

## 1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

### 1.1 ความเป็นมาและการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน) (“บริษัท” หรือ “UAC”) จัดทะเบียนก่อตั้งบริษัทเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2528 และเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2553 บริษัทเริ่มต้นจากการประกอบธุรกิจนำเข้า จำหน่ายสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน ปิโตรเคมี โรงงานผลิตน้ำมัน หล่อลื่น โรงงานโพลีเมอร์และพลาสติก โรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ โรงไฟฟ้า และระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น

นอกจากนี้ บริษัทยังได้ขยายธุรกิจโดยลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เช่น การผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (Compressed Bio-methane Gas:CBG) โรงงานไบโอดีเซลของบริษัทร่วม (บางจากไบโอฟูเอล) ซึ่งลงทุนร่วมกับ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (“BCP”) รวมถึงโครงการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ในจังหวัดสุโขทัย โรงงานผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพโดยใช้พืชพลังงาน (หญ้าเนเปียร์) และการศึกษาและพัฒนาโครงการลงทุนในธุรกิจสาธารณูปโภคเกี่ยวกับระบบน้ำประปาของบริษัทย่อย โดยมุ่งเน้นการดำเนินธุรกิจภายใต้วิสัยทัศน์และพันธกิจ ดังนี้

#### วิสัยทัศน์

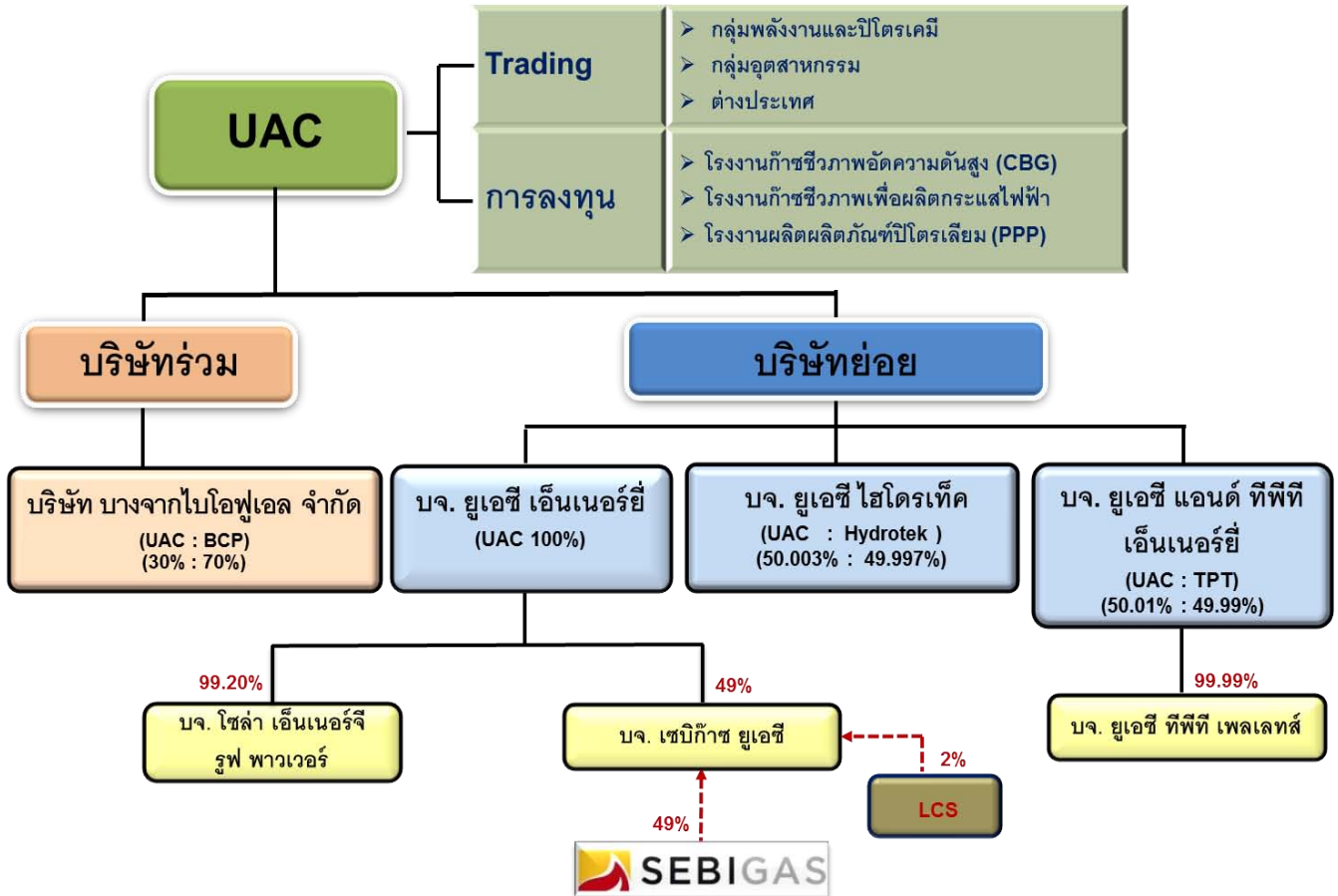
บริษัทมุ่งมั่นสู่การเป็นผู้ประกอบการด้านพลังงานสะอาด ปิโตรเคมี และสาธารณูปโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยรักษาความเป็นผู้นำในระดับประเทศและได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

#### พันธกิจ

1. มุ่งเน้นการประกอบการด้านพลังงานสะอาด ปิโตรเคมี และสาธารณูปโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศ สิ่งแวดล้อม และสังคม
2. ประกอบธุรกิจโดยยึดหลักบรรษัทภิบาล โดยปฏิบัติต่อคู่ค้าอย่างเป็นธรรมโปร่งใส และต่อต้านการคอร์รัปชัน
3. รับผิดชอบต่อผู้ถือหุ้น โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจอย่างต่อเนื่อง และส่งผลตอบแทนให้กับผู้ถือหุ้นที่มีเสถียรภาพในระยะยาว
4. มุ่งเน้นการเป็นองค์กรแห่งความสุข โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในการทำงาน ค่าตอบแทนที่เป็นธรรม และส่งเสริมความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

จากประสบการณ์กว่า 20 ปีที่บริษัทมีการขยายตัวทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นธุรกิจด้านการลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้น ประจำปี 2557 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2557 จึงได้มีมติอนุมัติการเปลี่ยนชื่อบริษัทจาก “บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดซอร์บแบนท์ แอนด์ เคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน)” เป็น “บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)” เพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน และธุรกิจที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยบริษัทได้จดทะเบียนเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทกับกระทรวงพาณิชย์เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2557

# โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557



## บริษัทย่อย

1. บริษัท ยูเอซี ไฮโดรเทค จำกัด (UAC Hydrotek) (เดิมชื่อบริษัท ยูเอซี ยูทิลิตี้ส์ จำกัด) บริษัทย่อยของบริษัท จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2554 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้นเท่ากับ 5,000,000 บาท เริ่มแรกบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมและใช้ในการบริโภค รวมทั้งจำหน่ายและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2555 UAC Hydrotek ได้เพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 5,000,000 บาท เป็น 10,000,000 บาท โดยการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจำนวน 50,000 หุ้น เพื่อจำหน่ายให้กับผู้ถือหุ้นเดิมบางส่วนและจำหน่ายให้กับบริษัท ไฮโดรเทค จำกัด (มหาชน) ("HYDRO") ทำให้บริษัทมีสัดส่วนการถือหุ้นใน UAC Hydrotek ลดลงเหลือร้อยละ 49.997 ผู้บริหารของบริษัทมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 0.006 และ HYDRO มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 49.997 ของทุนที่ออกและจำหน่ายได้แล้วทั้งหมดของ UAC Hydrotek
2. บริษัท ยูเอซี แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (UAC TPT) บริษัทย่อยของบริษัท จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2555 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 1,000,000 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 10,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เริ่มแรกบริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.997 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า การขนส่ง คมนาคม และอุตสาหกรรมทั่วไป โดยเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2556 UAC TPT ได้เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 29 ล้านบาท

จากทุนจดทะเบียนเดิม 1 ล้านบาท เป็น 30 ล้านบาท เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนภายในกิจการและเตรียมการลงทุนในโครงการก๊าซชีวภาพ โดยการออกหุ้นเพิ่มทุนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ถือหุ้นเดิมบางส่วน และจำหน่ายให้กับ บริษัท ทีพีที เทปประทานพร จำกัด (“TPT”) ภายหลังการเพิ่มทุนดังกล่าว บริษัทมีสัดส่วนการถือหุ้นใน UAC TPT ลดลงเหลือร้อยละ 50.0093 ผู้บริหารของบริษัทมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 0.0007 และ TPT มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 49.990 ของทุนที่ออกและจำหน่ายได้แล้วทั้งหมดของ UAC TPT จากนั้นได้มีการเพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 120 ล้านบาท เป็น 150 ล้านบาท เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2557 เพื่อรองรับการลงทุนในโครงการก๊าซชีวภาพ จำนวน 2 โครงการ ในจังหวัดขอนแก่น

3. **บริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (UAC Energy)** จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2556 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้นเท่ากับ 1,000,000 บาท บริษัทถือหุ้นร้อยละ 99.97 ผู้บริหารถือหุ้นร้อยละ 0.03 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน โดยเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2556 UAC Energy ได้เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 29 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียน 1 ล้านบาท เป็น 30 ล้านบาท และวันที่ 19 ธันวาคม 2557 ได้เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 40 ล้านบาท เป็น 70 ล้านบาท เพื่อรองรับการลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการเพิ่มทุนของบริษัทร่วม (บริษัท เซบิก้า ยูเอซี จำกัด) ปัจจุบัน UAC Energy ดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในเชิงพาณิชย์แล้ว จำนวน 2 โครงการ ที่จังหวัดนนทบุรี และอยู่ระหว่างการก่อสร้างอีก 2 โครงการ ที่จังหวัดสมุทรปราการ และ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งคาดว่าจะสามารถดำเนินการในเชิงพาณิชย์ในไตรมาส 2 ปี 2558 รวมกำลังการผลิตทั้งสิ้นประมาณ 2 เมกะวัตต์
4. **บริษัท โซล่า เอ็นเนอร์จี้ รูฟ พาวเวอร์ จำกัด** บริษัทย่อยทางอ้อมของบริษัท โดยบริษัทถือหุ้นผ่าน UAC Energy ร้อยละ 99.20 บริษัทได้เข้าซื้อการเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2557 โดยซื้อหุ้นสามัญเดิมจากบริษัท ชันเอดิสัน เอ็นเนอร์จี้ (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งนี้ บริษัท โซล่า เอ็นเนอร์จี้ รูฟ พาวเวอร์ จำกัด ได้รับสัมปทานการขายไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีกำลังการผลิต 752.4 กิโลวัตต์ ติดตั้งบนหลังคาโรงงานผลิตยางแผ่นของบริษัท วงศ์บัณฑิต จำกัด ณ ตำบลขุนทะเล จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในไตรมาส 2 ปี 2558
5. **บริษัท ยูเอซี ทีพีที เพลเลตส์ จำกัด (“UAC TPT PELLETS”)** บริษัทย่อยทางอ้อมของบริษัท โดยบริษัทถือหุ้นผ่าน UAC TPT ร้อยละ 99.99 จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2557 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้นเท่ากับ 1,000,000 บาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายเชื้อเพลิงอัดแท่ง

#### บริษัทร่วม

1. **บริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด (“BBF”)** ซึ่งเป็นบริษัทร่วมของบริษัท โดยบริษัทถือหุ้นร้อยละ 30 ส่วนที่เหลือร้อยละ 70 ถือหุ้นโดยบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (“BCP”) BBF เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไบโอดีเซล ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงเหลวที่นำไปใช้เป็นส่วนผสมทดแทนบางส่วนในน้ำมันดีเซลที่ได้

จากกระบวนการผลิตปิโตรเลียม เพื่อให้ได้น้ำมันไบโอดีเซลประเภทต่างๆ เช่น น้ำมันไบโอดีเซล B5 หรือ B10 เป็นต้น

2. บริษัท เซบิก้าส ยูเอซี จำกัด (“SEBIGAS UAC”) บริษัทร่วมของ บริษัท เป็นการร่วมทุนระหว่าง SEBIGAS S.p.A. (“SEBIGAS”) ประเทศอิตาลี และบริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในสัดส่วนร้อยละ 49 ร้อยละ 49 และมีบริษัทที่ปรึกษากฎหมายถือหุ้นร้อยละ 2 ตามลำดับ SEBIGAS UAC จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2556 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 4 ล้านบาท เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรับเหมาก่อสร้าง โรงงานก๊าซชีวภาพ การให้บริการเดินเครื่องและบำรุงรักษา (O&M Services) ทั้งในประเทศและต่างประเทศภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต่อมาได้มีการเพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 10 ล้านบาท เป็น 14 ล้านบาท เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนและรองรับการดำเนินธุรกิจของบริษัท

**พัฒนาการที่สำคัญเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจของบริษัทฯ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ปี 2553 :</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ เป็นตัวแทนของ SVT Engineering Consultants ที่ทำธุรกิจให้คำแนะนำ ศึกษาและฝึกอบรม งานด้าน Corrosion Protection, Vibration, Acoustics และ Reliability Engineerings สำหรับอุตสาหกรรมสำรวจและขุดเจาะก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน และโรงปิโตรเคมี</li> <li>■ วันที่ 16 มีนาคม 2553 บริษัทได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment : BOI) สำหรับโครงการลงทุนผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (Compressed Bio Gas: CBG) จากมูลสุกร เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกสำหรับรถยนต์ โดยได้รับสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน ได้แก่ การได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการดังกล่าวเป็นเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น และหลังจากนั้นจะได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลาอีก 5 ปีโดยโครงการลงทุนดังกล่าวตั้งอยู่ที่ตำบลแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่</li> <li>■ วันที่ 1 เมษายน 2553 ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทครั้งที่ 2/2553 ได้มีมติให้บริษัทจำหน่าย เงินลงทุนที่ถืออยู่ทั้งหมดในบริษัท ไทย โซเบอร์อินโฟ จำกัด จำนวน 0.12 ล้านบาท ให้แก่ บุคคลภายนอก</li> <li>■ วันที่ 22 เมษายน 2553 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2553 ได้มีมติให้บริษัทแปรสภาพจาก บริษัทจำกัดเป็นบริษัทมหาชนจำกัด โดยใช้ชื่อว่า “บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดซอร์บแบนท์ แอนด์ เคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)” และมีมติให้เพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 120 ล้านบาท เป็น 150 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจำนวน 30 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท เพื่อเสนอ ขายประชาชนเป็นครั้งแรก</li> <li>■ ทั้งนี้ ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นได้มีมติอนุมัติให้งดการจ่ายเงินปันผลสำหรับงวดปี 2552 โดย บริษัทอาจพิจารณาจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลได้ตามความเหมาะสมที่คณะกรรมการบริษัทจะ เห็นสมควรต่อไป</li> </ul> |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 14 พฤษภาคม 2553 บริษัทได้ลงนามร่วมกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (“ปตท.”) ในบันทึกข้อตกลง “โครงการทดลองพัฒนาก๊าซชีวภาพที่ได้จากมูลสัตว์เพื่อการคมนาคม จังหวัด เชียงใหม่” โดย ปตท.จะรับซื้อ CBG จากบริษัทเพื่อนำไปจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ ในสถานบริการก๊าซของ ปตท. ทดแทนการใช้ก๊าซเอ็นจีวี (Nature Gas for Vehicles : NGV) ในพื้นที่ห่างไกลแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานบริการหลักเอ็นจีวี</li> <li>วันที่ 11 ตุลาคม 2553 หุ้นของบริษัทได้เริ่มซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ เป็นวันแรก</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ปี 2554 : | <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 8 เมษายน 2554 จัดตั้งบริษัทย่อย คือ บริษัท ยูเอซี ยูทิลิตี้ส์ จำกัด (ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น “บริษัท ยูเอซี ไฮโดรเทค จำกัด” เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2555)ทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 5 ล้านบาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 50,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท โดยบริษัทถือหุ้นร้อยละ 99.99 เพื่อรองรับการลงทุนในธุรกิจสาธารณูปโภค</li> <li>ในเดือนเมษายน 2554 บริษัทได้ลงนามในสัญญาซื้อขายก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (Compressed Bio-methane Gas: CBG) กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</li> <li>ในเดือนตุลาคม 2554 บริษัทได้เพิ่มทุนชำระแล้วจากจำนวน 150,000,000 บาท เป็น 172,499,998 บาท โดยการจ่ายหุ้นปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้นในอัตรา 20 หุ้นเดิม ต่อ 3 หุ้นปันผล มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 22,499,998 หุ้น หรือคิดเป็นอัตราการจ่ายปันผลเท่ากับ 0.15 บาทต่อหุ้น</li> <li>ในเดือนพฤศจิกายน 2554 บริษัทได้รับ Letter of Intent จาก SIAM MOECO Ltd. (SML) แสดงเจตจำนงที่จะให้บริษัทพัฒนาโครงการ Gas Utilization Project ร่วมกัน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| ปี 2555 : | <ul style="list-style-type: none"> <li>อนุมัติการเพิ่มทุนในบริษัทย่อย คือ บริษัท ยูเอซี ไฮโดรเทค จำกัด (“UAC HYDRO”) จาก 5.00 ล้านบาท เป็น 10.00 ล้านบาท เพื่อนำมาใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนและเตรียมการลงทุนโครงการผลิตน้ำประปา และอนุมัติให้บริษัท ไฮโดรเทค จำกัด (มหาชน) เข้าร่วมทุนใน UAC HYDRO ในสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 49.997</li> <li>ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2555 มีมติอนุมัติการลงทุนในโครงการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Petroleum Production Project : PPP) ซึ่งประกอบด้วยก๊าซธรรมชาติอัด (Compressed Natural Gas : CNG) ก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือ ก๊าซหุงต้ม (Liquefied Petroleum Gas : LPG) และก๊าซโซลีนธรรมชาติ (Natural Gasoline : NGL) โดยโครงการตั้งอยู่ที่จังหวัดสุโขทัย มูลค่าเงินลงทุนรวมประมาณ 620.00 ล้านบาท</li> <li>โครงการผลิต CBG จากมูลสุกร เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกสำหรับรถยนต์ ตั้งอยู่ที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ก่อสร้างระบบแล้วเสร็จ</li> <li>ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 2/2555 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2555 มีมติอนุมัติการเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้จากหุ้นละ 1 บาท เป็นหุ้นละ 0.50 บาท และอนุมัติการเพิ่มทุนจดทะเบียนจากจำนวน 198,374,739 บาท เป็น 276,474,739 บาท โดยออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน</li> </ul> |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>156,200,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท เพื่อเสนอขายต่อผู้ถือหุ้นเดิมและประชาชนทั่วไป และเพื่อรองรับการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญของบริษัท โดยบริษัทได้เสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม จำนวน 39.7 ล้านหุ้น และได้จดทะเบียนทุนชำระแล้วใหม่กับกระทรวงพาณิชย์เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2555 โดยมีทุนชำระแล้วจำนวน 218,224,739 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 436,449,478 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 0.50 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ยื่นขอเสนอเพื่อขอรับการสนับสนุนเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (“กองทุนฯ”) ใน “โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2555 (ปีที่ 5)” (“โครงการ”) ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน จำนวน 20 โครงการ แบ่งออกเป็นโครงการก๊าซชีวภาพของบริษัทฯ จำนวน 10 โครงการ ซึ่งได้รับการอนุมัติจัดสรรเงินกองทุนฯ ทั้งหมดแล้ว และโครงการก๊าซชีวภาพของบริษัท ยูเอซี แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จำนวน 10 โครงการ ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน โดยคาดว่าจะพิจารณาแล้วเสร็จในเดือนมกราคม 2556</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ปี 2556 : | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ บริษัทได้เสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนให้แก่ประชาชนและนักลงทุนทั่วไปเป็นจำนวนทั้งหมดไม่เกิน 24,300,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท ราคาเสนอขายหุ้นละ 7.90 บาท และได้จดทะเบียนเพิ่มทุนชำระแล้วกับกระทรวงพาณิชย์เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2556 โดยมีทุนชำระแล้วจำนวน 230,374,739 บาท แบ่งเป็นหุ้นสามัญจำนวน 460,749,478 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 0.50 บาท</li> <li>■ บริษัทได้ยื่นขอให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรับใบสำคัญแสดงสิทธิ UAC-W1 จำนวน 92,149,503 หน่วยเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน โดยเริ่มทำการซื้อขายครั้งแรกในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556 โดยผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิ UAC-W1 สามารถใช้สิทธิได้ในทุกวันทำการสุดท้ายของเดือน มีนาคม มิถุนาคม กันยายน และธันวาคม ของแต่ละปีปฏิทิน โดยวันใช้สิทธิวันสุดท้ายในวันที่ 31 มกราคม 2559 ราคาใช้สิทธิ 7.50 บาทต่อหุ้น อัตราการใช้สิทธิ 1 หน่วยต่อ 1 หุ้น</li> <li>■ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556 ฯพณฯ ท่านนายกรัฐมนตรี นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร และคณะรัฐมนตรี รวมถึงผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ ได้ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิดโครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัด CBG เพื่อการคมนาคมของบริษัท ซึ่งเป็นโครงการแห่งแรกของประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่</li> <li>■ วันที่ 26 มีนาคม 2556 บริษัทจัดกิจกรรมสำหรับผู้ถือหุ้นโดยนำผู้ถือหุ้นของบริษัทเข้าเยี่ยมชมกิจการบริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด เพื่อให้เข้าใจในธุรกิจที่บริษัทเข้าร่วมลงทุน</li> <li>■ ในวันที่ 3 พฤษภาคม 2556 บริษัทจ่ายเงินปันผลให้กับผู้ถือหุ้นในอัตราหุ้นละ 0.11112 บาท เป็นเงินจำนวน 51,198,482 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 60.88 ของกำไรสุทธิหลังหักสำรองตาม</li> </ul> |

กฎหมาย โดยจ่ายเป็นหุ้นสามัญในอัตรา 5 หุ้นเดิมต่อ 1 หุ้นปันผล หรือคิดเป็น 0.10 บาทต่อหุ้น และจ่ายเป็นเงินสดในอัตราหุ้นละ 0.01112 บาทต่อหุ้น ทั้งนี้ในกรณีที่ผู้ถือหุ้นรายใดมีเศษของหุ้นเดิมหลังการจัดสรรหุ้นปันผลแล้วให้จ่ายปันผลเป็นเงินสดแทนการจ่ายเป็นหุ้นปันผลในอัตราหุ้นละ 0.10 บาท ซึ่งการจ่ายหุ้นปันผลในครั้งนี้ส่งผลให้มีการปรับสิทธิสำหรับใบสำคัญแสดงสิทธิ UAC-W1 เพื่อรักษาผลประโยชน์ตอบแทนของผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิ UAC-W1 ไม่ให้ด้อยไปกว่าเดิม ราคาใช้สิทธิใหม่คือ 6.25 บาทต่อหุ้น อัตราการใช้สิทธิ 1 หน่วยต่อ 1.20 หุ้น (เศษของหุ้นปัดทิ้ง) โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2556

- ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัท ครั้งที่ 7/2556 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2556 มีมติให้มีการเพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัท ยูเอซี แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด จำนวน 29 ล้านบาทจาก 1 ล้านบาท เป็น 30 ล้านบาท โดยการออกหุ้นเพิ่มทุนเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ถือหุ้นเดิมบางส่วนและจำหน่ายให้กับบริษัท ทีพีที เทปพรานพร จำกัด (“TPT”) ทำให้บริษัทมีสัดส่วนการถือหุ้นของบริษัท ลดลงเหลือร้อยละ 50.0093 ผู้บริหารของบริษัทมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 0.0007 และ TPT มีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 49.990 ของทุนที่ออกและเรียกชำระจำนวน 30 ล้านบาท
- คณะกรรมการบริษัทฯ อนุมัติการลงทุนเพิ่มเติมในโครงการก๊าซชีวภาพ จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการ ที่อำเภอแม่แตง ที่อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ และ ที่อำเภอกู่แก้ว จังหวัดขอนแก่น
- บริษัทฯ ร่วมทุนกับ SEBIGAS S.p.A. (“SEBIGAS”) ประเทศอิตาลี ซึ่ง SEBIGAS ประกอบธุรกิจด้านพลังงานไฟฟ้าและการผลิตก๊าซชีวภาพ รวมทั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการรับเหมา ก่อสร้างโรงงานก๊าซชีวภาพมากกว่า 50 โครงการในทวีปยุโรป เพื่อจัดตั้งบริษัทร่วมทุนในนามบริษัท เซบิก๊าซ ยูเอซี จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 4 ล้านบาท ในการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรับเหมาก่อสร้างโรงงานก๊าซชีวภาพ การให้บริการเดินเครื่องและบำรุงรักษา (operations & maintenance Services) ทั้งในประเทศและประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- ข้อเสนอโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ของบริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ผ่านการคัดเลือกจากการไฟฟ้า นครหลวง 3 โครงการ กำลังการผลิตรวม 1.3 MW โดยเป็นการเช่าพื้นที่บนหลังคาจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริษัท บางกอกเดคคอง จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหไทยสตีลไพพ์ จำกัด (มหาชน)
- ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 มีผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิ UAC-W1 แจ้งความประสงค์ที่จะใช้สิทธิ รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,139,033 หน่วย คิดเป็นหุ้นบริษัทจำนวนทั้งสิ้น 1,307,680 หุ้น เป็นเงินทั้งสิ้น 8,542,737.50 บาทคงเหลือใบสำคัญแสดงสิทธิจำนวน 91,010,470 หน่วย ส่งผลให้บริษัทมีทุนจดทะเบียนชำระแล้วจำนวน 277,102,419.50 บาทโดยแบ่งออกเป็นหุ้นสามัญ บริษัทจำนวน 554,204,839 หุ้นมูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ปี 2557 :</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2557 มีมติอนุมัติการเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทฯ จาก “บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอตธอร์บเอนท์ แอนด์ เคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน)” เป็น “บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)” โดยบริษัทฯ ได้จดทะเบียนเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทกับกระทรวงพาณิชย์เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2557</li> <li>■ โครงการต่างๆ ของบริษัท เริ่มเปิดดำเนินการในเชิงพาณิชย์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (PPP) จังหวัดสุโขทัย เริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่องผลิตในเดือนมกราคม และเริ่มจำหน่ายผลิตภัณฑ์ LPG และ NGL บางส่วนในเดือนพฤษภาคม</li> <li>- โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ที่บริษัท บางกอก เดคคอง จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 แห่ง เปิดดำเนินการในเชิงพาณิชย์ เมื่อเดือนสิงหาคม และ ธันวาคม ตามลำดับ</li> </ul> </li> <li>■ บริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ เข้าซื้อกิจการบริษัท โซล่า เอ็นเนอร์จี้ กรุ๊ป พาวเวอร์ จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานการขายไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีกำลังการผลิต 752.4 KW จากบริษัท ชันเอดิสัน เอ็นเนอร์จี้ (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>■ บริษัทฯ จัดตั้งบริษัทย่อยแห่งใหม่ ได้แก่ บริษัท ยูเอซี ทีพีที เพลเลตส์ จำกัด (UAC TPT PELLETS Co.,LTD) เพื่อประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายเชื้อเพลิงอัดแท่ง</li> <li>■ ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทได้มีมติอนุมัติการลงทุนในโครงการพลังงานทดแทนต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการก๊าซชีวภาพ ที่อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดขอนแก่น (โครงการที่ 2)</li> <li>- โครงการเดินท่อก๊าซจากหลุมน้ำมันเสาเถียร เพื่อเพิ่มวัตถุดิบให้กับโรงงาน PPP</li> <li>- โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง (Wood Pellets) ในพื้นที่โครงการก๊าซชีวภาพของ UAC TPT ที่อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดขอนแก่น</li> <li>- โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ของบริษัท โซล่า เอ็นเนอร์จี้ กรุ๊ป พาวเวอร์ จำกัด โดยเป็นการเช่าพื้นที่บนหลังคาจากบริษัท วงศ์บัณฑิต จำกัด ณ ตำบลขุนทะเล จังหวัดสุราษฎร์ธานี</li> </ul> </li> <li>■ ได้มีการเพิ่มทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม เพื่รองรับการดำเนินธุรกิจและการลงทุนในโครงการต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- UAC TPT จากเดิม 30 ล้านบาท เป็น 150 ล้านบาท</li> <li>- UAC Energy จากเดิม 30 ล้านบาท เป็น 70 ล้านบาท</li> <li>- Sebigas UAC จากเดิม 4 ล้านบาท เป็น 14 ล้านบาท</li> </ul> </li> <li>■ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 มีผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิ UAC-W1 แจ้งความประสงค์ที่จะใช้สิทธิรวมทั้งสิ้นจำนวน 14,365 หน่วย คิดเป็นหุ้นบริษัทจำนวนทั้งสิ้น 17,237 หุ้น เป็นเงินทั้งสิ้น</li> </ul> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 107,731.25 บาท คงเหลือใบสำคัญแสดงสิทธิจำนวน 90,996,105 หน่วย ส่งผลให้บริษัทมีทุนจดทะเบียนชำระแล้วจำนวน 277,111,038 บาท โดยแบ่งออกเป็นหุ้นสามัญบริษัทจำนวน 554,222,076 หุ้นมูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2 เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ

การดำเนินธุรกิจของบริษัทจะให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีเป้าหมายการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

- 1) จัดหาผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพและมาตรฐานตามที่ลูกค้ากำหนด โดยมีขั้นตอนการแสวงหาและคัดสรรผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มาตรฐาน มีใบรับรองถึงแหล่งที่มา (Certificate of Acceptance : COA) และรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งมอบได้อย่างต่อเนื่องตามความต้องการของลูกค้า
- 2) สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าต่อคุณภาพของสินค้าที่ส่งมอบ และกระบวนการที่รองรับหลังการส่งมอบ รวมทั้งการส่งมอบสินค้าได้ตรงตามเวลา หรือข้อกำหนดของลูกค้า
- 3) ปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน และการเป็นองค์กรที่บริหารด้วยความยุติธรรม และให้การสนับสนุนต่อการพัฒนาคุณภาพและกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้แก่พนักงาน อันจะมีผลต่อการคัดสรรและนำเสนอสินค้าที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้า
- 4) เพิ่มรายได้และสินค้าในกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัท คือกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงาน ปิโตรเคมี น้ำมันหล่อลื่น และระบบสาธารณูปโภค
- 5) ขยายการลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนและกิจการสาธารณูปโภคอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นส่วนหลักที่จะเพิ่มกำไรสุทธิของบริษัทอย่างยั่งยืน

## 2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

บริษัทประกอบธุรกิจนำเข้า จำหน่ายสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม และลงทุนในอุตสาหกรรมด้านพลังงาน ทดแทนและพลังงานทางเลือกทั้งในส่วนของบริษัทเอง บริษัทย่อย และบริษัทร่วม รวมทั้งการศึกษาและพัฒนาโครงการ ลงทุนในธุรกิจสาธารณูปโภคเกี่ยวกับระบบน้ำประปาของบริษัทย่อย โดยมีโครงสร้างรายได้ดังนี้

(หน่วย: ล้านบาท)

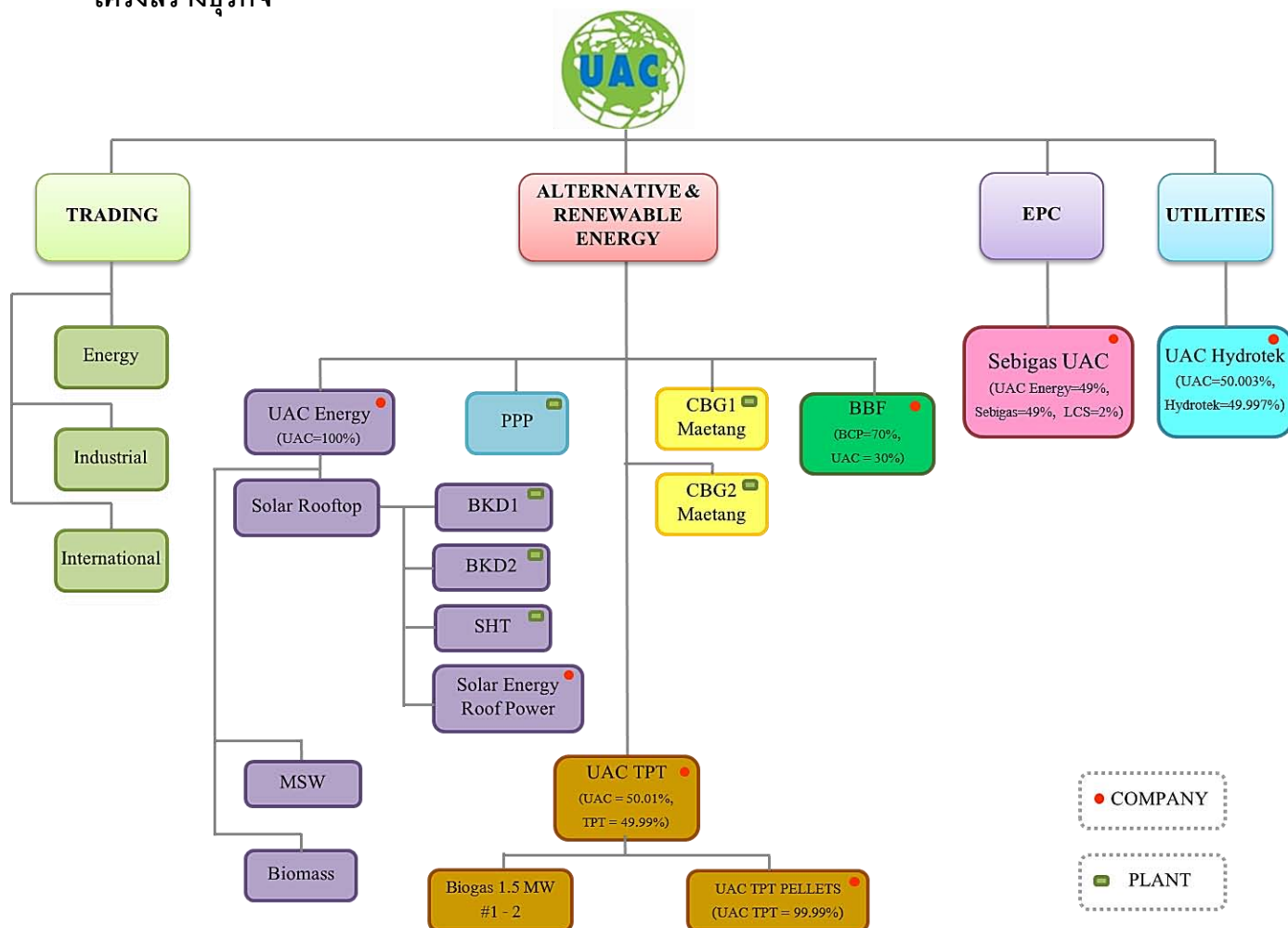
| ประเภทของรายได้                                                | งบการเงินรวม  |               |                 |               |                 |               |
|----------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                                                                | 2555          |               | 2556            |               | 2557            |               |
|                                                                | จำนวน         | ร้อยละ        | จำนวน           | ร้อยละ        | จำนวน           | ร้อยละ        |
| <b>รายได้จากการขาย</b>                                         |               |               |                 |               |                 |               |
| 1. ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ พลังงานและปิโตรเลียม | 460.54        | 54.11         | 517.41          | 48.45         | 675.09          | 62.88         |
| 2. ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรม                                  | 242.58        | 28.50         | 197.06          | 18.45         | 178.31          | 16.61         |
| 3. ผลิตภัณฑ์อื่นๆ <sup>1/</sup>                                | 31.58         | 3.71          | 64.54           | 6.04          | 45.85           | 4.27          |
| 4. การให้บริการ                                                | 64.60         | 7.59          | 47.82           | 4.48          | 47.13           | 4.39          |
| 5. บริการรับเหมาก่อสร้าง และติดตั้ง <sup>2/</sup>              | 12.52         | 1.47          | 150.80          | 14.12         | 26.85           | 2.50          |
| 6. รายได้โรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ                                  | -             | -             | 0.30            | 0.03          | 1.04            | 0.10          |
| 7. รายได้โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม                         | -             | -             | -               | -             | 17.69           | 1.65          |
| 8. รายได้ขายไฟฟ้า                                              | -             | -             | -               | -             | 0.66            | 0.06          |
| <b>รายได้จากการขายและบริการรวม</b>                             | <b>811.82</b> | <b>95.39</b>  | <b>977.93</b>   | <b>91.58</b>  | <b>992.62</b>   | <b>92.45</b>  |
| <b>รายได้อื่น<sup>3/</sup></b>                                 | <b>8.91</b>   | <b>1.05</b>   | <b>12.22</b>    | <b>1.14</b>   | <b>18.95</b>    | <b>1.76</b>   |
| <b>รวม</b>                                                     | <b>820.73</b> | <b>96.44</b>  | <b>990.15</b>   | <b>92.72</b>  | <b>1,011.57</b> | <b>94.21</b>  |
| ส่วนแบ่งผลกำไรจากเงินลงทุนในบริษัทร่วม                         | 30.31         | 3.56          | 77.75           | 7.28          | 62.13           | 5.79          |
| <b>รวมรายได้ทั้งสิ้น</b>                                       | <b>851.04</b> | <b>100.00</b> | <b>1,067.90</b> | <b>100.00</b> | <b>1,073.70</b> | <b>100.00</b> |

หมายเหตุ : 1/ รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ รายได้จากการส่งออกสินค้าประเภท Crude Glycerin และอื่นๆ

2/ รายได้ค่าบริการรับเหมาก่อสร้าง และติดตั้ง ปี 2555 ได้จัดกลุ่มประเภทรายได้ใหม่ โดยแยกรายได้ดังกล่าวออกจากรายได้ใน ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและปิโตรเลียม

3/ รายได้อื่น ได้แก่ ค่านายหน้าขายสินค้าและบริการ ดอกเบี้ยรับ กำไรขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน กำไรจากการจำหน่ายสินทรัพย์ และอื่นๆ โดยในปี 2555 ได้มีการจัดกลุ่มประเภทรายได้ใหม่ ส่งผลให้ รายได้ค่าบริการ แยกออกจากรายได้อื่น ไปจัดประเภทรวมอยู่ในรายได้จากการขายและบริการ

## โครงสร้างธุรกิจ



## 2.1 การนำเข้า จำหน่ายสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม

**ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ**

บริษัทประกอบธุรกิจนำเข้า จำหน่ายสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเคมี โรงผลิตน้ำมันหล่อลื่น โรงงานอุตสาหกรรมโพลีเมอร์และพลาสติก โรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ โรงไฟฟ้าและสาธารณูปโภค เป็นต้น โดยได้จัดแบ่งสินค้าและบริการที่บริษัทจำหน่าย ออกเป็น 4 กลุ่มตามลักษณะธุรกิจของลูกค้าและบริการ ได้แก่

- 1) ผลิตรภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจพลังงานและปิโตรเลียม (Energy and Petroleum) ได้แก่
  - ผลิตรภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมันและอุตสาหกรรมปิโตรเคมีต้นน้ำ (Offshore Refinery and Upstream Petrochemicals)
  - ผลิตรภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจสารเคมีเหลว โรงไฟฟ้า และสาธารณูปโภค (Liquid Chemicals, Power & Utilities)
  - ผลิตรภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมการจัดการของเสียต่างๆ ของโรงงาน (Emission & Waste management)
- 2) ผลิตรภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรม (Industrial)
  - ผลิตรภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และตัวทำละลาย (Chemicals & Solvent Products)
  - ผลิตรภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันหล่อลื่นและสารเติมแต่ง (Base oil and Additives)

- 3) ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ สินค้าประเภท Crude Glycerin และการขายสินค้าอื่นๆ เพื่อการส่งออก
- 4) การให้บริการ ได้แก่ การให้คำปรึกษา ประสานงาน ของบริษัทต่างๆ สำหรับงานออกแบบกระบวนการผลิต โรงกลั่น น้ำมันอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมอื่นๆ

รายละเอียดของสินค้าแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ เป็นดังนี้

## 1) ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจพลังงานและปิโตรเลียม (Energy and Petroleum)

### 1.1) ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน และอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีต้นน้ำ (Offshore Refinery and Upstream Petrochemicals)

กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ต้นน้ำ (Offshore Refinery and Upstream Petrochemicals) โดยส่วนใหญ่เป็นสินค้าดูดซับความชื้น กลิ่น และกรองสิ่งเจือปน ที่ติดมากับน้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ ก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตในขั้นตอนต่อไป โดยบริษัทจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ได้แก่

- สารดูดความชื้น ดูดซับกลิ่น และสิ่งเจือปน (Adsorbent and Molecular Sieve) เป็นสารสังเคราะห์ที่มีลักษณะเป็นรูพรุน โดยโครงสร้างที่เป็นรูพรุนสามารถช่วยในการดูดซับสารชนิดต่างๆ ได้มากกว่าหนึ่งชนิด มีคุณสมบัติในการดูดความชื้น ดูดกลิ่น และดูดซับสารบางตัวที่ไม่ต้องการออกจากวัตถุดิบต่างๆ เช่น น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ ก่อนเข้าสู่กระบวนการกลั่น เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) คาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) และสารปรอท (Hg) เป็นต้น สารดังกล่าวนี้มีทั้งแบบชนิดผง และชนิดเม็ด การนำไปใช้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ใช้ในโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี โรงงานผลิตเอทิลีน โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์ และโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

- Ceramic & Alumina Balls เป็นสารสังเคราะห์ที่มีลักษณะเป็นทรงกลม มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้ โดยใช้ประกอบกับ Adsorbents และ Molecular Sieve เพื่อช่วยให้การไหลของก๊าซธรรมชาติหรือสารไฮโดรคาร์บอนต่างๆ ในหอบปฏิกริยาเป็นไปอย่างสมมาตร

- $\text{CO}_2$  Membrane Separation เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ออกจากก๊าซธรรมชาติ สำหรับใช้ในกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย

- Desorbent for PX extraction เป็นสารเคมีเหลวที่ใช้ในการแยกสารพาราไซลีนออกจากสารไฮโดรคาร์บอนอื่นๆ ส่วนมากจะใช้ในโรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์

- CCR Catalyst เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในหน่วย Continuous Catalyst Regeneration Unit ของโรงกลั่นน้ำมัน และโรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์ จะช่วยเพิ่มค่าออกเทนของน้ำมันเบนซินและเพิ่มปริมาณสารอะโรเมติกส์

- Triethylene Glycol (TEG) เป็นสารเคมีที่ใช้ในหน่วยดูดความชื้นออกจากก๊าซธรรมชาติก่อนที่จะทำการส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ทะลุเลยโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากแนวท่อก๊าซธรรมชาติอยู่ใต้ทะเล จะมีอุณหภูมิต่ำมาก สามารถทำให้ความชื้นในก๊าซธรรมชาติเกิดการแข็งตัวกลายเป็นของแข็ง ซึ่งจะทำให้ท่อส่งก๊าซเกิดการอุดตันได้

- Oil & Gas Field Chemicals เป็นสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมการขุดเจาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ เช่น ใช้ในการลดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$  Scavenger) ใช้ลดการเกิดแบคทีเรีย (Biocide) และใช้ป้องกันการเกิดสนิมในท่อส่งก๊าซธรรมชาติ/ ท่อส่งน้ำมัน (Corrosion Inhibitor) เนื่องจากในก๊าซธรรมชาติ/น้ำมัน มีสารปนเปื้อนที่มีสถานะเป็นกรด

เช่นคาร์บอนไดออกไซด์ และไฮโดรเจนซัลไฟด์ ปะปนอยู่ ประกอบกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ/น้ำมัน มีการวางแผนท่อไว้ที่ได้ทะเล ถ้าหากมีการเกิดสนิมและเกิดการกัดกร่อนท่อส่งก๊าซธรรมชาติ/น้ำมัน อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ/น้ำมันลงสู่ทะเลได้

• ชุดกรอง (Filter and Coalescer) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกของแข็งหรือของเหลวที่ไม่ต้องการออกจากก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน และสารปิโตรเคมีต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้มากในงานที่ต้องการความละเอียดมาก

- ชุดกรอง (Filter) เป็นอุปกรณ์เพื่อกรองของแข็งออกจากของเหลว/ก๊าซ เช่น กรองฝุ่นสารดูดซับออกจากก๊าซธรรมชาติ หรือน้ำมัน
- Coalescer เป็นอุปกรณ์เพื่อแยกของเหลวออกจากก๊าซ และแยกของเหลวออกจากของเหลว เช่น แยกของเหลวขนาดเล็กออกจากก๊าซก่อนที่จะนำไปเข้าอุปกรณ์เพิ่มความดัน (Gas Compressor) เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในชิ้นส่วนภายในอุปกรณ์เพิ่มความดัน แยกน้ำที่ปะปนมากับน้ำมัน

ทั้งนี้ ในโครงสร้างการผลิตที่มีขนาดใหญ่จะมีการใช้ Filter และ Coalescer ร่วมกัน โดยส่วนใหญ่จะมีการติดตั้ง Filter ก่อน เพื่อแยกกรองของแข็งออกจากของเหลว/ก๊าซ แล้วจึงเข้าไปกรองผ่าน Coalescer อีกกระบวนการหนึ่ง เพื่อให้ได้ของเหลว/ก๊าซ ที่มีมาตรฐานพอที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิตในขั้นตอนต่อไป

• Mist Eliminator เป็นอุปกรณ์ที่แยกของเหลวที่ไม่ต้องการออกจากก๊าซธรรมชาติ ส่วนใหญ่จะใช้ในการแยกเบื้องต้น (แยกหยาบ) ก่อนที่จะใช้ Filter & Coalescer ในการแยกละเอียดต่อไป

• Cyclone & Three Phase Separator เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกของแข็ง ของเหลว และก๊าซออกจากกัน จะใช้ในการผลิตก๊าซธรรมชาติ และโรงกลั่นน้ำมันต่างๆ

- ชุดกรองหยาบ (Strainers) เป็นชุดกรองหยาบที่ใช้ในระบบท่อเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกต่างๆ
- Flares เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เผาก๊าซที่ไม่ต้องการทิ้งไป สำหรับแทนผลิตก๊าซธรรมชาติ
- ถังความดันสูง (High Pressure Vessel) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทั่วไปในการผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมันและโรงงานปิโตรเคมี

## 1.2) ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจสารเคมีเหลว โรงไฟฟ้า และสาธารณูปโภค (Liquid Chemicals, Power & Utilities)

สารเคมีเหลวที่บริษัทจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ได้แก่

• DMDS (Dimethyl Disulfide) สารเคมีที่ใช้ในการกระตุ้นให้สารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ทำงานได้ ส่วนใหญ่จะใช้ทั่วไปในโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์ และโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์

• สารลดออกซิเจน (Antioxidant) สำหรับน้ำมันเครื่องบิน เป็นสารเคมีที่ใช้เติมลงไปน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องบิน เพื่อลดออกซิเจนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

• สารเร่งปฏิกิริยา (Hydro-processing Catalysts) เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้กำจัดซัลเฟอร์ ไนโตรเจน และโลหะหนักต่างๆ ออกจากน้ำมันดีเซล สารแนฟทา และสารอะโรเมติกส์ ส่วนใหญ่ใช้ทั่วไปในหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันต่างๆ เพื่อลดมลภาวะให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

• Merox Chemical เป็นสารเคมีที่ใช้เปลี่ยนโครงสร้างโมเลกุลของซัลเฟอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่ไม่เป็นอันตราย ส่วนใหญ่ใช้ทั่วไปในโรงกลั่นน้ำมันต่างๆ

- *Process Chemicals* เป็นสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโรงกลั่นน้ำมันเพื่อทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูง และช่วยลดปัญหาต่างๆ โดยแบ่งเป็น 4 ประเภทหลักๆ ได้แก่
  - สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตในโรงกลั่นน้ำมัน สารเคมีในกลุ่มนี้จะใช้ในกระบวนการกลั่นน้ำมันเพื่อให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ทางบริษัทมีสินค้าที่สามารถใช้ได้ตั้งแต่กระบวนการรับน้ำมันดิบ กระบวนการกลั่น และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน อาทิเช่น
    - สารเคมีที่ใช้แยกน้ำและเกลือออกจากน้ำมันดิบ (*Crude Demulsifier*) จะใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการแยกน้ำมันออกจากน้ำและเกลือทำให้ง่ายต่อการบำบัด ป้องกันหน่วยกลั่นไม่ให้เกิดปัญหาจากเกลือและสารเจือปน
    - สารเคมีที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดิบที่มีค่าความเป็นกรดสูง จากราคาน้ำมันมีแนวโน้มสูงขึ้น โรงกลั่นน้ำมันจึงมีความพยายามในการที่จะหาน้ำมันดิบราคาถูกมาทำการกลั่นเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด ซึ่งน้ำมันดิบราคาถูกมักจะมีค่าความเป็นกรดสูงและมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดปัญหาเกิดการกัดกร่อนกับท่อของหน่วยกลั่นต่างๆในโรงกลั่น บริษัทจึงมีการจำหน่ายสารเคมีเพื่อปรับค่าความเป็นกรด และมีบริการตรวจสอบค่าความเป็นกรดในโรงกลั่นน้ำมัน
    - สารเคมีที่ทำให้หน่วยผลิตทำงานได้โดยไม่เกิดปัญหา (*Antifoulant*) สารเคมีในกลุ่มนี้จะถูกใช้ในหน่วยผลิตที่มีความเสี่ยงจากปัญหาสารเจือปน เช่น กรณีสารโพลีเมอร์อุดตันที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (*Heat Exchanger*) จะต้องใช้สารเคมีที่สามารถละลายโพลีเมอร์ หรือในกรณีเกิดการกัดกร่อนขึ้นที่ยอดหอกลั่นจะต้องทำการเติมสารป้องกันการกัดกร่อน เป็นต้น
    - สารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน เมื่อน้ำมันดิบได้ผ่านกระบวนการกลั่นจนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์น้ำมัน เช่น น้ำมันดีเซล น้ำมันเบนซินและน้ำมันเตาแล้ว บางครั้งคุณภาพน้ำมันยังไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดจึงต้องใช้สารเคมีที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำมันในกับโรงกลั่นน้ำมันต่างๆ เช่น สารป้องกันออกซิเดชั่น สารลดความขุ่น สารเพิ่มจุดไหลเท สารป้องกันการกัดกร่อน สารเพิ่มการหล่อลื่น และสารเพิ่มการนำไฟฟ้า เป็นต้น
    - สารเคมีที่ใช้ในการผลิตปิโตรเคมี เป็นสารเคมีที่ใช้การป้องกันการเกิด Foulant (*Antifoulant*) และสารเคมีปรับปรุงคุณภาพของโพลีเมอร์เพื่อเพิ่มคุณภาพของโพลีเมอร์ให้ได้ตามที่กำหนด เช่น สารป้องกันออกซิเดชั่น และสารป้องกันการเสื่อมสภาพจากแสง UV เป็นต้น
  - สาร *Ethanolamine* เช่น *Monoethanolamine (MEA)*, *Diethanolamine (DEA)*, *Methyl diethanolamine (MDEA)* เป็นสารเคมีที่ใช้การแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (*LPG*) ส่วนใหญ่จะใช้ทั่วไปในโรงกลั่นน้ำมัน และโรงงานปิโตรเคมีต่างๆ
  - *Anti-icing Additive* เป็นสารเคมีที่เติมลงในน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องบินเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแข็งตัวของน้ำมันเชื้อเพลิงที่อุณหภูมิต่ำๆ
    - *Sulfolane* เป็นสารเคมีที่ใช้แยกสารเบนซินออกจากสารอะโรเมติกส์อื่นๆ
    - สารป้องกันการเกิดฟอง (*Antifoam*) จะใช้ป้องกันการเกิดฟองในระบบต่างๆ ของโรงกลั่นน้ำมัน และโรงปิโตรเคมี
    - *NMP Solvent* เป็นสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

- *Dewaxing Agent* เป็นสารเคมีที่ช่วยลดการเกิดไข (Dewax) ในกระบวนการผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน
- *Diisopropanolamine (DIPA)* เป็นสารเคมีที่ใช้ในการแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ส่วนใหญ่จะใช้ทั่วไปในโรงกลั่นน้ำมัน และโรงงานปิโตรเคมีต่างๆ

เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับโรงไฟฟ้า โรงผลิตน้ำประปา และโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ที่บริษัทจำหน่ายมีสินค้า 7 รายการ ดังนี้

- *ชุดกรองน้ำมัน (Oil Filter System)* เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกน้ำและสิ่งสกปรกที่เจือปนอยู่ในน้ำมันไฮดรอลิกส์ และน้ำมันหม้อแปลงของโรงไฟฟ้า
- *ระบบกรองน้ำ Micro Filtration* เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกสิ่งสกปรกที่เจือปนอยู่จากน้ำ เพื่อให้ น้ำมีความสะอาดตามต้องการ จะใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปา หรือน้ำที่ใช้ในการผลิตไอน้ำของโรงไฟฟ้า
- *Condensate Polishing System* เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกสิ่งสกปรกและสารอินทรีย์ต่างๆ ในระบบน้ำบริสุทธิ์ของโรงไฟฟ้า
- *Vanish Removal System* เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกสิ่งสกปรกที่อยู่ในรูปของสาร Vanish หรือ Polymer ต่างๆ ในระบบน้ำมันไฮดรอลิกส์ของโรงไฟฟ้า
- *Mist Eliminator* เป็นระบบแยกละอองน้ำออกจากก๊าซธรรมชาติก่อนที่จะเข้า Gas Turbine เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า
- *Vibration Monitoring System* เป็นระบบตรวจวัดการสั่นสะเทือนของปั๊ม Gas Turbine และ Steam Turbine ในโรงไฟฟ้า
- *Filter Cloth/Filter Bag* เป็นชุดกรองหยาบ ที่ใช้ทั่วไปในการแยกสิ่งสกปรก สำหรับระบบน้ำและสารเคมี

### 1.3) ผลกระทบในกลุ่มอุตสาหกรรมการจัดการของเสียต่างๆ ของโรงงาน (Emission & Waste Management)

- *VOC Removal Catalyst* เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่ช่วยลดปริมาณสาร Volatile Organic Chemicals และกลิ่นเหม็นที่เกิดจากไอระเหยของน้ำมันและสารปิโตรเคมีต่างๆ ส่วนใหญ่ใช้ทั่วไปในโรงกลั่นน้ำมันและโรงงานปิโตรเคมี
- *Activated Carbon* ดูดซับกลิ่น และสิ่งเจือปน เป็นถ่านสังเคราะห์ที่มีลักษณะเป็นรูพรุน โดยโครงสร้างที่เป็นรูพรุนสามารถช่วยในการดูดซับสารชนิดต่างๆ ได้มากกว่าหนึ่งชนิด มีคุณสมบัติในการดูดความชื้น ดูดกลิ่นและไอระเหยต่างๆ ในกระบวนการผลิตของโรงงานเคมี โรงกลั่นน้ำมัน ถึงเก็บสารเคมี และถึงเก็บน้ำมันเป็นต้น สารดังกล่าวนี้มีทั้งแบบชนิดผง และชนิดเม็ด การนำไปใช้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ใช้ในโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี โรงงานผลิตเอทิลีน โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์ และโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

## 2) ผลกระทบในกลุ่มอุตสาหกรรม (Industrial)

### 2.1) ผลกระทบในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และตัวทำละลาย (Chemicals & Solvent Products)

ผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ และตัวทำละลายที่เป็นของเหลวซึ่งใช้เป็นส่วนหนึ่งของวัตถุดิบในกระบวนการผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นกลาง เพื่อผลิตสารเคมีสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ โดยบริษัทจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตัวทำละลายหลายชนิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1) กลุ่มเอทานอลามีน (Ethanolamine Group) ได้แก่ Monoethanolamine (MEA), Diethanolamine (DEA) และ Triethanolamine (TEA) มีคุณสมบัติเป็นผลิตภัณฑ์ตัวทำละลายที่ต่างกัน (Base) ซึ่งการนำไปใช้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางเคมี คุณสมบัติทางกายภาพ และความเหมาะสมของแต่ละผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่ถูกใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตแอมพู ครีมนวดมม น้ำยาปรับผ้านุ่ม น้ำยาทำความสะอาด เครื่องสำอาง อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมซีเมนต์ อุตสาหกรรมหมึกพิมพ์ และอุตสาหกรรมขั้นกลางอื่นๆ เป็นต้น

2) กลุ่มเอทิลีนไกลคอล (Ethylene Glycol Group) ได้แก่ Monoethylene Glycol (MEG), Diethylene Glycol (DEG), Triethylene Glycol (TEG) และ Polyethylene Glycol มีคุณสมบัติเป็นผลิตภัณฑ์ตัวทำละลายซึ่งการนำไปใช้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางเคมีและคุณสมบัติทางกายภาพ และความเหมาะสมของแต่ละผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่ถูกใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตสารเคลือบผิวและเรซินสังเคราะห์ (Coating and Resin) ผลิตภัณฑ์ทาอาคาร สำหรับงานอุตสาหกรรม เหล็กไม้ พลาสติกและหมึกพิมพ์ น้ำยาทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเส้นใยสังเคราะห์ เป็นต้น

3) กลุ่มไกลคอล อีเทอร์ (Glycol Ether Group) ได้แก่ Butyl Glycol Ether (BGE), Butyl Diglycol Ether (BDGE), Ethyl Glycol Ether (EDGE), Ethyl Acetate (EAc), Isopropyl Acetate (IPAc), Butyl Acetate (BAc) และ Isobutyl Acetate (IBAc) เป็นต้น มีคุณสมบัติเป็นผลิตภัณฑ์ตัวทำละลาย ใช้ในอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท เช่น แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ สี สีย้อม หมึกพิมพ์ น้ำยาลอกสี กาว รวมไปถึงการใช้เป็นส่วนประกอบในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ยาฆ่าแมลงและยาปราบศัตรูพืช ผลิตภัณฑ์ชำระล้างและทำความสะอาดพื้นผิว เพื่อกำจัดคราบสนิม ล้างคราบไขมัน และฆ่าเชื้อ ในโรงงานอุตสาหกรรมและในครัวเรือน เป็นต้น

4) กลุ่มเคมีภัณฑ์และตัวทำละลายอื่นๆ ได้แก่ Methanol และ น้ำยาเคมีผสมทำความสะอาด Surfactant การนำไปใช้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางเคมี และความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- Methanol (เมทานอล) ใช้เป็นหนึ่งในสารตั้งต้นหลักกระบวนการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชและไขมันสัตว์ เพื่อเป็นพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงดีเซล อีกทั้งยังเป็นสารประกอบหลักในการผลิตกาซนิตรiformอลดีไฮด์เบสเรซินเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างไม้และเฟอร์นิเจอร์ นอกจากนี้ยังสามารถนำเมทานอลไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น แก๊สธรรมชาติ หมึกพิมพ์ สี สีย้อม สารเคลือบผิวและเรซินสังเคราะห์
- น้ำยาเคมีผสมทำความสะอาด เป็นน้ำยาเคมีผสมที่ใช้เช็ดและล้างทำความสะอาดแม่พิมพ์ และชิ้นงานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อขจัดคราบน้ำมันและไขมัน คราบกาว สี หมึกพิมพ์ และคราบเคมีต่างๆ
- Surfactant (สารลดแรงตึงผิว) สารลดแรงตึงผิวมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น น้ำยาซักผ้า สบู่ ยาสีฟัน ยาสระผม ครีมนวดมม ผลิตภัณฑ์เกษตร เช่น น้ำยาจับใบสำหรับสารกำจัดศัตรูพืช และเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น กระบวนการย้อมผ้า การเคลือบสีไม้หรือโลหะ การผลิตพลาสติก การทำหนังสือพิมพ์ นอกจากนี้สารลดแรงตึงผิวยังถูกนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น บำบัดน้ำเสีย มลพิษทางดิน ดูดซับของเสีย

## 2.2) ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันหล่อลื่นและสารเติมแต่ง (Base oil and Additives)

เป็นผลิตภัณฑ์สารเคมีที่ใช้ในการผลิตน้ำมันหล่อลื่น สำหรับรถยนต์ และงานอุตสาหกรรม รวมทั้งสารเติมแต่งและเคมีภัณฑ์ในงานโลหะทุกประเภท โรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซล และอุตสาหกรรมต่างๆ ดังนี้

- *Base Oil Group III และ Group IV* เป็นน้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์ ใช้เป็นส่วนผสมหลักในการผลิตน้ำมันเครื่องยนต์สังเคราะห์ และน้ำมันหล่อลื่นอุตสาหกรรมคุณภาพสูง
- *Polyglycol* เป็นน้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์ ที่มีจุดเดือดสูงและจุดไหลเทต่ำ เหมาะสำหรับงานที่มีอุณหภูมิสูงและแรงดันสูง เช่น น้ำมันไฮดรอลิกไม่ติดไฟ น้ำมันคอมเพรสเซอร์ชนิดทนแรงดันสูง
- *Polyisobutene 950* เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันเครื่องสองจังหวะ (2T) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลดควันขาวในเครื่องยนต์อโตรีไซค์สองจังหวะ
- *Polyisobutene High MW* (น้ำหนักโมเลกุลสูง) เป็นสารเติมแต่งในการผลิตกาวทนไฟทนความร้อน และผลิตภัณฑ์หุ้มอุปกรณ์หล่อเย็น เช่น ฉนวนหุ้มเครื่องปรับอากาศหรือตู้เย็น ใช้เพิ่มค่าดัชนีความหนืดในน้ำมันหล่อลื่นประเภทต่าง ๆ
- *Metal Working Additives* สารเติมแต่งแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ
  - สารเติมแต่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับน้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณสมบัติการชำระล้าง ทำความสะอาด ลดการเกิดสนิม เพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อน ลดแรงเสียดสี และหล่อลื่นชิ้นงานในงานทนไฟ
  - สารเติมแต่งเพื่อลดการเกิดปฏิกิริยาแอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นการลดปฏิกิริยาที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนหรือสัมผัสกับอากาศ
- *น้ำมันเบรค (Brake Fluid)* สำหรับรถยนต์ทุกประเภท มีจำหน่ายทั้งเกรด DOT3 และ DOT4<sup>1</sup>
- *Emulsifier* เป็นสารเคมีที่ช่วยเพิ่มคุณสมบัติการละลายน้ำของน้ำมัน
- *Biocide* เป็นสารช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย เชื้อรา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในน้ำมัน งานโลหะ
- *Sulfurized Oil* เป็นสารเติมแต่งในการทำจารบี
- *Sodium Methylate* เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล
- *Bleaching Earth* (แป้งฟอกสี) ใช้ฟอกสีและขจัดมลทินในการกระบวนการผลิตน้ำมันพืชและน้ำมันไบโอดีเซล

### 3) ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ สีน้าประเภท Crude Glycerin และสินค้าน้าอื่นๆเพื่อการส่งออก

- *Crude Glycerin (กลีเซอรินดิบ)* จะนำไปผ่านกระบวนการทำให้เป็นกลีเซอรินบริสุทธิ์ (Refined Glycerin) กลีเซอรินบริสุทธิ์เป็นสารที่ไม่มีพิษในทุกๆรูปแบบการประยุกต์ใช้ ไม่ว่าจะใช้เป็นสารตั้งต้นหรือสารเติมแต่ง ทำให้กลีเซอรินเป็นสารเคมีที่ได้รับความนิยมและนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ทั้งเป็นส่วนผสมหรือเป็นตัวช่วยในกระบวนการผลิตเครื่องสำอาง สบู่ ผลิตภัณฑ์ในห้องน้ำและสุขอนามัยส่วนบุคคล ยา และผลิตภัณฑ์อาหาร
- *Hydrogenation Catalyst* สารเร่งปฏิกิริยา ในกระบวนการไฮโดรจิเนชัน ในน้ำมันพืช เพื่อให้ได้น้ำมันหรือไขมันที่มีจุดหลอมเหลวสูงขึ้น เปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นของแข็งหรือของแข็ง ทนต่อการเกิดออกซิเดชัน ทำให้ เก็บรักษาไว้ได้นานโดยไม่เหม็นหืน นิยมใช้ในอุตสาหกรรมประเภทไขมัน เช่น การผลิตเนยเทียม เนยขาว ครีมเทียม

### 4) การให้บริการ ได้แก่ การให้คำปรึกษา ประสานงาน ของบริษัทต่างๆ สำหรับงานออกแบบกระบวนการผลิตโรงกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมอื่นๆ รวมถึงการรับเหมาก่อสร้างและติดตั้ง

<sup>1</sup> Dot 3 เป็นน้ำมันเบรคชนิดที่เหมาะสมสำหรับรถยนต์ทั่วไป มีจุดเดือดสูงกว่า 240 องศาเซลเซียส และจุดเดือดขึ้นสูงกว่า 145 องศาเซลเซียส Dot 4 เป็นน้ำมันเบรคชนิดที่เหมาะสมสำหรับรถประเภทที่ใช้ความเร็วสูง หรือรถที่ได้รับการตกแต่งเครื่องยนต์ ตลอดจนรถที่ต้องวิ่งทางไกล และบรรทุกหนักรวมถึงรถที่ต้องขับขึ้น-ลงทางลาดชันเป็นประจำ มีจุดเดือดสูงกว่า 260 องศาเซลเซียส และจุดเดือดขึ้นสูงกว่า 160 องศาเซลเซียส

## คลังสินค้าและการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า

บริษัทมีคลังสินค้ารวม 2 แห่ง ดังนี้

1. คลังสินค้าเช่า ตั้งอยู่เลขที่ 999 หมู่ 4 ซอยเสริมมิตร 99 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปู อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ บนเนื้อที่ 2 ไร่ เป็นอาคารคลังสินค้า 1 หลัง พื้นที่ 2,200 ตารางเมตร ซึ่งบริษัทเช่าคลังสินค้าดังกล่าวกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง อายุสัญญาเช่า 3 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2558 เพื่อใช้เป็นพื้นที่เก็บสต็อกอุปกรณ์และสารเคมี โดยสารเคมีที่เก็บในคลังสินค้าของบริษัทได้รับการบรรจุในบรรจุภัณฑ์ขนาดต่างๆ และมีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ (Certificate of Acceptance : COA) จากผู้ผลิตเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่่อการจัดส่งให้แก่ลูกค้าต่อไป

2. คลังสินค้าเช่า ตั้งอยู่เลขที่ 613/13 ถนน สงขลา-จนะ หมู่ที่ 2 ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เป็นอาคารคลังสินค้า 1 หลังพื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร ซึ่งบริษัทเช่าคลังสินค้านี้ดังกล่าวกับบุคคลภายนอก อายุสัญญาเช่า 3 ปี เริ่มตั้งแต่ 1 มีนาคม 2557 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560 เพื่อใช้เป็นพื้นที่เก็บสินค้าสารเคมี สำหรับลูกค้ากลุ่มธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย

บริษัทจะจัดส่งสินค้าจากคลังสินค้าให้แก่ลูกค้าโดยใช้รถบรรทุกขนาดต่างๆ ที่บริษัทได้ว่าจ้างผู้ประกอบการขนส่งจากภายนอกซึ่งผ่านการขึ้นทะเบียนกับบริษัทเพื่อรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐานของกรมโรงงาน บริษัทมีการควบคุมเรื่องความปลอดภัยของคลังสินค้า โดยการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลคลังสินค้าตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับสารเคมีที่จัดเป็นวัตถุอันตรายจะมีการจัดเก็บตามกฎหมาย โดยแยกตามประเภทของสารเคมี และจัดให้มีผู้ควบคุมสินค้าอันตรายในคลังสินค้า โดยบริษัทไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือบุคคลรวมทั้งพนักงานที่ไม่มีหน้าที่ในคลังสินค้า เข้าไปในพื้นที่คลังสินค้าโดยไม่ได้รับอนุญาต นอกจากนี้บริษัทได้ทำประกันภัยตัวสินค้าที่เก็บในคลังสินค้า เพื่อกู้คืนหรือชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการเก็บสินค้าหรือการปฏิบัติงาน รวมทั้งได้ทำประกันภัยสินค้าในระหว่างการขนส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าด้วย

## กระบวนการรับสินค้าเข้าเก็บในคลังสินค้าและการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า

### ➤ กระบวนการขั้นตอนการรับสินค้าจากผู้ผลิตสินค้า

1. เมื่อได้รับคำสั่งจากแผนกจัดซื้อ พนักงานประจำคลังสินค้าจะจัดเตรียมสถานที่ และจัดเตรียมทำใบตรวจรับสินค้า
2. เมื่อมีการส่งของมาที่คลังสินค้า พนักงานประจำคลังสินค้าจะตรวจรับสินค้าตามรายละเอียดที่ได้รับแจ้งจากแผนกจัดซื้อ โดยต้องตรวจสอบข้อมูลดังต่อไปนี้
  - รายละเอียดของสินค้ารับเข้าคลังสินค้า โดยตรวจสอบจากป้ายติดถังบรรจุสินค้า
  - จำนวนสินค้ารับเข้าคลังสินค้า โดยนับตามจำนวนถังบรรจุสินค้า
3. พนักงานประจำคลังสินค้ากรอกจำนวนสินค้าที่ได้รับ และสินค้าชำรุด (กรณีที่มีสินค้าชำรุด) ในใบตรวจรับสินค้า และบันทึกสต็อกสินค้า พร้อมทั้งส่งรายละเอียดให้แก่แผนกอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนกจัดซื้อ และแผนกบัญชี
4. ในกรณีที่ตรวจรับไม่ตรงตามการสั่งซื้อหรือมีสินค้าชำรุด เสียหาย ทางคลังสินค้าจะแจ้งข้อมูลมาที่แผนกจัดซื้อ เพื่อให้ตรวจสอบ และดำเนินการแจ้งผู้ผลิต และ/หรือบริษัทที่รับประกันภัยสินค้าต่อไป

### ➤ กระบวนการและขั้นตอนการเบิกสินค้าเพื่อจัดส่งให้แก่ลูกค้า

1. เมื่อมีใบคำสั่งซื้อ (Purchase Order : PO) จากลูกค้า พนักงานประสานงานการบริการ จะจัดทำใบขอเบิกสินค้าล่วงหน้า 3 วัน เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายบริหารและบริการลูกค้าลงนามอนุมัติ

2. พนักงานประสานงานการบริการจัดส่งใบขอเบิกสินค้า เอกสารการเงิน และเอกสารอื่นๆ ให้พนักงานประจำคลังสินค้าเพื่อทำการเบิกสินค้าออกจากคลัง
3. พนักงานประสานงานการบริการมีหน้าที่แจ้งรถขนส่ง โดยทางโทรศัพท์ให้เข้าไปรับสินค้าที่คลังสินค้าตามวัน เวลา ที่กำหนดและบันทึกไว้ในใบรายงานการขนส่งสินค้า
4. พนักงานประจำคลังสินค้า จัดสินค้าให้ถูกต้องครบถ้วนตามใบขอเบิกสินค้าโดยนำมาจัดเตรียมล่วงหน้าบริเวณเตรียมสินค้ารอการจัดส่ง
5. พนักงานรักษาความปลอดภัยมีหน้าที่จดบันทึกหมายเลขทะเบียนรถและชื่อคนขับรถที่จะนำสินค้าออกจากคลัง โดยการจดบันทึกในสมุดบันทึกประจำวัน เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายบริหารและบริการลูกค้าสามารถตรวจสอบได้
6. พนักงานประจำคลังสินค้านำสำเนาเอกสารทางการเงิน ประกอบด้วยต้นฉบับใบวางบิล สำเนาใบกำกับภาษี กลับคืนจากลูกค้าและนำส่งให้พนักงานประสานงานการบริการ เพื่อนำส่งพนักงานบัญชี เพื่อติดตามการชำระเงินตามระเบียบปฏิบัติทางบัญชีต่อไป

### คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย

บริษัทให้ความสำคัญกับคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าที่จัดจำหน่าย เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดที่ลูกค้าได้ตกลงไว้กับบริษัท โดยสารเคมีที่บริษัทสั่งซื้อจากผู้ผลิตจะถูกบรรจุในถังปิด (Closed Drum) และมีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ หรือ COA จากผู้ผลิตก่อนถูกขนส่งมายังบริษัท ซึ่งบริษัทจะจำหน่ายสารเคมีที่บรรจุในถังปิดที่มีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้แก่ลูกค้าโดยไม่มีการเปิดถังก่อน เพื่อให้มั่นใจว่าลูกค้าจะได้รับสินค้าที่มีคุณภาพและมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตทุกประการ และในกรณีของสารเคมีที่ถูกขนส่งมาเป็น Bulk โดยไม่ได้บรรจุในถังปิด เมื่อสินค้าเข้าเทียบท่าเรือแล้วจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพจากบริษัทตรวจสอบคุณภาพสินค้า (Surveyor) ที่บริษัทได้ว่าจ้างอีกครั้ง เพื่อดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าที่อยู่ในเรือ (ก่อนขนถ่ายสินค้าออกจากเรือ) รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพหลังจากสินค้าได้ขนถ่ายเข้าแท้งค์เก็บสินค้าแล้ว

นอกจากนี้ บริษัทได้รับการรับรองระบบการบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2008 จากบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด สำหรับการนำเข้าและการจัดจำหน่ายสารเคมี สารดูดซับ สารเร่งปฏิกิริยา เครื่องกรองและอุปกรณ์ในธุรกิจน้ำมัน พลังงาน ปิโตรเคมี และสาธารณูปโภค

### ลักษณะลูกค้าและลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าของบริษัทเป็นผู้ผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ต้องการสารเคมีและอุปกรณ์ไปใช้ในกระบวนการผลิต กลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตในอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศ ได้แก่ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน และปิโตรเคมี เป็นต้น โดยสินค้าและบริการที่บริษัทจำหน่ายสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายชนิด ขึ้นอยู่กับความต้องการนำไปใช้ของลูกค้า โดยสามารถแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายตามลักษณะผลิตภัณฑ์และบริการ 4 กลุ่ม ดังนี้

| กลุ่มผลิตภัณฑ์และบริการ                                                      | ลูกค้าเป้าหมาย                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจพลังงานและปิโตรเลียม (Energy and Petroleum)         |                                                                                                            |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมันและอุตสาหกรรม | หน่วยงานหรือชุดเจาะและผลิตก๊าซธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทั้งในทะเลและบนบก โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่น |

| กลุ่มผลิตภัณฑ์และบริการ                                                                                                       | ลูกค้าเป้าหมาย                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ปิโตรเคมีต้นน้ำ (Offshore Refinery and Upstream Petrochemicals)                                                               | น้ำมัน ปิโตรเคมี โรงงานผลิตเอทิลีน โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์ และผู้รับเหมาก่อสร้างโรงกลั่นน้ำมัน และโรงงานปิโตรเคมีต่างๆ                                                           |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจสารเคมีเหลว และผลิตภัณฑ์ในโรงไฟฟ้า และสาธารณูปโภค (Liquid Chemicals, Power & Utilities)               | โรงกลั่นน้ำมัน ปิโตรเคมี โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์ โรงงานผลิตสารโพลีฟีนส์ โรงไฟฟ้า และโรงผลิตน้ำประปา                                                        |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมการจัดการของเสียต่างๆ ของโรงงาน (Emission & Waste management)                                     | โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท                                                                                                                                                         |
| <b>2. ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรม (Industrial)</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                   |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และตัวทำละลาย (Chemicals & Solvent Products)                                             | โรงงานผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นกลางที่ผลิตสารเคมีสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ เช่น โรงงานผลิตแชมพูสระผม น้ำยาปรับผ้านุ่ม น้ำยาทำความสะอาด อุตสาหกรรมสี ซีเมนต์ หิมิกพิมพ์ เป็นต้น |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันหล่อลื่นและสารเติมแต่ง (Base oil and Additives)                                             | โรงผสมน้ำมันหล่อลื่น โรงงานผลิตไบโอดีเซล โรงงานผลิตกาว โรงงานผลิตน้ำมันพืช โรงงานผลิตน้ำยาหล่อลื่นโลหะต่าง ๆ เป็นต้น                                                              |
| <b>3. ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ สินค้าประเภท Crude Glycerin และการขายสินค้าอื่นๆ</b>                                              | โรงงานผลิต Glycerin บริสุทธิ์ ในต่างประเทศ                                                                                                                                        |
| <b>4. การให้บริการ</b><br>➤ ให้คำปรึกษา ประสานงาน ของบริษัทต่าง ๆ สำหรับงานออกแบบกระบวนการผลิต<br>➤ รับเหมาก่อสร้างและติดตั้ง | กลุ่มโรงกลั่นน้ำมัน ปิโตรเคมี พลังงานทดแทน พลังงานทางเลือก โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท                                                                                              |

บริษัทมีความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้ามาโดยตลอด โดยมีการแสวงหาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งนอกเหนือจากการขายสินค้าและอุปกรณ์ประเภทต่างๆแล้ว บริษัทยังให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้องและให้บริการหลังการขายแก่ลูกค้า และให้ความสำคัญกับการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าตรงตามกำหนด ตลอดจนมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทมีการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการของบริษัทอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงาน อีกทั้งยังให้คำแนะนำและวางแผนร่วมกับลูกค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการ ตลอดจนมีการปฏิบัติตามเงื่อนไข กฎเกณฑ์ ข้อกำหนดของลูกค้าอย่างครบถ้วน ทำให้บริษัทได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าด้วยดีมาโดยตลอด

## นโยบายการกำหนดราคา

บริษัทมีนโยบายกำหนดราคาขายสินค้าจากราคาต้นทุนสินค้าบวกอัตรากำไร (Cost plus pricing) โดยราคาขายจะมีความยืดหยุ่นตามราคาตลาดของสินค้าแต่ละประเภท สินค้าเคมีภัณฑ์ที่บริษัทจัดจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นผลผลิตมาจากกระบวนการกลั่นน้ำมันดิบ และการผลิตปิโตรเคมีต่างๆ ซึ่งกลไกราคาของผลิตภัณฑ์หรือต้นทุนสินค้าของบริษัทจะถูกกำหนดและผันแปรไปตามภาวะราคาน้ำมันและปิโตรเคมี ดังนั้นการกำหนดราคาขายสินค้าของบริษัทจะต้องมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมตามลักษณะของแต่ละสินค้า กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ปริมาณและมูลค่าการสั่งซื้อ รวมทั้งต้องสามารถแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดได้ และในขณะเดียวกันก็ต้องรักษาอัตรากำไรขั้นต้นที่เพียงพอรองรับต่อค่าใช้จ่ายในการขาย บริหารและการดำเนินงานต่างๆ ได้

## การจัดจำหน่ายและช่องทางการจำหน่าย

บริษัทจำหน่ายสินค้าในประเทศเกือบทั้งหมด โดยทีมงานขายของบริษัทประจำทั้งที่สำนักงานใหญ่ในกรุงเทพฯ และที่สำนักงานสาขาในจังหวัดระยอง ทีมงานขายจะแบ่งความรับผิดชอบดูแลการขายแยกเป็นแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ โดยจะทำหน้าที่ติดต่อ ดูแลความต้องการ และนำเสนอสินค้าให้แก่ลูกค้าโดยตรง รวมทั้งติดต่อประสานงานกับผู้ผลิตหรือคู่ค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบถึงปริมาณความต้องการล่วงหน้าของลูกค้า และทราบถึงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ แนวโน้มของปริมาณและราคาสินค้าในตลาดของผู้ผลิต เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการขายและการกำหนดราคาสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สินค้าที่บริษัทจัดจำหน่ายส่วนใหญ่ได้รับคำสั่งซื้อล่วงหน้ามาจากลูกค้า โดยมีระยะเวลาเพื่อเตรียมการในการจัดซื้อและจัดส่งให้แก่ลูกค้าตามกำหนดเวลาที่ได้ตกลงกัน ซึ่งส่วนใหญ่ลูกค้าจะกำหนดความต้องการ มาตรฐานของสินค้า แหล่งที่มาหรือผู้ผลิตสินค้าให้แก่บริษัททราบ เพื่อให้บริษัทเสนอสินค้าได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมทั้งเสนอราคา และเงื่อนไขการขายต่างๆ ในลักษณะของการประมูล โดยสินค้าที่จัดจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่มาจากผู้ผลิตที่ลูกค้าให้ความไว้วางใจ และเป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการผลิตของลูกค้า จึงมีความจำเป็นที่ลูกค้าต้องใช้อย่างต่อเนื่อง

## การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

สินค้าที่บริษัทจำหน่ายส่วนใหญ่สั่งซื้อจากผู้ผลิตหลายรายในต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์และอุปกรณ์ชั้นนำที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน และปิโตรเคมีระดับโลก โดยบริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นการจัดจำหน่ายและเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพและมาตรฐานตรงกับความต้องการของลูกค้า และมีขั้นตอนการแสวงหาและคัดเลือกสินค้าที่มีคุณภาพ มาตรฐาน มีใบรับรองผลิตภัณฑ์ แหล่งที่มาและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน เช่น ประเภทสารเคมี ส่วนผสมของสารเคมี การแก้ไข และป้องกันอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น โดยบริษัทคู่ค้าที่เป็นผู้จำหน่ายสินค้าให้กับบริษัทจะต้องได้รับการขึ้นทะเบียนกับบริษัท ซึ่งบริษัทมีการประเมินผล และทบทวนรายชื่อคู่ค้าดังกล่าวเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพและสร้างความมั่นใจต่อผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย

ในการสั่งซื้อสินค้าเพื่อมาจำหน่ายต่อให้แก่ลูกค้านั้น บริษัทมีการวางแผนการสั่งซื้อล่วงหน้าในปริมาณที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากแนวโน้มของตลาด ความต้องการของลูกค้าในแต่ละช่วงเวลา รวมทั้งปริมาณสินค้าคงคลัง เพื่อจะได้จัดเตรียมสินค้าให้เพียงพอต่อการจำหน่าย ลดความสูญเสียจากการเสียโอกาสเนื่องจากขาดแคลนสินค้าคงคลัง หรือไม่

สามารถจัดหาสินค้าได้ทันและเพียงพอกับความต้องการของลูกค้า ในขณะที่เดียวกันก็ต้องควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และไม่ให้มีสินค้าค้างในคลังนานเกินไปจนเป็นภาระแก่บริษัท

บริษัทเป็นผู้จำหน่ายและเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าในแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ผลิตสินค้า ดังนี้

| กลุ่มผลิตภัณฑ์และบริการ                                                                                                                     | ผู้ผลิต/จำหน่ายสินค้า                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจพลังงานและปิโตรเลียม (Energy and Petroleum)</b>                                                                 |                                                                                                                                                              |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมันและอุตสาหกรรมปิโตรเคมีต้นน้ำ (Offshore Refinery and Upstream Petrochemicals) | UOP LLC<br>PALL Corporation Filtration and Separations (Thailand) Ltd.<br>INEOS Oxide<br>Nikki Universal Co., Ltd.                                           |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มธุรกิจสารเคมีเหลวและผลิตภัณฑ์ในโรงไฟฟ้า และสาธารณูปโภค (Liquid Chemicals, Power & Utilities)                              | UOP LLC<br>Nippon Ketjen Co.,Ltd.<br>Albemarle Asia Pacific<br>Dorf Ketal Chemicals<br>PALL Corporation Filtration and Separations<br>Brüel & Kjær Vibro A/S |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมการจัดการของเสียต่างๆ ของโรงงาน (Emission & Waste management)                                                   | Donau Carbon<br>Nikkei Universal                                                                                                                             |
| <b>2. ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรม (Industrial)</b>                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และตัวทำละลาย (Chemicals & Solvent Products)                                                           | บริษัท ทีโอซีโกลบอล จำกัด<br>INEOS Oxide<br>Clariant Chemical                                                                                                |
| ➤ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันหล่อลื่นและสารเติมแต่ง (Base oil and Additives)                                                           | Neste Oil (Suisse) S.A.<br>Daelim Corporation<br>Clariant Chemical<br>Nikkei Universal                                                                       |
| <b>3. ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ สินค้าประเภท Crude Glycerin และการขายสินค้าอื่นๆ</b>                                                            | บริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด                                                                                                                                 |
| <b>4. การให้บริการ</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| a. ให้คำปรึกษา ประสานงาน ของบริษัทต่างๆ สำหรับงานออกแบบกระบวนการผลิต                                                                        | UOP LLC<br>Vogelbusch GmbH                                                                                                                                   |
| b. บริการรับเหมาก่อสร้างและติดตั้ง                                                                                                          | PALL Corporation Filtration and Separations                                                                                                                  |

## ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นหลัก ที่บริษัทให้ความสนใจอย่างมาก และมีนโยบายชัดเจนในการทำธุรกิจที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้สารเคมีที่บริษัทจำหน่ายได้มีการควบคุมคุณภาพตลอดทุกขั้นตอน ตั้งแต่การผลิตภายในโรงงาน และการรั่วไหลระหว่างการขนส่ง โดยบริษัทได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO9001:2008 อย่างจริงจัง และมีการกำหนดแผนฉุกเฉิน และผู้รับผิดชอบแผนฉุกเฉินเพื่อเป็นมาตรการรองรับหากเกิดเหตุการณ์สุดวิสัยขึ้น

บริษัทได้มองเห็นโอกาสในการทำธุรกิจด้านสิ่งแวดล้อม ในปี 2554 จึงได้จัดตั้งหน่วยงานขาย (Industrial #3) มาดูแลสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งทางอากาศ และทางน้ำสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท

## การแข่งขัน

ธุรกิจการนำเข้า จำหน่าย สารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ มีผู้ประกอบการเป็นจำนวนมาก เนื่องจากสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆมีมากมายหลายประเภท โดยผู้ประกอบการแต่ละรายอาจมีความเชี่ยวชาญ ชำนาญในการจำหน่ายสารเคมี และอุปกรณ์ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมแตกต่างกัน สำหรับบริษัทมีความเชี่ยวชาญ ชำนาญในการจำหน่ายสารเคมี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ และปิโตรเคมี โดยการแข่งขันในกลุ่มผู้ประกอบการที่จำหน่ายสารเคมี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ และปิโตรเคมีนั้น ถือว่ามีการแข่งขันไม่รุนแรงมากนัก เมื่อเทียบกับกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ เนื่องจากผู้ประกอบการต้องมีความรู้ความชำนาญเฉพาะทาง รวมทั้งประสบการณ์ของทีมงานขาย ที่ต้องสามารถแนะนำ เสนอแนะ รวมทั้งให้คำปรึกษา และการบริการหลังการขายที่ดีแก่ลูกค้าได้ ประกอบกับการเข้าสู่ธุรกิจของคู่แข่งรายใหม่อาจทำได้ยาก เนื่องจากผู้ประกอบการต้องอาศัยความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้ามาเป็นระยะเวลานาน และใช้เงินลงทุนสูงเมื่อเทียบกับการจำหน่ายสารเคมี และอุปกรณ์ให้แก่อุตสาหกรรมทั่วไป

การที่จะระบุส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทเมื่อเทียบกับกลุ่มอุตสาหกรรมทำได้ยาก เนื่องจากมีผู้ประกอบการจำหน่ายสารเคมี และอุปกรณ์เพื่อใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ มีจำนวนมาก โดยมีการจำหน่ายสินค้าเคมีภัณฑ์และอุปกรณ์ที่หลากหลายกันไป ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบผู้อื่นประกอบการที่ดำเนินธุรกิจเหมือนกับบริษัทได้ แต่อย่างไรก็ดีบริษัทมีความพร้อมในการแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่น โดยบริษัทมีทีมงานที่มีประสบการณ์ ความชำนาญเฉพาะด้าน ในการจำหน่ายสินค้าเคมีภัณฑ์และอุปกรณ์ สำหรับอุตสาหกรรมพื้นฐานขนาดใหญ่ต่างๆ บริษัทจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพ และมีมาตรฐานระดับชั้นนำของโลก พร้อมกับมีบริการหลังการขายแก่ลูกค้า ประกอบกับบริษัทมีความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าเรื่อยมา ทำให้บริษัทได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าตลอดที่ผ่านมา

## กลยุทธ์การแข่งขัน

บริษัทมีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในการจัดจำหน่ายสินค้าเคมีภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของประเทศ ตลอดระยะเวลาของการดำเนินธุรกิจมาเป็นเวลากว่า 20 ปี บริษัทได้มีการพัฒนาและเพิ่มประเภทของสินค้าที่จัดจำหน่ายเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นและหลากหลายของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้ามาโดยตลอด ดังนั้นบริษัทจึงได้วางกลยุทธ์ในการแข่งขันโดยมุ่งเน้นการสร้างความปลอดภัยให้แก่ลูกค้าในระยะยาว โดยกลยุทธ์การแข่งขันทางการตลาดของบริษัท เป็นดังนี้

1. จำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพ โดยการจัดหาสินค้าให้ตรงตามที่ลูกค้ากำหนดทั้งด้านปริมาณและคุณภาพโดยเน้นการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานจากผู้ผลิตชั้นนำที่มีชื่อเสียงของโลก และมีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ (COA) จากแหล่งผู้ผลิตสินค้า รวมทั้งมีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของลูกค้าด้วยทีมงานของบริษัทและผู้ตรวจสอบคุณภาพจากภายนอก (Surveyor) เพื่อให้ได้สินค้าที่ตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทำให้บริษัทสามารถรับประกันในคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าที่จัดจำหน่ายได้
2. สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าทั้งในด้านคุณภาพของสินค้าและการให้บริการ โดยบริษัทมีการศึกษาแนวโน้มตลาดของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อค้นหาและคัดเลือกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม อีกทั้งมีการติดต่อ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และดูแลลูกค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถเสนอผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการและกำหนดเวลาของลูกค้า รวมทั้งมีกระบวนการดูแลลูกค้าหลังการขาย เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและดำเนินการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ อันจะสร้างความ พึงพอใจอย่างยั่งยืนให้แก่ลูกค้าในระยะยาวได้
3. ให้ความสำคัญกับการส่งมอบสินค้าได้ครบถ้วนและทันตามกำหนดเวลาของลูกค้า รวมทั้งเน้นในเรื่องความปลอดภัยในการจัดส่งสินค้า โดยบริษัทได้ว่าจ้างบริษัทผู้ชำนาญการด้านการขนส่งที่ได้มาตรฐานเป็นผู้ดำเนินการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานและยังเป็นการลดความเสี่ยงจากปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งสินค้า เช่น ความเสียหายจากอุบัติเหตุ รวมทั้งลดต้นทุนในการจัดหารถบรรทุกให้เพียงพอรองรับกับปริมาณการขนส่ง และลดภาระในการดูแลและบริหารบุคลากรด้านการขนส่ง
4. กำหนดราคาขายให้มีความเหมาะสม และยืดหยุ่นตามภาวะราคาตลาดของสินค้าในแต่ละประเภท เนื่องจากสินค้าเคมีภัณฑ์ของบริษัทส่วนใหญ่เป็นผลผลิตมาจากกระบวนการกลั่นน้ำมันดิบ และการผลิต ปิโตรเคมีต่างๆ ซึ่งกลไกราคาของผลิตภัณฑ์จะถูกกำหนดและผันแปรไปตามภาวะราคาน้ำมันและปิโตรเคมี ดังนั้นการกำหนดราคาขายสินค้าจะต้องมีความยืดหยุ่น เหมาะสม และสามารถแข่งขันในตลาดได้ ขณะเดียวกันก็ต้องรักษาอัตรากำไรขั้นต้นที่เพียงพอรองรับต่อค่าใช้จ่ายในการขาย บริหารและการดำเนินงานต่างๆ ได้ บริษัทได้มีการติดตามราคาสินค้าที่เกี่ยวข้องในตลาดโลกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะกำหนดราคาขายได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับภาวะตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การกำหนดราคาขายหรืออัตรากำไรขั้นต้นจะพิจารณาจากคุณสมบัติและความสามารถในการแข่งขันของสินค้าในแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์
5. เน้นการขายตรงไปยังลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมหลักในปริมาณการขายจำนวนมากและต่อเนื่อง โดยทีมงานการขายของบริษัทที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะทำหน้าที่ติดต่อและให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า รวมทั้งให้คำปรึกษาและดูแลหลังการขายได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยสร้างความพึงพอใจ และเพิ่มยอดขายให้กับบริษัท รวมทั้งสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับบริษัทถึงความเป็นผู้มีประสบการณ์ ความชำนาญในธุรกิจเป็นอย่างดี

### แนวโน้มอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

แนวโน้มการแข่งขันของธุรกิจการนำเข้า จำหน่าย สารเคมี และอุปกรณ์ ในอุตสาหกรรมพื้นฐานขนาดใหญ่ อาทิ อุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ เป็นต้น ยังไม่รุนแรงมากนัก ซึ่งสารเคมีที่ใช้เป็นส่วนประกอบ และอุปกรณ์ต่างๆ ต้องเป็นสินค้าที่มีมาตรฐานและคุณภาพดี ผู้ประกอบการต้องมีความรู้ ความชำนาญเฉพาะทาง ประกอบกับต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า และยังคงใช้เงินลงทุนสูงมากกว่าเมื่อเทียบกับการ

จำหน่ายสินค้าเคมีในอุตสาหกรรมทั่วไป โดยผู้ประกอบการมีแนวโน้มในการแข่งขันเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าที่จำหน่ายเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มบริการให้คำปรึกษา และแนะนำ ประกอบกับสรรหาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนให้กับลูกค้า เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ดี กลุ่มผู้ประกอบการจะยังเผชิญอุปสรรคจากปัญหาเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตก่อสร้างโรงงานใหม่ ที่ต้องมีการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย ซึ่งใช้ระยะเวลาในการพิจารณานาน ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อบริษัท และคู่แข่งที่เป็นผู้ประกอบการนำเข้า จำหน่าย สารเคมี และอุปกรณ์ ในกลุ่มธุรกิจโรงกลั่นน้ำมัน และอุตสาหกรรมพื้นฐานต่างๆ

## 2.2 การลงทุนในโครงการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

### 2.2.1 โรงงานผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (Compressed Bio-methane Gas : CBG)

การผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (CBG) เป็นหนึ่งในโครงการด้านธุรกิจพลังงานทดแทน ที่ช่วยสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนตามแนวนโยบายหลักของกระทรวงพลังงาน โดยโครงการตั้งอยู่ที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ บนที่ดินเช่าภายในบริเวณฟาร์มสุกรของบริษัท มงคล แอนด์ ซันส์ฟาร์ม จำกัด (ไม่ใช่บุคคลที่เกี่ยวข้องกันของบริษัท) เนื้อที่ 11 ไร่ 1 งาน ผลิตก๊าซ CBG จากของเสียที่ได้จากฟาร์มสุกรดังกล่าว เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์ทดแทนการใช้ก๊าซ NGV

โครงการได้ก่อสร้างแล้วเสร็จและสามารถผลิตก๊าซ CBG ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า NGV สำหรับยานยนต์ตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน โดยออกแบบให้กำลังการผลิตประมาณ 6 ตันต่อวัน หรือประมาณ 2,160 ตันต่อปี

บริษัทจำหน่ายก๊าซ CBG ที่บริษัทผลิตได้ทั้งหมดให้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อนำไปจำหน่ายในสถานีบริการของ ปตท. ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานของบริษัท โดยบริษัทมีสัญญาในการผลิต CBG เพื่อส่งมอบและจำหน่ายให้กับ ปตท. เป็นระยะเวลา 15 ปี

นอกจากนี้ โครงการยังได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment : BOI) เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2553 โดยได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการเป็นเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ และหลังจากนั้นจะได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลาอีก 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้ดังกล่าว ทั้งนี้ รายได้จากการจำหน่ายก๊าซ CBG (โรงงาน อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่) เริ่มรับรู้รายได้ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2556 โครงการดังกล่าวยังได้รับการรับรองระบบการบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2008 จากบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อเดือนพฤษภาคม 2557 อีกด้วย

### ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

CBG เป็นก๊าซที่เกิดจากการนำก๊าซชีวภาพมาปรับปรุงคุณภาพโดยการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) และความชื้นออกจนมีปริมาณก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) เพิ่มขึ้น โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่ากับก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ ที่เรียกว่า ก๊าซเอ็นจีวี (Natural Gas for Vehicles : NGV) หรือก๊าซซีเอ็นจี (Compressed Natural Gas : CNG) ที่มีระบบผลิตไบโอแก๊สแล้วอัดลงถังที่แรงดันสูง เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ ทดแทนการใช้

ก๊าซเอ็นจีวีสำหรับยานยนต์ โดย CBG ที่บริษัทผลิตได้มีคุณสมบัติเทียบเท่า NGV สำหรับยานยนต์ตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

การผลิต CBG ของบริษัท เป็นหนึ่งในโครงการด้านธุรกิจพลังงานทดแทน ที่ช่วยสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน ตามแนวนโยบายหลักของกระทรวงพลังงาน สืบเนื่องมาจากปัญหาต้นทุนราคาก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ ในพื้นที่ห่างไกลแนวท่อก๊าซธรรมชาติที่มีราคาสูง รวมถึงปัญหาการขาดแคลน NGV ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคอีสาน เนื่องจากปัญหาความต้องการใช้ NGV ในพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้น ทำให้กระทรวงพลังงานต้องเร่งดำเนินนโยบายสร้างเสริมความมั่นคงด้านพลังงาน โดยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน และพลังงานสะอาดที่ใช้เทคโนโลยีรูปแบบใหม่ รวมทั้งการศึกษาวิจัยการนำก๊าซชีวภาพมาต่อยอดเพื่อนำไปผลิตเป็นก๊าซไบโอมีเทนอัดสำหรับยานยนต์ ทดแทน NGV ในภาคคมนาคมขนส่ง โดยบริษัทภายใต้การสนับสนุนของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ร่วมกับศูนย์วิจัยพลังงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดทำโครงการ “พัฒนาก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรเพื่อการคมนาคม” ขึ้นเมื่อปี 2554 เพื่อติดตั้งระบบผลิตก๊าซ CBG ที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

### ที่ตั้งโครงการ



สถานที่ตั้งโครงการ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

โครงการผลิตก๊าซ CBG ของบริษัทโครงการแรก ตั้งอยู่ที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ห่างจากชุมชนประมาณ 2 กิโลเมตร บนที่ดินเช่าเนื้อที่ 10 ไร่ 5 งาน ในบริเวณฟาร์มสุกรของบริษัท มงคล แอนด์ ซันฟาร์ม จำกัด (ไม่ใช่บุคคลที่เกี่ยวข้องกันของบริษัท) ซึ่งได้เริ่มทำสัญญาเช่าเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2554 อายุสัญญาเช่า 18 ปี (1 สิงหาคม 2554 - 31 กรกฎาคม 2572) โครงการได้ก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ในเดือนสิงหาคม 2556 โดยออกแบบให้มีกำลังการผลิตประมาณ 6 ตันต่อวัน หรือประมาณ 2,160 ตันต่อปี ซึ่งนอกจากจะสร้างรายได้และกำไรสุทธิให้แก่บริษัทแล้ว ยังเป็นโครงการที่ช่วยเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ใช้รถยนต์ อีกทั้งเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ โดยเป็นการผลิตพลังงานทางเลือกเพื่อทดแทนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง และก๊าซธรรมชาติ และเป็นการ

นำของเสียหรือมูลสุกรกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการช่วยลดมลภาวะและของเสีย อันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่เกิดจากฟาร์มสุกรอย่างครบวงจร

โครงการได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment : BOI) เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2553 ได้รับสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน ได้แก่ การได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการเป็นเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ และหลังจากนั้นจะได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลาอีก 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้ดังกล่าว (รายละเอียดของสิทธิประโยชน์ สรุปไว้ในส่วนที่ 1 หัวข้อที่ 4 ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ข้อย่อย 4.2.3 สิทธิประโยชน์จากการได้รับการส่งเสริมการลงทุน)

### ลักษณะลูกค้าและลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

ลูกค้าโดยตรงของบริษัท คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) เพียงรายเดียว ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากโครงการผลิต CBG ของบริษัท เป็นโครงการที่เกิดจากความร่วมมือของ ปตท. อันเป็นผลมาจากข้อจำกัดของ ปตท. ในการขยายสถานีบริการ NGV ที่ต้องตั้งอยู่บริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และการขนส่ง NGV ไปยังพื้นที่ห่างไกลมีต้นทุนค่อนข้างสูง โดยเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2553 บริษัท และ ปตท. ได้ลงนามร่วมกันในบันทึกข้อตกลง “โครงการทดลองพัฒนาก๊าซชีวภาพที่ได้จากมูลสัตว์เพื่อการคมนาคม จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง หรือ CBG สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์ทดแทนการใช้ก๊าซ NGV และได้ลงนามในสัญญาซื้อขายก๊าซชีวภาพอัด เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2554 โดย ปตท. จะรับซื้อก๊าซชีวภาพอัดความดันสูงจากบริษัทในราคาที่เหมาะสม เพื่อนำไปจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์ ในพื้นที่ห่างไกลแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีบริการหลัก NGV เป็นระยะเวลา 15 ปี

### นโยบายกำหนดราคา

การกำหนดราคาขาย CBG เป็นไปตามสูตรราคาที่กำหนดร่วมกัน ในสัญญาซื้อขาย CBG ระหว่างบริษัทและ ปตท. โดยอ้างอิงจากปัจจัยหลัก ได้แก่ ราคาน้ำมันประเภทต่างๆ อัตราเงินเฟ้อ และค่าไฟฟ้า เป็นต้น

### การจำหน่ายและช่องทางการจำหน่าย

บริษัทจำหน่าย CBG ทั้งหมดที่ผลิตได้จากโรงงาน CBG ที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ให้แก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพียงรายเดียว โดยบริษัทมีสัญญาในการผลิต CBG เพื่อส่งมอบและจำหน่ายให้กับ ปตท. เป็นระยะเวลา 15 ปี โดย ปตท. ได้รับซื้อก๊าซ CBG ที่บริษัทผลิตได้ทั้งหมดในราคาตามที่กำหนดในสัญญา เพื่อนำไปจำหน่ายในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงของ ปตท. ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานของบริษัท

### สาระสำคัญของสัญญาซื้อขายก๊าซชีวภาพอัด

|                 |                                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ทำสัญญา   | วันที่ 5 เมษายน 2554                                                                                                         |
| คู่สัญญา        | 1. บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดซอร์บแบนท์ แอนด์ เคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน) หรือ “ผู้ขาย”<br>2. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ “ปตท.” |
| ทรัพย์สินที่ขาย | ก๊าซชีวภาพอัด (Compress Bio-methane Gas หรือ CBG) ที่ความดัน 250 บาร์                                                        |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อายุสัญญา และ การต่ออายุสัญญา | 15 ปี นับตั้งแต่วันที่ ปตท. เริ่มรับก๊าซจากผู้ขายเพื่อจัดส่งให้แก่สถานีบริการ NGV ของ ปตท. ในเชิงพาณิชย์ และสามารถต่ออายุได้ครั้งละไม่เกิน 5 ปี โดยคงเงื่อนไขตามข้อตกลงในสัญญา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ปริมาณการซื้อขายก๊าซ          | 3,000 กิโลกรัมต่อวัน ในช่วง 2 ปีแรก และ 6,000 กิโลกรัมต่อวัน ในช่วงปีที่ 3-15 นับตั้งแต่วันที่ ปตท. เริ่มรับซื้อก๊าซ โดย ปตท. จะจัดหารถขนส่ง CNG/CBG ของ ปตท. มารับก๊าซจากผู้ขาย<br><br>ในกรณีที่ส่งมอบให้ ปตท. ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้ขายต้องชดเชยส่วนต่างค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่นๆทั้งหมด (ยกเว้นค่าเนื้อก๊าซธรรมชาติ) จากการที่ ปตท. ต้องดำเนินการจัดหาก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) จากที่อื่นมาทดแทนให้กับสถานีบริการ NGV ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่<br><br>ในกรณีที่ ปตท. รับซื้อ CBG จากผู้ขายต่ำกว่ากำหนด ปตท. จะต้องชดเชยในส่วน of Fixed Cost ของผู้ขาย |
| ราคาซื้อขายก๊าซ               | เป็นไปตามที่กำหนดในสัญญา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

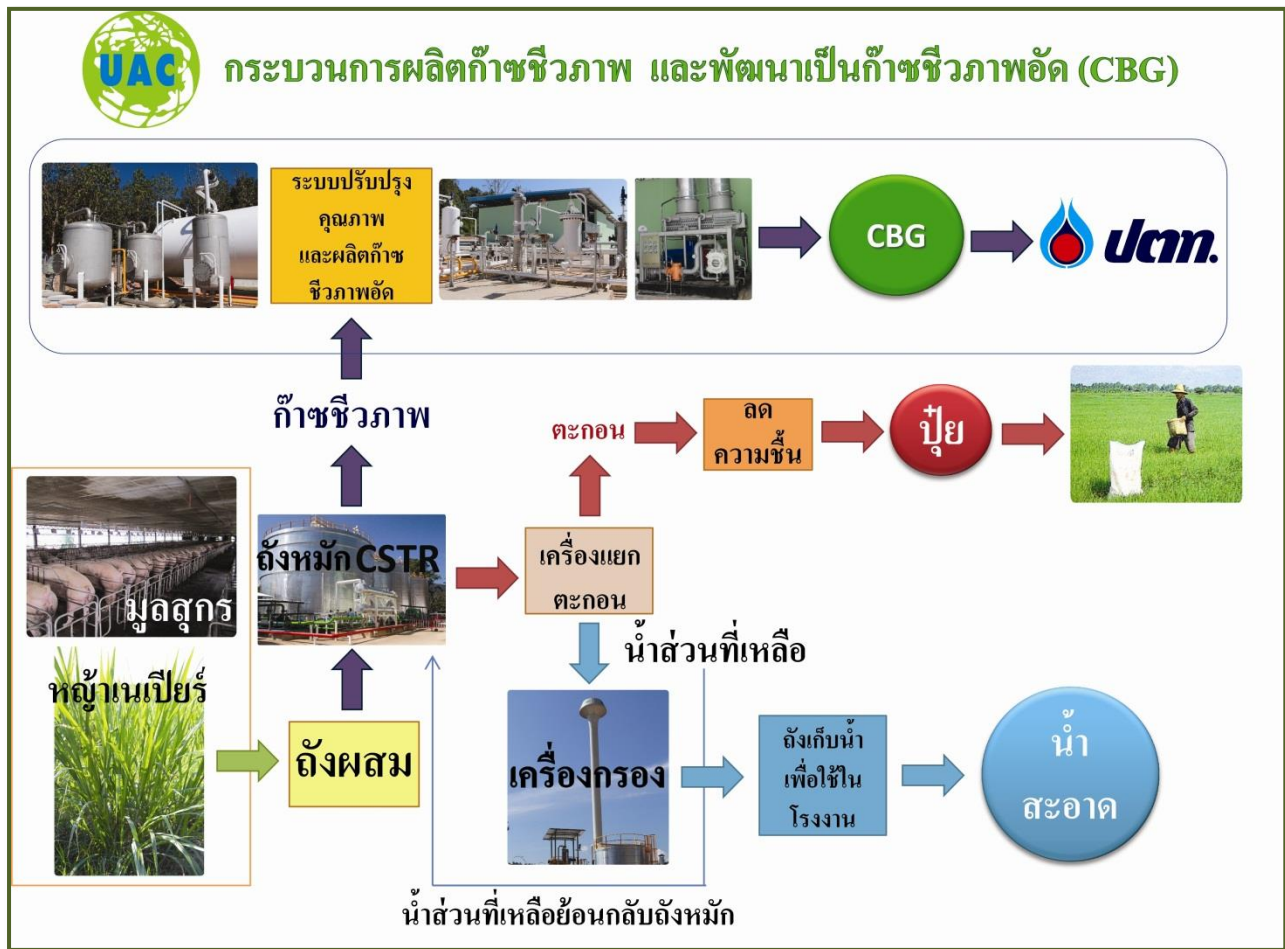


## การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

### การผลิต

โครงการผลิต CBG ของบริษัท เป็นการนำเทคโนโลยีการผลิตก๊าซจากประเทศเยอรมนี และเทคโนโลยีการปรับปรุงสภาพก๊าซจากประเทศสหรัฐอเมริกา มาใช้เพื่อให้ก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง สามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงในการคมนาคมขนส่งได้

ระบบการผลิต CBG ของบริษัทได้มีการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซชีวภาพมาจากฟาร์มสุกรของ มงคล แอนด์ ซันฟาร์ม ซึ่งอยู่ในพื้นที่ติดกัน เพื่อนำมาผลิตเป็น CBG ซึ่งได้ออกแบบให้มีกำลังการผลิตประมาณ 6 ตันต่อวัน หรือประมาณ 2,160 ตันต่อปี



มูลสุกรที่ได้จากฟาร์มของมณฑล แอนด์ ชันฟาร์ม จะถูกลำเลียงผ่านท่อซึ่งเป็นระบบปิดมาที่บ่อกักหรือถังปฏิกรณ์ นำน้ำเสียจากมูลสุกรมาหมักร่วมกับหญ้าเลี้ยงช้างเพื่อทำการย่อยสลาย โดยมีแบคทีเรียเป็นตัวเร่ง ซึ่งจะได้ก๊าซมีเทนและคาร์บอนไดออกไซด์ รวมเรียกว่า ก๊าซชีวภาพ หลังจากนั้นก็นำก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้มาปรับปรุงสภาพโดยผ่านหน่วยแยกก๊าซเพื่อกำจัดก๊าซที่ไม่ต้องการ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แล้วนำมาผ่านระบบเพิ่มความดันก๊าซ (Gas Compressor) เพื่อให้ได้ก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง หรือ CBG แล้วนำเข้าไปเก็บในถังเก็บก๊าซความดันสูงก่อนจะส่งจำหน่ายให้แก่ ปตท. โดยการส่งผ่านหัวจ่ายก๊าซเข้าสู่รถขนส่งก๊าซของ ปตท.

### วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักในการผลิต CBG ของโครงการ มาจากมูลสุกรที่ได้จากฟาร์มสุกรของมณฑล แอนด์ ชันฟาร์ม โดยที่ตั้งโครงการของบริษัทอยู่บนที่ดินเช่าภายในบริเวณฟาร์มดังกล่าว ทำให้สะดวกต่อกระบวนการผลิตและการขนส่งวัตถุดิบ

ปัจจุบันฟาร์มสุกรของมณฑล แอนด์ ชันฟาร์ม มีกำลังการผลิตสุกรได้ประมาณปีละ 40,000 ตัว โดยมีสุกรพ่อแม่พันธุ์ประมาณ 4,000 ตัว ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณมูลสุกรเพียงพอที่จะเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพของบริษัท ทั้งนี้ ตามข้อตกลงในการพัฒนาโครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูงที่บริษัทดำเนินการร่วมกับมณฑล แอนด์ ชันฟาร์ม นั้น มณฑล แอนด์ ชันฟาร์ม จะส่งมูลสุกรทั้งหมดจากฟาร์มของมณฑล แอนด์ ชันฟาร์ม เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตก๊าซชีวภาพให้แก่บริษัท

อย่างไรก็ตามบริษัทได้มีการศึกษาวัตถุดิบทางเลือกอื่นสำหรับใช้ในโครงการ ได้แก่ หญ้าเนเปียร์ หรือเรียกอีกอย่างว่า หญ้าเลี้ยงช้าง ซึ่งได้มีการทดสอบแล้วว่า เป็นพืชพลังงานที่สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบได้ โดยพืชพลังงานดังกล่าวสามารถปลูกได้ทั่วไป

นอกจากนี้ ในกรณีมีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุจำเป็นอื่นใดที่ทำให้มณฑล แอนด์ ชันฟาร์มไม่สามารถส่งมูลสุกรให้เพียงพอต่อการผลิตของบริษัท ก็สามารถใช่วัตถุดิบอื่นทดแทนได้ เช่น มูลไก่ ต้นข้าวโพด และพืชพลังงานต่างๆ เป็นต้น

### สาระสำคัญของข้อตกลงซื้อขายมูลสุกร

|                                    |                                                                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ทำสัญญา                      | วันที่ 25 กรกฎาคม 2554                                                                                                                 |
| คู่สัญญา                           | 1. บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดซอร์บแบนท์ แอนด์ เคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน) หรือ “ผู้ซื้อ”<br>2. บริษัท มณฑล แอนด์ ชันฟาร์ม จำกัด หรือ “ผู้ขาย” |
| ระยะเวลาที่มีผลใช้บังคับของข้อตกลง | 15 ปี นับตั้งแต่การก่อสร้างโรงงานแล้วเสร็จ และทำการผลิตเชิงพาณิชย์ รวมทั้งได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว          |
| ปริมาณมูลสุกรที่ซื้อขาย            | มูลสุกรทั้งหมดของฟาร์ม ตลอดอายุของข้อตกลงนี้ โดยผู้ขายจะนำมูลสุกรไปใช้ประโยชน์ในการผลิต CBG ณ โรงงานของผู้ซื้อเท่านั้น                 |
| ราคาซื้อขายมูลสุกร                 | ราคาต่อกิโลกรัม ตามที่กำหนดในข้อตกลงนี้                                                                                                |

### ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การผลิต CBG จากโรงงานที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการนำของเสียหรือมูลสุกรกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการช่วยลดมลภาวะและของเสีย อันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่เกิดจากฟาร์มสุกรอย่างครบวงจร

นอกจากนี้ การดำเนินโครงการผลิต CBG ของบริษัท ไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) เนื่องจากเป็นโครงการขนาดเล็ก เป็นโครงการอนุรักษ์พลังงาน ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และเป็นโครงการที่ส่งผลดีต่อชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นอย่างดี

#### 2.2.2 โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Petroleum Production Project : PPP)

บริษัทได้ลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Petroleum Production Project : PPP) ที่จังหวัดสุโขทัย โดยกระบวนการผลิตใช้ก๊าซเหลือทิ้ง ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการขุดเจาะน้ำมันของฐานผลิตบูรพา-เอ ของบริษัทสยาม โมเอโกะ จำกัด (ไม่ได้เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกันของบริษัท) ซึ่งรับสัมปทานปิโตรเลียมจากกระทรวงพลังงาน ในแหล่งบูรพา อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อมาแปรสภาพให้เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ ซึ่งประกอบด้วย 1) ก๊าซธรรมชาติอัด (Compressed Natural Gas : CNG) 2) ก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือก๊าซหุงต้ม (Liquefied Petroleum Gas : LPG) และ 3) ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (Natural Gasoline : NGL) โดยจะมีกำลังผลิตรวมประมาณ 19,681 ตันต่อปี ประกอบด้วย CNG 12,036 ตันต่อปี LPG 6,300 ตันต่อปี และ NGL 1,345 ตันต่อปี ใช้เงินลงทุนประมาณ 620 ล้านบาท โดยบริษัทได้ทดสอบเดินเครื่องผลิตตั้งแต่เดือนมกราคม 2557 และเริ่มจำหน่ายผลิตภัณฑ์ LPG และ NGL ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2557 และจำหน่าย CNG ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2557 เป็นต้นมา

## ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ใช้กระบวนการผลิตโดยใช้ก๊าซเหลือทิ้งซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการขุดเจาะน้ำมันของฐานผลิตบูรพา-เอ ของบริษัท สยามโมเอโกะ จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานปิโตรเลียมจากกระทรวงพลังงาน ในแหล่งบูรพา อำเภอกงไกรลาศ จ.สุโขทัย เพื่อมาแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ ประกอบด้วย 1) ก๊าซธรรมชาติอัด (Compressed Natural Gas : CNG) 2) ก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือก๊าซหุงต้ม (Liquefied Petroleum Gas: LPG) และ 3) ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (Natural Gasoline : NGL) สามารถรับรู้อย่างได้ตั้งแต่ไตรมาสสอง ปี 2557 การผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมจากโรงงานที่อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เป็นการผลิตโดยใช้ก๊าซเหลือทิ้งที่ได้จากการขุดเจาะน้ำมันของฐานผลิตบูรพา-เอ ของบริษัท สยามโมเอโกะ จำกัด กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการช่วยลดมลภาวะและลดการทำลายสภาพแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใกล้เคียง

## ที่ตั้งโครงการ



สถานที่ตั้งโครงการ อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย

## นโยบายกำหนดราคา

การกำหนดราคาขายเป็นไปตามสูตรราคาที่กำหนดร่วมกันในสัญญาซื้อขาย ระหว่างบริษัทและผู้ซื้อ ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 แห่ง พระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 เป็นต้น โดยอ้างอิงจากปัจจัยหลัก ได้แก่ ราคาน้ำมันประเภทต่างๆ อัตราเงินเฟ้อ และค่าไฟฟ้า เป็นต้น

## การจำหน่ายและช่องทางการจำหน่าย

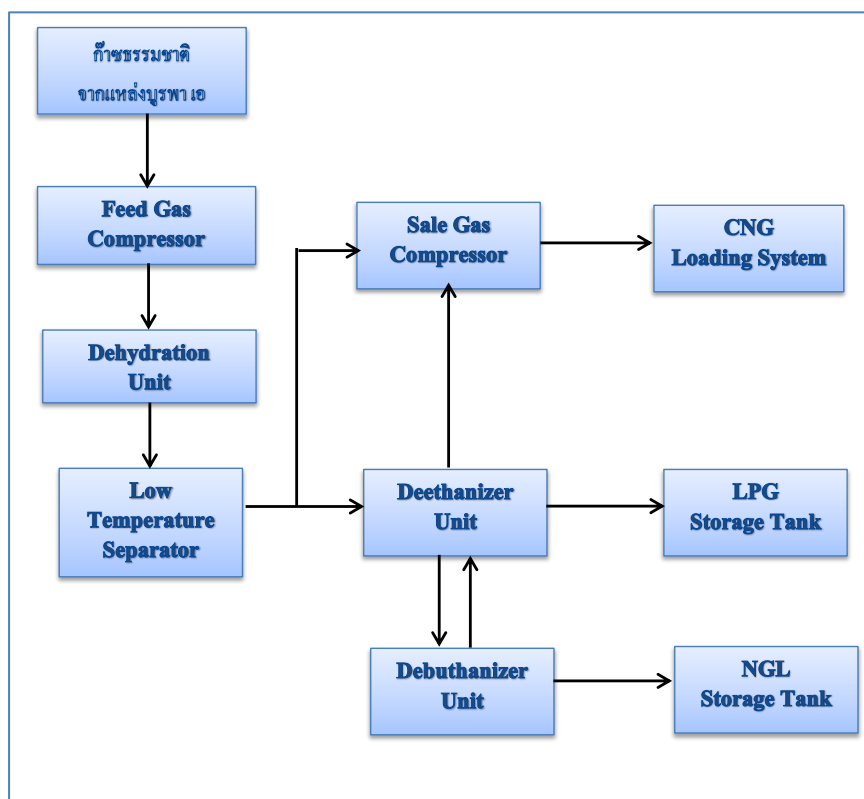
บริษัทจำหน่ายก๊าซ CNG ทั้งหมดที่ผลิตได้จากโรงงาน PPP ที่อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ให้แก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพียงรายเดียว โดยบริษัทมีสัญญาในการผลิตก๊าซ CNG เพื่อส่งมอบและจำหน่ายให้กับ ปตท. ในราคาตามที่กำหนดในสัญญา สำหรับ LPG ที่ผลิตได้นั้น จำหน่ายให้กับผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 ขณะที่ NGL จะจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการธุรกิจสารทำละลายภายในประเทศ



## การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

### การผลิต

โครงการ PPP ของบริษัทใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบ Refrigerant Process หรือ Dew Point Control Unit (DPCU) เป็นหน่วยควบคุมจุดกลั่นตัวเพื่อควบคุมคุณภาพของก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติใช้กันโดยทั่วไป และมีความเหมาะสมกับขนาดของแหล่งก๊าซที่มีขนาดเล็ก โดยมีหลักการสำคัญของกระบวนการผลิตก๊าซ คือ การเพิ่มความดันผ่านการกำจัดความชื้นและลดอุณหภูมิของก๊าซธรรมชาติให้ต่ำลง เพื่อให้ก๊าซบางส่วนกลั่นตัวเป็นของเหลว จากนั้นก๊าซที่มีคุณสมบัติเป็นของเหลวจะถูกนำไปแยกลำดับส่วนที่หนักกว่าเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม คือ CNG, LPG และ NGL สำหรับก๊าซส่วนที่เหลือจะถูกผสมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และนำไปเพิ่มความดันอีกครั้งหนึ่ง เพื่อผลิตเป็น CNG ต่อไป



## วัตถุดิบ

บริษัทดำเนินการจัดซื้อวัตถุดิบเพื่อใช้ในโครงการ PPP ดังนี้

1. ก๊าซจากการผลิตปิโตรเลียม (Associated Gas) เป็นวัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการกระบวนการผลิตน้ำมันดิบของฐานผลิตบูรพา-เอ โดยบริษัททำสัญญาซื้อ Associated Gas จากบริษัท สยามโมเอโกะ จำกัด (SML) และ GS Caltex Corporation

### สาระสำคัญของสัญญาซื้อขาย Associated Gas

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ทำสัญญา                      | วันที่ 25 เมษายน 2555                                                                                                                                                                                                                    |
| คู่สัญญา                           | 1. บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดซอร์บแบนท์ แอนด์ เคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน) หรือ “ผู้ซื้อ”<br>2. บริษัท สยามโมเอโกะ จำกัด (SML) และ GS Caltex Corporation (GS Caltex):<br>ซึ่งมีสัดส่วนในการลงทุนในสัมปทานร้อยละ 70 และ 30 ตามลำดับ หรือ “ผู้ขาย” |
| ระยะเวลาที่มีผลใช้บังคับของข้อตกลง | 36 เดือน นับจากวันที่เริ่มบังคับใช้ของสัญญา สัญญาจะถูกต้องโดยอัตโนมัติเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 12 เดือนในแต่ละครั้ง เว้นแต่คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้มีการแจ้งเจตจำนงในการไม่ต่อสัญญาล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 3 เดือน          |
| สินค้าที่จะซื้อขาย                 | ก๊าซที่ได้จากการกระบวนการผลิตน้ำมันดิบจากพื้นที่ฐานผลิตบูรพา-เอ ที่ตั้งอยู่ในสัมปทานปิโตรเลียม Block L10/43, L11/43                                                                                                                      |
| ราคาซื้อขาย                        | เป็นไปตามที่ตกลงร่วมกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย                                                                                                                                                                                           |

2. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ใช้เป็นส่วนผสมใน Associated Gas ก่อนที่จะเข้าสู่หน่วยเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติอัด เพื่อควบคุมค่าความร้อนและทำให้ก๊าซมีคุณภาพและมาตรฐานตามที่กำหนด โดยจะเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในถังเก็บสำรองภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งบริษัททำการซื้อก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากผู้จำหน่ายในประเทศ

3. โพรเพน (Propane 99.9%) เป็นสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยจะเติมครั้งเดียวเมื่อเริ่มต้นการผลิตในโครงการ เพื่อใช้เป็นสารทำความสะอาดเพื่อลดอุณหภูมิในส่วนต่างๆ ของอุปกรณ์การผลิตในหน่วยลดอุณหภูมิของโครงการ ซึ่งบริษัททำการซื้อโพรเพนจากผู้จำหน่ายในประเทศ

4. น้ำมัน (Hitemp 500) เป็นสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยจะเติมครั้งเดียวเมื่อเริ่มต้นการผลิตในโครงการ เพื่อเป็นสารตัวกลางนำความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซเพื่อนำความร้อนไปใช้ในหน่วยแยกผลิตภัณฑ์ของโครงการ ซึ่งบริษัททำการซื้อน้ำมัน (Hitemp 500) จากผู้จำหน่ายในประเทศ

5. โมเลกุลซีฟ (Molecular Sieve) เป็นสารดูดซับความชื้นที่ใช้ในโครงการ ซึ่งเป็นสารที่บริษัทมีจำหน่ายในธุรกิจอยู่แล้ว โดยจะเติมครั้งเดียวเมื่อเริ่มต้นการผลิตในโครงการเพื่อใช้ในหน่วยกำจัดความชื้นของโครงการ

### ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมจากโรงงานที่อำเภอองไกรลาค จังหวัดสุโขทัย เป็นการผลิตโดยใช้ก๊าซเหลือทิ้งที่ได้จากการขุดเจาะน้ำมันของฐานผลิตบูรพา-เอ ของบริษัท สยามโมเอโกะ จำกัดกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการช่วยลดมลภาวะและของเสีย และป้องกันการเผาทำลาย Associated Gas ทิ้งไปและการปล่อยส่วนที่เหลือออกสู่บรรยากาศ

ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียงจากเปลวไฟ และสารประกอบโลหะหนักของผู้ผลิตน้ำมันดิบ

นอกจากนี้ บริษัทได้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ เพื่อประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคม และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556

### 2.2.3 การผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า

UAC Energy บริษัทย่อย ได้มีการลงทุนในการก่อสร้างโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 4 โครงการ ซึ่งเริ่มดำเนินการในเชิงพาณิชย์แล้วจำนวน 2 โครงการ ที่จังหวัดนนทบุรี มีกำลังการผลิตรวม 300 กิโลวัตต์ (kWp) เริ่มรับรู้รายได้ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ของปี 2557 เป็นต้นมา สำหรับอีก 2 โครงการ ที่จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดสุราษฎร์ธานีนั้นอยู่ระหว่างก่อสร้าง มีกำลังการผลิตรวม 1.7 เมกะวัตต์ (MWp) ซึ่งคาดว่าจะเริ่มดำเนินการในเชิงพาณิชย์ได้ภายในไตรมาส 2 ของปี 2558

#### ที่ตั้งโครงการ



สถานที่ตั้งโครงการ บนหลังคาโรงงานของบริษัท บางกอก เดคคอง จำกัด (มหาชน) จังหวัดนนทบุรี

#### นโยบายกำหนดราคา

การกำหนดราคาขายไฟฟ้าเป็นไปตามที่การไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้กำหนด โดยจะเป็นอัตราคงที่ (Feed in Tariff: FIT) ตลอดระยะเวลาของสัญญา 25 ปี

### 2.2.4 การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพโดยใช้พืชพลังงาน (หญ้าเนเปียร์)

บริษัทได้มีการลงทุนในการก่อสร้างโครงการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพโดยใช้พืชพลังงาน (หญ้าเนเปียร์) จำนวน 1 โครงการ ที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ กำลังการผลิต 1 เมกะวัตต์ (MWp) ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จและเริ่มทดสอบระบบภายในไตรมาส 2 ปี 2558 สำหรับอีก 2 โครงการซึ่งลงทุนโดย UAC TPT ที่อำเภอภูพาน จังหวัดขอนแก่นนั้นอยู่ระหว่างก่อสร้าง โดยมีกำลังการผลิตโครงการละ 1.5 เมกะวัตต์ (MWp) ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จและเริ่มทดสอบระบบภายในไตรมาส 3 ปี 2558 รวมกำลังการผลิตทั้งสิ้น 4.5 เมกะวัตต์ (MWp) โดยทั้ง 3 โครงการจะขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยจะเป็นอัตราคงที่ (Feed in Tariff: FIT) ตามราคาที่ภาครัฐกำหนด

## ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันสำหรับการลงทุนในโครงการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

บริษัท ประกอบธุรกิจนำเข้า จำหน่าย สารเคมี และอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ สินค้าส่วนใหญ่ของบริษัทจะเป็นการจำหน่ายให้แก่ลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ และอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น นอกจากนี้ ในปัจจุบันบริษัทมีการลงทุนในโครงการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่เกี่ยวกับการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง CBG เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ทดแทนการใช้ NGV และโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เพื่อผลิตก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) รวมถึงการลงทุนในโครงการผลิตก๊าซชีวภาพ โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา และโครงการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ (หญ้าเนเปียร์) ดังนั้น การดำเนินธุรกิจของบริษัทมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเติบโตของอุตสาหกรรมดังกล่าว รวมถึงผลกระทบจากสถานการณ์พลังงานของประเทศอีกด้วย

สำหรับสถานการณ์พลังงานของประเทศไทยในปี 2557 (เบื้องต้น) สรุปได้ ดังนี้

(ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน)

### การผลิตพลังงาน

ในปี 2557 มีการผลิตพลังงานปริมาณ 78,741 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 12.9 โดยมีการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ในสัดส่วนร้อยละ 67.7 ของการผลิตพลังงานทั้งหมด พลังงานหมุนเวียนและพลังงานอื่นๆ พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ 15.6 และ 16.7 ตามลำดับ

| การผลิตพลังงาน                       | ปริมาณ<br>(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) |        |                   | อัตราการเปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
|                                      | 2555                                 | 2556   | 2557 <sup>P</sup> | 2556                            | 2557 <sup>P</sup> |
| การผลิตพลังงาน (รวม)                 | 74,467                               | 69,754 | 78,741            | (6.3)                           | 12.9              |
| ● พลังงานเชิงพาณิชย์                 | 53,435                               | 53,395 | 53,341            | (0.1)                           | (0.1)             |
| - น้ำมันดิบ                          | 7,444                                | 7,363  | 6,906             | (1.1)                           | (6.2)             |
| - ลิกไนต์                            | 4,754                                | 4,635  | 4,622             | (2.5)                           | (0.3)             |
| - ก๊าซธรรมชาติ                       | 36,006                               | 36,398 | 37,035            | 1.1                             | 1.8               |
| - คอนเดนเสท                          | 4,500                                | 4,509  | 4,324             | 0.2                             | (4.1)             |
| - ไฟฟ้าพลังน้ำ และอื่นๆ *            | 731                                  | 490    | 454               | (33.0)                          | (7.3)             |
| ● พลังงานหมุนเวียนและพลังงานอื่นๆ ** | 9,281                                | 7,907  | 12,281            | (14.8)                          | 55.3              |
| ● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม           | 11,751                               | 8,452  | 13,119            | (28.1)                          | 55.2              |

P ตัวเลขเบื้องต้น

\* อื่นๆ ประกอบด้วย พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม

\*\* พลังงานหมุนเวียนและพลังงานอื่นๆ ประกอบด้วย ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ชยะ ก๊าซชีวภาพ เชื้อเพลิงชีวภาพ แบคทีเรีย และก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิต

### การผลิตน้ำมันสำเร็จรูป

ปัจจุบันประเทศไทยมีโรงกลั่นน้ำมันรวม 8 โรง มีกำลังการกลั่นรวมทั้งสิ้น 1,094,500 บาร์เรลต่อวัน นอกจากนี้ ยังมีโรงแยกก๊าซธรรมชาติ 6 โรง มีขนาดรวม 2,660 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และโรงแยกก๊าซพลังเพชร ซึ่งทำการผลิต

ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นหลักอีก 1 โรง มีขนาด 120 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน โดยพบว่าในปี 2557 มีการผลิตน้ำมันสำเร็จรูปซึ่งประกอบด้วย น้ำมันดีเซล ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันเบนซิน น้ำมันเครื่องบิน น้ำมันเตา และน้ำมันก๊าด เป็นสัดส่วนร้อยละ 45.7 16.2 12.6 11.8 11.7 และ 2.0 ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่รวมน้ำมันกึ่งสำเร็จรูปปริมาณ 16,782 พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ

## การใช้พลังงาน

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยในช่วงปี 2557 มีปริมาณ 75,804 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.8 และคิดเป็นมูลค่าการใช้พลังงานรวมกว่า 1,748 พันล้านบาท โดยมีการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ในสัดส่วนร้อยละ 81.4 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 8.5 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมร้อยละ 10.1 ตามลำดับ

| การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย<br>จำแนกตามชนิดพลังงาน | ปริมาณ<br>(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) |        |                   | อัตราการเปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |                   |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
|                                                 | 2555                                 | 2556   | 2557 <sup>P</sup> | 2556                            | 2557 <sup>P</sup> |
| การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (รวม)                  | 73,316                               | 75,214 | 75,804            | 2.6                             | 0.8               |
| ● พลังงานเชิงพาณิชย์                            | 60,340                               | 61,224 | 61,661            | 1.5                             | (0.7)             |
| - น้ำมันสำเร็จรูป                               | 34,881                               | 35,948 | 36,555            | 3.1                             | 1.7               |
| - ไฟฟ้า                                         | 13,783                               | 14,153 | 14,371            | 2.7                             | 1.5               |
| - ถ่านหิน/ลิกไนต์                               | 6,582                                | 5,784  | 5,229             | (12.1)                          | (9.6)             |
| - ก๊าซธรรมชาติ                                  | 5,094                                | 5,339  | 5,506             | 4.8                             | 3.1               |
| ● พลังงานหมุนเวียน*                             | 5,635                                | 5,914  | 6,457             | 5.0                             | 9.2               |
| ● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม**                    | 7,341                                | 8,076  | 7,686             | 10.0                            | (4.8)             |

P ตัวเลขเบื้องต้น

\* พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ชยะ ก๊าซชีวภาพ

\*\* พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัย และอุตสาหกรรมครัวเรือน

ทั้งนี้ การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ มีปริมาณ 61,661 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงปีก่อน ร้อยละ 0.7 ประกอบด้วย น้ำมันสำเร็จรูป มีการใช้ 36,555 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 ไฟฟ้ามีการใช้ 14,371 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 และก๊าซธรรมชาติ มีการใช้ 5,506 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 9.6 สำหรับพลังงานหมุนเวียน (ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ชยะ และก๊าซชีวภาพ) มีการใช้ 6,457 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม (ฟืน แกลบ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร) มีการใช้ 7,686 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 4.8

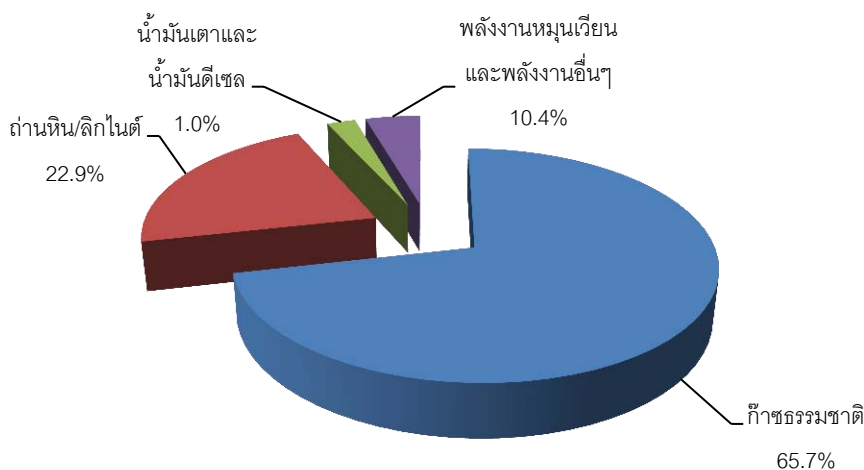
อย่างไรก็ตาม น้ำมันสำเร็จรูปยังคงมีการใช้ในส่วนที่สูงกว่าพลังงานชนิดอื่น โดยมีการใช้ร้อยละ 48.2 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด และมีการใช้ไฟฟ้า ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ พลังงานหมุนเวียนและพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ 19.0 6.9 7.3 8.5 และ 10.1 ตามลำดับ

ส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พบว่า มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเกือบทุกสาขาเศรษฐกิจ ประกอบด้วย การใช้พลังงานในสาขาเกษตรกรรม 3,953 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 สาขาอุตสาหกรรม 27,890 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.8 สาขาบ้านอยู่อาศัย 11,180 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 2.4 สาขาธุรกิจการค้า 5,618 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 และสาขาขนส่ง 27,163 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1 ทั้งนี้ สาขาเกษตรกรรมมีการใช้พลังงานในสัดส่วนร้อยละ 5.2 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด และมีการใช้ในสาขาอุตสาหกรรม บ้านอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า และขนส่ง ร้อยละ 36.8 14.8 7.4 และ 35.8 ตามลำดับ

| การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย<br>จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ | ปริมาณ<br>(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) |        |                   | อัตราการเปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |                   |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
|                                                  | 2555                                 | 2556   | 2557 <sup>P</sup> | 2556                            | 2557 <sup>P</sup> |
| 1. สาขาเกษตรกรรม                                 | 3,790                                | 3,890  | 3,953             | 2.6                             | 1.6               |
| 2. สาขาอุตสาหกรรม *                              | 26,910                               | 27,386 | 27,890            | 1.8                             | 1.8               |
| 3. สาขาบ้านอยู่อาศัย                             | 10,305                               | 11,450 | 11,180            | 11.1                            | (2.4)             |
| 4. สาขาธุรกิจการค้า                              | 6,081                                | 5,612  | 5,618             | (7.7)                           | 0.1               |
| 5. สาขาขนส่ง                                     | 26,230                               | 26,876 | 27,163            | 2.5                             | 1.1               |
| รวม                                              | 73,316                               | 75,214 | 75,804            | 2.6                             | 0.8               |

\* สาขาอุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต 27,609 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เหมืองแร่ 144 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และก่อสร้าง 1 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในปี 2557 พบว่า มีการใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติร้อยละ 65.7 ของการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด ถ่านหิน/ลิกไนต์ ร้อยละ 22.9 น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซล ร้อยละ 1.0 ส่วนที่เหลือเป็นพลังงานหมุนเวียนและพลังงานอื่นๆ (แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ชยะ ก๊าซชีวภาพ แบล็คคลิเคอ และก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิต คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.4



## การนำเข้าพลังงาน

ในปี 2557 มีการนำเข้าพลังงานปริมาณ 69,850 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.5 โดยมีการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ในสัดส่วนร้อยละ 99.8 ของการผลิตพลังงานทั้งหมด พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ 0.2

การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ มีปริมาณ 69,746 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 2.5 จากช่วงเดียวกันของปีก่อนประกอบด้วย คอนเดนเสท มีการนำเข้า 1,216 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8 ถ่านหินมีการนำเข้า 13,188 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.5 ส่วนน้ำมันดิบมีการนำเข้า 40,171 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 7.3 น้ำมันสำเร็จรูป มีการนำเข้า 4,334 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 5.3 ก๊าซธรรมชาติ มีการนำเข้า 9,792 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 6.4 และไฟฟ้า มีการนำเข้า 1,045 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 8.8 สำหรับพลังงานหมุนเวียน (ฟืน) ไม่มีการนำเข้า และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม (ถ่าน) มีการนำเข้า 104 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.3

| การนำเข้าพลังงาน           | ปริมาณ<br>(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) |        |                   | อัตราการเปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |                   |
|----------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
|                            | 2555                                 | 2556   | 2557 <sup>P</sup> | 2556                            | 2557 <sup>P</sup> |
| การนำเข้าพลังงาน (รวม)     | 73,183                               | 71,649 | 69,850            | (2.1)                           | (2.5)             |
| ● พลังงานเชิงพาณิชย์       | 73,088                               | 71,566 | 69,746            | (2.1)                           | (2.5)             |
| - น้ำมันดิบ                | 43,048                               | 43,321 | 40,171            | 0.6                             | (7.3)             |
| - คอนเดนเสท                | 1,466                                | 1,206  | 1,216             | (17.7)                          | 0.8               |
| - ถ่านหิน                  | 11,642                               | 10,852 | 13,188            | (6.8)                           | 21.5              |
| - น้ำมันสำเร็จรูป          | 6,101                                | 4,575  | 4,334             | (25.0)                          | (5.3)             |
| - ก๊าซธรรมชาติ             | 9,951                                | 10,466 | 9,792             | 5.2                             | (6.4)             |
| - ไฟฟ้า                    | 880                                  | 1,146  | 1,045             | 30.2                            | (8.8)             |
| ● พลังงานหมุนเวียน *       | 0                                    | 0      | 0                 | -                               | -                 |
| ● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม | 95                                   | 83     | 104               | (12.6)                          | 25.3              |

\* ประกอบด้วย ฟืน

## การส่งออกพลังงาน

ในปี 2557 มีการส่งออกพลังงานปริมาณ 14,409 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 19.4 โดยมีการส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์ในสัดส่วนร้อยละ 99.8 ของการส่งออกพลังงานทั้งหมด และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ 0.2

| การส่งออกพลังงาน       | ปริมาณ<br>(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) |        |                   | อัตราการเปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |                   |
|------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
|                        | 2555                                 | 2556   | 2557 <sup>P</sup> | 2556                            | 2557 <sup>P</sup> |
| การส่งออกพลังงาน (รวม) | 12,853                               | 12,066 | 14,409            | (6.1)                           | 19.4              |

| การส่งออกพลังงาน           | ปริมาณ<br>(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) |        |                   | อัตราการเปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |                   |
|----------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
|                            | 2555                                 | 2556   | 2557 <sup>P</sup> | 2556                            | 2557 <sup>P</sup> |
| ● พลังงานเชิงพาณิชย์       | 12,609                               | 11,998 | 14,381            | (4.8)                           | 19.9              |
| - น้ำมันสำเร็จรูป          | 10,077                               | 10,270 | 13,588            | 1.9                             | 32.3              |
| - น้ำมันดิบ                | 2,132                                | 1,359  | 334               | (36.3)                          | (75.4)            |
| - ไฟฟ้า                    | 163                                  | 112    | 136               | (31.3)                          | 21.4              |
| - ก๊าซโซลีนธรรมชาติ        | 229                                  | 250    | 305               | 9.2                             | 22.0              |
| - ถ่านหิน                  | 8                                    | 7      | 18                | (12.5)                          | 157.1             |
| ● พลังงานทดแทน *           | 226                                  | 48     | 3                 | (78.8)                          | (93.8)            |
| ● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม | 18                                   | 20     | 25                | 11.1                            | 25.0              |

\* ประกอบด้วย เอทานอล

การส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์ มีปริมาณ 14,381 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.9 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน ประกอบด้วย น้ำมันสำเร็จรูป มีการส่งออก 13,588 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.3 ไฟฟ้ามีการส่งออก 136 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.4 ก๊าซโซลีนธรรมชาติ มีการส่งออก 305 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.0 และถ่านหิน มีการส่งออก 18 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นกว่า 2 เท่า ส่วนน้ำมันดิบ มีการส่งออก 334 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 75.4 สำหรับพลังงานทดแทน(เอทานอล) มีการส่งออก 3 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 93.8 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม(ถ่าน) มีการส่งออก 25 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.0

### สถานการณ์การใช้พลังงานทดแทน

ในช่วงปี 2557 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทน 9,025 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 9.7 โดยมีการใช้ในรูปแบบของ ไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ (ประกอบด้วย เอทานอล และไบโอดีเซล) ในสัดส่วนร้อยละ 11.9 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด

การใช้ไฟฟ้า และความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน (ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ) มีปริมาณ 1,467 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และ 5,775 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนเชื้อเพลิงชีวภาพ มีปริมาณการใช้ ประกอบด้วย เอทานอล 874 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และไบโอดีเซล 909 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

| การใช้พลังงานทดแทน | ปริมาณ<br>(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) |       |                   | อัตราการเปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |
|--------------------|--------------------------------------|-------|-------------------|---------------------------------|
|                    | 2555                                 | 2556  | 2557 <sup>P</sup> | 2557 <sup>P</sup>               |
| 1. ไฟฟ้า           | 1,301                                | 1,324 | 1,467             | 10.8                            |
| 2. ความร้อน        | 5,201                                | 5,290 | 5,775             | 9.2                             |

| การใช้พลังงานทดแทน  | ปริมาณ<br>(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) |       |                   | อัตราการเปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |
|---------------------|--------------------------------------|-------|-------------------|---------------------------------|
|                     | 2555                                 | 2556  | 2557 <sup>P</sup> | 2557 <sup>P</sup>               |
| 3. เชื้อเพลิงชีวภาพ |                                      |       |                   |                                 |
| - เอทานอล           | 364                                  | 707   | 874               | 23.6                            |
| - ไบโอดีเซล         | 755                                  | 905   | 909               | 0.4                             |
| รวม                 | 7,621                                | 8,226 | 9,025             | 9.7                             |

สำหรับธุรกิจด้านการลงทุนในโครงการพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกนั้น แม้ว่าภาครัฐจะมีนโยบายให้การสนับสนุนโครงการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในระยะยาว 10 ปี (2012 – 2021) ประกอบกับขนาดการลงทุนของแต่ละโครงการมีมูลค่าไม่สูงมากนัก ผู้ประกอบการจะต้องมีความรู้ เชี่ยวชาญ และความชำนาญด้านพลังงาน รวมถึงเทคโนโลยีที่จะใช้ในการผลิตและจำหน่าย ซึ่งบริษัทได้ดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานมาเป็นเวลากว่า 20 ปี ทั้งด้านการจำหน่ายอุปกรณ์ สารเคมี และมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นโอกาสที่ดีสำหรับบริษัทในการมุ่งเน้นการลงทุนในโครงการดังกล่าว แม้หากมีผู้ประกอบการรายอื่นที่ให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการนี้ อาจถือเป็นประโยชน์และโอกาสที่ดีสำหรับบริษัท เนื่องจากบริษัทเป็นผู้นำเข้าอุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงเทคโนโลยีที่ต้องใช้ในโครงการเหล่านี้

## 2.3 การดำเนินธุรกิจของบริษัทร่วม

### 2.3.1 บริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด (BBF)

#### ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

บางจากไบโอฟูเอล เป็นผู้ผลิต จำหน่าย และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (B100) ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงเหลวที่ได้จากการนำน้ำมันปาล์มดิบ หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากน้ำมันปาล์ม เช่น ไขน้ำมันปาล์ม (Palm Stearine) มาผ่านกระบวนการทางเคมีที่เรียกว่าทรานส์เอสเทอริฟิเคชัน (Transesterification Process) โดยให้น้ำมันปาล์มดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากน้ำมันปาล์มทำปฏิกิริยากับแอลกอฮอล์ ได้แก่ เมทานอล และมีด่างเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา เพื่อเปลี่ยนให้โมเลกุลของน้ำมันปาล์มมีขนาดเล็กลง จนเกิดเป็นสารเอสเทอร์ที่คุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซล สามารถนำมาใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลได้โดยตรง เรียกว่า “ไบโอดีเซล” หรือ “B100” นอกจากนี้ ในกระบวนการผลิตไบโอดีเซลยังได้ผลิตภัณฑ์พลอยได้ (by product) กลีเซอรินดิบ Technical Grade ซึ่งมีความต้องการในตลาดเพิ่มขึ้นมากในปัจจุบันเพื่อนำไปผลิตเป็นสินค้าในอุตสาหกรรมต้นน้ำของเคมีภัณฑ์อื่นต่อไป นอกเหนือจากการใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ยา และเครื่องสำอาง เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลของบางจากไบโอฟูเอล มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล DIN EN 14214 และ ASTM D6751 และตามข้อกำหนดคุณภาพไบโอดีเซลของกรมธุรกิจพลังงาน โดยผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลที่ผลิตได้จะนำไปจำหน่ายให้แก่บริษัทผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ของประเทศ เพื่อนำไปเป็นส่วนผสมในน้ำมันดีเซลที่ได้จากกระบวนการปิโตรเลียมในสัดส่วนต่างๆ ซึ่งตามข้อกำหนดคุณภาพของภาครัฐ ซึ่งการใช้ไบโอดีเซลผสมในน้ำมันดีเซลดังกล่าว ยังคงมีคุณภาพเช่นเดียวกับน้ำมันดีเซลทั่วไป ซึ่งผู้ผลิตรถยนต์ยอมรับว่าสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์ดีเซลได้โดยไม่ต้อง

ดัดแปลงเครื่องยนต์ และไม่เกิดผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของเครื่องยนต์ดีเซลทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายได้โดยกระบวนการทางชีวภาพ และเกิดมลพิษทางอากาศน้อยกว่าน้ำมันดีเซล

ประโยชน์ของการใช้น้ำมันไบโอดีเซลต่อเครื่องยนต์ สรุปได้ดังนี้

- การผสมไบโอดีเซลในระดับร้อยละ 1-2 สามารถช่วยเพิ่มดัชนีการหล่อลื่นให้กับน้ำมันดีเซล ซึ่งการเติมไบโอดีเซลในอัตราร้อยละ 0.5 สามารถเพิ่มดัชนีการหล่อลื่นได้ถึง 2 เท่า
- ประสิทธิภาพการเผาไหม้ดีขึ้น เนื่องจากไบโอดีเซลมีออกซิเจนผสมอยู่ประมาณร้อยละ 10 ทำให้การผสมระหว่างอากาศกับน้ำมันมีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ เป็นการเพิ่มอัตราส่วนปริมาตรของอากาศต่อน้ำมันได้เป็นอย่างดี จึงทำให้การเผาไหม้ดีขึ้น
- ถึงแม้ค่าความร้อนของไบโอดีเซลจะต่ำกว่าน้ำมันดีเซลประมาณร้อยละ 10 แต่ข้อด้อยนี้ไม่มีผลกระทบต่อการใช้งาน เพราะการใช้ไบโอดีเซลทำให้การเผาไหม้ดีขึ้น จึงทำให้กำลังเครื่องยนต์ไม่ลดลง

ไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิงชีวภาพ ใช้เป็นพลังงานทดแทนเพื่อลดปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากปิโตรเลียม ซึ่งรัฐบาลได้กำหนดให้ยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลจากปาล์มเป็นยุทธศาสตร์ชาติ โดยมีเป้าหมายพัฒนาและใช้ไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์ม 8.5 ล้านลิตรต่อวัน ทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลร้อยละ 10 ในปี 2555 เพื่อช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าพลังงาน และสนับสนุนการใช้น้ำมันจากพืช ซึ่งเป็นผลผลิตทางการเกษตรภายในประเทศมาใช้เป็นเชื้อเพลิง แก้ปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ สร้างงานและรายได้ให้แก่เกษตรกรจากการขยายการเพาะปลูกปาล์ม รวมทั้งการใช้ไบโอดีเซลทดแทนน้ำมันดีเซลยังช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อม ลดโอเลียมจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุทำให้โลกร้อน

รัฐบาลได้มีการส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลเป็นพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ คาดว่าแนวโน้มความต้องการไบโอดีเซลจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่เพิ่มสูงขึ้น และเป็นไปตามนโยบายของภาครัฐที่ส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลและพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง ในปี 2557 ได้ลงทุนก่อสร้างโรงงานที่ 2 ตั้งอยู่บนพื้นที่เดียวกับโรงงานแรก โดยเพิ่มกำลังการผลิตอีก 450,000 ลิตรต่อวันผลิต เพื่อรองรับความต้องการดังกล่าว โดยคาดว่าโรงงานที่ 2 จะแล้วเสร็จและเริ่มรับรู้อยู่ได้ภายในปี 2559 และจะทำให้กำลังการผลิตรวมเป็น 810,000 ลิตรต่อวัน

### ลักษณะลูกค้าและลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

#### ● ผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล

ผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลจำหน่ายในประเทศทั้งหมด โดยมีกลุ่มโรงกลั่นน้ำมันเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก เพื่อนำไบโอดีเซลไปผสมกับน้ำมันดีเซลให้ได้น้ำมันไบโอดีเซลเกรดต่างๆ ปัจจุบันลูกค้ารายใหญ่สุด คือ BCP ซึ่งเป็นบริษัทแม่ของบางจากไบโอฟูเอล โดย BCP มีข้อตกลงกับบางจากไบโอฟูเอลในการรับซื้อไบโอดีเซลที่ผลิตได้ในอัตราส่วนขั้นต่ำตามที่กำหนดในข้อตกลงดังกล่าว สำหรับลูกค้ารายอื่นได้แก่ โรงกลั่นน้ำมันขนาดใหญ่อื่นๆ

#### ● กลีเซอริน

กลีเซอรินเป็นผลพลอยได้ที่ได้จากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล โดยจำหน่ายให้แก่บริษัทผู้ค้ารายใหญ่ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ (Trader) เพื่อนำไปจำหน่ายต่อให้กับผู้ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร ยา และเครื่องสำอาง รวมทั้งอุตสาหกรรมต้นน้ำของเคมีภัณฑ์อื่นๆ

## นโยบายการกำหนดราคา

การกำหนดราคาจำหน่ายไบโอดีเซล บางจากไบโอฟูเอลใช้สูตรราคา ตามประกาศของคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน เรื่อง ราคาอ้างอิงเอทานอลแปลงสภาพและไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมันเป็นหลักในการเจรจาหรือยื่นประมูลกับลูกค้า

การกำหนดราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์กลีเซอรินดิบ บางจากไบโอฟูเอลตั้งราคาจำหน่ายจากราคาอ้างอิงของราคา กลีเซอรินในตลาดเอเซีย และให้ส่วนลดตามระดับชั้นคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในเกณฑ์ในการเจรจาราคาส่งออกต่างประเทศ

## การจำหน่ายและช่องทางการจำหน่าย

### ● ผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล

ผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลมีการจำหน่ายในประเทศทั้งหมด โดยช่องทางการจำหน่ายตรงถึงคลังน้ำมันของลูกค้า ทั้งนี้ ที่ตั้งโรงงานไบโอดีเซลของบางจากไบโอฟูเอล ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ในพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางความต้องการใช้น้ำมันดีเซลตอนกลางของประเทศ และใกล้กับคลังน้ำมันขนาดใหญ่ 3 แห่ง คือ คลังน้ำมันของ BCP คลังน้ำมันของบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) และคลังน้ำมันลูกค้าของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (Thappline) รวมทั้งสะดวกต่อการคมนาคมขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำ (ใกล้กับทางด่วนพิเศษ ถนนวงแหวน ทางรถไฟ และแม่น้ำเจ้าพระยา) ทำให้สามารถกระจายไบโอดีเซลไปสู่ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันการขนส่งไบโอดีเซลให้แก่ลูกค้ามี 2 แบบ ดังนี้

- 1) **ขนส่งทางท่อ** การจำหน่ายไบโอดีเซลให้แก่ BCP โดยหลักจะใช้การจัดส่งน้ำมันทางท่อข้ามถึงถึงน้ำมันของลูกค้าที่คลังน้ำมันบางปะอินที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งการขนส่งโดยวิธีนี้เป็นช่องทางที่มีต้นทุนการจัดส่งถูกที่สุด
- 2) **ขนส่งทางรถ** สำหรับความต้องการของลูกค้าที่อยู่ในคลังอื่นๆ ที่อยู่ห่างจากโรงงานจะขนส่งโดยทางรถไปยังคลังลูกค้า

### ● กลีเซอริน

ผลิตภัณฑ์กลีเซอรินซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล มีการจำหน่ายในประเทศทั้งหมด โดยมีการเปิดให้มีการยื่นข้อเสนองานในการจำหน่ายกลีเซอรินจากบริษัทผู้ค้ารายใหญ่ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ (Trader) รวมถึงบริษัทด้วย ซึ่งกลุ่ม Trader จะเข้ามาร่วมยื่นข้อเสนอซื้อกลีเซอรินที่คลังของบางจากไบโอฟูเอล โดยราคาขายกลางจะอ้างอิงตามราคาตลาดโลกที่ประกาศโดย ICIS

## การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

โรงงานของบางจากไบโอฟูเอลตั้งอยู่ที่ 28 หมู่ 9 ตำบลบางกระสั้น อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บนพื้นที่ 50 ไร่ ประกอบด้วย Processing Plant Area, อาคารสำนักงาน, Tank Farm Area ซึ่งมีถึงขนาดความจุ 2.5 ล้านลิตรจำนวน 6 ถังเพื่อเก็บวัตถุดิบน้ำมันปาล์มดิบและสารเคมีต่างๆ รวมทั้งเก็บผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลและกลีเซอรินที่ได้จากการผลิต และส่วนของ Utility Area ได้แก่ หม้อผลิตไอน้ำ บ่อน้ำ (raw water supply) และบ่อบำบัดน้ำเสีย (waste water treatment plant) เป็นต้น

## กำลังการผลิตและการใช้กำลังผลิต

โรงงานผลิตไบโอดีเซลของบางจากไบโอฟูเอลมีกำลังการผลิตไบโอดีเซลเท่ากับ 360,000 ลิตรต่อวัน โดยใช้กำลังการผลิตจะอยู่ในระดับเฉลี่ยร้อยละ 99.90 ของกำลังการผลิตสูงสุด ในปี 2557 ได้ลงทุนก่อสร้างโรงงานที่ 2 ตั้งอยู่บนพื้นที่เดียวกับโรงงานแรก โดยเพิ่มกำลังการผลิตอีก 450,000 ลิตรต่อวันผลิต โดยคาดว่าโรงงานที่ 2 จะแล้วเสร็จและเริ่มรับรู้อยู่ได้ภายในปี 2559 และจะทำให้กำลังการผลิตรวมเป็น 810,000 ลิตรต่อวัน

## การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตไบโอดีเซลของบางจากไบโอฟูเอล คือ น้ำมันปาล์มดิบ/ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์ม และ สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีการจัดหาวัตถุดิบ ดังนี้

- 1) **น้ำมันปาล์มดิบและไขปาล์มกลั่นบริสุทธิ์** เป็นวัตถุดิบในประเทศทั้งหมด จัดหาโดยตรงจาก Supplier ซึ่งเป็นผู้ผลิตน้ำมันปาล์มที่มีโรงงานตั้งอยู่ในภาคใต้ทั้งหมด โดยผู้ผลิตดังกล่าวสามารถจัดส่งวัตถุดิบให้ได้ภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากตกลงราคาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 2) **ไขปาล์มดิบ** เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากโรงกลั่นน้ำมันปาล์ม โดยวัตถุดิบเกือบทั้งหมดสามารถจัดหาจากโรงกลั่นน้ำมันปาล์มที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับบางจากไบโอฟูเอล
- 3) **สารเคมี** สารเคมีหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิตประกอบด้วย เมทิลแอลกอฮอล์ (Methanol) และตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) โดยสารเคมีทั้งหมดต้องจัดหาผ่านผู้นำเข้า เนื่องจากไม่มีผลิตในประเทศ ทั้งนี้ เมทานอลหรือ เมทิลแอลกอฮอล์ เป็นสารตั้งต้นหลักในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ทำให้ทุกปีมีการนำเข้าจำนวนมาก ประกอบกับผู้นำเข้าทุกรายมีการจัดหาเพื่อส่งป้อนให้กับโรงงานปิโตรเคมี พร้อมกับมีการจัดทำ Stock ให้อยู่แล้ว

น้ำมันปาล์มดิบซึ่งเป็นต้นทุนหลักในการผลิตไบโอดีเซล ปัจจุบันมีผู้จำหน่ายในประเทศ ซึ่งประกอบด้วยโรงหีบน้ำมันปาล์มดิบมากกว่า 100 โรงงาน โดยบางจากไบโอฟูเอลได้คัดเลือกผู้ผลิตที่มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือเป็นคู่ค้ากว่า 30 โรงงาน ซึ่งจากการเปิดดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน บางจากไบโอฟูเอลยังไม่เคยประสบปัญหาในการจัดหาวัตถุดิบดังกล่าว เนื่องจากปริมาณปาล์มดิบที่ผลิตได้ของประเทศ มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และคาดว่าปริมาณปาล์มดิบในอนาคต จะมีปริมาณมากกว่าความต้องการใช้ผลิตไบโอดีเซลและการบริโภคอื่นๆ

ทั้งนี้ การจัดซื้อน้ำมันปาล์มดิบของบางจากไบโอฟูเอล มีการทำสัญญาในระยะยาว (3 ปี) กับ Supplier โดยมีปริมาณตามที่ตกลงกันในแต่ละสัญญา สำหรับราคาซื้อขายจะอ้างอิงจากราคาตลาดของน้ำมันปาล์มดิบเป็นเกณฑ์ โดยบางจากไบโอฟูเอลจะมีการทดสอบคุณภาพน้ำมันปาล์มดิบที่หน่วยวิจัยคุณภาพของบางจากไบโอฟูเอลก่อนไหลลงถังเก็บน้ำมันเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตเป็นไบโอดีเซลต่อไป

## การแข่งขัน

ปัจจุบันบางจากไบโอฟูเอลไม่ได้ผลกระทบจากการแข่งขันในธุรกิจมากนัก เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลที่บางจากไบโอฟูเอลผลิตได้จัดจำหน่ายในประเทศทั้งหมด โดยส่วนใหญ่จำหน่ายให้แก่ BCP ซึ่งเป็นบริษัทแม่ เพื่อนำไปผสมกับน้ำมันดีเซลในอัตราส่วนต่างๆ และจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ น้ำมันต่อไป ส่วนที่เหลือจะทำการตลาดโดยจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันรายอื่น ทั้งนี้ ตามสัญญาซื้อขายผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล B100 ระหว่างบางจากไบโอฟูเอล และ BCP กำหนดให้ BCP จะต้องรับซื้อผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล B100 จากบางจากไบโอฟูเอลไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่

บางจากไบโอฟูเอลผลิตได้ สำหรับกลีเซอรินดิบซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการผลิตไบโอดีเซล จำหน่ายให้กับผู้ค้ารายใหญ่ (TRADER) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงบริษัทด้วย

รัฐบาลได้มีการส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลเป็นพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ คาดว่าแนวโน้มความต้องการไบโอดีเซลจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่เพิ่มสูงขึ้น และเป็นไปตามนโยบายของภาครัฐที่ส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลและพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง ในปี 2557 ได้ลงทุนก่อสร้างโรงงานที่ 2 ตั้งอยู่บนพื้นที่เดียวกับโรงงานแรก โดยเพิ่มกำลังการผลิตอีก 450,000 ลิตรต่อวันผลิต เพื่อรองรับความต้องการดังกล่าว โดยคาดว่าโรงงานที่ 2 จะแล้วเสร็จและเริ่มรับรู้อยู่ได้ภายในปี 2559 และจะทำให้กำลังการผลิตรวมเป็น 810,000 ลิตรต่อวัน

### กลยุทธ์การแข่งขัน

1. มีการเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติและมีความยืดหยุ่นในการเลือกใช้วัตถุดิบสูง ซึ่งถึงแม้จะมีมูลค่าการลงทุนสูงกว่า แต่มีความสามารถในการแข่งขันในเรื่องต้นทุนการดำเนินงาน เนื่องจากประสิทธิภาพการผลิต เช่น ผลได้ (Yield) ที่สูง และความต้องการใช้ Utility เช่น เชื้อเพลิง ไฟฟ้า สารเคมี ที่ต่ำกว่าระบบธรรมดา (Batch) มาก ส่งผลถึงต้นทุนการผลิตที่ลดลงในระยะยาว
2. มีเทคโนโลยีด้านวัตถุดิบที่ยืดหยุ่น ส่งผลให้สามารถเลือกใช้วัตถุดิบได้หลากหลายตามความต้องการของลูกค้าที่ต่างกันในแต่ละช่วงของฤดูกาล

### ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ของเสียจากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล ประกอบด้วยของเสีย 3 ประเภท ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water) อากาศเสียและมลภาวะทางเสียง (Air Pollution & Noise) และของเสียที่เป็นของแข็ง (Solid Waste) ซึ่งโรงงานของบางจากไบโอฟูเอลต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการต่างๆ ได้แก่ การควบคุมการระบายน้ำทิ้งซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยที่ผ่านมาบางจากไบโอฟูเอลได้จัดทำรายงานการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมต่อกรมโรงงาน และได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ กระบวนการผลิตไบโอดีเซลของบางจากไบโอฟูเอล วัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบจากธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์พลอยได้รวมทั้งของเสียที่ออกจากกระบวนการผลิต เป็นชนิดที่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตาม กระบวนการผลิตมีส่วนประกอบของสารเคมีซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่เป็นของแข็งเกิดขึ้น บางจากไบโอฟูเอลกำจัดของเสียดังกล่าว ดังนี้

#### 1) น้ำเสีย (Waste Water)

บางจากไบโอฟูเอลมีระบบบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment) โดยมีขั้นตอนการหมุนเวียนน้ำจากกระบวนการผลิตมาใช้ซ้ำ เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งจากขั้นตอนการผลิตให้มีปริมาณต่ำที่สุด น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตมีปริมาณประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดการใช้ทรัพยากร เช่น น้ำและสารเคมี บางจากไบโอฟูเอลได้ออกแบบและก่อสร้างระบบจัดการน้ำด้วยบึงประดิษฐ์ โดยอาศัยธรรมชาติในการบำบัดน้ำและระเหย เพื่อให้เป็นโรงงานไบโอดีเซลแห่งแรกของประเทศที่มีระบบการจัดการน้ำแบบไม่ปลดปล่อยออกสู่ภายนอก หรือ Zero Discharge

น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการจะถูกส่งเข้าระบบ Reverse Osmosis เพื่อนำน้ำกลับไปใช้หมุนเวียนภายในกิจกรรมต่างๆ เช่น น้ำทดแทนในระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) รดน้ำต้นไม้ หรือทำความสะอาด ทำให้ไม่มีการปล่อยน้ำจากกระบวนการผลิตออกสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปตามประกาศคุณลักษณะของน้ำทิ้งของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

## 2) สิ่งปฏิกูลที่เป็นของแข็ง (Solid Waste)

กระบวนการผลิตไบโอดีเซล มีสิ่งปฏิกูลที่เป็นของแข็งเกิดขึ้น โดยปฏิกูลของแข็งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตพลังงานทดแทนจากพืชน้ำมัน สามารถนำไปเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอื่นได้ เช่น กากตะกอนบ่อบำบัด และดินฟอสฟอรัสสามารถใช้เป็นปุ๋ยในทางด้านเกษตรกรรมได้เป็นอย่างดี และสำหรับส่วนที่เหลือจะจ้าง Outsource ในการกำจัดของเสีย

## 3) อากาศเสียและมลภาวะทางเสียง (Air Pollution & Noise)

เนื่องจากกระบวนการผลิตไบโอดีเซลของบางจากไบโอฟูเอล เป็นระบบปิดและมีกระบวนการในการดึงเมธานอลที่เหลือจากการทำปฏิกิริยามาใช้ใหม่ ทำให้ไม่มีอากาศปนเปื้อนไอระเหยของสารเคมีออกสู่บรรยากาศ จึงไม่จำเป็นต้องมีระบบบำบัดอากาศแต่อย่างใด ในส่วนของคุณภาพระดับความดังเสียงไม่เกินมาตรฐานที่ควบคุม จึงไม่มีความจำเป็นต้องมีระบบจัดการเป็นพิเศษ

### 2.3.2 บริษัท เซบิก๊าซ ยูเอซี จำกัด (Sebigas UAC) (ถือหุ้นโดย บริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด)

บริษัท เซบิก๊าซ ยูเอซี จำกัด จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2556 โดยเป็นการร่วมทุนระหว่าง บริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทย่อย) และ Sebigas S.p.A. จากประเทศอิตาลี ซึ่งเป็นผู้ประกอบการด้านพลังงานไฟฟ้าและการผลิตก๊าซชีวภาพ รวมทั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการรับเหมาก่อสร้างโรงงานก๊าซชีวภาพมากกว่า 50 โครงการในทวีปยุโรป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรับเหมาก่อสร้างโรงงานก๊าซชีวภาพ และโรงงานด้านพลังงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ปัจจุบันมีโครงการที่ต้องดำเนินการ ได้แก่

- โครงการโรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas Project) ในภาคเหนือ จำนวน 1 โครงการ ของบริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)
- โครงการโรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas Project) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 2 โครงการ ของบริษัท ยูเอซี แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทย่อย)
- โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ของการไฟฟ้านครหลวง (Solar PV Rooftop) จำนวน 4 โครงการ ของบริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทย่อย)

### 3. ปัจจัยความเสี่ยง

ปัจจุบันบริษัทมีการประกอบธุรกิจ อันได้แก่ การนำเข้า จำหน่ายสินค้า และการลงทุนในอุตสาหกรรมด้านพลังงานทดแทน และมีบริษัทร่วมประกอบธุรกิจเป็นผู้ผลิต จัดจำหน่าย และจำหน่ายไบโอดีเซล บริษัทมีความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจแต่ละประเภท เช่นเดียวกับความเสี่ยงทั่วไปที่อาจเกิดขึ้นกับธุรกิจทุกประเภท โดยมีความเสี่ยงที่สำคัญต่างๆ ดังมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ความเสี่ยงเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ

##### 3.1.1 ความเสี่ยงจากการประกอบธุรกิจ นำเข้า และจำหน่ายสินค้า

###### ● ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

บริษัทนำเข้า จำหน่ายสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ โรงแยกก๊าซ โรงกลั่นน้ำมัน และโรงงานปิโตรเคมี เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตในอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศ โดยบริษัทมีรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้แก่ลูกค้ารายใหญ่ 3 รายแรก โดยในปี 2557 มีสัดส่วนร้อยละ 36.30 ลูกค้ารายใหญ่กลุ่มดังกล่าวของบริษัทส่วนใหญ่มีลักษณะการประกอบธุรกิจแยกเป็นหลายกลุ่มธุรกิจ โดยในแต่ละกลุ่มธุรกิจมีความต้องการสินค้าของบริษัทแตกต่างกันไปในหลายกลุ่มสินค้า และมีการสั่งซื้อสินค้าจากบริษัท รวมทั้งการติดต่อ เจรจา ต่อรองกับบริษัท แยกกันในแต่ละกลุ่มธุรกิจ ซึ่งเมื่อรวมรายได้จากการขายสินค้าให้แก่แต่ละกลุ่มธุรกิจของลูกค้ารายใหญ่รายหนึ่งๆ จะมีสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับรายได้จากการขายรวมของบริษัท

บริษัทอาจมีความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่ในระดับหนึ่ง แต่หากพิจารณาถึงความต้องการของลูกค้ารายใหญ่ สินค้าของบริษัทที่มีความจำเป็นที่ลูกค้าต้องใช้อย่างต่อเนื่อง และสินค้าบางประเภทจำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตของลูกค้า เนื่องจากสินค้านี้บริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตรายใหญ่ที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ ซึ่งลูกค้าของบริษัทให้การยอมรับในการใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตดังกล่าวในกระบวนการผลิตของลูกค้า ดังนั้นลูกค้าจึงมีความต้องการซื้อสินค้าของบริษัทอย่างต่อเนื่อง

บริษัทมีความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าดังกล่าวมาโดยตลอด ซึ่งนอกเหนือจากการขายสินค้าและอุปกรณ์ประเภทต่างๆ แล้ว บริษัทยังให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้บริการหลังการขาย โดยทีมงานขายที่มีความรู้และประสบการณ์ในธุรกิจเป็นอย่างดี บริษัทมีการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการของบริษัทอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำมาปรับปรุง อีกทั้งยังให้คำแนะนำและวางแผนร่วมกับลูกค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการ ตลอดจนมีการปฏิบัติตามเงื่อนไขกฎเกณฑ์ ข้อกำหนดของลูกค้าอย่างครบถ้วน ทำให้บริษัทได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าด้วยดีมาโดยตลอด นอกจากนี้ บริษัทมีนโยบายในการหาลูกค้าใหม่ๆ เพิ่มเติม เพื่อลดการพึ่งพิงลูกค้ารายใดรายหนึ่งมากเกินไป

###### ● ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงราคาต้นทุนสินค้า

สินค้าเคมีภัณฑ์ที่บริษัทจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นผลผลิตของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งมีราคาผันแปรตามราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกและภาวะอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นวัฏจักร ทำให้บริษัทมีความเสี่ยงในเรื่องของ ต้นทุนสินค้า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกำไรขั้นต้นของบริษัทอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ต้นทุนขายส่วนใหญ่ของบริษัทเป็นต้นทุนสินค้า บริษัทมีการติดตามสภาวะการเคลื่อนไหวของราคาเคมีภัณฑ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนแนวโน้มของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเตรียมพร้อมกับการ

เปลี่ยนแปลงราคาต้นทุนสินค้าของบริษัท และเพื่อวางแผนการขายและวางแผนการบริหารสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตามความเสี่ยงของบริษัทจากการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าในตลาดโลกจากปัจจัยดังกล่าวอาจถูกจำกัดลงได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่ของบริษัทเป็นลูกค้าที่อยู่ในธุรกิจน้ำมัน และปิโตรเคมี ซึ่งมีความเข้าใจในสถานะแนวโน้ม และวัฏจักรของราคาวัตถุดิบดังกล่าวอยู่แล้ว ทำให้บริษัทมีความยืดหยุ่นในการกำหนดราคาขายสินค้าได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยอันมีผลต่อราคาสินค้าดังกล่าว ประกอบกับสินค้าที่บริษัทสั่งซื้อหรือนำเข้ามาเพื่อจำหน่ายส่วนใหญ่จะมีคำสั่งซื้อจากลูกค้าแล้ว หรือเป็นสินค้าที่มีการทำสัญญาซื้อขายกับลูกค้าเป็นรายปีและมีการกำหนดราคาซื้อขายที่แน่นอนอยู่แล้ว สำหรับสินค้าที่เก็บสต็อกเพื่อรอคำสั่งซื้อจากลูกค้าจะมีปริมาณไม่มากนัก โดยการเก็บสต็อกสินค้าในลักษณะนี้จะเป็นสินค้าบางประเภทหรือสินค้าที่จำหน่ายให้กับลูกค้ารายย่อยเป็นส่วนใหญ่

### • ความเสี่ยงจากการพึ่งพาผู้ผลิตสินค้า (Principle) รายใหญ่

การประกอบธุรกิจของบริษัทเป็นการนำเข้าและจัดจำหน่ายสินค้าประเภทสารเคมี และอุปกรณ์สำหรับใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งสินค้าหลักๆ ที่บริษัทจัดจำหน่าย บริษัทได้เป็นตัวแทนจำหน่ายให้กับผู้ผลิตรายใหญ่ 3 ราย ได้แก่

1) UOP LLC. ซึ่งเป็นบริษัทขนาดใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นผู้จัดหาเทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน แยกก๊าซธรรมชาติ ปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมการผลิตที่สำคัญมานานกว่า 90 ปี โดยบริษัทได้เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าให้กับ UOP LLC. ตั้งแต่ปี 2538

2) PALL Corporation ซึ่งเป็นบริษัทในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกและมีชื่อเสียงในผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับระบบการกรอง (Filtration) การแยก (Separation) และการทำให้บริสุทธิ์ (Purification) โดยบริษัทได้เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าของ PALL Corporation ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปี 2539 และ

3) บริษัท ทีโอซี โกลคอลล จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัท ปตท.เคมีคอล จำกัด (มหาชน) โดยบริษัทได้เป็นตัวแทนจำหน่ายสาร Monoethylene Glycol (MEG) และ Diethylene Glycol (DEG) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมสี และตัวทำละลาย อุตสาหกรรมสิ่งทอ ผลิตภัณฑ์พลาสติก ผลิตภัณฑ์ขุดน้ำ และผลิตภัณฑ์อื่น ให้กับบริษัท ทีโอซี โกลคอลล จำกัด ตั้งแต่ปี 2549

บริษัทได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าและอุปกรณ์กับผู้ผลิตสินิตรายใหญ่นดังกล่าว โดยสัญญาเป็นตัวแทนจำหน่ายส่วนใหญ่มีอายุประมาณ 1 - 3 ปี และมีเงื่อนไขในการต่ออายุสัญญาไว้อย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามบริษัทอาจมีความเสี่ยงจากการที่คู่สัญญาไม่ต่ออายุสัญญาหรือขอยกเลิกสัญญาเมื่อครบกำหนด ซึ่งจะทำให้บริษัทสูญเสียรายได้จากการเป็นตัวแทนในการจำหน่ายสินค้านั้นๆ

อย่างไรก็ตาม บริษัทได้เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าให้กับผู้ผลิตรายใหญ่ ได้แก่ UOP LLC และ PALL Corporation อย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี และเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าให้กับบริษัท ทีโอซี โกลคอลล จำกัด เป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาบริษัทมีความสัมพันธ์อันดีและได้รับความไว้วางใจจากผู้ผลิตดังกล่าวอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด บริษัทมีแนวโน้มการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตเพิ่มขึ้นตามการเติบโตของยอดขายของบริษัท ทำให้มีความเชื่อมั่นว่าบริษัทจะได้รับการต่ออายุสัญญาการเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าให้กับผู้ผลิตดังกล่าวต่อเนื่องต่อไปในอนาคต นอกจากนี้บริษัทไม่เคยมีประวัติไม่ได้รับการต่อสัญญากับผู้ผลิตรายใหญ่นดังกล่าวตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

### 3.1.2 ความเสี่ยงจากการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (Compressed Bio- methane Gas: CBG)

ปัจจุบันบริษัทเป็นผู้ดำเนินโครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง หรือ CBG โดยมีโครงการแรกที่อำเภอแม่แตง จังหวัด เชียงใหม่ เป็นการผลิตก๊าซ CBG จากมูลสุกรที่ได้จากฟาร์มสุกรและพืชพลังงานซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกับโรงงานผลิต ก๊าซ CBG ของบริษัทได้เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ในไตรมาส 3 ปี 2556 โดยผลิตภัณฑ์ CBG ที่ผลิตได้จากโรงงาน ทั้งหมดจำหน่ายให้แก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพียงรายเดียว เพื่อนำไปจำหน่ายที่สถานีบริการของ ปตท.ที่อยู่ใน บริเวณใกล้ท่าอากาศยานเชียงใหม่ อย่างไรก็ตาม บริษัทอาจมีความเสี่ยงจากการประกอบธุรกิจดังกล่าว ดังนี้

#### ● ความเสี่ยงด้านวัตถุดิบ

เนื่องจากในกระบวนการผลิต CBG ของบริษัท ใช้มูลสุกรเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ซึ่งในการจัดหาวัตถุดิบดังกล่าว บริษัทมีข้อตกลงกับมณฑล แอนด์ ชันส์ฟาร์มที่เป็นผู้ให้เช่าที่ดิน ในการส่งมูลสุกรทั้งหมดจากฟาร์มของมณฑล แอนด์ ชันส์ ฟาร์ม เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต CBG ให้แก่บริษัท ทั้งนี้ มณฑล แอนด์ ชันส์ฟาร์ม นอกจากจะมีฟาร์มสุกรซึ่งเป็นที่ตั้ง ของโครงการแล้ว ยังมีฟาร์มสุกรอีก 1 แห่ง อยู่ไกลจากฟาร์มที่ตั้งของโครงการออกไปอีกประมาณ 60 กิโลเมตร ซึ่งจะเป็น แหล่งสำรองของวัตถุดิบในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ปริมาณมูลสุกรที่ได้จากฟาร์มที่ตั้งโครงการไม่เพียงพอกับการผลิต อย่างไรก็ตามบริษัทอาจมีความเสี่ยงจากปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ หากเกิดกรณีโรคระบาดในฟาร์มสุกรหรือเหตุ สุทธิวิสัยอื่นใด ที่ทำให้ไม่มีวัตถุดิบเพียงพอในการผลิต CBG บริษัทจึงได้มีการนำวัตถุดิบทางเลือกอื่นสำหรับใช้ในโครงการ คือ พืชพลังงาน หรือ หญ้าเนเปียร์ ซึ่งเป็นหญ้าที่ได้ผ่านการวิจัยมาแล้วว่าให้ค่าพลังงานที่สูง เพื่อรองรับปัญหาการขาด แคลนวัตถุดิบที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต การใช้วัตถุดิบทดแทนดังกล่าวอาจส่งผลให้มีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และส่งผลให้ ผลตอบแทนการลงทุนของโครงการลดลงได้

#### ● ความเสี่ยงจากการไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง

จากการดำเนินโครงการผลิต CBG ของบริษัท บริษัทไม่มีที่ดินเป็นของโครงการเอง แต่ได้ทำสัญญาเช่าที่ดินระยะยาว กับมณฑล แอนด์ ชันส์ฟาร์ม เพื่อใช้เป็นที่ตั้งของโครงการ ซึ่งรวมถึงอาคารโรงงานและเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต บริษัทจึง อาจมีความเสี่ยงจากการที่คู่สัญญายกเลิกสัญญาก่อนกำหนดเวลา ทำให้บริษัทได้รับความเสียหายและอัตรา ผลตอบแทนการลงทุนไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้

ทั้งนี้ บริษัทอาจถูกยกเลิกสัญญาก่อนกำหนดได้ในกรณี ได้แก่ การผิดนัดชำระหนี้ ผิดนัดชำระค่าเช่า การไม่ดำเนินการ แก้ไขเหตุแห่งการผิดสัญญา หรือการถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลล้มละลาย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่าเช่าตามสัญญา ในแต่ละปี ซึ่งรวมถึงค่าเช่าตามสัญญาที่จะปรับเพิ่มในแต่ละช่วงเวลามีมูลค่าไม่มาก รวมทั้งการปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ ของสัญญา เช่น การตกลงใช้ทรัพย์สินเพื่อประกอบธุรกิจในโครงการผลิต การบำรุงรักษา การปรับปรุงทรัพย์สินที่เช่าให้ อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาเช่า การใช้ทรัพย์สินที่เช่าอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เป็นสิ่งที่บริษัทต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัดอยู่แล้ว จึงคาดว่าโอกาสที่บริษัทจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาและถูกยกเลิกสัญญาก่อน กำหนดเวลาจะมีน้อยมาก

### ● ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุภายในโครงการ

ผลิตภัณฑ์ของโครงการเป็นวัตถุไวไฟ และมีความเสี่ยงสูงจากการเกิดอันตราย ที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพย์สินของโครงการ และชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ หรือกรณีเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ซึ่ง เกิดจากความบกพร่องในการออกแบบหรือติดตั้งระบบผลิตและเก็บก๊าซ คุณภาพก๊าซ ความล้มเหลวของอุปกรณ์ความปลอดภัย และการขาดความรู้ความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการ CBG เป็นโครงการที่ออกแบบระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ซึ่งรวมถึงการวางท่อ จุดเชื่อมต่อ และระบบความปลอดภัยต่างๆ ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และเลือกใช้ อุปกรณ์ Safety ในระบบก๊าซชีวภาพ เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ และรักษาประสิทธิภาพของระบบ รวมถึงการจัดอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการและมีผลกระทบต่อกลุ่มเป้าหมาย ชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งอยู่ติดกับที่ดินของโครงการ นอกจากนี้ เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากความเสียดังกล่าว บริษัทได้ทำประกันภัยความเสี่ยงประเภท All Risk โดยกำหนดเงื่อนไขความคุ้มครองที่ครอบคลุมความเสียหายในทรัพย์สิน ความเสียหายต่อบุคลากรของบริษัท และความเสียหายต่อบุคคลที่ 3

#### 3.1.3 ความเสี่ยงจากโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม : PPP

ปัจจุบันบริษัทได้เปิดดำเนินการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ซึ่งเป็นโครงการลงทุน มูลค่าเงินลงทุนรวมทั้งสิ้นประมาณ 620 ล้านบาท ตั้งอยู่ที่ ตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ซึ่งการก่อสร้างและการทดสอบ Mechanical Completion แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2556 และได้เริ่มทดสอบการผลิตตั้งแต่ไตรมาส 1 ปี 2557 และเริ่มส่งมอบผลิตภัณฑ์บางส่วนในต้นไตรมาส 2 ปี 2557 แล้ว ทั้งนี้บริษัทมีความเสี่ยงจากการลงทุนและดำเนินงานในโครงการดังกล่าว ได้แก่

### ● ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงวัตถุดิบจากผู้ผลิตรายเดียว

วัตถุดิบหลักที่สำคัญในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมของโครงการ ได้แก่ ก๊าซจากการผลิตปิโตรเลียม (Associated Gas) ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำมันดิบ โดยบริษัทมีสัญญาที่จะซื้อก๊าซดังกล่าวจากบริษัท สยามโมเอโกะ จำกัด (SML) บนพื้นที่ในสัมปทานปิโตรเลียมจากฐานผลิตบูรพา-เอ เพียงฐานเดียว ซึ่ง SML มีสัดส่วนการลงทุนในสัมปทานดังกล่าว ร้อยละ 100 โดยเป็นสัมปทานปิโตรเลียมที่ได้รับจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กระทรวงพลังงาน ตามสัมปทานเลขที่ 1/2547/67 บนพื้นที่สัมปทาน L10/43 และ L11/43 โดยสัญญาดังกล่าวมีระยะเวลาสัญญา รวม 36 เดือน ต่ออายุให้ครั้งละ 12 เดือนนับจากสิ้นสุดสัญญา โดยไม่ระบุปริมาณก๊าซขั้นต่ำที่ SML ต้องจัดส่ง ไม่รับประกันคุณภาพก๊าซที่จะจัดส่งให้กับบริษัท และไม่ระบุเงื่อนไขที่ชัดเจนว่าจะไม่จำหน่าย Associated Gas ให้กับผู้รับซื้อรายอื่น หรือ SML จะไม่นำ Associated Gas ที่ได้ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเอง

บริษัทอาจได้รับความเสียหายหาก SML ไม่สามารถจัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัทได้เพียงพอต่อการผลิตในปริมาณที่ได้คาดการณ์ไว้ ซึ่งอาจทำให้บริษัทประสบกับภาวะขาดแคลนวัตถุดิบ หรือวัตถุดิบไม่ได้คุณภาพตามที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของโครงการได้

นอกจากนี้ บริษัทยังอาจได้รับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงราคา Associated Gas เนื่องจากการใช้ Associated Gas เป็นการนำผลพลอยได้จากการผลิตปิโตรเคมีซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมาใช้ประโยชน์ การกำหนดราคาซื้อขาย Associated Gas จึงต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติก่อน เพราะมีผลต่อรายได้ค่าธรรมเนียมของภาครัฐที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้น หากมีการกำหนดราคาซื้อขาย Associated Gas ในทิศทางที่เพิ่มสูงขึ้น จะมีผลต่อราคาต้นทุนวัตถุดิบหลัก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทได้

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาประเด็นความเสี่ยงจากการที่ SML จะนำ Associated Gas ไปใช้เพื่อประโยชน์ในทางอื่นเอง เช่น นำไปแยกหรือแปรรูป เป็นต้น มีโอกาสเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากธุรกิจหลักของ SML เป็นธุรกิจสำรวจและขุดเจาะน้ำมันดิบที่มีความเชี่ยวชาญและให้ผลตอบแทนที่สูงอยู่แล้ว การที่จะต้องลงทุนเพิ่มเพื่อนำ Associated Gas ไปแยกหรือแปรรูปเองนั้น จะต้องใช้เงินลงทุนสูง และอาจไม่คุ้มกับการเสียโอกาสจากการใช้เงินดังกล่าวเพื่อลงทุนในธุรกิจหลักที่ให้ผลตอบแทนที่สูง อนึ่งบริษัทกำลังดำเนินโครงการวางท่อรับ-ส่งปิโตรเลียมจากโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมไปรับวัตถุดิบปิโตรเลียม จากแหล่งปิโตรเลียมในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าวลงอีกด้วย

- **ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่และน้อยราย**

บริษัทจะจำหน่าย CNG ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการและมีปริมาณมากที่สุดเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ ในปริมาณที่ผลิตได้ทั้งหมดของ CNG ให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดยตามบันทึกข้อตกลงโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) ที่ได้จากแหล่งผลิตน้ำมันดิบเพื่อการคมนาคม (จังหวัดสุโขทัย) ที่บริษัทได้ลงนามร่วมกันกับ ปตท. เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2555 นั้น ปตท. ได้แสดงเจตนารมณ์ที่จะพิจารณาซื้อ CNG ทั้งหมดที่บริษัทผลิตได้จากโครงการ ในราคาที่เห็นว่าจะมีความคุ้มค่าและเหมาะสมต่อการซื้อไปเพื่อจำหน่ายต่อ ตามปริมาณที่ตกลงกันทั้งหมด และได้มีการลงนามในสัญญาซื้อขาย CNG ที่ได้จากโครงการร่วมกันเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2556

สำหรับ LPG และ NGL ซึ่งมีปริมาณการผลิตรองลงมาจาก CNG และมีปริมาณน้อย เมื่อเทียบกับความต้องการของตลาด บริษัทได้จำหน่าย LPG ให้กับผู้ซื้อที่มีศักยภาพ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ประกอบการตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ส่วน NGL นั้นบริษัทก็ได้จำหน่ายให้กับผู้ผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ทั่วไป

บริษัทจึงอาจได้รับความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้าเพียงรายเดียวในกรณีการจำหน่าย CNG หรือมีจำนวนลูกค้าที่น้อยรายจากการขายผลิตภัณฑ์ทั้งสามประเภท ทำให้บริษัทอาจไม่มีอำนาจในการต่อรองมากนัก ประกอบกับก๊าซธรรมชาติเป็นสินค้าที่อยู่ในการควบคุมของภาครัฐ ทำให้บริษัทอาจไม่สามารถกำหนดราคาขายสินค้าได้อย่างแท้จริง อย่างไรก็ตาม สำหรับกรณี CNG ซึ่งเป็นพลังงานทางเลือกที่ได้รับความนิยมและมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และสูงกว่าปริมาณ CNG ที่ผลิตได้ในประเทศ จนทำให้ต้องนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้บริษัทเชื่อมั่นว่า ปตท.จะรับซื้อ CNG ที่บริษัทผลิตได้จากโครงการ ภายใต้การเจรจาราคาซื้อขายที่เหมาะสมและยุติธรรม และเป็นไปตามสูตรราคาซื้อขาย CNG ที่บริษัทร่วมกับ ปตท. ศึกษาและกำหนดรายละเอียดร่วมกัน

- **ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ**

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จากโครงการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงของราคาขึ้นลงตามราคาตลาดโลก แต่ที่ผ่านมาเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกในภาคขนส่งเพื่อลดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากราคาน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดโลกได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ลดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ ที่สนับสนุนให้ใช้เชื้อเพลิงที่สามารถ

จัดหาได้จากแหล่งภายในประเทศ ดังนั้น ราคาก๊าซธรรมชาติที่จำหน่ายในประเทศจึงเป็นราคาที่ถูกลงควบคุมโดยภาครัฐมาอย่างต่อเนื่อง และยังคงเป็นราคาที่อยู่ในระดับต่ำกว่าตลาดโลก และไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถกำหนดราคาเสนอขายได้อย่างเหมาะสม เป็นธรรมและสอดคล้องกับต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริง ในขณะเดียวกันหากมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านพลังงานหรือการกำหนดราคาขายที่เปลี่ยนแปลงไป โดยที่ไม่สอดคล้องกับต้นทุนของผู้ประกอบการ อาจส่งผลกระทบต่อรายได้หรือต้นทุนของโครงการได้

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงสร้างราคาก๊าซธรรมชาติภายในประเทศที่ไม่สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง ทำให้รัฐบาลต้องแบกรับภาระต้นทุนพลังงานผ่านกองทุนน้ำมันซึ่งขาดทุนมาโดยต่อเนื่อง ดังนั้น รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายที่จะปรับลดตัวราคาก๊าซธรรมชาติเพื่อปรับโครงสร้างราคาให้สอดคล้องกับความเป็นจริง โดย เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบแนวทางการปรับราคาขายปลีกก๊าซ NGV และก๊าซ LPG ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 เพื่อให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ประกอบกับในปี 2558 เมื่อมีการรวมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะมีผลทำให้การซื้อขายสินค้าต่างๆ รวมถึงก๊าซธรรมชาติเป็นไปอย่างเสรีและเป็นไปตามกลไกตลาด ราคาก๊าซธรรมชาติในประเทศก็จะปรับตัวสูงขึ้นตามราคาตลาด ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่ช่วยสร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับบริษัทในอนาคตได้

#### ● ความเสี่ยงจากการไม่มีกรรมสิทธิ์บนที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ

บริษัทได้ทำสัญญาเช่าที่ดินจากบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับบริษัท 3 ราย เพื่อใช้เป็นที่ตั้งของโครงการ อายุสัญญาเช่า 4 ปี เมื่อครบกำหนดระยะเวลาเช่า ผู้ให้เช่ายินยอมให้สิทธิบริษัทต่ออายุการเช่าได้อีกคราวละ 4 ปี แต่รวมแล้วไม่เกิน 16 ปี นับแต่ครบกำหนดระยะเวลา 4 ปี ของสัญญาเช่าฉบับแรก ซึ่งการต่ออายุการเช่าจะมีผลเมื่อบริษัทได้มีหนังสือแจ้งความประสงค์ไปยังผู้ให้เช่าไม่น้อยกว่า 60 วัน ก่อนครบกำหนดระยะเวลาเช่า ซึ่งตามเงื่อนไขของสัญญาเช่าดังกล่าว บริษัทอาจได้รับความเสี่ยงหากผู้ให้เช่าบอกเลิกการให้เช่ากับบริษัทในอนาคต อย่างไรก็ตาม ตามเงื่อนไขการสิ้นสุดสัญญาและบอกเลิกสัญญาเช่าที่ไม่ใช่การบอกเลิกโดยบริษัท มีเพียงกรณีที่บริษัทถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลล้มละลาย และจากการที่บริษัทได้ทำสัญญาเช่าที่ดินและจดทะเบียนการเช่าที่ดินกับเจ้าพนักงานที่ดินเพื่อให้มีผลผูกพันตามกฎหมาย บริษัทจะสามารถใช้ประโยชน์บนที่ดินได้ในระยะยาวเพื่อประกอบธุรกิจได้ตามที่ระบุในสัญญา (หากไม่จดทะเบียนตามกฎหมาย สัญญาเช่าดังกล่าว จะมีผลบังคับใช้ได้เพียง 3 ปี หลังจากนั้นผู้เช่าอาจใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาได้) อีกทั้งตามเงื่อนไขของสัญญาเช่า หากบริษัทถูกรอนสิทธิหรือถูกโต้แย้งสิทธิไม่ว่ากรณีใดๆ จนเป็นเหตุให้บริษัทไม่อาจเข้าครอบครองหรือใช้ประโยชน์ทรัพย์สินที่เช่าไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้ให้เช่าหรือเจ้าของที่ดินจะต้องชดเชยค่าเสียหาย ค่าขาดประโยชน์ รวมตลอดถึงค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้แก่บริษัท ซึ่งอาจเป็นจำนวนเงินที่สูง ดังนั้น เจ้าของที่ดินจึงไม่น่าจะปฏิบัติผิดสัญญาดังกล่าว

#### ● ความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการ

ผลิตภัณฑ์ของโครงการเป็นวัสดุไวไฟ และมีความเสี่ยงสูงจากการเกิดอันตรายที่อาจส่งผลกระทบต่อร้ายแรงกับโครงการและชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ หรือกรณีเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ทั้งที่อาจจะเกิดจากความบกพร่องในการปฏิบัติงานหน้าที่ของพนักงาน หรือเกิดจากอายุการใช้งานของอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ซึ่งต้องใช้ความระมัดระวังในการควบคุม ดูแล และบริหารจัดการ

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโรงงาน PPP เป็นโรงงานที่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตเทียบเท่ากับบริษัทผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติชั้นนำของประเทศ รวมถึงการออกแบบระบบการผลิตต่างๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่างๆ และต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญาซื้อขาย Associated Gas กับ SML โดยการออกแบบโครงการต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากลและมาตรฐานของประเทศไทย ซึ่งหมายถึงรวมถึงการวางท่อ จุดเชื่อมต่อระบบการลุกไหม้ และระบบความปลอดภัยต่างๆ ภายในโครงการ ที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากลกำหนด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการและมีผลกระทบต่อลูกค้าไปยัง SML ซึ่งตั้งอยู่ติดกับที่ดินของโครงการ นอกจากนี้ เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงดังกล่าว บริษัทได้ทำประกันภัยความเสี่ยงประเภท All Risk โดยกำหนดเงื่อนไขความคุ้มครองที่ครอบคลุมความเสียหายในทรัพย์สิน ความเสียหายต่อบุคลากรของบริษัท และความเสียหายต่อบุคคลที่ 3

### 3.1.4 ความเสี่ยงจากการลงทุนในโครงการต่างๆ

#### 3.1.4.1 โครงการโรงงานก๊าซชีวภาพ 1 โครงการที่บริษัทลงทุน 100% ในพื้นที่จังหวัดภาคเหนือตอนบน และ 2 โครงการของบริษัท ยูเอซี แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ ร้อยละ 51)

- ความเสี่ยงด้านวัตถุดิบ

โรงงานก๊าซชีวภาพจะใช้หญ้าเนเปียร์เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต บริษัทได้มีการทดลองและสนับสนุนให้เกษตรกรในพื้นที่รอบๆ โครงการปลูกหญ้าเนเปียร์ และรับซื้อในสัญญาระยะยาว โดยแต่ละโครงการต้องการพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ประมาณ 600 – 800 ไร่ นอกจากนี้บริษัทยังได้นำเข้าเครื่องจักรกลในการตัดหญ้าเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพและต้นทุนที่ต่ำที่สุด

- ความเสี่ยงเรื่องความสำเร็จในการดำเนินโครงการ

โรงงานผลิตก๊าซชีวภาพจากหญ้าเนเปียร์เป็นโรงงานขนาดเล็ก กระจายตามพื้นที่ต่างๆ ที่เหมาะสม สามารถก่อสร้างโรงงานได้ตามประกาศผังเมืองของแต่ละจังหวัด ทั้งนี้ บริษัทได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างและประกอบกิจการโรงงานตามข้อกำหนดและกฎหมายทุกประการ และมุ่งเน้นการพัฒนาและส่งเสริมความสัมพันธ์ และความเข้าใจที่ดี ถูกต้องกับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ บริษัทได้จ้างบุคลากรที่มีความชำนาญในการควบคุมและบริหารงานโครงการ และมีการเตรียมพนักงานปฏิบัติการเพื่อรองรับไว้อย่างพอเพียง

- ความเสี่ยงด้านเงินลงทุน

บริษัทได้รับเงินสนับสนุนการลงทุนโครงการละ 10 ล้านบาทจาก สทพ. และอยู่ระหว่างเจรจาขอสินเชื่อจากสถาบันการเงินเพื่อดำเนินการโครงการต่างๆ ทั้งหมด โดยจะบริหารสภาพคล่องและอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนของบริษัทโดยรวมไม่เกิน 1 เท่า

- ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐ

โรงงานก๊าซชีวภาพเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาและส่งเสริมพลังงานทดแทนของกระทรวงพลังงานระยะ 10 ปี (2012 – 2021) ที่ตั้งเป้าเพิ่มการใช้พลังงานทดแทนอย่างน้อยร้อยละ 25 ของพลังงานที่ต้องการทั้งหมด

#### 3.1.4.2 โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) จำนวน 4 โครงการ รวม 2 MW ของบริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

บริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ได้ลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) 4 โครงการ รวม 2 MW โดยทำสัญญาขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นระยะเวลา 25 ปี มูลค่าเงินลงทุนรวมประมาณ 120 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556 – พฤษภาคม 2558

##### • ความเสี่ยงด้านความสำเร็จในการดำเนินโครงการ

บริษัทได้จ้างบุคลากรที่มีความชำนาญมาดูแล และได้คัดเลือกบริษัท Enerray จากประเทศอิตาลี ที่มีประสบการณ์และความพร้อมมาเป็นผู้รับเหมาออกแบบ ก่อสร้าง โรงงานทั้ง 4 แห่ง ทั้งนี้ บริษัทได้ลงนามในสัญญาขายไฟฟ้าระยะเวลา 25 ปี กับการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ มี 2 โครงการที่แล้วเสร็จ ทำการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบแล้ว และอีก 2 โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าน่าจะดำเนินการได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

##### • ความเสี่ยงเรื่องเงินลงทุน

บริษัทได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากสถาบันการเงินในประเทศ และมีสภาพคล่องภายในเพียงพอในการทำโครงการทั้ง 4 แห่งดังกล่าว

##### • ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐ

โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาและส่งเสริมพลังงานทดแทนของกระทรวงพลังงานระยะ 10 ปี (2012 – 2021) ที่ตั้งเป้าเพิ่มการใช้พลังงานทดแทนอย่างน้อยร้อยละ 25 ของพลังงานที่ต้องการทั้งหมด

#### 3.1.5 ความเสี่ยงจากผลประกอบการของบริษัทร่วม

บริษัทมีเงินลงทุนในบริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด (“บางจากไบโอฟูเอล”) สัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 30 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมของบริษัท โดยบางจากไบโอฟูเอลได้ดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552 เป็นต้นมา บริษัทอาจมีความเสี่ยงจากผลประกอบการของบางจากไบโอฟูเอล โดยผลประกอบการของบางจากไบโอฟูเอล จะมีผลกระทบโดยตรงต่อกำไรสุทธิและงบการเงินของบริษัท รายได้จากส่วนแบ่งกำไรหรือขาดทุนจากเงินลงทุนดังกล่าว จะไม่มีการหักต้นทุนใดๆ ในงบกำไรขาดทุนของบริษัท และเป็นรายได้ที่บริษัทไม่ต้องนำมาคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล

ดังนั้นหากบางจากไบโอฟูเอลมีผลประกอบการที่ดี จะทำให้บริษัทรับรู้กำไรจากเงินลงทุน และส่งผลให้กำไรสุทธิของบริษัทเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากผลประกอบการของบางจากไบโอฟูเอลไม่ดี หรือมีผลขาดทุนก็จะส่งผลต่อกำไรสุทธิของบริษัทให้ลดลงได้ โดยในปี 2557 บางจากไบโอฟูเอล ได้เดินหน้านำลงทุนโรงงานผลิตไบโอดีเซลหน่วยที่ 2 ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินการออกแบบก่อสร้าง จะแล้วเสร็จภายในไตรมาส 2 ปี 2559

ทั้งนี้ ความเสี่ยงจากการประกอบธุรกิจของบางจากไบโอฟูเอล สรุปได้ดังนี้

- **ความเสี่ยงจากความผันผวนของปริมาณและราคาวัตถุดิบ**

เนื่องจากการผลิตไบโอดีเซลยังคงต้องพึ่งพาน้ำมันปาล์มดิบเป็นหลัก ซึ่งน้ำมันปาล์มดิบเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงของราคาตามปริมาณอุปสงค์และอุปทานในตลาด ในภาวะความไม่สมดุลของอุปสงค์และอุปทาน จะมีผลต่อเสถียรภาพของราคาน้ำมันปาล์มดิบ ทำให้ราคามีความผันผวนและอาจมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตไบโอดีเซลได้ ซึ่งหากต้นทุนการผลิตไบโอดีเซลอยู่ในระดับสูงจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน ทั้งนี้ ตามนโยบายของภาครัฐ ในปี 2557 กระทรวงพลังงานมีนโยบายกำหนดบังคับใช้น้ำมันไบโอดีเซลจาก B5 เป็น B7 (น้ำมันดีเซลที่มีส่วนผสมของน้ำมันปาล์ม 7%) ภายในปี 2557 จะทำให้เกิดความต้องการไบโอดีเซล B100 วันละประมาณ 3.5 – 4.5 ล้านลิตร คิดเป็นปริมาณน้ำมันปาล์มดิบประมาณปีละ 1.6 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากความต้องการน้ำมันปาล์มดิบเดิมประมาณวันละ 1 ล้านตัน และตั้งเป้าปรับให้เป็น B10 ภายในปี 2562 ซึ่งอาจส่งผลให้น้ำมันในตลาดมีราคาสูงขึ้น ทั้งนี้ภาครัฐ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมวางนโยบายจัดสรรปริมาณปาล์มให้เพียงพอต่อการบริโภคและการนำมาผลิตพลังงาน

บางจากไบโอฟูเอลได้ตระหนักถึงความเสี่ยงจากปัญหาความผันผวนของวัตถุดิบปาล์มน้ำมันดิบ ซึ่งเป็นต้นทุนหลักในการผลิตไบโอดีเซล โดยได้ดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากความผันผวนของปริมาณวัตถุดิบ ด้วยการคัดเลือกผู้ผลิตที่มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือเป็นคู่ค้ากว่า 30 โรงงาน เพื่อกระจายความเสี่ยงในการจัดหาวัตถุดิบ อีกทั้งได้มีการทำสัญญาซื้อขายน้ำมันปาล์มดิบในระยะยาว (3 ปี) กับ Supplier รายใหญ่บางราย โดยมีปริมาณตามที่ตกลงกันในแต่ละสัญญา สำหรับราคาซื้อขายจะอ้างอิงจากราคาตลาดของน้ำมันปาล์มดิบเป็นเกณฑ์

- **ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่**

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลของบางจากไบโอฟูเอลส่วนใหญ่จำหน่ายให้แก่บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (“BCP”) ซึ่งเป็นบริษัทแม่ของบางจากไบโอฟูเอล (BCP ถือหุ้นบางจากไบโอฟูเอลร้อยละ 70) ซึ่งสัญญาซื้อขายผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล B100 ระหว่างบางจากไบโอฟูเอล และ BCP กำหนดให้ BCP จะต้องรับซื้อผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล B100 จากบางจากไบโอฟูเอล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่บางจากไบโอฟูเอลผลิตได้ เป็นระยะเวลา 8 ปี (จนถึงปี 2560) โดยมีราคาซื้อขายและเงื่อนไขการค้าปกติทั่วไป สำหรับผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลส่วนที่เหลือจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันรายอื่นๆ

บางจากไบโอฟูเอลอาจมีความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่ (BCP) อย่างไรก็ตาม โอกาสที่จะสูญเสียลูกค้ารายใหญ่ดังกล่าวมีน้อยมาก เนื่องจาก BCP เป็นบริษัทแม่และเป็นผู้ก่อตั้งบางจากไบโอฟูเอล ตามโครงการพัฒนาพลังงานทดแทน โดยให้บางจากไบโอฟูเอลเป็นผู้ผลิตไบโอดีเซล B100 เป็นวัตถุดิบป้อนให้แก่ BCP ในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล นอกจากนี้ บางจากไบโอฟูเอลยังมีความสามารถขายผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลให้กับลูกค้ารายอื่น ซึ่งประกอบด้วยผู้ค้าน้ำมันรายใหญ่อื่นๆ อีกหลายราย

- **ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ**

ในปัจจุบันภาครัฐได้ส่งเสริมการผลิตและใช้ไบโอดีเซลทดแทนการใช้น้ำมันดีเซล เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ เพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน และเป็นการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจากพืชอันเป็นผลผลิตภายในประเทศ โดยได้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนผู้ประกอบการผลิตไบโอดีเซลหลายรูปแบบ อาทิ การส่งเสริมด้านวัตถุดิบหรือการขยาย

พื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันที่จะนำมาใช้ผลิตไบโอดีเซล สนับสนุนผู้ประกอบการผลิตไบโอดีเซลตามสิทธิประโยชน์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) การบังคับใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วที่ต้องผสมไบโอดีเซล (B100) การกำหนดราคาอ้างอิงการจำหน่ายไบโอดีเซล การสร้างตลาดสำหรับไบโอดีเซลโดยใช้มาตรการทางภาษีเพื่อให้ราคาขายปลีกน้ำมันไบโอดีเซลต่ำกว่าน้ำมันดีเซล การกำหนดลักษณะและคุณภาพของไบโอดีเซลเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค รวมทั้งการกำหนดอัตราเงินชดเชยที่ได้รับจากกองทุนน้ำมัน เนื่องจากราคาไบโอดีเซลที่ผลิตได้จะสูงกว่าราคาหน้าโรงกลั่นของน้ำมันดีเซลปกติ

อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตภาครัฐมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการสนับสนุนการผลิตและใช้ไบโอดีเซลทดแทนการใช้ น้ำมันดีเซล อาจทำให้ผู้ประกอบการผลิตไบโอดีเซลได้รับผลกระทบ การลงทุนอาจไม่ได้รับผลตอบแทนตามที่ได้คาดการณ์ไว้ หรือทำให้ได้รับผลตอบแทนลดลงและไม่คุ้มค่ากับการลงทุน แต่ทั้งนี้โอกาสที่ภาครัฐจะยกเลิกนโยบายสนับสนุนการผลิตไบโอดีเซลซึ่งเป็นอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนมีน้อยมาก เนื่องจากการพัฒนาพลังงานทดแทนถือเป็นยุทธศาสตร์หลักของการพัฒนาพลังงานของประเทศไทย ในการเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ ด้วยการกระจายความเสี่ยงไม่ให้ต้นทุนพลังงานของประเทศผูกกับราคาน้ำมันปิโตรเลียมเพียงอย่างเดียว ซึ่งจะเป็นประโยชน์ และสร้างความเติบโต มั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน

#### • ความเสี่ยงจากการลดลงของความต้องการใช้น้ำมันดีเซล

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลของบางจากไบโอฟูเอล ใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อนำไปผสมในน้ำมันดีเซลในสัดส่วนต่างๆ ความต้องการไบโอดีเซลจึงขึ้นกับแนวโน้มความต้องการใช้น้ำมันดีเซลในตลาด ซึ่งขึ้นอยู่กับภาวะการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ความต้องการใช้รถยนต์ แนวโน้มของราคาน้ำมันดีเซลหรือเชื้อเพลิงอื่นๆ ตลอดจนการเติบโตและการทดแทนกันของการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆ หากความต้องการใช้น้ำมันดีเซลเปลี่ยนแปลงไปจากที่คาดการณ์ไว้ อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการไบโอดีเซลและรายได้ของบางจากไบโอฟูเอล

บางจากไบโอฟูเอลมีการติดตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจต่างๆ ภาวะตลาดและแนวโน้มที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมน้ำมันและพลังงานอื่นๆ ตลอดจนความต้องการพลังงานของประเทศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อจะได้ปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง อันอาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานในอนาคตได้

### 3.2 ความเสี่ยงด้านการเงิน

#### 3.2.1 ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

ความผันผวนของค่าเงินบาทต่อเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ มีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานด้านเทรดดิ้งของบริษัท เนื่องจากบริษัทสั่งซื้อสารเคมีและอุปกรณ์ โดยส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากผู้ผลิตในต่างประเทศ และมีการชำระเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ ในขณะที่บริษัทมีสัดส่วนการขายสินค้าในประเทศและมีรายได้ส่วนใหญ่เป็นสกุลเงินบาท ดังนั้นบริษัทจึงมีความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน หากค่าเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ แข็งค่าขึ้น จะทำให้บริษัทมีต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น บริษัทจึงมีนโยบายในการลดความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน โดยการทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (Currency Forward Contract) สำหรับธุรกรรมการค้าให้เหมาะสมกับภาระหนี้โดยมีอายุสัญญาประมาณ 1-6 เดือน พร้อมทั้งติดตามการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนอย่างใกล้ชิด ตลอดจนทำสัญญาขายสินค้าเป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ และเพิ่มสัดส่วนรายได้จากการส่งออก (Natural Hedge) ให้มากขึ้น เช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา

### 3.2.2 การจัดหาเงินทุนและต้นทุนทางการเงิน

บริษัทประกอบธุรกิจนำเข้า จำหน่ายสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน ปิโตรเคมี โรงงานผลิตน้ำมัน หล่อขึ้น โรงงานโพลีเมอร์และพลาสติก โรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ โรงไฟฟ้า และระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น และได้ขยายธุรกิจโดยลงทุนในอุตสาหกรรมด้านพลังงานทดแทน เช่น การผลิตก๊าซชีวภาพ โรงงานไบโอดีเซล โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม และพลังงานทดแทนอื่นๆ ซึ่งการลงทุนหรือการร่วมทุนเพื่อการขยายธุรกิจ วัตถุประสงค์เพื่อนำมาซึ่งรายได้และกำไรที่มั่นคงในระยะยาว บริษัทจะวางแผนด้านโครงสร้างเงินทุนและเงินกู้ยืมอย่างรอบคอบและระมัดระวัง เพื่อมิให้การลงทุนดังกล่าวกระทบกระเทือนต่อเงินทุนหมุนเวียนที่ใช้สำหรับการดำเนินธุรกิจปกติ และเพื่อการเติบโตในอนาคตอย่างมั่นคง พร้อมทั้งมีการติดตามความเคลื่อนไหวของตลาดเงินและตลาดทุนอย่างใกล้ชิด ตลอดจนการพัฒนาการใช้เครื่องมือทางการเงินต่างๆ ทำให้บริษัทมีความเชื่อมั่นว่าจะสามารถจัดหาเงินทุนด้วยต้นทุนทางการเงินที่เหมาะสม

เนื่องจากการลงทุนในโครงการต่างๆเพื่อการเติบโตในอนาคต บริษัทคาดว่าจะเพิ่มหนี้ระยะยาวจะเพิ่มขึ้น โดยอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน(D/E Ratio) และอัตราส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (Debt Service Coverage Ratio: DSCR) จะอยู่ภายในกรอบที่ธนาคารกำหนดในเงื่อนไขของสัญญากู้ยืมเงินต่างๆ ของบริษัท

### 3.3 ความเสี่ยงอื่นๆ

#### 3.3.1 ความเสี่ยงจากการมีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ที่มีอำนาจกำหนดนโยบายการบริหาร

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 นายกิตติ ชีวะเกตุ ซึ่งดำรงตำแหน่งประธานเจ้าหน้าที่บริหารของบริษัท ถือหุ้นในบริษัทคิดเป็นร้อยละ 54.21 ของจำนวนหุ้นที่จำหน่ายได้แล้วทั้งหมดของบริษัท ซึ่งเป็นเสียงข้างมากสามารถควบคุมนโยบายและการบริหารงานในบริษัทได้ รวมทั้งสามารถควบคุมมติที่ประชุมผู้ถือหุ้นได้เกือบทั้งหมด ยกเว้นเรื่องที่กฎหมายหรือข้อบังคับบริษัทกำหนดให้ต้องได้รับเสียง 3 ใน 4 ของที่ประชุมผู้ถือหุ้น ดังนั้นผู้ถือหุ้นรายอื่นของบริษัทอาจมีความเสี่ยงจากการไม่สามารถรวบรวมคะแนนเสียงเพื่อถ่วงดุลเรื่องที่ผู้ถือหุ้นใหญ่เสนอได้

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินธุรกิจของบริษัทเป็นไปอย่างโปร่งใส และมีการถ่วงดุลอำนาจดังกล่าว บริษัทจึงได้จัดโครงสร้างการบริหารจัดการโดยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และได้กำหนดขอบเขตการดำเนินงาน การมอบอำนาจให้แก่กรรมการและผู้บริหารอย่างชัดเจน มีการแต่งตั้งบุคคลภายนอกที่เป็นอิสระเข้าร่วมในคณะกรรมการบริษัทจำนวน 3 ท่าน(ทุกท่านเป็นกรรมการตรวจสอบ) ซึ่งมากกว่าหนึ่งในสามของจำนวนกรรมการทั้งสิ้น 7 ท่าน เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบถ่วงดุลการตัดสินใจ และพิจารณาอนุมัติรายการต่างๆ ก่อนนำเสนอต่อที่ประชุมผู้ถือหุ้น รวมทั้งบริษัทได้กำหนดมาตรการการทำการรายการกับบุคคลที่อาจมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ โดยจำกัดการออกเสียงของ ผู้ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ บริษัทยังจัดให้มีหน่วยงานตรวจสอบภายในโดยการว่าจ้างบริษัทผู้ชำนาญการจากภายนอกที่ปฏิบัติงานเป็นอิสระและขึ้นตรงต่อคณะกรรมการตรวจสอบ โดยมีหน้าที่หลักในการดูแลระบบควบคุมภายในเพื่อให้เป็นไปตามระบบที่ได้กำหนดไว้ ทั้งนี้ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ถือหุ้นถึงความโปร่งใสและถ่วงดุลอำนาจในการบริหารงานของบริษัท

อย่างไรก็ดี คณะกรรมการบริษัทได้มอบหมายให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงกำหนดคู่มือบริหารความเสี่ยง องค์กร และแต่งตั้งคณะทำงาน เพื่อศึกษา ติดตาม และทบทวนแผนบริหารความเสี่ยงของบริษัทอย่างต่อเนื่อง

#### 4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

##### 4.1 สินทรัพย์ถาวรหลักที่บริษัทใช้ในการประกอบธุรกิจ

รายละเอียดสินทรัพย์ถาวรของบริษัทที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ สรุปได้ดังนี้

(หน่วย : ล้านบาท)

| ประเภท/ลักษณะทรัพย์สิน      | มูลค่าตามบัญชีสุทธิ<br>ณ วันที่ 31 ธันวาคม<br>2557 | ลักษณะกรรมสิทธิ์                                                                                                                                                    | ภาระผูกพัน                                                                                 |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ที่ดิน                   | 14,706,218.50                                      | เป็นเจ้าของ                                                                                                                                                         | -                                                                                          |
| 2. อาคารและส่วนปรับปรุง     | 61,806,141.54                                      | เป็นเจ้าของ                                                                                                                                                         | จดจำนองเพื่อเป็น<br>หลักประกันการกู้ยืมเงิน                                                |
| 3. เครื่องจักรและอุปกรณ์    | 691,046,762.59                                     | เป็นเจ้าของ                                                                                                                                                         | จดจำนองเพื่อเป็น<br>หลักประกันการกู้ยืมเงิน<br>และทำสัญญาเช่าแบบ<br>ลีสซิงกับสถาบันการเงิน |
| 4. เครื่องใช้สำนักงาน       | 6,624,666.71                                       | เป็นเจ้าของ                                                                                                                                                         | -                                                                                          |
| 5. เครื่องตกแต่งสำนักงาน    | 2,482,070.61                                       | เป็นเจ้าของ                                                                                                                                                         | -                                                                                          |
| 6. ยานพาหนะ                 | 12,727,687.27                                      | เป็นเจ้าของ / บางส่วนผ่อนชำระตามสัญญาเช่า<br>การเงิน โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 มีเจ้าหนี้<br>ตามสัญญาเช่าการเงิน 8,100,446.59 บาท                                |                                                                                            |
| 7. สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง | 130,998,739.98                                     | บริษัทจะนำอาคาร, ส่วนปรับปรุง และเครื่องจักร<br>ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง ไป<br>ทำการจดจำนองเพื่อเป็นหลักประกันการกู้ยืมเงิน<br>กับสถาบันการเงิน |                                                                                            |
| <b>รวม</b>                  | <b>920,392,287.20</b>                              |                                                                                                                                                                     |                                                                                            |

## 4.2 รายละเอียดของสัญญา / สิทธิประโยชน์จากการได้รับการส่งเสริมการลงทุน

### 4.2.1 สัญญาเช่า

บริษัททำสัญญาเช่าพื้นที่อาคารสำนักงานใหญ่ สำนักงานสาขา คลังสินค้า ที่ดินสำหรับโรงงานผลิต CBG แม่แตง 1 ที่ดินสำหรับโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม และ ที่ดินสำหรับก่อสร้างโรงงานไบโอแก๊สเพื่อผลิตไฟฟ้า แม่แตง 2 โดยทำสัญญาเช่ากับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับบริษัท ยกเว้นการทำสัญญาเช่าพื้นที่คลังสินค้า 1 แห่ง ที่ได้ทำสัญญาเช่ากับบุคคลที่เกี่ยวข้องกันกับบริษัท โดยมีรายละเอียดของสัญญาเช่า ดังนี้

| สถานที่                                                                          | คู่สัญญา                                                           | สถานที่เช่า                                                                                                                                                       | ระยะเวลาการเช่า    |                   |                     | พื้นที่<br>(ตร.ม.)            |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|
|                                                                                  |                                                                    |                                                                                                                                                                   | จำนวน<br>ปีที่เช่า | วันเริ่ม<br>สัญญา | วันสิ้นสุด<br>สัญญา |                               |
| 1.สำนักงาน<br>ใหญ่                                                               | บจก. น้ำมัน<br>ปิโตรเลียม<br>ไทย                                   | อาคาร ทีพีแอนด์ที ทาวเวอร์<br>ชั้นที่ 18,19,20 เลขที่ 1 ซอย<br>วิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดี<br>รังสิต จตุจักร กทม.                                                 | 3                  | 1 พ.ค. 56         | 30 เม.ย.59          | 96                            |
|                                                                                  |                                                                    |                                                                                                                                                                   | 3                  | 1 พ.ค. 56         | 30 เม.ย.59          | 387                           |
|                                                                                  |                                                                    |                                                                                                                                                                   | 3                  | 1 ธ.ค. 54         | 30 พ.ย. 57          | 176                           |
|                                                                                  |                                                                    |                                                                                                                                                                   |                    | 1 ธ.ค. 57         | 31 ม.ค. 58          | สิ้นสุดการเช่า                |
|                                                                                  |                                                                    |                                                                                                                                                                   | 3                  | 1 ก.ค. 56         | 30 มิ.ย. 59         | 320                           |
| 2. สำนักงาน<br>ระยอง                                                             | นายอัมรินทร์<br>มะมิง                                              | เลขที่ 188/76 ถนนสุขุมวิท<br>ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง<br>ระยอง จังหวัดระยอง                                                                                        | 2                  | 1 มี.ค.56         | 28 ก.พ. 58          | อาคาร<br>พาณิชย์ 1<br>หลัง    |
| 3. คลังสินค้า<br>บางปู                                                           | นางสาว<br>ชวิศา<br>ชีวะเกตุ <sup>1/</sup>                          | เลขที่ 999 หมู่ 4 ซอยเสริมมิตร<br>99 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปู<br>อำเภอเมืองสมุทรปราการ<br>จังหวัดสมุทรปราการ                                                         | 3                  | 1 ม.ค. 56         | 31 ธ.ค. 58          | 2,200                         |
| 4.คลังสินค้า<br>จ.สงขลา                                                          | หจก.ธรรมราช<br>เอ็นจิเนียริง<br>แอนด์ คอน<br>สตรัคชั่น<br>เซอร์วิส | เลขที่ 613/13 ถนนสงขลา - จะ<br>นะ หมู่ที่2 ตำบลพะวง อำเภอ<br>เมือง จังหวัดสงขลา                                                                                   | 3                  | 1 มี.ค. 54        | 28 ก.พ. 57          | 300                           |
|                                                                                  |                                                                    |                                                                                                                                                                   | 3                  | 1 มี.ค. 57        | 28 ก.พ. 60          |                               |
| 5.ที่ดิน 3 แปลง<br>อ.แม่แตง<br>จ.เชียงใหม่ <sup>2/</sup><br>โรงงานCBG<br>แม่แตง1 | นายมงคล<br>สมยารัตน์                                               | ที่ดินจำนวน 3 แปลง<br>1. น.ส.3ก เลขที่1524 เนื้อที่ 5-<br>0-7 ไร่<br>2. น.ส.3ก เลขที่ 847 เนื้อที่ 1-<br>3-10 ไร่<br>3. น.ส.3ก เลขที่ 849 เนื้อที่ 4-<br>2-10 ไร่ | 18                 | 1 ส.ค. 54         | 31 ก.ค.72           | 11 ไร่<br>1 งาน<br>27 ตารางวา |

| สถานที่                                                                                               | คู่สัญญา                       | สถานที่เช่า                                                                                                                                                        | ระยะเวลาการเช่า    |                   |                     | พื้นที่<br>(ตร.ม.)       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
|                                                                                                       |                                |                                                                                                                                                                    | จำนวน<br>ปีที่เช่า | วันเริ่ม<br>สัญญา | วันสิ้นสุด<br>สัญญา |                          |
| 6.ที่ดิน 3 แปลง<br>ต. กกแรต<br>อ.กงไกรลาศ<br>จ.สุโขทัย <sup>3/</sup>                                  | นางทวีป ใจ<br>ฉลาด             | โฉนดที่ดินเลขที่ 14678 เลขที่<br>ดิน 57 หน้าสำรวจ 1342 เนื้อที่<br>4-2-84 ไร่                                                                                      | 4                  | 2 ก.ค. 55         | 1 ก.ค. 59           | 22 ไร่ 3<br>ตารางวา      |
|                                                                                                       | นางสมบุญ<br>ฝ้ายอิม            | โฉนดที่ดินเลขที่ 14676 เลขที่<br>ดิน 55 หน้าสำรวจ 1340 เนื้อที่<br>10 ไร่                                                                                          | 4                  | 2 ก.ค. 55         | 1 ก.ค. 59           |                          |
|                                                                                                       | นายวีร ช้างทอง                 | โฉนดที่ดินเลขที่ 19738 เลขที่<br>ดิน 190 หน้าสำรวจ 2698 เนื้อ<br>ที่ 6-1-64 ไร่<br>โฉนดที่ดินเลขที่ 19739 เลขที่<br>ดิน 191 หน้าสำรวจ 2699 เนื้อ<br>ที่ 0-3-55 ไร่ | 4                  | 2 ก.ค. 55         | 1 ก.ค. 59           |                          |
| 7 ที่ดิน 4 แปลง<br>อ.แม่แตง<br>จ.เชียงใหม่<br>โรงงานไบโอ<br>ก๊าซเพื่อผลิต<br>ไฟฟ้าแม่แตง <sup>2</sup> | นางจินฎา<br>มรรควิบูลย์<br>ชัย | ที่ดินจำนวน 3 แปลง<br>1. น.ส.3ก เลขที่ 842 เนื้อที่<br>3-3-20 ไร่<br>2. น.ส.3ก เลขที่ 843 เนื้อที่<br>3-1-93 ไร่<br>3. น.ส.3ก เลขที่ 1535 เนื้อที่<br>2-0-37 ไร่   | 18                 | 1 ต.ค. 56         | 30 ก.ย.74           | 9 ไร่<br>150 ตาราง<br>วา |
|                                                                                                       | นายมงคล<br>สมยารัตน์           | ที่ดิน น.ส.3ก เลขที่ 848<br>เนื้อที่ 2-1-10 ไร่                                                                                                                    | 18                 | 11 พ.ย. 56        | 10 พ.ย.74           |                          |

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> **นางสาวชวิศา ชีวะเกตุ** เป็นบุตรของนายกิตติ ชีวะเกตุ ผู้ถือหุ้นใหญ่ และประธานเจ้าหน้าที่บริหาร และกรรมการผู้จัดการของบริษัท การทำสัญญาเช่าระหว่างบริษัทกับนางสาวชวิศา ชีวะเกตุ ดังกล่าว ถือเป็นการทำรายการระหว่างกันของบริษัทกับบุคคลที่อาจมีความขัดแย้ง ทั้งนี้ คณะกรรมการตรวจสอบในการประชุมเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2556 มีความเห็นว่ารายการดังกล่าวมีความสมเหตุสมผล และถือเป็นการทำรายการที่สนับสนุนการดำเนินธุรกิจปกติของบริษัท

<sup>2/</sup> **ที่ดินเช่า 3 แปลง ที่จังหวัดเชียงใหม่ (โรงงาน CBG แม่แตง1)** มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นที่ตั้งโครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (CBG) ซึ่งจะเริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในปี 2556 เป็นต้นไป ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดการเช่า สิ่งปลูกสร้างที่เป็นอาคารโรงงานตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า สำหรับเครื่องจักร เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องมือ รวมถึงทรัพย์สินที่สามารถถอดหรือเคลื่อนที่ได้ และทรัพย์สินอื่น บริษัทมีสิทธิขนย้ายออกไปจากสถานที่เช่าได้

<sup>3/</sup> **ที่ดินเช่า 3 แปลง ที่จังหวัดสุโขทัย** มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นที่ตั้งโครงการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

ระยะเวลาการเช่า 4 ปี และเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการเช่า ผู้ให้เช่ายินยอมให้สิทธิบริษัทต่ออายุการเช่าต่อไปอีกคราวละ 4 ปี แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 16 ปี นับแต่ครบระยะเวลา 4 ปี ของสัญญาเช่าฉบับแรก (รวม 20 ปี)

การต่ออายุการเช่า จะมีผลเมื่อบริษัทได้มีหนังสือแจ้งความประสงค์ไปยังผู้ให้เช่าไม่น้อยกว่า 60 วัน ก่อนครบกำหนดระยะเวลาเช่า หากบริษัทมิได้ดำเนินการภายในกำหนดให้ถือว่าเช่าสิ้นสุดลงโดยไม่มี การต่ออายุการเช่าอีกต่อไป โดยบริษัทจะต้องไปทำการจดทะเบียนการเช่า ณ สำนักงานที่ดินให้แล้วเสร็จ ภายในกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันทำสัญญาเช่าใหม่ในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ เมื่อมีการต่ออายุการเช่าให้มีการคิดค่าเช่าเพิ่มในอัตรา 3,000 บาท ต่อ 1 ไร่ (รวม 4 ปี)

การสิ้นสุดของสัญญาและการบอกเลิกสัญญา มี 2 กรณี ได้แก่ 1) บริษัทถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลล้มละลาย 2) ผู้ให้เช่าผิดนัดสัญญา หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญา ภายหลังจากที่บริษัทมีหนังสือเตือนไปยังผู้ให้เช่าให้แก้ไขเป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน แล้ว

การส่งมอบทรัพย์สินที่เช่าคืน เมื่อการเช่าสิ้นสุดลงไม่ว่ากรณีใดๆ บริษัทจะต้องส่งมอบที่ดินคืนให้แก่ผู้ให้เช่าในสภาพใกล้เคียงกับก่อนการเช่า โดยบริษัทมีสิทธิขนย้ายทรัพย์สิน ซึ่งรวมถึงสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องมือ สิทธิทรัพย์สินที่สามารถถอดหรือเคลื่อนที่ได้ และทรัพย์สินอื่นๆ ออกจากสถานที่เช่าได้

ทั้งนี้ หากบริษัทถูกรอนสิทธิหรือถูกโต้แย้งสิทธิไม่ว่ากรณีใดๆจนเป็นเหตุให้บริษัทไม่อาจเข้าครอบครองหรือใช้ประโยชน์ทรัพย์สินที่เช่าไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้ให้เช่าหรือเจ้าของที่ดินจะต้องชดเชยค่าเสียหาย ค่าขาดประโยชน์ รวมตลอดถึงค่าใช้จ่ายใดๆที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้แก่บริษัท โดยผู้ให้เช่าได้ดำเนินการจดทะเบียนการเช่าที่ดินทั้ง 3 แปลงนี้ให้แก่บริษัท กับสำนักงานที่ดิน เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2555

<sup>4/</sup> **ที่ดินเช่า 4 แปลง ที่จังหวัดเชียงใหม่ (โรงงานไบโอแก๊สเพื่อผลิตไฟฟ้า แม่แตง2)**

มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นที่ตั้งโครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (CBG) ซึ่งจะเริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในปี 2558 เป็นต้นไป ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดการเช่า สิ่งปลูกสร้างที่เป็นอาคารโรงงานตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้เช่า สำหรับเครื่องจักร เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องมือ รวมถึงทรัพย์สินที่สามารถถอดหรือเคลื่อนที่ได้ และทรัพย์สินอื่น บริษัทมีสิทธิขนย้ายออกไปจากสถานที่เช่าได้

#### 4.2.2 สัญญากรรมธรรม์ประกันภัยทรัพย์สิน

| ทรัพย์สินที่เอาประกันภัย               | บริษัทประกัน                           | ประเภทกรรมธรรม์                                  | ทุนประกัน* | ระยะเวลาประกันภัย             | ผู้เอาประกันภัย                                                         |
|----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>คลังสินค้า จังหวัดสมุทรปราการ</b>   |                                        |                                                  |            |                               |                                                                         |
| 1.สิ่งปลูกสร้าง<br>อาคาร<br>คลังสินค้า | บริษัท กรุงเทพ<br>ประกันภัย<br>(มหาชน) | กรรมธรรม์ประกัน<br>อัคคีภัย ขยาย<br>ความคุ้มครอง | 10 ล้านบาท | 1 ปี<br>(วันที่ 12<br>ตุลาคม) | บมจ. ยูเอซี โกลบอล<br>ยกเว้น สิ่งปลูกสร้าง<br>(วงเงิน 10 ล้านบาท)ผู้รับ |

| ทรัพย์สินที่เอาประกันภัย                                                                              | บริษัทประกัน                                    | ประเภทกรมธรรม์               | ทุนประกัน*     | ระยะเวลาประกันภัย                              | ผู้เอาประกันภัย                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|----------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.สต็อกสินค้า<br>น้ำยาเคมีชนิด<br>ต่างๆ และ<br>อื่นๆ ที่เก็บอยู่ใน<br>อาคาร<br>คลังสินค้า<br>ตามข้อ 1 |                                                 | ถึงภัยลมพายุ<br>และภัยระเบิด | 100 ล้านบาท    | 2557 -12<br>ตุลาคม<br>2558)                    | ประโยชน์ คือ นางสาว<br>ชวิศา ชีวะเกตุ ในฐานะ<br>ผู้ให้เช่าคลังสินค้า                                        |
| <b>โรงงาน CBG จังหวัดเชียงใหม่ (แม่แตง 1)</b>                                                         |                                                 |                              |                |                                                |                                                                                                             |
| 1 สิ่งปลูกสร้าง<br>ตัวอาคาร<br>เครื่องจักรและ<br>อุปกรณ์                                              | บริษัท<br>เมืองไทย<br>ประกันภัย<br>จำกัด(มหาชน) | All Risks<br>Insurance       | 149.50 ล้านบาท | 4 กุมภาพันธ์<br>2557 –<br>4 กุมภาพันธ์<br>2558 | บมจ.ยูเอซี โกลบอล /<br>ผู้รับประกัน<br>บริษัท ธนาคารกสิกร<br>ไทย จำกัด(มหาชน)<br>ตามภาระผูกพัน              |
| 2.สต็อกสินค้า<br>อะไหล่                                                                               |                                                 |                              | 0.5 ล้านบาท    |                                                |                                                                                                             |
| <b>โรงงาน PPP จังหวัดสุโขทัย</b>                                                                      |                                                 |                              |                |                                                |                                                                                                             |
| 1. สิ่งปลูกสร้าง<br>ตัวอาคาร<br>เครื่องจักรและ<br>อุปกรณ์                                             | บริษัท<br>เมืองไทย<br>ประกันภัย<br>จำกัด(มหาชน) | All Risks<br>Insurance       | 570 ล้านบาท    | 26 ธันวาคม<br>2556 –<br>26 ธันวาคม<br>2557     | บมจ. ยูเอซี โกลบอล /<br>ผู้รับประกัน<br>บริษัท แฟคตอรี แอนด์<br>อีควิปเมนต์ กสิกรไทย<br>จำกัด ตามภาระผูกพัน |
| 2.เฟอร์นิเจอร์,<br>อุปกรณ์สนง.,<br>และ อื่นๆ                                                          |                                                 |                              | 0.6 ล้านบาท    |                                                |                                                                                                             |
| 3.สต็อกอะไหล่                                                                                         |                                                 |                              | 0.1 ล้านบาท    |                                                |                                                                                                             |
| 4.ธุรกิจหยุด<br>ชะงัก                                                                                 |                                                 |                              | 6 ล้านบาท      |                                                |                                                                                                             |

หมายเหตุ : \* ทุนประกันภัยทรัพย์สินครอบคลุมมูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ที่ทำประกันภัย

#### 4.2.3 สิทธิประโยชน์จากการได้รับการส่งเสริมการลงทุน

##### (1) โครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (Compressed Bio-methane Gas : CBG) – CBG แม่แตง 1

โครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูงของบริษัท ที่ตั้งอยู่ที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2553 ในกิจการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง ประเภท 1.18 สำหรับกิจการผลิตแอลกอฮอล์ หรือเชื้อเพลิงจากผลผลิตการเกษตร รวมทั้งเศษหรือขยะหรือของเสีย

ตามบัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่ 1506(1)/2553 โดยจะได้รับสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการลงทุน พ.ศ. 2520 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2544 โดยมีเงื่อนไขการส่งเสริมการลงทุนที่สำคัญ ได้แก่

1. ได้รับอนุญาตนำคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการ คู่สมรสและบุตรซึ่งอยู่ในอุปการะของบุคคลทั้งสองประเภทนี้ เข้ามาในราชอาณาจักรได้ ตามจำนวนและกำหนดระยะเวลาให้อยู่ในราชอาณาจักรเท่าที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาเห็นสมควร
2. ให้คนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักร ได้รับอนุญาตทำงานเฉพาะตำแหน่งหน้าที่การทำงานที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ความเห็นชอบตลอดระยะเวลาเท่าที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักร
3. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาอนุมัติ
4. ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมเป็นเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น
5. ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล
6. ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลาอีก 5 ปี หลังจากที่ยกเว้นระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้
7. ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา สองเท่าของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นระยะเวลาสิบปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ
8. ได้รับอนุญาตให้หักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกร้อยละสิบห้าของเงินลงทุนนอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

## (2) โครงการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Petroleum Production Project : PPP)

บริษัทได้รับการส่งเสริมการลงทุนสำหรับโครงการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2555 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้มีหนังสือแจ้งอนุมัติให้การส่งเสริมในกิจการผลิตก๊าซธรรมชาติอัด, ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซโซลีนธรรมชาติ ประเภท 7.1 กิจการสาธารณูปโภคและบริการพื้นฐาน ตามบัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่ 2265(2)/2555 และได้รับสิทธิประโยชน์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2544 โดยมีรายละเอียดที่สำคัญได้แก่

1. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ
2. ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุนไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน มีกำหนดระยะเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้นๆ
3. ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ไปรวมคำนวณภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น

4. ได้รับอนุญาตให้หักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกร้อยละ 25 ของเงินลงทุนนอกเหนือจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

#### เงื่อนไขที่สำคัญเฉพาะโครงการ

1. เครื่องจักรที่ใช้ในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมจะต้องเป็นเครื่องจักรใหม่ และเครื่องจักรซึ่งได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้านั้น จะต้องนำเข้ามาภายในวันที่ 7 มีนาคม 2558
2. จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จพร้อมที่จะเปิดดำเนินการได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกิน 36 เดือน นับแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม
3. จะต้องดำเนินการตามสาระสำคัญของโครงการที่ได้รับการส่งเสริมในเรื่องดังต่อไปนี้
  - 3.1 ชนิดผลิตภัณฑ์ก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และก๊าซโซลีน
  - 3.2 ขนาดของกิจการ มีกำลังการผลิต ดังนี้
    - i. ก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) ปีละประมาณ 11,610 ตัน
    - ii. ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ปีละประมาณ 4,530 ตัน
    - iii. ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) ปีละประมาณ 810 ตัน
  - 3.3 ภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ได้รับการยกเว้น มีมูลค่าไม่เกิน 203,000,000 บาท ทั้งนี้ จะปรับเปลี่ยนตามจำนวนเงินลงทุน โดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนที่แท้จริงในวันเปิดดำเนินการตามโครงการที่ได้รับการส่งเสริม
  - 3.4 จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือ ISO 14000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า ภายใน 2 ปี นับแต่วันที่เปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าวจะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 1 ปี
  - 3.5 จะต้องได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน 12 เดือน นับแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม

### (3) โครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูง (Compressed Bio-methane Gas : CBG) – CBG แม่แตง 2

โครงการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูงของบริษัท ที่ตั้งอยู่ที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2556 ในกิจการผลิตก๊าซชีวภาพอัดความดันสูงประเภท 1.18 สำหรับกิจการผลิตแอลกอฮอล์ หรือเชื้อเพลิงจากผลผลิตการเกษตร รวมทั้งเศษหรือขยะหรือของเสียตามบัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่ 2304(1)/2556 โดยจะได้รับสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการลงทุน พ.ศ. 2520 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2544 โดยมีเงื่อนไขการส่งเสริมการลงทุนที่สำคัญ ได้แก่

1. ได้รับอนุญาตนำคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการ คู่สมรสและบุตรซึ่งอยู่ในอุปการะของบุคคลทั้งสองประเภทนี้ เข้ามาในราชอาณาจักรได้ ตามจำนวนและกำหนดระยะเวลาให้อยู่ในราชอาณาจักรเท่าที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาเห็นสมควร
2. ให้คนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักร ได้รับอนุญาตทำงานเฉพาะตำแหน่งหน้าที่การทำงานที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ความเห็นชอบตลอดระยะเวลาเท่าที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักร

3. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาอนุมัติ
4. ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมเป็นเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น
5. ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล
6. ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตรากปกติเป็นเวลาอีก 5 ปี หลังจากที่ยกเว้นกำหนดระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้
7. ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา สองเท่าของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นระยะเวลาสิบปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ
8. ได้รับอนุญาตให้หักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกร้อยละสิบห้าของเงินลงทุน นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

#### 4.3 นโยบายลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

บริษัทมีนโยบายลงทุนในธุรกิจที่มีความเชื่อมโยงกับธุรกิจหลักของบริษัทที่มีศักยภาพในการสร้างผลกำไรและมีโอกาสในการเจริญเติบโต เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำกำไรของบริษัท หรือเป็นธุรกิจที่เอื้อประโยชน์ (Synergy) ให้กับบริษัท โดยสามารถสนับสนุนการดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทให้มีความครบวงจรมากขึ้น หรือสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ธุรกิจของบริษัท โดยหากเป็นการลงทุนในบริษัทย่อย บริษัทจะควบคุมหรือกำหนดนโยบายการบริหาร ตลอดจนการส่งตัวแทนเข้าร่วมเป็นกรรมการตามสัดส่วนการถือหุ้น และเข้าร่วมประชุมในฐานะผู้ถือหุ้น โดยผู้แทนของบริษัทมีหน้าที่ออกเสียงในที่ประชุมตามแนวทางหรือทิศทางที่คณะกรรมการบริษัทได้พิจารณาไว้ สำหรับการลงทุนในบริษัทร่วม บริษัทไม่มีนโยบายเข้าไปควบคุมมากนัก ทั้งนี้การจะส่งตัวแทนเข้าร่วมเป็นกรรมการในบริษัทย่อย และบริษัทร่วมของบริษัทดังกล่าว บริษัทจะพิจารณาตามความเหมาะสม และขึ้นกับข้อตกลงร่วมกัน โดยตัวแทนอาจเป็นประธานกรรมการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารระดับสูง หรือบุคคลใดๆ ซึ่งมีคุณสมบัติและประสบการณ์เหมาะสมในธุรกิจนั้นๆ

ปัจจุบันบริษัทมีการลงทุนในบริษัทย่อย และบริษัทร่วม ดังนี้

##### บริษัทย่อย

1. **บริษัท ยูเอซี ไฮโดรเทค จำกัด (UAC Hydrotek)** (เดิมชื่อบริษัท ยูเอซี ยูทิลิตี้ส์ จำกัด) จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2554 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 10 ล้านบาท บริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 50.003 ส่วนที่เหลือร้อยละ 49.997 ถือหุ้นโดย บริษัท ไฮโดรเทค จำกัด (มหาชน) ("HYDRO") โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมและใช้ในการบริโภค รวมทั้งจำหน่ายและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้บริหารของบริษัท ได้แก่ นายกิตติ ชีวะเกตุ นางสาวนิลรัตน์ จารุมโนภาส และนายชัชพล ประสพโชค เข้าร่วมเป็นกรรมการในบริษัทดังกล่าว
2. **บริษัท ยูเอซี แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (UAC TPT)** จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2555 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 150 ล้านบาท บริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 50.01 ส่วนที่เหลือร้อยละ 49.99 ถือหุ้นโดย

บริษัท ทีพีที เทปประทานพร จำกัด (“TPT”) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตก๊าซชีวภาพ เพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า การขนส่ง คมนาคม และอุตสาหกรรมทั่วไป ปัจจุบัน UAC TPT อยู่ระหว่างการดำเนินการโครงการ CBG จำนวน 10 โครงการ ในจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดเลย โดยมีผู้บริหารของบริษัท ได้แก่ นายกิตติ ชีวะเกตุ นางสาวนิลรัตน์ จารุมโนภาส และนายชัชพล ประสพโชค เข้าร่วมเป็นกรรมการในบริษัทดังกล่าว

3. **บริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (UAC Energy)** จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2556 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 70 ล้านบาท บริษัทถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 99.99 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการด้านพลังงาน จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาของการไฟฟ้านครหลวง จำนวน 3 โครงการ โดยมีผู้บริหารของบริษัท ได้แก่ นายกิตติ ชีวะเกตุ นางสาวนิลรัตน์ จารุมโนภาส และนายชัชพล ประสพโชค เข้าร่วมเป็นกรรมการในบริษัทดังกล่าว
4. **บริษัท โซล่า เอ็นเนอร์จี้ รูฟ พาวเวอร์ จำกัด** บริษัทย่อยทางอ้อมของบริษัท โดยบริษัทถือหุ้นผ่าน UAC Energy ร้อยละ 99.20 บริษัทได้ทำการเข้าซื้อหุ้นสามัญเดิมจากบริษัท ชันเอดิสัน เอ็นเนอร์จี้ (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2557 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 12.525 ล้านบาท ทั้งนี้ บริษัท โซล่า เอ็นเนอร์จี้ รูฟ พาวเวอร์ จำกัด ได้รับสัมปทานการขายไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีกำลังการผลิต 752.4 กิโลวัตต์ ติดตั้งบนหลังคาโรงงานผลิตยางแผ่นของบริษัท วงศ์บัณฑิต จำกัด ณ ตำบลขุนทะเล จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปัจจุบันอยู่ระหว่างการติดตั้งแผงโซลาร์ โดยมีผู้บริหารของบริษัท ได้แก่ นางสาวนิลรัตน์ จารุมโนภาส และนายชัชพล ประสพโชค เข้าร่วมเป็นกรรมการในบริษัทดังกล่าว
5. **บริษัท ยูเอซี ทีพีที เพลเลตส์ จำกัด (“UAC TPT PELLETS”)** บริษัทย่อยทางอ้อมของบริษัท โดยบริษัทถือหุ้นผ่าน UAC TPT ร้อยละ 99.99 จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2557 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้นเท่ากับ 1,000,000 บาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายเชื้อเพลิงอัดแท่ง โดยมีผู้บริหารของบริษัท ได้แก่ นางสาวนิลรัตน์ จารุมโนภาส และนายชัชพล ประสพโชค เข้าร่วมเป็นกรรมการในบริษัทดังกล่าว

#### บริษัทร่วม

1. **บริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด (“BBF”)** ซึ่งเป็นบริษัทร่วมของบริษัท โดยบริษัทถือหุ้นร้อยละ 30 ส่วนที่เหลือร้อยละ 70 ถือหุ้นโดยบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (“BCP”) ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 281.50 ล้านบาท BBF เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไบโอดีเซล ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงเหลวที่นำไปใช้เป็นส่วนผสมทดแทนบางส่วนในน้ำมันดีเซลที่ได้จากกระบวนการผลิตปิโตรเลียม เพื่อให้ได้น้ำมันไบโอดีเซลประเภทต่างๆ เช่น น้ำมันไบโอดีเซล B5 หรือ B10 เป็นต้น โดยมีนายกิตติ ชีวะเกตุ และ นายชัชพล ประสพโชค เป็นผู้แทนเข้าร่วมเป็นกรรมการในบริษัทดังกล่าว
2. **บริษัท เซบิก๊าซ ยูเอซี จำกัด (“SEBIGAS UAC”)** บริษัทร่วมของบริษัท เป็นการร่วมทุนระหว่าง SEBIGAS S.p.A. (“SEBIGAS”) ประเทศอิตาลี และบริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (โดยบริษัทถือหุ้นร้อยละ 100 ผ่านบริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด) ในสัดส่วนร้อยละ 49 ร้อยละ 49 และมีบริษัทที่ปรึกษากฎหมายถือหุ้นร้อยละ 2

ตามลำดับ SEBIGAS UAC จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2556 ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 14 ล้านบาท เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับเป็นที่ปรึกษา ออกแบบ และรับเหมาก่อสร้างโรงงานก๊าซชีวภาพ การให้บริการเดินเครื่องและบำรุงรักษา (O&M Services) ทั้งในประเทศและต่างประเทศภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีนาย ชัชพล ประสพโชค และ นางสาวนิลรัตน์ จารุมโนภาส เป็นผู้แทนเข้าร่วมเป็นกรรมการในบริษัทดังกล่าว



## 5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 บริษัทไม่มีข้อพิพาททางกฎหมาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลเสียหายต่อบริษัทและบริษัทย่อย และไม่มีข้อพิพาททางกฎหมายอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญ

## 6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

### 6.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท

|                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อบริษัท           | : | บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)                                                                                                                                                                                                                                          |
| ชื่อภาษาอังกฤษ       | : | UAC Global Public Company Limited                                                                                                                                                                                                                                           |
| ประกอบธุรกิจหลัก     | : | นำเข้าและจำหน่ายสารเคมี และอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน โรงปิโตรเคมี โรงผลิตน้ำมันหล่อลื่น โรงงานอุตสาหกรรมโพลีเมอร์และพลาสติก โรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ โรงไฟฟ้าและสาธารณูปโภค และลงทุนในอุตสาหกรรมด้านพลังงานทดแทน และระบบสาธารณูปโภค |
| เลขทะเบียนบริษัท     | : | บมจ. 0107553000085                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ทุนจดทะเบียน         | : | 331,748,331 บาท                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ทุนที่เรียกชำระแล้ว  | : | 277,111,038 บาท                                                                                                                                                                                                                                                             |
| จำนวนหุ้น            | : | 554,222,076 หุ้น                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ราคาพาร์             | : | 0.50 บาท                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ที่ตั้งสำนักงานใหญ่  | : | (จดทะเบียนเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ตราไว้เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2555)<br>ชั้น 19 อาคารทีพีแอนด์ที เลขที่ 1 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900                                                                                             |
| โทรศัพท์             | : | 0-2936-1701                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| โทรสาร               | : | 0-2936-1700                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Web Site             | : | www.uac.co.th                                                                                                                                                                                                                                                               |
| เลขานุการบริษัท      | : | โทรศัพท์ 0-2936-1701 ต่อ 118<br>e-mail : sajaporn@uac.co.th                                                                                                                                                                                                                 |
| ฝ่ายนักลงทุนสัมพันธ์ | : | โทรศัพท์ 0-2936-1701<br>e-mail : ir@uac.co.th                                                                                                                                                                                                                               |

### 6.2 ข้อมูลทั่วไปของนิติบุคคลที่บริษัทถือหุ้นตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป

|                   |   |                                                                 |
|-------------------|---|-----------------------------------------------------------------|
| ชื่อบริษัท        | : | บริษัท ยูเอซี ไฮโดรเทค จำกัด                                    |
| ชื่อภาษาอังกฤษ    | : | UAC Hydrotek Company Limited                                    |
| สัดส่วนการถือหุ้น | : | ร้อยละ 50.003                                                   |
| ประกอบธุรกิจหลัก  | : | ผลิตและจำหน่ายน้ำบริสุทธิ์เพื่อใช้ในการบริโภคและใช้ในอุตสาหกรรม |
| เลขทะเบียนบริษัท  | : | 0105554049345                                                   |



|                     |   |                                                                                                              |
|---------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทุนจดทะเบียน        | : | 10,000,000 บาท                                                                                               |
| ทุนที่เรียกชำระแล้ว | : | 10,000,000 บาท                                                                                               |
| จำนวนหุ้น           | : | 100,000 หุ้น                                                                                                 |
| ราคาพาร์            | : | 100 บาท                                                                                                      |
| ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ | : | ชั้น 19 อาคารทีพีแอนด์ที เลขที่ 1 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 |
| โทรศัพท์            | : | 0-2936-1701                                                                                                  |
| โทรสาร              | : | 0-2936-1700                                                                                                  |

|                     |   |                                                                                                              |
|---------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ชื่อบริษัท</b>   | : | <b>บริษัท ยูเอซี แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</b>                                                         |
| ชื่อภาษาอังกฤษ      | : | UAC & TPT Energy Company Limited                                                                             |
| สัดส่วนการถือหุ้น   | : | ร้อยละ 50.01                                                                                                 |
| ประกอบธุรกิจหลัก    | : | ประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า การขนส่งคมนาคม และอุตสาหกรรมทั่วไป            |
| เลขทะเบียนบริษัท    | : | 0105555167953                                                                                                |
| ทุนจดทะเบียน        | : | 150,000,000 บาท                                                                                              |
| ทุนที่เรียกชำระแล้ว | : | 90,000,000 บาท                                                                                               |
| จำนวนหุ้น           | : | 1,500,000 หุ้น                                                                                               |
| ราคาพาร์            | : | 100 บาท                                                                                                      |
| ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ | : | ชั้น 19 อาคารทีพีแอนด์ที เลขที่ 1 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 |
| โทรศัพท์            | : | 0-2936-1701                                                                                                  |
| โทรสาร              | : | 0-2936-1700                                                                                                  |

|                     |   |                                         |
|---------------------|---|-----------------------------------------|
| <b>ชื่อบริษัท</b>   | : | <b>บริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</b> |
| ชื่อภาษาอังกฤษ      | : | UAC Energy Company Limited              |
| สัดส่วนการถือหุ้น   | : | ร้อยละ 100                              |
| ประกอบธุรกิจหลัก    | : | ลงทุนโครงการด้านพลังงาน                 |
| เลขทะเบียนบริษัท    | : | 0105556136130                           |
| ทุนจดทะเบียน        | : | 70,000,000 บาท                          |
| ทุนที่เรียกชำระแล้ว | : | 46,000,000 บาท                          |
| จำนวนหุ้น           | : | 700,000 หุ้น                            |
| ราคาพาร์            | : | 100 บาท                                 |

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ : ชั้น 19 อาคารทีพีแอนด์ที เลขที่ 1 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดี  
รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 0-2936-1701

โทรสาร : 0-2936-1700

**ชื่อบริษัท** : **บริษัท โซล่า เอ็นเนอร์ยี่ รูฟ พาวเวอร์ จำกัด**

ชื่อภาษาอังกฤษ : Solar Energy Roof Power Company Limited

สัดส่วนการถือหุ้น : ร้อยละ 100 (ถือผ่านบริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด)

ประกอบธุรกิจหลัก : ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

เลขทะเบียนบริษัท : 0105556138311

ทุนจดทะเบียน : 12,525,000 บาท

ทุนที่เรียกชำระแล้ว : 3,150,000 บาท

จำนวนหุ้น : 125,250 หุ้น

ราคาพาร์ : 100 บาท

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ : ชั้น 19 อาคารทีพีแอนด์ที เลขที่ 1 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดี  
รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 0-2936-1701

โทรสาร : 0-2936-1700

**ชื่อบริษัท** : **บริษัท ยูเอซี ทีพีที เพลเลทส์ จำกัด**

ชื่อภาษาอังกฤษ : UAC TPT Pellets Company Limited

สัดส่วนการถือหุ้น : ร้อยละ 100 (ถือผ่านบริษัท ยูเอซี แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด)

ประกอบธุรกิจหลัก : ผลิตและจำหน่ายเชื้อเพลิงอัดแท่ง

เลขทะเบียนบริษัท : 0105557187838

ทุนจดทะเบียน : 1,000,000 บาท

ทุนที่เรียกชำระแล้ว : 250,000 บาท

จำนวนหุ้น : 10,000 หุ้น

ราคาพาร์ : 100 บาท

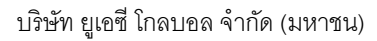
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ : ชั้น 19 อาคารทีพีแอนด์ที เลขที่ 1 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดี  
รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 0-2936-1701

โทรสาร : 0-2936-1700

|                     |   |                                                                                                                  |
|---------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ชื่อบริษัท</b>   | : | <b>บริษัท เซบิก้าช ยูเอซี จำกัด</b>                                                                              |
| ชื่อภาษาอังกฤษ      | : | Sebigas UAC Company Limited                                                                                      |
| สัดส่วนการถือหุ้น   | : | ร้อยละ 49 (ถือผ่านบริษัท ยูเอซี เอ็นเนอร์ยี จำกัด)                                                               |
| ประกอบธุรกิจหลัก    | : | ออกแบบ รับเหมา ก่อสร้าง โครงการด้านพลังงาน                                                                       |
| เลขทะเบียนบริษัท    | : | 0105556161801                                                                                                    |
| ทุนจดทะเบียน        | : | 14,000,000 บาท                                                                                                   |
| ทุนที่เรียกชำระแล้ว | : | 14,000,000 บาท                                                                                                   |
| จำนวนหุ้น           | : | 140,000 หุ้น                                                                                                     |
| ราคาพาร์            | : | 100 บาท                                                                                                          |
| ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ | : | ชั้น 18 อาคารทีพีแอนด์ที เลขที่ 1 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดี<br>รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 |
| โทรศัพท์            | : | 0-2936-1701                                                                                                      |
| โทรสาร              | : | 0-2936-1700                                                                                                      |

|                     |   |                                                                         |
|---------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>ชื่อบริษัท</b>   | : | <b>บริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด</b>                                     |
| ชื่อภาษาอังกฤษ      | : | Bangchak Biofuel Company Limited                                        |
| สัดส่วนการถือหุ้น   | : | ร้อยละ 30                                                               |
| ประกอบธุรกิจหลัก    | : | ผลิตและจำหน่ายน้ำมันไบโอดีเซลและผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้จากการผลิต            |
| เลขทะเบียนบริษัท    | : | 0105551029246                                                           |
| ทุนจดทะเบียน        | : | 281,500,000 บาท                                                         |
| ทุนที่เรียกชำระแล้ว | : | 281,500,000 บาท                                                         |
| จำนวนหุ้น           | : | 2,815,000 หุ้น                                                          |
| ราคาพาร์            | : | 100 บาท                                                                 |
| ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ | : | 28 หมู่ 9 ตำบลบางกระสั้น อำเภอบางปะอิน จังหวัด<br>พระนครศรีอยุธยา 13160 |
| โทรศัพท์            | : | 035-276500                                                              |
| โทรสาร              | : | 035-276549                                                              |



1) นายทะเบียนหุ้นสามัญ บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด  
62 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ 0-2229-2800

2) ผู้สอบบัญชี นางสาวสมจินตนา พลหิรัญรัตน์  
ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขทะเบียน 5599  
บริษัท สอบบัญชี ดี ไอ เอ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด  
316/32 ซอยสุขุมวิท 22 ถนนสุขุมวิท  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ 0-2259-5300