่งให้ราคาไม่เกินต้นทุนจากโรงกลั่นน้ำมัน และกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละเดือนตามความเหมาะสม ภายใต้กรอบการพิจารณาว่า การปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงได้พิจารณาจากต้นทุนก๊าซ LPG ของโรงกลั่นน้ำมัน
- คำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 1/2555 เรื่องกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับก๊าซที่เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเคมี กิโลกรัมละ 1 บาท ตั้งแต่ 1 มกราคม 2555 เป็นต้นไป

ในปี 2556 จากนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการจะกำกับราคาพลังงานให้มีความเหมาะสม เป็นธรรม สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง และช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบเฉพาะกลุ่ม ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2556 ได้เห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2556 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือน ให้ปรับขึ้นเดือนละ 0.50 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2556 เป็นต้นไป จนกว่าจะสะท้อนต้นทุนโรงแยกก๊าซธรรมชาติที่ 24.82 บาทต่อกิโลกรัม และเห็นชอบเกณฑ์การช่วยเหลือกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากการปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือน ทั้งในส่วนรายได้น้อย ร้านค้า หาบเร่ แผงลอย และร้านอาหาร โดยกรมธุรกิจพลังงานกำหนดให้ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 ต้องจ่ายเงินให้กับร้านค้าก๊าซเพื่อจำหน่ายก๊าซให้ครัวเรือนรายได้น้อยข้างต้น ตามประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 117 พ.ศ. 2556 เรื่องการกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนสำหรับก๊าซที่จำหน่ายให้ภาคครัวเรือน

ในปี 2557 รัฐบาลคณะรักษาความสงบแห่งชาติมีนโยบายปฏิรูปโครงสร้างราคาน้ำมันและราคาพลังงานเพื่อให้สะท้อนต้นทุนพลังงานที่แท้จริงโดยการปรับภาษีสรรพสามิตและกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และได้ออกคำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 120/2557 เรื่องการปรับโครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อเตรียมการปรับโครงสร้างราคาพลังงานให้เหมาะสมและเป็นธรรมต่อไป

สืบเนื่องจากมติ กพข. ที่อนุมัติให้ปรับราคาขายปลีกก๊าซ LPG เพื่อให้สะท้อนต้นทุนตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2556 เป็นต้นไป นั้น ราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือนปรับเพิ่มขึ้นรวมทั้งสิ้น 5.00 บาทต่อกิโลกรัม จาก 18.13 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 23.13 บาทต่อกิโลกรัม แต่เนื่องจากการปรับเพิ่มราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือนส่งผลกระทบต่อค่าครองชีพของประชาชนทั่วไป ดังนั้น หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติจึงได้สั่งการให้รองหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (หัวหน้าฝ่ายเศรษฐกิจ) รักษาระดับราคาก๊าซ LPG ภาคครัวเรือน ไว้ที่ 22.63 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2557 เป็นต้นไป ต่อมาคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานได้มีประกาศปรับขึ้นราคาขายปลีกก๊าซ LPG และก๊าซ NGV เพื่อให้สะท้อนต้นทุนการจัดหาก๊าซ โดยจะปรับราคาขายปลีก LPG ทั้งภาคครัวเรือน ภาคขนส่ง และภาคอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นอีก 1.03 บาทต่อกิโลกรัม และปรับราคาขายปลีกก๊าซ NGV เพิ่มขึ้นอีก 1 บาทต่อกิโลกรัม มีผลตั้งแต่วันที่ 3 ธันวาคม 2557

ปี 2558 กบง. มีมติปรับโครงสร้างราคาก๊าซ LPG ตามมติที่ประชุมเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2558 ซึ่งมีผลบังคับใช้วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2558 โดยมีข้อสรุปดังนี้

- ยกเลิกการกำหนดราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามต้นทุนโรงกลั่นน้ำมัน และยกเลิกการกำหนดราคาขายปลีกก๊าซ LPG ภาคครัวเรือนและภาคขนส่ง ให้เป็นไปตามต้นทุนโรงกลั่นน้ำมัน โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558
- กำหนดให้ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 ที่ได้จำหน่ายก๊าซให้กับผู้บรรจุก๊าซหรือร้านค้าก๊าซ เพื่อจำหน่ายต่อให้กับภาคครัวเรือน ภาคขนส่ง และภาคอุตสาหกรรม ต้องส่งเงินเข้ากองทุน 5.64 บาทต่อกิโลกรัม โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2558
- ยกเลิกการกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนสำหรับก๊าซ LPG ก๊าซโพรเพน และก๊าซบิวเทนที่ผลิตจากโรงกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิงหรือโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในโรงอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม 1 บาทต่อกิโลกรัม โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2558
- กำหนดราคาต้นทุนก๊าซ LPG จากแหล่งผลิตและแหล่งจัดหา โดยราคาต้นทุนจากแหล่งผลิตและแหล่งจัดหาจะมีการเปลี่ยนแปลงทุกเดือน และมีการทบทวนราคาต้นทุนจากแหล่งผลิตและแหล่งจัดหาทุก 3 เดือน
- กำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณราคา ณ โรงกลั่น ซึ่งเป็นราคาซื้อตั้งต้นของก๊าซ LPG โดยใช้ต้นทุนจากแหล่งผลิตและแหล่งจัดหา เฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิงและ โรงอะโรเมติกส์ และนำเข้า) (LPG Pool)
- ใช้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นกลไกในการบริหารจัดการราคา ณ โรงกลั่น

ในปี 2559 ที่ประชุม กบง. เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559 มีมติเห็นชอบในหลักการเรื่อง Roadmap การดำเนินการเปิดเสรีธุรกิจก๊าซ LPG โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์เบื้องต้นไว้ ดังนี้

- ให้ยกเลิกขเขตค่าขนส่งไปยังคลังภูมิภาค
- ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานนำเข้า LPG
- ให้เปิดประมูลนำเข้าก๊าซ LPG โดยมีหลักการคือผู้ประมูลต้องเป็นผู้ค้าน้ำมันมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติการค้า น้ำมันเชื้อเพลิงที่จำหน่ายก๊าซ LPG

ทั้งนี้ ที่ประชุม กบง. มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ดูแลเรื่องแนวทางการปรับราคาและเปิดเสรีก๊าซ LPG ต่อไป

### การสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมาย

ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงานเรื่องกำหนดชนิดและอัตราการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2549 โดยอาศัยอำนาจของพระราชบัญญัติการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงกลั่นน้ำมันต้องสำรองน้ำมันดิบที่นำเข้ากลั่นเพื่อผลิตสำหรับจำหน่ายในประเทศในปริมาณเท่ากับร้อยละ 5 โดยคำนวณจากปริมาณการค้าน้ำมันเชื้อเพลิงประจำปีที่ได้แจ้งไว้กับกรมธุรกิจพลังงาน นอกจากนี้ประกาศดังกล่าวยังได้เพิ่มชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผู้ค้าน้ำมันต้องสำรองอีก 3 ชนิดได้แก่ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ เอทานอล และน้ำมันไบโอดีเซล มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 เมษายน 2550 เป็นต้นไป

ในปี 2552 กรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องกำหนดชนิดและอัตรา หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการคำนวณปริมาณสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2552 โดยกำหนดอัตราการสำรองก๊าซ LPG เพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 1 และ กำหนดให้มีการสำรองก๊าซธรรมชาติด้วยที่อัตราร้อยละ 0.5 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน 2554 เป็นต้นไป

ในปี 2555 กระทรวงพลังงานได้มีการกำหนดแนวทางการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงทางยุทธศาสตร์ของประเทศในเบื้องต้น โดยแบ่งออกเป็นภาคเอกชน ตามพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มเติมการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงภาครัฐ โดยจัดตั้งองค์กรเพื่อกำกับดูแลและบริหารจัดการน้ำมันสำรองทางยุทธศาสตร์ และตามมติคณะกรรมการบริหารนโยบาย พลังงานครั้งที่ 16 ปี 2555 วันที่ 2 กรกฎาคม 2555 ที่ประชุมได้เห็นชอบในหลักการให้ปรับเพิ่มอัตราสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง จากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 6 ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยมีน้ำมันสำรองเพิ่มขึ้นจากประมาณ 36 วัน เป็นประมาณ 43 วัน ตาม ความต้องการใช้ในประเทศ ซึ่งได้มอบหมายให้กรมธุรกิจพลังงานรับไปดำเนินการออกประกาศบังคับใช้ต่อไป

ในปี 2556 ตามมติคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานข้างต้น กรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดชนิดและอัตรา หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการคำนวณปริมาณสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2556 โดย กำหนดให้ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 เก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในอัตราร้อยละ 6 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 เป็นต้นไป

ในปี 2558 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีมติเห็นชอบให้ลดอัตราสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายให้เหลือ จำนวนวันสำรองประมาณ 25 วัน จากเดิม 43 วัน แบ่งเป็นอัตราการสำรองน้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ 1 ซึ่งปรับลดจากอัตรา สำรองเดิมที่ร้อยละ 6 โดยยังคงอัตราสำรองน้ำมันดิบที่ร้อยละ 6 เท่าเดิม โดยกรมธุรกิจพลังงานได้มีการออกประกาศ กรมธุรกิจพลังงานจำนวน 2 ฉบับ เพื่อปรับลดอัตราการสำรองน้ำมันสำเร็จรูปแบบขั้นบันได โดยประกาศฉบับแรก คือ ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมกำหนดชนิดและอัตรา หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการคำนวณปริมาณ สำรองน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558 โดยปรับลดอัตราสำรองน้ำมันสำเร็จรูปจากร้อยละ 6 เป็นร้อยละ 5 ในวันที่ 1 สิงหาคม 2558 และปรับลดจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 4 ในวันที่ 1 กันยายน 2558 ต่อมาในวันที่ 1 ตุลาคม 2558 ได้ปรับลดจากร้อยละ 4 เป็นร้อยละ 2 สำหรับประกาศฉบับที่ 2 คือ ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องกำหนดชนิดและอัตรา หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไข ในการคำนวณปริมาณสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558 ให้ปรับลดอัตราสำรองน้ำมันสำเร็จรูปเหลือร้อยละ 1 ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2558 เป็นต้นไป

ปี 2559 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมาย

### **กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

#### **กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง**

จัดตั้งขึ้นตามคำสั่งของนายกรัฐมนตรี โดยอาศัยอำนาจตามพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมัน เชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 โดยกองทุนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงและเพื่อรักษา ระดับราคาขายปลีกน้ำมันอันเนื่องมาจากราคาน้ำมันในตลาดโลกได้ปรับตัวสูงขึ้น เพื่อให้เกิดผลกระทบที่จะมีผลต่อ เศรษฐกิจและประชาชนให้น้อยที่สุด ในการนี้ ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายน้ำมัน มีหน้าที่ต้องส่งเงินเข้าหรือรับเงิน ชดเชยจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามปริมาณน้ำมันที่ผลิตหรือจำหน่ายให้ตามที่กำหนดโดยคณะกรรมการบริหารนโยบาย พลังงาน (กบง.) มีการปรับเปลี่ยนอัตราให้สอดคล้องกับสถานการณ์พลังงานในขณะนั้น

ในปี 2554 กบง. ได้ออกประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 135 พ.ศ. 2554 เห็นชอบให้โรงกลั่นน้ำมันที่สามารถผลิตน้ำมันสำเร็จรูปตามมาตรฐานยูโร 4 ได้ก่อนวันบังคับใช้ 1 มกราคม 2555 ให้ได้รับเงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในอัตราไม่เกิน 24 สตางค์ต่อลิตร ในส่วนของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับเงินชดเชยจากกองทุนในส่วนของน้ำมันเบนซินพื้นฐานเพิ่มเติมจากที่เคยได้รับอยู่แล้วในส่วนของน้ำมันเบนซินในอัตราข้างต้น ตั้งแต่วันที่ 30 กันยายน 2554 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2554

สำหรับแนวทางการจัดหาเงินให้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงนั้น กบง. ได้ออกประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 146 พ.ศ. 2555 เรื่อง การกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน อัตราเงินชดเชย อัตราเงินคืนกองทุน และอัตราเงินกองทุนคืนสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีผลบังคับใช้ วันที่ 12 ตุลาคม 2555 โดยกำหนดให้

- น้ำมันเบนซิน 95 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 7.00 บาท
- น้ำมันเบนซิน 91 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 5.70 บาท
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 1.30 บาท
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 กำหนดได้รับอัตราเงินชดเชย 1.00 บาท
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 กำหนดได้รับอัตราเงินชดเชย 2.30 บาท
- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว เป็นได้รับอัตราเงินชดเชย 0.10 บาท

ในปี 2556 เดือนพฤศจิกายน กบง. ได้ประกาศลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับน้ำมันดีเซลลง 0.60 บาทต่อลิตร จากเดิมจัดเก็บเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง 1.10 บาทต่อลิตร เป็น 0.50 บาทต่อลิตร ซึ่งจะส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลยังคงไม่เกิน 30 บาทต่อลิตร ส่วนน้ำมันประเภทอื่นๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงแต่อย่างใด

ในปี 2557 กบง. มีมติ กบง. ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2557 มีการปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

- น้ำมันเบนซิน กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 9.75 บาท
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 4.25 บาท
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 2.55 บาท
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.80 บาท
- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 1.00 บาท

ในปี 2558 กบง. มีมติปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานได้ทำการออกประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 70 พ.ศ. 2558 เรื่องกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน อัตราเงินชดเชย อัตราเงินคืนกองทุน และอัตราเงินกองทุนคืนสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิง ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2558 โดยกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนและอัตราเงินชดเชยสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตจากโรงกลั่นเพื่อใช้ในราชอาณาจักร ดังนี้

- น้ำมันเบนซิน กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 6.15 บาทต่อลิตร
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.05 บาทต่อลิตร
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.005 บาทต่อลิตร
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 กำหนดอัตราเงินชดเชย 2.40 บาทต่อลิตร
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 กำหนดอัตราเงินชดเชย 9.23 บาทต่อลิตร

- น้ำมันก๊าด กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.10 บาทต่อลิตร
- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.05 บาทต่อลิตร
- น้ำมันดีเซลหมุนช้า กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 1.20 บาทต่อลิตร
- น้ำมันเตา กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.06 บาท

ในปี 2559 กบง. มีมติปรับอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงหลายครั้ง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลก เสริมสร้างเสถียรภาพทางการคลังของประเทศ และเพื่อเพิ่มสภาพคล่องของสถานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยล่าสุด กบง. โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานได้ทำการออกประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 19 พ.ศ. 2559 เรื่องกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน อัตราเงินชดเชย อัตราเงินคืนกองทุน และอัตราเงินกองทุนคืน สำหรับน้ำมันเชื้อเพลิง ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2559 โดยกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนและอัตราเงินชดเชยสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตจากโรงกลั่นเพื่อใช้ในราชอาณาจักร ดังนี้

- น้ำมันเบนซิน กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 6.31 บาทต่อลิตร
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.35 บาทต่อลิตร
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.35 บาทต่อลิตร
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 กำหนดอัตราเงินชดเชย 3.00 บาทต่อลิตร
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 กำหนดอัตราเงินชดเชย 9.35 บาทต่อลิตร
- น้ำมันก๊าด กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.10 บาทต่อลิตร
- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.01 บาทต่อลิตร
- น้ำมันดีเซลหมุนช้า กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 1.20 บาทต่อลิตร
- น้ำมันเตา กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน 0.06 บาท

สำหรับสถานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ในปัจจุบัน ณ วันที่ 13 พฤศจิกายน 2559 กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีสถานะสุทธิ ประมาณ 41,546 ล้านบาท

ที่มา: สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) กระทรวงพลังงาน

### กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

จัดตั้งขึ้นโดยอาศัยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งลงทุนในการดำเนินงานและใช้จ่ายช่วยเหลือ หรืออุดหนุนการค้า เน้นงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ป้องกัน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้พลังงาน โดยผู้ผลิตและจำหน่ายน้ำมันมีหน้าที่นำส่งเงินเข้ากองทุนในอัตราตามที่ กบง. กำหนด โดยกรมสรรพสามิต กรมศุลกากร และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นผู้รับผิดชอบในการเรียกเก็บเงินเข้ากองทุน ในช่วงต้นปี 2550 กพข. ได้ประกาศปรับเพิ่มอัตราเงินส่งเข้ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จากเดิมที่กำหนดไว้เมื่อปีพ.ศ. 2547 และต่อมาในวันที่ 3 มกราคม 2551 กพข. ได้ประกาศปรับเพิ่มการจัดเก็บเงินเข้ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำหรับน้ำมันเบนซิน น้ำมันแก๊สโซฮอล์ น้ำมันดีเซล และน้ำมันดีเซลหมุนเร็วปี 5 อีกครั้งในอัตราดังนี้ น้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซลอยู่ที่ 0.750 บาทต่อลิตร จากเดิมเก็บอยู่ที่ 0.070 บาทต่อลิตร เพิ่มขึ้น 0.68 บาทต่อลิตร น้ำมันแก๊สโซฮอล์อยู่ที่ 0.250 บาทต่อลิตร จากเดิมที่ 0.063 บาทต่อลิตร เพิ่มขึ้น 0.187 บาทต่อลิตร และน้ำมันดีเซลหมุนเร็วปี 5 อยู่ที่ 0.250 บาทต่อลิตร จากเดิมที่ 0.0665 บาทต่อลิตร เพิ่มขึ้น 0.1835 บาทต่อลิตร ส่วนน้ำมันก๊าดและน้ำมันเตายังคงจัดเก็บในอัตราเดิม

สำหรับแนวทางการบริหารกองทุนของ กพข. นั้น กพข. มีมติเมื่อวันที่ 28 กันยายน และ 16 พฤศจิกายน 2550 เห็นชอบแนวทางการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงภายหลังการใช้หนี้หมด โดยให้ออกราคาจัดเก็บเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงให้แก่กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ต่อมาในเดือนมีนาคม 2551 การแก้ไขปัญหาน้ำมันแพงในช่วงดังกล่าว กพข. ได้ปรับลดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานสำหรับน้ำมันดีเซลลง 0.50 บาทต่อลิตร เป็นการชั่วคราว ซึ่งหลังจากสถานการณ์ราคาน้ำมันได้คลี่คลายในเดือนพฤศจิกายน 2551 กพข. ได้ประกาศปรับขึ้นอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ ดังกล่าวขึ้นมาอยู่ในอัตราเดิม

ในช่วงปี 2552 - 2554 คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานมีมติอนุมัติให้ใช้เงินของกองทุนฯ เป็นเงินสำหรับสนับสนุนโครงการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้กระทรวงพลังงาน โดยมีจุดประสงค์เพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เช่น โครงการ DSM ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) โครงการอาคารอนุรักษ์พลังงาน ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น โดยคณะกรรมการฯ ได้วางแผนการใช้เงินกองทุนในอนาคตให้สอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 - 2573) และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี

ในปี 2558 กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน อนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2558 จำนวน 6,943 ล้านบาท เพื่อดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน จำนวน 148 โครงการ ภายใต้แผนงาน 3 แผนงาน ได้แก่ แผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน แผนพลังงานทดแทน และแผนบริหารกลยุทธ์

ในปี 2559 ที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2559 มีมติให้ปรับปรุงอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ เพื่อให้สอดคล้องกับการกำหนดประเภทน้ำมันเชื้อเพลิงในปัจจุบัน และเพื่อให้มีค่าธรรมเนียมสำหรับปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้รับการส่งเงินเข้ากองทุนฯ ไว้แล้ว โดยได้ออกประกาศ กพข. ลงวันที่ 26 กันยายน 2559 กำหนดให้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตและจำหน่ายเพื่อใช้ในราชอาณาจักร และน้ำมันเชื้อเพลิงที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในราชอาณาจักรซึ่งมีคุณภาพเป็นไปตามที่กรมธุรกิจพลังงาน กำหนดส่งเงินเข้ากองทุนฯ ดังนี้

- น้ำมันเบนซิน	อัตราลิตรละ	0.25 บาท
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์	อัตราลิตรละ	0.25 บาท
- น้ำมันก๊าด	อัตราลิตรละ	0.25 บาท
- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	อัตราลิตรละ	0.25 บาท
- น้ำมันดีเซลหมุนช้า	อัตราลิตรละ	0.25 บาท
- น้ำมันเตา	อัตราลิตรละ	0.07 บาท

โดยไม่รวมน้ำมันเชื้อเพลิง ดังต่อไปนี้

1. น้ำมันเบนซินที่จะนำไปผสมเอทานอลแปลงสภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์
2. น้ำมันดีเซลหมุนเร็วที่จะนำไปผสมกับไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมัน เพื่อผลิตเป็นน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว
3. น้ำมันเตาที่มีการผลิตใหม่เฉพาะปริมาณที่เท่ากับปริมาณน้ำมันเตาที่นำมาผสมในการผลิตใหม่ ซึ่งได้มีการส่งเงินเข้ากองทุนฯ ไว้แล้ว

มีกำหนดบังคับใช้ในวันที่ 10 ธันวาคม 2559 ทั้งนี้ ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2559 กองทุนฯ มีสถานะสุทธิ 39,753.49 ล้านบาท

ที่มา: กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

### การกำหนดคุณภาพผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป

รัฐบาลโดยกรมธุรกิจพลังงานกระทรวงพลังงานได้กำหนดคุณภาพผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปในประเทศเพื่อให้ผู้บริโภคได้ใช้น้ำมันที่มีคุณภาพดีและไม่มีผลกระทบต่อเครื่องยนต์ โดยข้อกำหนดต่างๆ ดังกล่าวออกตามพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 และพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

ปลายปีพ.ศ. 2549 รัฐบาลโดยกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ได้ออกประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง ประกอบด้วย ลักษณะและคุณภาพน้ำมันเบนซิน น้ำมันแก๊สโซฮอล์ และน้ำมันดีเซล โดยประกาศทั้ง 3 ฉบับดังกล่าว มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 16 มีนาคม 2550 เป็นต้นไป ทั้งนี้ข้อกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันได้กำหนดขึ้นเพื่อรองรับมาตรฐานคุณภาพน้ำมันยูโร 4 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 อาทิ น้ำมันเบนซินและน้ำมันแก๊สโซฮอล์ มีการปรับลดปริมาณกำมะถันในน้ำมันในอัตราไม่สูงกว่า 0.005 ร้อยละโดยน้ำหนัก สำหรับน้ำมันดีเซลมีการปรับลดปริมาณกำมะถันให้เหลือในอัตราไม่สูงกว่า 0.005 ร้อยละโดยน้ำหนัก จากเดิมกำหนดไว้ไม่สูงกว่า 0.035 ร้อยละโดยน้ำหนัก เพื่อป้องกันสภาพแวดล้อมและลดมลพิษในอากาศ โดยบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เป็นโรงกลั่นน้ำมันรายแรกของประเทศที่ผลิตและขายน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูปตามมาตรฐานยูโร 4 ได้ก่อนวันบังคับใช้ โดยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ ประกอบด้วย

- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว
- น้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 1
- น้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 2
- น้ำมันเบนซิน 95
- น้ำมันเบนซิน 91
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 ออกเทน 91
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 ออกเทน 95

ต่อมาปลายปีพ.ศ. 2550 กรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ และประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล เพื่อใช้แทนประกาศที่ออกในปี 2549 โดยกำหนดให้มีการแบ่งน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 (น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 95 และน้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 91) และน้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 20 ประกาศ ณ วันที่ 22 พฤศจิกายน 2550 และมีผลบังคับใช้วันที่ 1 มกราคม 2551 ในส่วนของน้ำมันดีเซลได้กำหนดให้แบ่งน้ำมันดีเซลออกเป็น 2 กลุ่มคือ น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา และน้ำมันดีเซลหมุนเร็วบี 5) และน้ำมันดีเซลหมุนช้า โดยน้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา กำหนดให้มีปริมาณของไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเตอร์ของกรดไขมัน ไม่ต่ำกว่า 1.5 ร้อยละโดยปริมาตร และไม่สูงกว่า 2 ร้อยละโดยปริมาตร ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2551 เป็นต้นไป



ในช่วงกลางเดือนกรกฎาคม 2551 กรมธุรกิจพลังงาน อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ได้ออกประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันแก๊สโซฮอล์ พ.ศ. 2551 โดยประกาศฉบับนี้ได้ยกเลิกประกาศลักษณะและคุณภาพแก๊สโซฮอล์ตามข้างต้น และกำหนดให้แบ่งน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเป็น 3 กลุ่ม จากเดิมได้กำหนดไว้เพียง 2 กลุ่ม คือ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 10 และน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 20 โดยได้เพิ่มน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 85 ขึ้นมา และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม 2551

ในปี 2552 กรมธุรกิจพลังงาน ได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเบนซิน พ.ศ.2552 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 มิถุนายน 2552 เป็นต้นไป โดยประกาศดังกล่าวได้เปลี่ยนแปลงลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเบนซิน เกี่ยวกับข้อกำหนดเรื่องสารออกซิเจนเนตในน้ำมันเบนซินออกเทน 91 และเบนซินออกเทน 95 โดยได้กำหนดให้สารออกซิเจนเนต เป็นสาร MTBE หรือสารออกซิเจนเนตอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน โดยปริมาณของสารฯ เท่าเดิม

ในปี 2554 รัฐบาลได้มีการปรับเปลี่ยนลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซลหลายครั้ง เนื่องจากปัญหาด้านราคาปาล์ม และปัญหาอุทกภัยในหลายพื้นที่ โดยประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2554 ได้กำหนดให้มีน้ำมันดีเซลเพียงเกรดเดียวคือ บี 4 โดยให้มีไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ร้อยละ โดยปริมาตรของกรดไขมันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 และไม่สูงกว่าร้อยละ 5 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2554 เป็นต้นไป และต่อมากรมธุรกิจพลังงาน ได้มีการออกประกาศปรับสัดส่วนใหม่ตามประกาศกรมธุรกิจ เรื่องกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2554 ให้มีไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ร้อยละ โดยปริมาตรของกรดไขมันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 4 และไม่สูงกว่าร้อยละ 5 กำหนดบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2554 ซึ่งยังคงเป็นการผลิตน้ำมันดีเซลบี 4 เพียงเกรดเดียวเช่นเดิม

ในปี 2555 กรมธุรกิจพลังงาน อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ได้ ออกประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเบนซิน พ.ศ. 2555 กำหนดให้มีน้ำมันเบนซินเพียงชนิดเดียว คือ น้ำมันเบนซินออกเทน 95 โดยมีกำหนดบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 เป็นต้นไป โดยประกาศดังกล่าวเป็นไปเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555 - 2564)

สำหรับลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซลในปี 2555 กรมธุรกิจพลังงาน ได้มีการออกประกาศกำหนด ปรับเปลี่ยนลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซลหลายครั้ง ตามนโยบายการบริหารจัดการส่วนการผสมน้ำมันไบโอดีเซลให้สอดคล้องกับการผลิตปาล์มในประเทศ ตามประกาศกรมธุรกิจเรื่องกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล พ.ศ. 2555 ให้ลดสัดส่วนไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซลหมุนเร็วลงจากเดิมร้อยละ 1 คือ ให้มีไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ร้อยละ โดยปริมาตรของกรดไขมันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3.5 และไม่สูงกว่าร้อยละ 5 กำหนดบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2555 เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาราคาตลาดน้ำมันปาล์มสำหรับการบริโภค จากปัญหาสต็อกน้ำมันปาล์มคงเหลือมีปริมาณต่ำ และต่อมากรมธุรกิจพลังงาน ได้ออกประกาศกำหนด ปรับเปลี่ยนลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซลฉบับใหม่ พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2555 กำหนดให้มีไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ร้อยละ โดยปริมาตรของกรดไขมันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 4.5 และไม่สูงกว่าร้อยละ 5 กำหนดบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2555 เป็นต้นไป เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรจากปัญหาปาล์มน้ำมันส่วนเกินและเพื่อยกระดับราคาปาล์มน้ำมัน

ในปี 2556 กรมธุรกิจพลังงานได้มีการออกประกาศกำหนดปรับเปลี่ยนลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซลเพื่อให้สอดคล้องกับการผลิตปาล์มในประเทศ ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงานเรื่องกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล พ.ศ. 2556 กำหนดให้มีไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ร้อยละโดยปริมาตรของกรดไขมันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 6 และไม่สูงกว่าร้อยละ 7 (บี 7) โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 เป็นต้นไป

ในปี 2557 หลังจากกรมธุรกิจพลังงานได้มีการประกาศบังคับใช้ บี 7 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 เป็นต้นไปนั้น กรมธุรกิจพลังงานได้มีการออกประกาศกำหนด ปรับเปลี่ยนลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซลหลายครั้ง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การผลิตปาล์มน้ำมันและราคาปาล์ม โดยภายหลังจากการบังคับใช้ บี 7 เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2557 ได้มีสถานการณ์ปาล์มขาดแคลน รวมถึงผู้ประกอบการหลายรายยังไม่มีความพร้อม ดังนั้น รัฐบาลโดยกรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศกำหนดให้ลดสัดส่วนไบโอดีเซลตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล พ.ศ. 2557 ให้มีสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลตั้งแต่ร้อยละ 3.5 – 7 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2557 เป็นต้นไป จากนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนปาล์มตกต่ำ กรมธุรกิจพลังงานจึงได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงานเพื่อปรับเพิ่มสัดส่วนไบโอดีเซลเป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 6 และไม่สูงกว่าร้อยละ 7 มีกำหนดบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม 2557

สำหรับน้ำมันเบนซินกรมธุรกิจพลังงานได้มีการออกประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันแก๊สโซฮอล์ พ.ศ. 2557 ให้มีผลบังคับใช้วันที่ 1 มกราคม 2558 โดยกำหนดสัดส่วนของแก๊สโซฮอล์ในน้ำมันเบนซินและอี 5 ส่งผลให้น้ำมันเบนซินแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 แบ่งเป็น ออกเทน 91 (สีเขียว) และ ออกเทน 95 (สีส้ม)
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 (สีน้ำตาล)
- น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 (สีม่วง)

ในปี 2558 กรมธุรกิจพลังงานได้ทำการปรับเปลี่ยนลักษณะคุณภาพน้ำมันดีเซลเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไบโอดีเซลหลายครั้ง โดยล่าสุดเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2558 กรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2558 โดยปรับเพิ่มสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลจากร้อยละ 6.0 – 7.0 โดยปริมาตรของกรดไขมัน เป็นร้อยละ 6.5 – 7.0 โดยปริมาตรของกรดไขมัน (บี 7) เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องปริมาณผลผลิตปาล์มที่ล้นตลาด โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2558 เป็นต้นไป ส่วนลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ยังคงเหมือนเดิม

ในปี 2559 กรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศปรับเปลี่ยนลักษณะคุณภาพน้ำมันดีเซลหลายครั้ง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นวัตถุดิบของการผลิตไบโอดีเซล โดยวันที่ 11 กรกฎาคม 2559 กรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2559 ปรับลดสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลจากร้อยละ 6.5 – 7.0 โดยปริมาตรของกรดไขมันเป็นร้อยละ 5.0 – 7.0 โดยปริมาตรของกรดไขมัน (บี 5) ต่อมาได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2559 ปรับลดสัดส่วนปรับลดสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลลงอีกเป็นร้อยละ 3.0 – 7.0 โดยปริมาตรของกรดไขมัน (บี 3) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 สิงหาคม 2559 เป็นต้นไป เนื่องจากประเทศไทยประสบปัญหาภัยแล้ง ส่งผลให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันออกสู่ตลาดน้อยลง ประกอบกับกระทรวงพาณิชย์ได้ขอความร่วมมือให้กรมธุรกิจพลังงานประกาศลดสัดส่วนไบโอดีเซลลง เนื่องจากกระทรวงพาณิชย์ต้องการรักษาระดับปริมาณน้ำมันปาล์มดิบคงคลังเอาไว้ เพื่อป้องกันภาวะขาดแคลนน้ำมันปาล์มเพื่อใช้

บริโกล ต่อมาเมื่อสถานการณ์การผลิตน้ำมันดิบขึ้น กรมธุรกิจพลังงานได้ออกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2559 โดยปรับเปลี่ยนสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลเป็นร้อยละ 5.0 – 7.0 โดยปริมาตรของกรดไขมัน (บี 5) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 พฤศจิกายน 2559 เป็นต้นไป ในส่วนของลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซลีนยังคงเหมือนเดิม

## 2.7.2 กฎเกณฑ์เกี่ยวกับไฟฟ้า

ในปลายปี 2550 ได้มีการตราพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 โดยพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 11 ธันวาคม 2551 เป็นต้นมา มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับดูแลการประกอบกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ โดยใน พ.ร.บ. ประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ได้ระบุให้มีการแต่งตั้ง “คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน” (กกพ.) หรือ Regulator ประกอบด้วยประธานคณะกรรมการ จำนวน 1 คน และกรรมการ จำนวน 6 คน รวมเป็นจำนวน 7 คน เพื่อกำหนดหน้าที่กำกับดูแลกิจการพลังงาน ซึ่งรวมถึงการออกประกาศกำหนดใบอนุญาตการประกอบกิจการพลังงานประเภทต่าง ๆ กำหนดอัตราค่าบริการของผู้รับใบอนุญาต การปรับ การเพิกถอนใบอนุญาต การออกระเบียบกำหนดมาตรฐานทางวิชาการและความปลอดภัย คุณภาพการให้บริการ ตลอดจนกำหนดมาตรการในการคุ้มครองผู้บริโภค และให้มีการจัดตั้ง “สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน” ขึ้น เพื่อกำหนดหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กกพ. โดยมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบงานธุรการของคณะกรรมการ การเก็บค่าธรรมเนียม การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการประกอบกิจการพลังงานศึกษา รวบรวม วิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบกิจการพลังงาน การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า เป็นต้น

นอกจากนี้ พ.ร.บ. ประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ยังกำหนดให้มีการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาไฟฟ้า” ขึ้นเพื่อเป็นทุนสนับสนุนให้มีการให้บริการไฟฟ้าไปยังท้องที่ต่าง ๆ เป็นการกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่น และพัฒนาชุมชนในท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า เพื่อชดเชยและอุดหนุนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าที่ได้ให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ด้อยโอกาส หรือเพื่อให้มีการบริการไฟฟ้าอย่างทั่วถึง เพื่อชดเชยผู้ใช้ไฟฟ้าที่ต้องจ่ายอัตราค่าไฟฟ้าแพงขึ้น และเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ทั้งนี้ เงินกองทุนจะประกอบด้วยเงินที่ได้รับจากผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าตามระเบียบที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนด เงินค่าปรับจากผู้รับใบอนุญาต และเงินบริจาค โดยมีสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเป็นผู้ทำหน้าที่บริหารกองทุน

สำหรับหลักเกณฑ์ในการจัดหาพลังงานไฟฟ้า กระทรวงพลังงานโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) โดยมีกรอบนโยบายด้านความมั่นคงของระบบการผลิตไฟฟ้า การกระจายแหล่งเชื้อเพลิง การรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน และการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในประเทศ โดยคณะรัฐมนตรี (ครม.)

เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2552 คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน (นายวรรณรัตน์ ชาญนุกูล) เป็นประธานคณะกรรมการ ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาปรับปรุงแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2573 (PDP 2010) โดยมีนายณอคุณ สิทธิพงษ์ รองปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธานอนุกรรมการ และผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานเป็นรองประธานอนุกรรมการ อนุกรรมการประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ นักวิชาการ และหน่วยงานเอกชน และเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2552 คณะอนุกรรมการดังกล่าวได้มี

การพิจารณาปรับปรุง PDP 2010 และเมื่อคณะอนุกรรมการเห็นชอบแล้วจะจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นแบบเปิดกว้าง ก่อนนำเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป ซึ่งร่าง PDP จะเป็นแผนระยะยาว 20 ปี โดยให้ความสำคัญกับความมั่นคงของระบบไฟฟ้า การคำนึงถึงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ของโรงไฟฟ้าใหม่ที่จะเข้ามาในระบบ นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้า อย่างมีประสิทธิภาพด้วยระบบผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration)

ในปี 2554 รัฐบาลโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้จัดทำ “แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555 - 2564)” หรือ “AEDP 2012 - 2021” เพื่อกำหนดกรอบและทิศทาง การพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาพลังงานทดแทนให้สามารถนำมาใช้แทนก๊าซธรรมชาติในการผลิต กระแสไฟฟ้าได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลมแบบกังหันทุ้ง พลังน้ำขนาดเล็ก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

- ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2555-2559) มีเป้าหมายผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน 5,625 เมกะวัตต์
- ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2560-2564) มีเป้าหมายผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน 9,201 เมกะวัตต์

ทั้งนี้ ทั้งแผน PDP 2010 และ AEDP 2012 - 2021 ได้ร่วมกันกำหนดสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้เพิ่มขึ้นจาก 7,413 ktoe ในปี 2555 เป็น 25,000 ktoe ในปี 2564 หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของการใช้พลังงานรวมทั้งหมด

ในปี 2555 รัฐบาลได้มีการปรับปรุงแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2555 - 2573 (PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) เนื่องจากนโยบายด้านพลังงานของประเทศและสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป และส่งผล กระทบต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าและภาคการผลิตไฟฟ้า โดยมีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

- ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า ให้ใช้ข้อมูลตามที่คณะอนุกรรมการการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าเห็นชอบ โดยมีสมมติฐานมาจากข้อมูลประมาณการแนวโน้มเศรษฐกิจไทยและข้อมูลการเพิ่มประสิทธิภาพและลดการใช้ พลังงานไฟฟ้า ที่สอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 - 2573)
- ให้มีการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ตามกรอบแผนการพัฒนา พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ร้อยละ 25 ใน 10 ปี หรือ AEDP 2012 - 2021
- ให้คำนึงถึงความมั่นคงด้านพลังงานโดยการกระจายการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและให้มีกำลังไฟฟ้าสำรอง ของระบบที่เหมาะสม

ทั้งนี้ กำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ตามแผน PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 (พ.ศ. 2555 - 2573) อยู่ที่ 55,130 เมกะวัตต์ และ รวมกำลังผลิตไฟฟ้าทั้งสิ้น ณ ปี 2573 ที่ 70,686 เมกะวัตต์ โดยกำหนดให้เป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 29 ของกำลังผลิตไฟฟ้าทั้งระบบ

ในปี 2557 ที่ประชุม กพข. มีมติเห็นชอบให้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยขึ้นมาใหม่ เนื่องจากพบว่า แผน PDP 2012 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 (พ.ศ. 2555 - 2573) ที่ใช้อยู่ ไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นจาก แนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการเตรียมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี 2558 โดยที่ประชุม กพข. เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2557 ได้มีมติเห็นชอบกรอบแนวทางการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิต ไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579 (PDP 2015) โดยให้มีระยะเวลาสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติ พร้อมทั้งปรับระยะเวลาของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) และแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) 20 ปี ให้สอดคล้องกัน โดยมีกรอบและแนวทางการจัดทำแผน PDP 2015 ดังนี้

1. เน้นการประหยัดพลังงานและส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน
2. จัดทำค่าพยากรณ์ไฟฟ้าให้สอดคล้องกับการคาดการณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ
3. ปรับแผนให้สอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี โดยมีเป้าหมายลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงร้อยละ 20 และลดการใช้เชื้อเพลิงร้อยละ 80
4. ปรับแผนให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก โดยกำหนดสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้าร้อยละ 20
5. มีการวางแผนระบบส่งและระบบจำหน่ายเพื่อรองรับการส่งเสริมพลังงานทดแทน
6. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบ Smart Grid เพื่อรองรับการพัฒนาาระบบไฟฟ้าขนาดเล็กแบบกระจายศูนย์ (Decentralized Generation: DG)

ในปี 2558 ที่ประชุม กพข. ครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2558 มีมติเห็นชอบแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP 2015) ซึ่งมีการปรับลดสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลงจากร้อยละ 45 – 50 ในปี 2569 เป็นร้อยละ 30 – 40 ในปี 2579 และกระจายแหล่งเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าไปยังเชื้อเพลิงประเภทอื่นให้มากขึ้น เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการพึ่งพิงเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยการเพิ่มสัดส่วนการซื้อพลังงานไฟฟ้าจากต่างประเทศร้อยละ 10 – 15 ในปี 2569 เป็นร้อยละ 15 – 20 ในปี 2579 การปรับสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนซึ่งรวมไฟฟ้าจากพลังงานน้ำร้อยละ 10 – 20 ในปี 2569 เป็นร้อยละ 15 – 20 ในปี 2579 และพิจารณาใช้นิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าร้อยละ 5 ในช่วงปลายของแผน PDP 2015 สำหรับสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินเทคโนโลยีสะอาดยังคงอยู่ที่ร้อยละ 20 – 25 เช่นเดิม

ทั้งนี้ สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามแผน PDP 2015 ฉบับนี้ ได้พิจารณาตามกรอบรวมทั้งประเทศ ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่จากเชื้อเพลิงดังกล่าวจำนวน 12,104.90 เมกะวัตต์ แบ่งเป็นกำลังการผลิตในช่วงปี 2558 – 2569 จำนวน 8,101.2 เมกะวัตต์ และช่วงปี 2570 – 2579 อีก 4,003.70 เมกะวัตต์ โดยเน้นที่การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นหลัก รองลงมาเป็นพลังงานชีวมวล และพลังงานลม

ในปี 2559 ที่ประชุม กบง. เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2559 มีมติมอบหมายให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ดำเนินการปรับปรุงระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กมาก (VSPP) และผู้ผลิตรายเล็ก (SPP) โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องรายงานข้อมูลปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งกำลังไฟฟ้า (เมกะวัตต์) และพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) รวมถึงปริมาณการผลิตไฟฟ้าส่วนที่ใช้อย่างตรงในนิคมอุตสาหกรรม และส่วนที่ขายนอกกระบวนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รวมถึงมีการเห็นชอบแนวทางการดำเนินการกับ SPP ระบบ Cogeneration ที่จะหมดอายุสัญญาในปี 2560 - 2568 ดังนี้ กลุ่มที่จะสิ้นสุดสัญญาในปี 2560 - 2561 (ต่ออายุสัญญา) ให้มีระยะเวลาสัญญา 3 ปี ปริมาณรับซื้อไฟฟ้าไม่เกิน 60 เมกะวัตต์ และกลุ่มที่จะสิ้นสุดสัญญาในปี 2562 - 2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ให้มีระยะเวลาสัญญา 25 ปี ปริมาณรับซื้อไฟฟ้าไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ และไม่เกินร้อยละ 30 ของกำลังการผลิตสุทธิ (ไฟฟ้ารวมไอน้ำ) และจะต้องไม่เกินปริมาณขายไฟฟ้าตามสัญญาเดิม ซึ่งที่ประชุม กบง. ได้มอบหมายให้ กกพ. ดำเนินการต่อไป

## 2.8 สาธารณูปโภค (น้ำ, ไฟฟ้าและไอน้ำ, ก๊าซ, สารเร่งปฏิกิริยา)

### น้ำ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) รับน้ำดิบเพื่อใช้ในการกระบวนการผลิตจากอ่างเก็บน้ำบางพระ จ.ชลบุรี ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 25 ผ่านการจัดสรรจากกรมชลประทาน รวมทั้งรับน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ จ. ชลบุรี และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล จ. ระยอง ประมาณร้อยละ 35 ผ่าน บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (East Water) นอกจากนี้ไทยออยล์สามารถผลิตน้ำจืดจากหน่วยกลั่นน้ำทะเล (Seawater Desalination Unit) เพื่อตอบสนองความต้องการใช้น้ำอีกประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตทั้งหมด ซึ่งถือเป็นการจัดสรรการใช้ทรัพยากรน้ำทะเลที่มีอยู่ไม่จำกัดมาช่วยลดภาระการใช้ทรัพยากรจากแหล่งน้ำจืดในประเทศ

### ไฟฟ้าและไอน้ำ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) มีความต้องการกระแสไฟฟ้าสำหรับกระบวนการผลิตประมาณ 80 เมกะวัตต์ โดยประมาณร้อยละ 55 - 60 ของความต้องการใช้กระแสไฟฟ้า ซื้อจากบริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด และอีกประมาณร้อยละ 30 - 35 ของความต้องการใช้กระแสไฟฟ้า ซื้อจากบริษัท ท็อป เอสพีที จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กแบบความร่วมร่วม โดยใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นอีกหนึ่งโรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่สร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับไทยออยล์ และอีกประมาณร้อยละ 5 ของความต้องการใช้กระแสไฟฟ้า ไทยออยล์สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากเครื่องผลิตไฟฟ้าของไทยออยล์เอง

ไทยออยล์ ใช้ไอน้ำเพื่อให้พลังงานแก่หน่วยการผลิต ซึ่งมาจากกระบวนการผลิตไอน้ำภายในไทยออยล์เองประมาณร้อยละ 80 และสัดส่วนการนำเข้าไอน้ำจาก บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท ท็อป เอสพีที จำกัด อีกประมาณร้อยละ 20 เนื่องจากการผลิตไอน้ำจากโรงไฟฟ้าขนาดเล็กแบบความร่วมร่วมนั้น มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงและเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการผลิตไฟฟ้า สามารถช่วยลดการใช้พลังงานเพื่อการผลิตไอน้ำในไทยออยล์ได้

### ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติถือเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดโดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย ซึ่งจำหน่ายก๊าซธรรมชาติผ่านบริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำประมาณ 25 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อเดือน และบริษัท ท็อป เอสพีที จำกัด ประมาณ 42 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ในส่วนของไทยออยล์มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเฉลี่ย 14 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อเดือน เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตและการผลิตไอน้ำทั้งหมด

### สารเร่งปฏิกิริยา

ในบางขั้นตอนของกระบวนการผลิตมีการใช้สารเร่งปฏิกิริยาเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามข้อกำหนดของกระบวนการผลิต โดยไทยออยล์ทำการประเมินและคัดเลือกสารเร่งปฏิกิริยาจากคุณสมบัติ ประสิทธิภาพ และราคา ซึ่งในบางกรณีไทยออยล์ต้องขอคำปรึกษาจากที่ปรึกษาทางเทคนิค ได้แก่ SGSI และทำการสอบถามประสบการณ์ของโรงกลั่นน้ำมันอื่นๆ ที่ใช้สารเร่งปฏิกิริยาดังกล่าว เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตัดสินใจ เพื่อความมั่นใจว่าสารเร่งปฏิกิริยาที่ถูกเลือกมานั้น สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ตลอดจนถึงวิธีการนำไปกำจัดเมื่อหมดอายุการใช้งานเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป



## 2.9 การสนับสนุนด้านเทคโนโลยี

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้ก้าวหน้าทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งในด้านคุณสมบัติของวัตถุดิบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงกระบวนการผลิต การพัฒนามาตรฐานการรักษาความปลอดภัยในกระบวนการผลิต การสร้างระบบควบคุมการผลิตให้มีประสิทธิภาพ เพื่อดูแลรักษากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพูนโอกาสในการทำกำไรและรักษาความได้เปรียบในการแข่งขัน

ฝ่ายเทคโนโลยี (Technology Department) ของไทยออยล์ เป็นหน่วยงานที่ประกอบด้วยวิศวกรผลิตสำหรับหน่วยผลิตต่างๆ วิศวกรระบบควบคุม วิศวกรปรับปรุงกระบวนการผลิต วิศวกรโครงการ และนักวิเคราะห์ด้านเทคนิค ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบหลักดังนี้

- กำกับดูแลและพัฒนากระบวนการผลิต ติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
- กำกับดูแลระบบควบคุมกระบวนการ (Process Control) ขั้นพื้นฐาน (Basic) และขั้นสูง (Advanced process control and optimizer)
- ตรวจสอบติดตามทางเทคนิคการใช้พลังงานและการสูญเสีย (Energy efficiency and Hydrocarbon loss control)
- ทำการเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) กับโรงกลั่นอื่นๆ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการกลั่น เพื่อพัฒนาศักยภาพของโรงกลั่นให้ดียิ่งขึ้น
- ศึกษาออกแบบเพื่อพัฒนาโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพของหน่วยผลิตต่าง ๆ
- ศึกษาและพัฒนาโครงการเพื่อการเจริญเติบโตของบริษัท

ฝ่ายเทคโนโลยีจะทำงานร่วมกับฝ่ายบริหารซัพพลายเชน ฝ่ายวางแผนการพาณิชย์ ฝ่ายผลิต และฝ่ายวิศวกรรมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพตลอดทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเลือกชนิดของน้ำมันดิบ การควบคุมกำลังการผลิต การกำหนดชนิดและปริมาณของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการกำหนดช่วงเวลาบำรุงรักษากระบวนการผลิตที่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจให้น้อยที่สุด

นอกจากนี้แล้ว ไทยออยล์ได้ทำสัญญาเพื่อรับบริการด้านเทคนิค (Technical Service Agreement : TSA) กับบริษัท PTT Energy Solutions (PTTES) เพื่อเป็นเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนความรู้ข้อมูลทางเทคนิค และให้การปรึกษาในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมของกระบวนการผลิต การปรับปรุงมาตรฐานทางวิศวกรรมและความปลอดภัย ตลอดจนการฝึกอบรมพนักงานของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่มให้ก้าวหน้าต่อเทคโนโลยี เพื่อเร่งพัฒนาวิศวกรให้มีศักยภาพสูงขึ้น

## 2.10 การประกันภัย

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) มีกรมธรรม์ประกันภัยที่ครอบคลุมดังนี้

- ก) ประกันภัยความเสี่ยงภัยทรัพย์สินสำหรับโรงกลั่นน้ำมันรวมทั้งประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก (Physical Loss or Damage and Business Interruption Insurance)
- ข) ประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability Insurance)
- ค) ประกันภัยเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Insurance)
- ง) ประกันภัยโครงการระหว่างการก่อสร้าง (Construction All Risks Insurance)
- จ) ประกันภัยการขนส่งทางทะเล (Marine Cargo Insurance)
- ฉ) ประกันภัยความรับผิดของกรรมการและเจ้าหน้าที่บริหาร (Directors & Officers Liability Insurance)



รายละเอียดของความคุ้มครองของกรมธรรม์ประกันภัยสรุปพอสังเขปได้ดังนี้

- ก) ไทยออยล์จัดทำประกันภัยคุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินของ Thai Oil หรืออยู่ภายใต้การดูแลของ Thai Oil เช่น โรงกลั่นน้ำมัน คลังน้ำมัน วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น และคุ้มครองการสูญเสียกำไรจากการหยุดชะงักของธุรกิจ โดยภัยที่คุ้มครอง เช่น ไฟไหม้ ฟ้าผ่า ระเบิด ภัยธรรมชาติ การชำรุดของเครื่องจักร ภัยที่ไม่คุ้มครอง เช่น ภัยสงคราม ภัยก่อการร้าย ภัยการเมือง อาวุธนิวเคลียร์ เป็นต้น
- ข) ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก จะครอบคลุมความรับผิดต่อสาธารณชน (Public Liability) ความรับผิดเนื่องจากมลภาวะ (Pollution Liability) และความรับผิดจากผลิตภัณฑ์ (Product Liability) ภายใต้ความรับผิดตามกฎหมายที่อาจเกิดขึ้นอันเกี่ยวกับธุรกิจของ Thai Oil
- ค) ประกันภัยเบ็ดเตล็ดจะคุ้มครองทรัพย์สินอื่นๆ ของ Thai Oil เช่น อาคารสำนักงาน อุปกรณ์สำนักงาน บ้านพักพนักงาน สโมสร บัม น้ำมัน รถยนต์ และประกันภัยเงินสด เป็นต้น
- ง) ไทยออยล์จัดทำประกันภัยเพื่อคุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินระหว่างการก่อสร้างอันเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยใดๆ รวมทั้งภัยธรรมชาติ ความเสียหายของเครื่องจักรระหว่างการติดตั้ง หรือความเสียหายในระหว่างการทดสอบเดินเครื่องจักร เป็นต้น
- จ) ประกันภัยการขนส่งทางทะเลจะคุ้มครองการขนส่งน้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เครื่องจักร อะไหล่ เคมีภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ โดยครอบคลุมความเสียหายที่เกิดระหว่างการขนส่งทางทะเล ทางบก หรือทางอากาศ
- ฉ) ประกันภัยความรับผิดของกรรมการและเจ้าหน้าที่บริหาร ให้ความคุ้มครองสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายทางการเงิน อันเนื่องมาจาก การละเมิดหรือการกระทำผิด (Wrongful acts) ที่กรรมการหรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

ประกันภัยต่างๆ ของ Thai Oil จะครอบคลุมการดำเนินธุรกิจของ Thai Oil ในประเทศไทยและทั่วโลกยกเว้นในกลุ่มประเทศที่ถูกคว่ำบาตรทางการค้า โดย Thai Oil มีการต่ออายุกรมธรรม์เป็นประจำทุกปี

## 2.11 โครงการในอนาคต

Thai Oil วางแผนกลยุทธ์การลงทุนของกลุ่ม Thai Oil โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเจริญเติบโตอย่างมั่นคงยั่งยืน มุ่งสู่การเป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจเชิงบูรณาการด้านการกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมีที่ต่อเนื่องอย่างครบวงจรในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ขยายขอบเขตการลงทุนสู่ประเทศที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น ประเทศเวียดนาม ประเทศเมียนมา และประเทศอินโดนีเซีย เพื่อเป็นการเปิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้น

นอกจากนี้ Thai Oil ยังมุ่งมั่นแผนการลงทุนเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์เดิมและลดความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ โดยเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค การขยายกำลังการผลิต การลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการแข่งขัน ตลอดจนการพัฒนาธุรกิจโลจิสติกส์ในการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี รวมถึงการปรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจให้เหมาะสมกับสภาพตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้มีส่วนได้เสีย

### 2.11.1 โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

#### โครงการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในพื้นที่ศรีราชา

ไทยออยล์ได้ศึกษาโครงการพัฒนาระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ในพื้นที่ศรีราชา เพื่อประสานประโยชน์ (Synergy) ร่วมกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 โครงการย่อย คือ

1. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันอากาศยาน โดยการปรับปรุงระบบท่อส่ง เพื่อเพิ่มช่องทางจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันอากาศยานไปยังสถานีจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถของบริษัท ชลบุรีเทอร์มินัล จำกัด แทนการจ่ายออกทางท่าเรือ ซึ่งจะเพิ่มความยืดหยุ่น และช่วยลดต้นทุนการขนส่งโดยรวมของกลุ่ม ปตท. โดยโครงการนี้มีมูลค่าการลงทุนรวม 60 ล้านบาท ขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินงาน และคาดว่าจะแล้วเสร็จในไตรมาสที่ 1 ปี 2560
2. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายสารพาราไซลีน โดยการสร้างท่อเส้นใหม่เพื่อจ่ายผลิตภัณฑ์ไปยังเรือขนาดใหญ่ (10,000 ตันบรรจุ) ที่ท่าเรือ หมายเลข 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะช่วยเพิ่มช่องทางและรูปแบบการจัดจำหน่ายให้มากขึ้น นอกเหนือจากการจ่ายผลิตภัณฑ์ผ่านท่าเรือของไทยออยล์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่หลากหลายขึ้น โดยการก่อสร้างท่อเส้นใหม่แล้วเสร็จในปี 2559 ทั้งนี้ คาดว่าจะเริ่มขนส่งผลิตภัณฑ์ได้ภายในไตรมาสที่ 1 ปี 2560
3. โครงการขยายสถานีจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถของไทยออยล์ เพื่อเพิ่มกำลังการจ่ายจาก 10 ล้านลิตรต่อวัน เป็น 15 ล้านลิตรต่อวัน ซึ่งนอกจากจะช่วยรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในอนาคตแล้ว ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายน้ำมันให้มีความรวดเร็วและคล่องตัวเพิ่มขึ้นอีกด้วย โดยใช้เงินลงทุนรวม 1,870 ล้านบาท หลังการขยายงานแล้วเสร็จในราว ไตรมาสที่ 1 ปี 2560 สถานีจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถดังกล่าวจะเป็นสถานีที่มีขนาดใหญ่และมีประสิทธิภาพสูงสุดในภาคตะวันออกของประเทศไทย

#### โครงการก่อสร้างถังน้ำมันดิบเพื่อความมั่นคงด้านการกลั่น

บริษัทฯ ได้ศึกษาการจัดหาถังเก็บน้ำมันดิบเพิ่มเติม เพื่อสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงตามพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง ที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด และเพื่อเพิ่มความมั่นคงในการดำเนินการกลั่นให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และคงความสามารถในการแข่งขัน โดยก่อสร้างถังน้ำมันดิบจำนวน 5 ใบบนพื้นที่ 200 ไร่ ของบริษัทฯ ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณคลังก๊าซเขาบ่อยาของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการงานออกแบบทางวิศวกรรมเบื้องต้น และปรับปรุงพื้นที่เพื่อก่อสร้างถัง คาดว่าจะแล้วเสร็จเพื่อรองรับการใช้งานในปี 2562

#### โครงการกลุ่มอาคารโรงกลั่นศรีราชา

เพื่อเป็นการปรับปรุงการใช้พื้นที่ภายใน โรงกลั่นให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพิ่มความปลอดภัยและความมั่นคงในการผลิต และรองรับการขยายธุรกิจในอนาคต บริษัทฯ จึงเตรียมดำเนินการย้ายอาคารสำนักงาน อาคารปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ และอาคารวิศวกรรมและคลังพัสดุ ปัจจุบันออกจากพื้นที่หน่วยผลิต โดยเตรียมก่อสร้างกลุ่มอาคาร โรงกลั่นศรีราชาแห่งใหม่ แบ่งเป็น 3 กลุ่มอาคารคือ กลุ่มอาคารที่ 1 อาคารสำนักงาน และอาคารปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์และวิจัยพัฒนา กลุ่มอาคารที่ 2 กลุ่มอาคารวิศวกรรมและคลังพัสดุ และกลุ่มอาคารที่ 3 อาคารควบคุมการผ่านเข้าออกและศูนย์ควบคุมหน่วยงานความมั่นคง ปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบในรายละเอียด และคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2562

## 2.11.2 โครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้

### โครงการพลังงานสะอาด (Clean Fuel Project : CFP)

ภายใต้การแข่งขันทางธุรกิจการกลั่นและการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของโรงกลั่นเดิม ไทยออยล์เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการลงทุนเพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้สูงขึ้น

โครงการพลังงานสะอาด (CFP) เป็นโครงการสร้างหน่วยกลั่นที่ทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำมันเตาให้เป็นน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยานเพิ่มขึ้น ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงมากขึ้น และส่งผลให้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 275,000 เป็น 400,000 บาร์เรลต่อวัน นอกจากนี้ ด้วยความได้เปรียบในเชิงยุทธศาสตร์ตั้ง และความพร้อมของระบบขนส่ง หลังจากโครงการขยายท่าเรือเสร็จสิ้น ไทยออยล์จะสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้สูงขึ้นทั้งภายในประเทศ และกลุ่มประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ที่มีแนวโน้มจะนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ โครงการพลังงานสะอาดจะช่วยสนับสนุนให้ไทยออยล์ก้าวสู่การเป็นผู้นำทางด้านพลังงานในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสามารถนำรายได้กลับคืนสู่ประเทศมากขึ้นในอนาคต

ปัจจุบัน โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการออกแบบทางวิศวกรรมเบื้องต้น (Front – End – Engineering Design : FEED) ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในต้นปี 2560 ก่อนผ่านเข้าสู่กระบวนการประมูลจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างในช่วงครึ่งหลังของปี 2560 โดยการตัดสินใจขั้นสุดท้าย (Final Investment Decision) คาดว่าจะอยู่ในช่วงปลายปี 2560 หรือต้นปี 2561 และการก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 3 - 4 ปี

### โครงการขยายท่าเรือ

ไทยออยล์ได้ศึกษาการขยายท่าเรือเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถรองรับการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางเรือได้หลากหลายขึ้น โดยจะสามารถรองรับเรือผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดสูงสุดถึง 50,000 ตันบรรทุกจากเดิมที่สามารถรองรับเรือได้สูงสุดที่ขนาด 5,300 ตันบรรทุก ซึ่งจะเพิ่มความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการจ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อลูกค้า นอกจากนี้ ยังสามารถรองรับการจ่ายผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะรองรับการเติบโตทางธุรกิจของกลุ่มไทยออยล์ในอนาคตอีกด้วย ทั้งนี้ คาดว่า โครงการจะแล้วเสร็จพร้อมดำเนินการได้ในปี 2562

### โครงการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษ (Specialty Product)

ไทยออยล์มีแผนกลยุทธ์ที่จะต่อยอดการดำเนินธุรกิจจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodity) ไปสู่ผลิตภัณฑ์พิเศษ (Specialty Product) เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์เดิม และยังเป็นการเปิดตลาดสู่กลุ่มลูกค้าใหม่ที่มีความต้องการเฉพาะอีกด้วย ทั้งนี้ ไทยออยล์อยู่ระหว่างการศึกษาค้นคว้าผลิตภัณฑ์พิเศษครอบคลุมการเพิ่มมูลค่าทั้งกลุ่มผลิตภัณฑ์เบา (Light End) และกลุ่มผลิตภัณฑ์หนัก (Heavy End) โดยนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมขั้นปลายที่มีผลตอบแทนสูง เช่น อุตสาหกรรมอาหารและยา อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมพลาสติก เป็นต้น

### โครงการขยายกองเรือของบริษัท ไทยออยล์มารีน จำกัด

บริษัท ไทยออยล์มารีน จำกัด มุ่งเน้นที่จะเป็นผู้นำด้านกองเรือขนาดใหญ่ในกลุ่ม ปตท. และในระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เพื่อรองรับการขยายตัวของตลาดพลังงาน ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ทั้งในประเทศและภูมิภาค โดยมีแผนปรับปรุงและขยายกองเรือให้มีความเหมาะสมกับเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการขยายธุรกิจไปยังตลาดเปิดใหม่ในประเทศเมียนมาเพื่อเป็นฐานสำคัญในการสนับสนุนการเติบโตของกลุ่มไทยออยล์ และกลุ่ม ปตท.

## โครงการศึกษาการขยายการลงทุนไปยังต่างประเทศ

เพื่อกำหนดการเป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจด้านการกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมีระดับภูมิภาค ไทยออยล์ได้วางแผนขยายการลงทุนในกิจการส่วนที่มีความชำนาญไปยังต่างประเทศ โดยในเบื้องต้นมุ่งเน้นในประเทศกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งมีศักยภาพทางการเติบโตสูงเป็นหลัก

ไทยออยล์ได้เข้าศึกษาหาแนวทางการลงทุนธุรกิจพลังงานในประเทศเมียนมาอย่างต่อเนื่อง โดยไทยออยล์และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมเป็นคณะทำงานในการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาโรงกลั่นขนาดใหญ่แห่งใหม่ในประเทศเมียนมา (Myanmar Refinery Master Plan) ภายใต้กรอบความร่วมมือด้านพลังงานระหว่างกระทรวงพลังงาน ประเทศไทย และกระทรวงพลังงานประเทศเมียนมา ซึ่งมีการลงนามเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2558 โดยขอบเขตการศึกษาขั้นแรกครอบคลุมถึงการศึกษาความต้องการปิโตรเลียมในประเทศและการสำรวจหาพื้นที่เหมาะสมในการสร้างโรงกลั่น โดยคาดว่า การศึกษาขั้นแรกจะแล้วเสร็จภายในไตรมาสที่ 1 ปี 2560 นอกจากนั้น ไทยออยล์ยังมีแผนที่จะขยายธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับห่วงโซ่คุณค่า (Supply Chain) ของกลุ่มไทยออยล์ในประเทศเมียนมาอีกด้วย

ในส่วนของการลงทุนในประเทศเวียดนาม ไทยออยล์มีแผนที่จะขยายธุรกิจของบริษัท ทีโอพี โซลเว้นท์ (เวียดนาม) จำกัด โลอะบิลิตี้ โดยการศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายคลังเก็บสารทำละลายและเคมีภัณฑ์ในตอนเหนือของประเทศ เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังดำเนินโดยภาครัฐ หากโครงการแล้วเสร็จ บริษัท ทีโอพี โซลเว้นท์ (เวียดนาม) จำกัด โลอะบิลิตี้ จะเป็นผู้นำดำเนินธุรกิจจัดหาและจำหน่ายสารทำละลายและเคมีภัณฑ์อย่างครบวงจรรายแรกในแถบตอนเหนือของประเทศเวียดนาม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อขยายตลาดในอนาคต อีกทั้งยังช่วยเพิ่มช่องทางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัท สักดิ์ไชยสิทธิ จำกัด รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของกลุ่มไทยออยล์ และกลุ่ม ปตท. อีกด้วย ปัจจุบัน การศึกษาอยู่ในขั้นตอนการออกแบบทางวิศวกรรมเพื่อประเมินมูลค่าการลงทุน โดยคาดว่าจะการศึกษาความเป็นไปได้จะแล้วเสร็จในไตรมาสที่ 1 ปี 2560

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังมีแผนศึกษาการขยายธุรกิจในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นอีกประเทศหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีศักยภาพในการเติบโตสูง โดยไทยออยล์ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ เพื่อแสวงหาแนวทางในการลงทุนที่เหมาะสม ทั้งในส่วนธุรกิจปิโตรเลียม ปิโตรเคมี ตลอดจนธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง โดยมุ่งเน้นการคัดเลือกพันธมิตรทางธุรกิจที่มีจุดแข็งสอดคล้องกับกลยุทธ์การเติบโตของกลุ่มไทยออยล์

### 2.11.3 โครงการขยายธุรกิจอื่นๆ

ภายใต้สภาวะการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบัน การขยายธุรกิจ หรือการหารูปแบบการทำธุรกิจใหม่ๆ เพื่อเสริมความแข็งแกร่ง และรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ไทยออยล์จึงมีแผนงานที่จะขยายธุรกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ ด้วยการแสวงหาพันธมิตรทางธุรกิจ ตลอดจนการเข้าซื้อกิจการ (Merger & Acquisition : M & A) โดยมุ่งเน้นธุรกิจที่จะสามารถประสานประโยชน์ (Synergy) สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) และสร้างความเข้มแข็งในห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของไทยออยล์ รวมถึงการมองหาธุรกิจ หรือรูปแบบการทำธุรกิจใหม่ๆ โดยต่อ ยอดจากความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของกลุ่มไทยออยล์ เพื่อกำหนดการเป็นผู้นำในธุรกิจอย่างยั่งยืนต่อไป

### 3. ปัจจัยเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงองค์กร

#### ความเป็นมา

ไทยออยล์มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาการบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise Risk Management : ERM) อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติที่ดีและมาตรฐานสากล ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงองค์กรตามรูปแบบของ Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO ERM) มาตรฐาน AS / NZS 4360 : 2004 และแนวทางการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐานสากลระดับนานาชาติ หรือ ISO 31000 : 2009 (Risk Management Principles and Guidelines) เป็นต้น โดยเน้นการบริหารเชิงบูรณาการที่ครอบคลุมการบริหารความเสี่ยงทั้งกลุ่มไทยออยล์ ภายใต้ “กรอบความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Appetite)” ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการดำเนินงานและการลงทุน (Performance and Investment) ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย (Compliance) ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Safety, Occupational Health and Environment) ด้านชื่อเสียงองค์กร (Reputation) และด้านการทุจริตและคอร์รัปชัน (Fraud & Corruption) โดยเชื่อมโยงกรอบความเสี่ยงที่ยอมรับได้เข้าสู่กระบวนการจัดทำแผนกลยุทธ์ การลงทุนและการวางแผนธุรกิจ เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายองค์กร ทั้งในระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว รวมถึงให้มีการระบุปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญทั้งภายในและภายนอกองค์กร กำหนดมาตรการและแผนรองรับในทุกปัจจัยเสี่ยง ตลอดจนกำหนดความเสี่ยงที่สำคัญ (Key Risks) และใช้ดัชนีวัดประสิทธิผลการบริหารความเสี่ยง (Key Risk Indicators : KRIs) แบบเตือนล่วงหน้า (Early Warning Indicators) เพื่อใช้ในการติดตามความเสี่ยงที่สำคัญและผลการบริหารความเสี่ยงอย่างใกล้ชิด ตลอดจนมีการสรุปผลการบริหารความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Steering Committee : RMSC) คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee : RMC) และคณะกรรมการบริษัทฯ เพื่อให้เกิดการกำกับดูแลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรให้มีประสิทธิภาพและเสริมสร้างเป็นวัฒนธรรมองค์กรในระยะยาว

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังได้เตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์ภัยพิบัติในรูปแบบต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อธุรกิจเกิดการหยุดชะงัก โดยกำหนดให้มีแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management Plan : BCP) ครอบคลุมกระบวนการสำคัญ และยังกำหนดให้มีคณะทำงานบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management Task Force) เพื่อสนับสนุนการบริหารความต่อเนื่องฯ ให้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล ซึ่งมีการกำหนดสถานการณ์ภัยพิบัติจำลองต่างๆ เพื่อให้ฝึกซ้อมแผน BCP ร่วมกับการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงกลั่นเป็นประจำ และต่อเนื่อง อีกทั้งยังได้ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีความรู้และทัศนคติที่ดีที่จะพัฒนาศักยภาพการบริหารความเสี่ยงและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจให้เกิดความพร้อมในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยได้จัดให้มีการประเมินความรู้และทัศนคติของพนักงานทุกคนอย่างครบถ้วนตามมาตรฐานสากล สอดคล้องกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Good Corporate Governance) เป็นประจำทุกปี

#### 3.1 ความเสี่ยงระดับองค์กรและมาตรการหรือแผนการจัดการความเสี่ยง

ไทยออยล์ได้ส่งเสริมให้มีการติดตามทบทวนความเสี่ยงและประสิทธิผลของมาตรการบริหารความเสี่ยงขององค์กรอย่างเป็นระบบและได้นำเสนอความเสี่ยงของกลุ่มไทยออยล์ในปี 2559 มาตรการบริหารความเสี่ยง และผลการติดตามการบริหารความเสี่ยงสำคัญตามดัชนีชี้วัดประสิทธิผลของมาตรการบริหารความเสี่ยง (Key Risk Indicators : KRIs) ต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงเพื่อความเห็นชอบ ก่อนนำเสนอต่อคณะกรรมการบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งความเสี่ยงสำคัญของกลุ่มไทยออยล์ได้ถูกจัดกลุ่มแบ่งเป็น 5 ด้าน จำนวน 7 ความเสี่ยง พร้อมทั้งกำหนดมาตรการหรือ

แผนงานป้องกันหรือลดผลกระทบจากความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุผลตามเป้าหมายขององค์กร โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

### ด้านแผนกลยุทธ์ (Strategic Risk)

#### **1. ความเสี่ยงจากการสูญเสียความได้เปรียบในการแข่งขัน (Lose of Competitiveness)**

ปัจจุบัน ธุรกิจการกลั่นน้ำมันมีสภาวะการแข่งขันสูงในด้านต้นทุนการผลิต อันเป็นผลจากเทคโนโลยีการกลั่นที่มีพัฒนาการก้าวหน้าขึ้น เพื่อให้ไทยออยล์สามารถยืนหยัดและแข่งขันกับโรงกลั่นชั้นนำในภูมิภาคได้ ไทยออยล์จึงต้องพัฒนาศักยภาพการผลิตให้ดีขึ้น โดยได้ดำเนินโครงการต่อขยายด้านห่วงโซ่อุปทานและการพาณิชย์ (Transcendence Project) เพื่อทบทวนและปรับปรุงระบบทั้งหมด ตั้งแต่การจัดหาน้ำมันดิบ การผลิต ตลอดจนการจัดจำหน่ายและการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกัน ไทยออยล์ยังได้จัดทำแผนแม่บทด้านการควบคุมต้นทุน (Cost Management Master Plan) เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มั่นใจว่า ไทยออยล์จะยังสามารถคงความได้เปรียบในการแข่งขัน เมื่อเทียบกับผู้นำในอุตสาหกรรมการกลั่นปิโตรเลียมในภูมิภาคต่อไป

#### **2. ความเสี่ยงจากการเติบโตทางธุรกิจอย่างยั่งยืน (Sustainable Business Growth Risk)**

ไทยออยล์ได้กำหนดกลยุทธ์การลงทุนเพื่อขยายกิจการและแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตผ่านโครงการเชิงกลยุทธ์ด้านต่างๆ เพื่อสร้างความเจริญเติบโตและความยั่งยืนให้กับธุรกิจในกลุ่ม โดยในเดือนกุมภาพันธ์ปีที่ผ่านมา ไทยออยล์ประสบความสำเร็จในการดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ (COD) ของโครงการผลิตสาร Linear Alkyl Benzene (LAB) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการผลิตสารทำความสะอาดและสารซักล้างของบริษัท ลาปิภักซ์ จำกัด (กำลังการผลิต 120,000 ตันต่อปี) รวมถึงการดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ (COD) ของโครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก โครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 (กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า 124 เมกะวัตต์และ 115 เมกะวัตต์) ในเดือนเมษายนและเดือนมิถุนายน ตามลำดับ ซึ่งโครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำให้กับบริษัทในกลุ่มไทยออยล์ เพื่อสนับสนุนความมั่นคงและยั่งยืนให้กับบริษัทในกลุ่มไทยออยล์ ทั้งยังจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเพื่อสร้างรายได้ในเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน โดยเริ่มจ่ายกระแสไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) อย่างเป็นทางการ รวม 180 เมกะวัตต์

### ด้านการพาณิชย์ (Commercial Risk)

#### **3. ความเสี่ยงทางการค้าและการบริหารความผันผวนของราคาน้ำมัน (Market/Commercial risk)**

ราคาน้ำมันดิบและส่วนต่างราคาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของไทยออยล์ ยังคงมีความผันผวนอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง ส่งผลให้การคาดการณ์ล่วงหน้ายากยิ่งขึ้น ไทยออยล์จึงได้ปรับกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงด้านราคา (Price Risk Management) ในเชิงรุกมากขึ้น ทั้งในด้านการบริหารความเสี่ยงด้านส่วนต่างราคาน้ำมัน (Margin Hedging) และความเสี่ยงด้านราคาน้ำมันดิบคงคลัง (Inventory Hedging) โดยมีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงด้านราคา (Hedging Steering Committee) ทำหน้าที่กลั่นกรองและร่วมพิจารณาแผนกลยุทธ์และเป้าหมายในการทำธุรกรรมบริหารความเสี่ยงด้านราคา ภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยงด้านราคาที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ก่อนเสนอขออนุมัติจากคณะกรรมการบริษัทฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดผลกระทบจากความเสียดังกล่าวให้มากที่สุด ทั้งยังเพิ่มการติดตามสถานการณ์และวิเคราะห์ข้อมูลของตลาด การศึกษาและค้นหาแหล่งน้ำมันดิบใหม่ๆ ตลอดจนการขยายความสามารถในการสำรองน้ำมันดิบให้เพียงพอต่อความต้องการ เพื่อนำเข้ามาเป็นวัตถุดิบของไทยออยล์และบริษัทในกลุ่ม

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังได้พัฒนาและปรับปรุงแนวทางการจัดหาน้ำมันดิบ กระบวนการผลิต รวมถึงการจัดส่งผลิตภัณฑ์แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำโครงการต่อขยายด้านห่วงโซ่อุปทานและการพาณิชย์ (Transcendence Project) เพื่อทบทวน



และปรับปรุงระบบทั้งหมด นับตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาน้ำมันดิบ การผลิต ตลอดจนการจัดจำหน่ายและจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ด้านการเงิน (Financial Risk)

#### **4. ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk)**

ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน (Foreign Exchange) และอัตราดอกเบี้ย และการบริหารเงินทุน (Funding) สำหรับโครงการขนาดใหญ่ ถือเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของไทยออยล์ เนื่องจากไทยออยล์ต้องชำระต้นทุนในการผลิตที่สำคัญ ซึ่งก็คือ น้ำมันดิบหรือวัตถุดิบในรูปของเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ ไทยออยล์จึงได้จัดโครงสร้างหนี้ของกลุ่มไทยออยล์ให้มีสัดส่วนเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ ในระดับที่เหมาะสมกับโครงสร้างรายได้ (Natural Hedge) ตลอดจนทำการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสำหรับธุรกรรมการค้า การเบิกเงินกู้และการชำระคืนเงินกู้ให้เหมาะสมกับการรับจ่ายจริง (Forward Contracts) เช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา

นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังให้ความสำคัญกับเรื่องการบริหารต้นทุน (Cost Management) โดยได้จัดทำโครงการการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (Orchestra Project) เพื่อระดมความคิดและดำเนินการดูแลต้นทุนการดำเนินงานของทุกภาคส่วน โดยเน้นการบูรณาการเชิงระบบ ทำให้สามารถลดต้นทุนไปได้ประมาณร้อยละ 10

### ด้านการผลิต (Operations Risk)

#### **5. สถานการณ์รุนแรงที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจหรือทำให้ธุรกิจหยุดชะงัก (Business Disruption)**

ความเสี่ยงของสถานการณ์รุนแรงที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจหรือทำให้ธุรกิจหยุดชะงัก (Business Disruption) อันเกิดจากความล้มเหลวหรือผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต (Equipment Failure) สถานะน้ำแล้ง (Water Shortage) ที่มีผลให้ต้องลดกำลังการผลิตหรือทำให้การผลิตหยุดชะงัก เหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสังคมในวงกว้าง (Community Complaint) เช่น การรั่วไหลของน้ำมัน อุบัติการณ์ร้ายแรง เป็นต้น ความเสี่ยงเหล่านี้เป็นความเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจ ทรัพย์สิน และชื่อเสียงขององค์กร ไทยออยล์จึงเตรียมพร้อมในการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) อย่างต่อเนื่อง โดยได้กำหนดแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management Plan : BCP) ครอบคลุมกระบวนการสำคัญทางธุรกิจ และทำการฝึกซ้อมแผนฯ ทั้งนี้ ในปี 2559 ไทยออยล์ได้ฝึกซ้อมแผน BCP ต่อเนื่องจากการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงกลั่น (Integration Exercise) โดยกำหนดสถานการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นที่หน่วยกลั่นน้ำมันดิบที่โรงกลั่นไทยออยล์ ซึ่งการซ้อมแผนฯ ครั้งนี้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล (ISO 22301) นอกจากนั้น จากการคาดการณ์ถึงสถานะน้ำแล้ง (Water Shortage) ในปี 2559 ซึ่งมีแนวโน้มที่จะกระทบการดำเนินงาน ไทยออยล์จึงเตรียมรองรับสถานะดังกล่าวตามแผน BCP อาทิ มาตรการ 3Rs (Reduce, Reuse and Recycle) การเดินเครื่องกลั่นน้ำทะเล (Desalination) การกักเก็บน้ำสำรองภายในโรงกลั่น รวมถึงการนำเข้าน้ำดิบจากแหล่งอื่นๆ เพื่อเป็นทางเลือกในกรณีขาดแคลน เป็นต้น พร้อมทั้งรายงานความคืบหน้าของการบริหารแผน BCP ต่อผู้บริหารทุกสัปดาห์ ทั้งนี้ นอกเหนือจากมาตรการป้องกันข้างต้นนี้แล้ว ไทยออยล์ยังได้ดำเนินกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) และการสร้างเครือข่ายชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดประชุมสามประสานระหว่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการและไทยออยล์เป็นประจำ พร้อมทั้งจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม คือ ทุกกิจกรรม CSR จะต้องเกิดจากการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ไข ร่วมรับผล และร่วมพัฒนา ทำให้เชื่อมั่นว่า ไทยออยล์ได้สื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียอย่างครบถ้วน รวมถึงมีการดูแลสุขอนามัย สนับสนุนการศึกษาเยาวชน และให้ความรู้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง



นอกจากนี้ ในเรื่องของการข่าวเพื่อติดตามภัยคุกคามด้านความมั่นคง (Security Threat) ไทยออยล์ได้ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานราชการ ตำรวจ ทหารและท้องถิ่น เพื่อติดตามสถานการณ์ความมั่นคงทั้งในและนอกพื้นที่ ตลอดจนเข้าร่วมประชุมเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันในกลุ่ม ปตท. พร้อมทั้งดำเนินการเชื่อมโยงแผนฉุกเฉินของกลุ่มไทยออยล์กับแผนของจังหวัด เพื่อรองรับหากเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงเพื่อพัฒนามาตรการเพิ่มเติมจากแผนบริหารความเสี่ยงที่มีอยู่ โดยมีเป้าหมายให้การดำเนินธุรกิจสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้าได้ตามที่สัญญา พร้อมกับดูแลปกป้องชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งชุมชนและสิ่งแวดล้อม

#### 6. ความเสี่ยงจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐ กฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ (Regulation / Legislative Change and Compliance Risk)

เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงของนโยบายภาครัฐที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบทั้งต่อการดำเนินธุรกิจปัจจุบัน และการขยายการลงทุนในโครงการใหม่ตามแผนกลยุทธ์ของกลุ่มไทยออยล์ ดังนั้น ไทยออยล์จึงได้กำหนดให้มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของนโยบายภาครัฐให้ทันต่อสถานการณ์ เช่น ในปีที่ผ่านมา ได้มีการนำเสนอการเปลี่ยนแปลงปริมาณสำรองน้ำมันตามกฎหมายเพื่อพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและคณะกรรมการบริษัท ส่งผลให้มีการอนุมัติโครงการก่อสร้างถังเก็บน้ำมันดิบเพื่อสำรองตามกฎหมาย ซึ่งเป็นหนึ่งในมาตรการรองรับตามกฎหมายเพื่อปิดความเสี่ยงในเรื่องดังกล่าว มีการจัดตั้ง Transfer Pricing Working Team เพื่อติดตามการปฏิบัติตามมาตรฐานทางบัญชีและกฎหมายภาษีใหม่ มีการจัดตั้ง TOP Group Compliance Committee เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่มให้เป็นไปตามกฎหมายในปัจจุบัน ทั้งนี้ จากผลการติดตามดังกล่าวทำให้ไทยออยล์ผ่านการตรวจสอบเรื่องการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างครบถ้วนจากหน่วยงานภายนอก (สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ : MASCI) ในเดือนตุลาคม นอกจากนี้ ไทยออยล์ยังได้กำหนดการเฝ้าระวังติดตามความเคลื่อนไหวของการบัญญัติกฎหมายใหม่ เช่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจากประเด็นความร่วมมือในการประชุม COP 21 ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส เป็นต้น นอกจากนี้ ยังสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎหมายให้แก่พนักงานและผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ รวมทั้งจัดทำประเมินตนเอง (Self Assessment) เพื่อทวนสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของความเสี่ยงต่อการดำเนินการดำเนินธุรกิจของไทยออยล์กับนโยบายภาครัฐ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายต่างๆ ที่นำมาปฏิบัติ

#### ด้านบริหารองค์กร (Corporate Risk)

#### 7. ความเสี่ยงจากการไม่สามารถรักษาและสรรหาอัตรากำลังของบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการทางธุรกิจ (Failure to Attain and Retain Human Capital)

การดำเนินธุรกิจปัจจุบันและการขยายธุรกิจในอนาคตจำเป็นต้องมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเพียงพอ เพื่อสนับสนุนและผลักดันให้กลยุทธ์ทั้งระยะสั้นและระยะยาวขององค์กรบรรลุผลสำเร็จ ไทยออยล์จึงจำเป็นต้องรักษาพนักงานและสรรหาพนักงานใหม่ให้ทันต่อแผนกลยุทธ์ต่างๆ โดยมีการดำเนินการในด้านต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยง เช่น การทบทวนนโยบายการจ่ายผลตอบแทนให้สอดคล้องกับสภาวะตลาด การจัดทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของ Thai Oil (Recruitment Marketing และ HR Branding) การจัดทำโครงการ Thai Oil Academy สำหรับตำแหน่งงานที่สรรหาภายนอก นอกจากนี้ ยังมีกลยุทธ์ในการพัฒนาปริมาณและคุณภาพผู้นำในอนาคต เช่น โครงการ Future Leader Readiness และโครงการ Talent Retention Program เพื่อเร่งพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ สามารถปฏิบัติงานได้ทันการเติบโตขององค์กร และเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

#### 4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

##### 4.1 ทรัพย์สินถาวรหลักของบริษัทฯ และบริษัทย่อยของบริษัทฯ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 สินทรัพย์ถาวรหลักที่บริษัทฯ และบริษัทย่อยที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ มีมูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมและสำรองการด้อยค่าต่างๆ ตามที่ปรากฏในงบการเงินรวมของบริษัทฯ เท่ากับ 82,312 ล้านบาท ซึ่งบริษัทฯ และบริษัทย่อยเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในสินทรัพย์ดังกล่าว ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	มูลค่าสุทธิตามบัญชีหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสม และสำรองการด้อยค่าต่างๆ (ล้านบาท)
ที่ดิน	6,194
อาคาร	1,935
ส่วนปรับปรุงสินทรัพย์ที่เช่า	211
โรงกลั่นน้ำมันและอุปกรณ์	94,450
โรงผลิตกระแสไฟฟ้า	17,360
ระบบสายส่งไฟฟ้า	193
โรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานและอุปกรณ์	8,331
โรงงานผลิตปิโตรเคมี	34,683
เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์โรงงาน	6,158
เรือบรรทุกน้ำมันและผลิตภัณฑ์เคมีเหลวและเรือขนส่งผู้โดยสาร	4,543
เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง เครื่องใช้สำนักงานและอื่นๆ	821
ยานพาหนะ	23
งานระหว่างก่อสร้าง	3,589
<b>รวม – มูลค่าสุทธิตามราคาทุน</b>	<b>178,491</b>
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสมและค่าเผื่อด้อยค่าของสินทรัพย์	(96,179)
<b>รวม - มูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมและค่าเผื่อด้อยค่าของ สินทรัพย์</b>	<b>82,312</b>
<b>รวม – มูลค่าสุทธิสินทรัพย์ถาวรหลัก</b>	<b>82,312</b>

**บริษัทฯ**

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 บริษัทฯ มีสินทรัพย์ถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจหลายรายการ อาทิเช่น ที่ดิน อาคาร โรงกลั่นน้ำมัน เครื่องจักร และอุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งบริษัทฯ เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในสินทรัพย์ดังกล่าวทั้งสิ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายการ	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน (บาท)
ที่ดิน	3,830	-
อาคาร	844	-
โรงกลั่นน้ำมันและอุปกรณ์	94,578	-
เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ โรงงาน	1,235	-
เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง เครื่องใช้สำนักงานและอื่นๆ	492	-
ยานพาหนะ	4	-
งานระหว่างก่อสร้าง	3,255	-
<b>รวม - มูลค่าสุทธิตามราคาทุน</b>	<b>104,238</b>	-
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสมและค่าเผื่อด้อยค่าของสินทรัพย์	(68,166)	-
<b>รวม - มูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมและค่าเผื่อด้อยค่าของสินทรัพย์</b>	<b>36,072</b>	-
<b>รวม - มูลค่าสุทธิสินทรัพย์ถาวรหลัก</b>	<b>36,072</b>	-

**บริษัทย่อย**

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 บริษัทย่อยของบริษัทฯ ทั้งสิบสี่แห่งกล่าวคือ บริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ไทยออยล์ โซลเว้นท์ จำกัด บริษัท ท็อป โซลเว้นท์ จำกัด บริษัท สกัดดีโซลเว้นท์ จำกัด TOP Solvent (Vietnam) LLC. บริษัท ไทยออยล์ เอทานอล จำกัด บริษัท ทรัพย์ทิพย์ จำกัด บริษัท ไทยออยล์มาร์ติน จำกัด บริษัท ท็อป มารีไทม์ เซอร์วิส จำกัด บริษัท ไทยออยล์ เอนเนอร์ยี เซอร์วิส จำกัด บริษัท ลาปิซ จำกัด และบริษัท ท็อป เอสพีที จำกัด มีสินทรัพย์ถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจหลายรายการ อาทิเช่น ที่ดิน อาคาร สำนักงาน โรงไฟฟ้า โรงงาน และเครื่องจักร เป็นต้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายการ	มูลค่าสุทธิตามบัญชี (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน (ล้านบาท)
ที่ดิน	2,364	-
อาคาร	1,091	-
ส่วนปรับปรุงสินทรัพย์ที่เช่า	211	-
โรงไฟฟ้า โรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือและ อุปกรณ์โรงงาน	65,169	ที่ดิน อาคารและเครื่องจักรของ บริษัท ทรัพย์ทิพย์ จำกัด ได้นำไปจำนองเป็น หลักประกันสำหรับเงินกู้ยืมกับสถาบัน การเงินแห่งหนึ่งวงเงิน 1,391 ล้านบาท  โรงผลิตปิโตรเคมี เครื่องจักรและอุปกรณ์ ของ บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ได้นำไปจำนอง เป็นหลักประกันสำหรับเงินกู้ยืมกับสถาบัน การเงินแห่งหนึ่งวงเงิน 7,750 ล้านบาท
ระบบสายส่งไฟฟ้า	193	-
เรือบรรทุกน้ำมันและผลิตภัณฑ์เคมีเหลวและเรือ ขนส่งผู้โดยสาร	4,543	เรือขนส่งผู้โดยสารของ บริษัท ท็อป มารี ไทม์ เซอร์วิส จำกัด ได้นำไปจำนองเป็น หลักประกันสำหรับเงินกู้ยืมกับสถาบัน การเงินหลายแห่งวงเงิน 1,822 ล้านบาท
เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง เครื่องใช้สำนักงานและอื่นๆ	329	-
ยานพาหนะ	19	-
งานระหว่างก่อสร้าง	334	-
<b>รวม - มูลค่าสุทธิตามราคาทุน</b>	<b>74,253</b>	-
หักค่าเสื่อมราคาสะสมและค่าเผื่อด้อยค่าของ สินทรัพย์	(28,013)	-
<b>รวม - มูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมและ ค่าเผื่อด้อยค่าของสินทรัพย์</b>	<b>46,240</b>	-
<b>รวม - มูลค่าสุทธิสินทรัพย์ถาวรหลัก</b>	<b>46,240</b>	-

## 4.2 อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 บริษัทฯ และบริษัทย่อย มีอสังหาริมทรัพย์ที่ถือครองไว้เพื่อหาประโยชน์จากรายได้ค่าเช่าหรือจากมูลค่าที่เพิ่มขึ้นหรือจากทั้งสองอย่าง โดยมีมูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสมและสำรองการด้อยค่าต่างๆ ตามที่ปรากฏในงบการเงินรวมของบริษัทฯ เท่ากับ 94 ล้านบาท ซึ่งบริษัทฯ และบริษัทย่อยเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในสินทรัพย์ดังกล่าว

## 4.3 สินทรัพย์ไม่มีตัวตน

### 4.3.1 สิทธิในการใช้ท่อส่งน้ำและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ตามสัญญาใช้น้ำซึ่งบริษัทฯ ทำกับบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) บริษัทฯ มีสิทธิในการต่อท่อรับน้ำเข้ากับท่อส่งน้ำหนองปลาไหล - หนองค้อและท่อส่งน้ำหนองค้อ-แหลมฉบัง เพื่อรับน้ำมาใช้ในการกระบวนการกลั่นน้ำมัน โดยได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ใช้พื้นที่วางท่อผ่าน ไปต่อเชื่อมที่รับน้ำของบริษัทฯ

นอกจากนี้ บริษัทฯ มีสิทธิในการใช้ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ในการขนส่งก๊าซธรรมชาติมาใช้ในการกระบวนการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงภายในโรงกลั่นน้ำมัน เป็นระยะเวลา 15 ปี โดยค่าใช้ท่อจะถูกคิดคำนวณรวมไว้เป็นส่วนหนึ่งของค่าก๊าซในแต่ละเดือนตามสูตรการคำนวณตามสัญญา ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังสามารถที่จะต่ออายุสัญญาต่อไปอีกได้ โดยบริษัทฯ แจ้งความประสงค์ต่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 6 เดือน

### 4.3.2 สิทธิตามสัญญาเช่าที่ดินและอาคาร

บริษัทฯ มีสิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินราชพัสดุ เพื่อใช้เป็นโรงกลั่นน้ำมันและบ้านพักพนักงาน ซึ่งตั้งอยู่ที่จังหวัดชลบุรี จำนวนพื้นที่รวม 1,499 ไร่ 3 งาน 26 ตารางวา (คิดเป็นร้อยละ 65 ของพื้นที่รวมของโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ที่อำเภอศรีราชา) เป็นระยะเวลา 30 ปี โดยสัญญานี้จะสิ้นสุดในวันที่ 10 กันยายน 2565 โดยในทุกๆ 5 ปีค่าเช่าจะเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 15 โดยอัตราค่าเช่ารายปีช่วงเดือนกันยายน 2555 ถึง กันยายน 2560 ประมาณ 201 ล้านบาทต่อปี

บริษัทฯ ได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์ให้นำสิทธิการเช่าที่ดินราชพัสดุบางส่วนไปให้บริษัทย่อยและบริษัทที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ เช่าช่วง คิดเป็นร้อยละ 8 ของพื้นที่รวมของโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ โดยบริษัทฯ จะต้องชำระค่าเช่ารายปีเพิ่มเติมให้แก่กรมธนารักษ์ จำนวนประมาณ 6 ล้านบาท นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ให้บริษัทย่อยและบริษัทที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ เช่าที่ดินของบริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่รวมของโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ โดยมีกำหนดระยะเวลาเช่าและเช่าช่วงเท่ากับอายุสัญญาเช่าที่บริษัทฯ เหลืออยู่ตามสัญญาเช่าที่ดินราชพัสดุ

## 5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 บริษัทฯ หรือบริษัทย่อยมิได้มีข้อพิพาททางกฎหมายที่ยังไม่สิ้นสุด ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสินทรัพย์ของบริษัทฯ หรือบริษัทย่อยที่มีจำนวนสูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนของผู้ถือหุ้น และไม่มีข้อพิพาทที่มีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ

## 6. ข้อมูลทั่วไปของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม

### ข้อมูลทั่วไปของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

ชื่อย่อ	TOP
เลขทะเบียนบริษัทฯ	0107547000711
ประเภทธุรกิจ	<p>ไทยออยล์เป็นผู้ประกอบธุรกิจการกลั่นและจำหน่ายน้ำมันปิโตรเลียมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และเป็นโรงกลั่นที่มีประสิทธิภาพสูงสุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2504 โดยมีธุรกิจหลักคือ การกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 275,000 บาร์เรลต่อวัน</p> <p>นอกจากนี้ ไทยออยล์มีระบบการบริหารจัดการที่มุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศ (Operational Excellence) โดยบริหารงานเป็นกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงธุรกิจ ทั้งธุรกิจการกลั่นน้ำมัน ธุรกิจปิโตรเคมีและธุรกิจน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน โดยร่วมวางแผนการผลิตก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีต้นทุนต่ำ ขณะเดียวกันมีคุณภาพสูงในระดับโรงกลั่นชั้นนำ (Top quartile) ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ทำให้ได้เปรียบเชิงต้นทุนการผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ ยังมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องหลากหลาย เช่น ธุรกิจไฟฟ้า ธุรกิจสารทำละลาย ธุรกิจบริหารการขนส่งทางเรือและทางท่อ ธุรกิจพลังงานทดแทน ธุรกิจผลิตสารตั้งต้นสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สารทำความสะอาด ธุรกิจบริการจัดเก็บน้ำมันดิบ น้ำมันปิโตรเลียม และผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี และธุรกิจให้บริการด้านการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสำหรับกลุ่มไทยออยล์</p>
ทุนจดทะเบียน	<p>20,400,278,730 บาท</p> <p>ประกอบด้วยหุ้นสามัญที่จำหน่ายได้แล้วทั้งหมดจำนวน 2,040,027,873 หุ้น</p> <p>มูลค่าหุ้นละ 10 บาท</p>
จำนวนพนักงาน	726 คน (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559)
สถานที่ตั้ง	<p><b>สำนักงานกรุงเทพฯ</b></p> <p>555 / 1 ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 11 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ประเทศไทย</p> <p>โทรศัพท์ : 0 - 2797 - 2999, 0 - 2797 - 2900, 0 - 2299 - 0000</p> <p>โทรสาร : 0 - 2797 - 2970</p> <p><b>สำนักงานศรีราชาและโรงกลั่นน้ำมัน</b></p> <p>42 / 1 หมู่ที่ 1 ถนนสุขุมวิท กม.ที่ 124 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 ประเทศไทย</p> <p>โทรศัพท์ : 0 - 3840 - 8500, 0 - 3835 - 9000</p> <p>โทรสาร : 0 - 3835 - 1554, 0 - 3835 - 1444</p>
เว็บไซต์	<a href="http://www.thaioilgroup.com">www.thaioilgroup.com</a>
แผนกนักลงทุนสัมพันธ์	<p>โทรศัพท์ : 0 - 2797 - 2961</p> <p>E-mail: <a href="mailto:ir@thaioilgroup.com">ir@thaioilgroup.com</a></p>



**บุคคลอ้างอิง****นายทะเบียนหลักทรัพย์****บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด**

อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0 - 2009 - 9000, 0 - 2009 - 9999 (Call center)

โทรสาร : 0 - 2009 - 9991

**นายทะเบียนหุ้นกู้และตัวแทนชำระเงิน****ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)**

ฝ่ายปฏิบัติการตัวแทนหลักทรัพย์และสนับสนุนกองทุน

3000 อาคารสำนักงานใหญ่ ชั้น 5 A ถนนพหลโยธิน

แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 0 - 2299 - 1830

โทรสาร : 0 - 2299 - 1028

**ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)**

Head of Marketing &amp; Sales Investor Services

333 อาคารตรีทิพย์ ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก

กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ : 0 - 2230 - 1477, 0 - 2230 - 1478

โทรสาร : 0 - 2626 - 4545 - 6

**ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)**

ส่วนบริการนายทะเบียนและปฏิบัติการบัญชีทรัพย์สิน ฝ่ายบริการธุรกิจหลักทรัพย์ (ธล.) ชั้น 18

33/4 อาคาร เดอะไนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ รามา ไนน์ (ทาวเวอร์ เอ)

ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ : 0 - 2470 - 6662

โทรสาร : 0 - 2273 - 2279

**ผู้สอบบัญชี****บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิไชย สอบบัญชี จำกัด**

ชั้น 51 เอ็มไพร์ทาวเวอร์ 1 เลขที่ 195 ถนนสาทรใต้ กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : 0 - 2677 - 2000

โทรสาร : 0 - 2677 - 2222

อื่นๆ (กรณีการแจ้งใบหุ้นสูญหาย / การเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ถือหุ้น และงานให้บริการผู้ถือหุ้นอื่นๆ)

**Counter Service**

ชั้น 1 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0 - 2009 - 9999 (Call center)

หรือ

**ส่วนบริการผู้ออกหลักทรัพย์**

บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด

93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0 - 2009 - 9000, 0 - 2009 - 9999 (Call center)

โทรสาร : 0 - 2009 - 9991