



## ส่วนที่ 1

### การประกอบธุรกิจ

#### 1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายเอทานอลที่มีความบริสุทธิ์ 99.5% โดยปริมาตร เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ เอทานอลมีสูตรโมเลกุล  $C_2H_5OH$  มีจุดเดือดประมาณ 78 องศาเซลเซียส คุณสมบัติโดยทั่วไปเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ติดไฟง่าย เป็นเชื้อเพลิงที่มีค่า ออกเทนสูง โดยบริษัทฯ จำหน่ายเอทานอลแปลงสภาพให้กับบริษัทผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 ของพระราชบัญญัติการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 เพื่อนำไปผสมกับน้ำมันเบนซินในอัตราส่วนผสมร้อยละ 10 ร้อยละ 20 และร้อยละ 85 ได้เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ตามลำดับ สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์เพื่อทดแทนการใช้น้ำมันเบนซิน ซึ่งจะช่วยลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารปรุงแต่งซึ่งใช้เพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซินที่เรียกว่า MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether) และลดมลพิษทางอากาศ ซึ่งจะส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน บริษัทฯ มีโรงงานผลิตเอทานอล โดยใช้เทคโนโลยีของ MAGUIN INTERIS ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 365,000 ลิตรต่อวัน หรือ 120.75 ล้านลิตรต่อปี (คำนวณจากจำนวนวันที่ใช้ในการผลิตเท่ากับ 330 วันต่อปี) ทั้งนี้ สายการผลิตเอทานอลของบริษัทฯ แบ่งเป็น 2 สายการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

	สายการผลิตที่ 1	สายการผลิตที่ 2
วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเอทานอล	กากน้ำตาล	กากน้ำตาลหรือมันสำปะหลัง
กำลังการผลิตติดตั้ง	165,000 ลิตรต่อวัน	200,000 ลิตรต่อวัน
วันที่เริ่มการผลิตครั้งแรก	31 มกราคม 2548	2 เมษายน 2555

ทั้งนี้ โรงงานผลิตเอทานอลของบริษัทฯ ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนตามบัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่ 1760(2)/2546 ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2546 สำหรับสายการผลิตที่ 1 และเลขที่ 2078(9)/2551 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2551 สำหรับสายการผลิตที่ 2 โดยบัตรส่งเสริมการลงทุนมีสิทธิประโยชน์ด้านภาษีและเงื่อนไขที่สำคัญ ดังนี้

- ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมและได้รับยกเว้น ไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม (ซึ่งได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล) ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินเป็นระยะเวลา 8 ปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ สำหรับสายการผลิตที่ 1 นั้น สิทธิประโยชน์ทางภาษีดังกล่าวได้หมดอายุไปแล้วเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2556 และสำหรับสายการผลิตที่ 2 นั้น สิทธิประโยชน์ทางภาษีดังกล่าวจะหมดอายุในวันที่ 1 เมษายน 2563



2. ได้รับอนุญาตให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นในระหว่างได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้ไปหักออกจากการกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล เป็นระยะเวลา 5 ปี นับแต่วันพ้นกำหนดเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีตาม 1.
3. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่นำเข้าครั้งแรก
4. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ

## 1.1 นโยบายและเป้าหมายการดำเนินธุรกิจ

### วิสัยทัศน์

“เป็นผู้นำในการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีและสังคมที่มีคุณภาพ”

### พันธกิจ

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะผลิตและส่งเสริมการใช้เอทานอลเป็นพลังงานทดแทนโดยการร่วมมือกับหน่วยงานรัฐสถาบันการศึกษาและเอกชนให้เกิดบูรณาการในการพัฒนาการใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงภายใต้การบริหารจัดการที่เป็นธรรมาภิบาลเพื่อประโยชน์ต่อองค์กรผู้ถือหุ้นพันธมิตรธุรกิจและผู้มีส่วนได้เสียในสังคม

### นโยบายคุณภาพ

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะผลิตและจำหน่ายเอทานอลเพื่อเป็นเชื้อเพลิงที่มีคุณภาพถูกต้องตามมาตรฐานและมุ่งสร้างความมั่นใจและความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์และบริการแก่ลูกค้าด้วยหลักปฏิบัติ 3 ประการดังนี้

- (1) พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง
- (2) ตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ สารเคมี และน้ำที่ใช้ ตลอดจนคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิตทุกขั้นตอนตามมาตรฐาน ISO 9001/2008
- (3) สร้างจิตสำนึกและการใส่ใจในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยความรับผิดชอบ รวดเร็ว และจริงใจ

### นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR)

บริษัทฯ มุ่งมั่นบริหารงานและดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ถือหุ้น ลูกค้า คู่ค้า พนักงาน ชุมชน และสังคมรอบข้าง โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี รวมทั้งรณรงค์และเสริมสร้างการปลูกจิตสำนึกให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ต่อชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานชุมชนและสังคมรอบข้างอย่างยั่งยืน โดยกำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติไว้ 4 ด้าน ดังนี้

#### (1) ด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ มีเจตจำนงที่จะประกอบกิจการด้วยความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยหลักการ ดังนี้

- ติดตามและปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตและระบบการจัดการของเสียจากโรงงานเพื่อกำจัดมลภาวะที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสู่มาตรฐาน ISO14000

- สร้างจิตสำนึกแก่พนักงานทุกระดับในความรับผิดชอบต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโรงงานและภายนอกโรงงาน
- จัดทำแผนปฏิบัติการดำเนินการและติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
- ปรับปรุงบริเวณภายในและรอบโรงงานสู่โรงงานสีเขียว (Green Plant)

(2) ด้านความปลอดภัยและชีวอนามัย

ความปลอดภัยและชีวอนามัยในการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานเป็นความรับผิดชอบพื้นฐานของบริษัทฯ และเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จและเจริญเติบโตขององค์กร บริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายและหลักการปฏิบัติไว้ ดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและชีวอนามัย
- จำกัดและควบคุมความเสี่ยงในการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย
- จัดทำมาตรการป้องกันและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน
- อบรมพนักงานถึงการป้องกันอุบัติเหตุและการแก้ไขอุบัติเหตุอย่างสม่ำเสมอ
- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่พิจารณากำหนดแผนปฏิบัติการ และติดตามประเมินผล

(3) ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร

บริษัทฯ ให้ความสำคัญต่อการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรตามลำดับ ดังนี้

(ก) ด้านการอนุรักษ์พลังงาน

- ใช้ก๊าซชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียทดแทนน้ำมันเตา
- ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าด้วยการใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและอุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า
- จัดทำ Energy Audit เพื่อการบริหารจัดการใช้ไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- อบรมพนักงานให้เข้าใจและตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อการประหยัดพลังงานทุกประเภทในโรงงาน

(ข) ด้านทรัพยากรน้ำและการบำบัดน้ำเสีย

- ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำดิบและอุปกรณ์ในระบบท่อส่งตามกำหนด เพื่อป้องกันการสูญเสียของน้ำจากการรั่วไหลหรือชำรุดของอุปกรณ์
- นำน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอล
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของเอทานอลที่ผลิตได้
- ไม่ระบายน้ำเสียที่บำบัดแล้วสู่ภายนอกโรงงานตามมาตรการ Zero Discharge
- ส่งเสริมการใช้น้ำด้านอุปโภคและบริโภคอย่างประหยัด

## (ค) ด้านการจัดการมลพิษทางอากาศ

- ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อป้องกันการรั่วซึมของก๊าซชีวภาพอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบระบบเผาไหม้ของเชื้อเพลิงตามกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพของอากาศที่ปล่อยจากปล่องให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศทุก 6 เดือน

(4) ด้านสังคม

บริษัทฯ ตระหนักดีว่า “สังคม” เป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมผลักดันให้กิจการของบริษัทฯ คงอยู่และเติบโตอย่างมั่นคง โดยเริ่มจากสังคมเล็กๆ ในองค์กร ได้แก่ พนักงานซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่เสริมศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันไปสู่สังคมระดับชุมชน และระดับประเทศ โดยมีกิจกรรมที่เป็นเป้าหมายในการดำเนินการในระดับสังคมต่างๆ ดังนี้

## (ก) ระดับองค์กร

- พัฒนาทักษะของพนักงานทุกระดับและสร้างองค์ความรู้ภายในองค์กรสู่การบริหารความสามารถ (Competence Management)
- ส่งเสริมพนักงานให้มีส่วนร่วมในการแสดงออกถึงความคิดเห็นต่อองค์กร
- ส่งเสริมพนักงานให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

## (ข) ระดับชุมชน

- อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิต
- ส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ของเยาวชนในชุมชน
- ส่งเสริมการเรียนรู้การใส่ใจในวัฒนธรรมคุณธรรมและธรรมะเพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเยาวชน

## (ค) ระดับประเทศ

- สนับสนุนกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- สนับสนุนพัฒนาการเรียนรู้และการสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคมของเยาวชน

**นโยบายว่าด้วยการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน**

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันทุกรูปแบบ คณะกรรมการบริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายว่าด้วยการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้กรรมการ ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ ทุกระดับตระหนักถึงพิษภัยของการทุจริตคอร์รัปชัน สร้างค่านิยมที่ถูกต้อง และเพิ่มความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย เพื่อพัฒนาองค์กรให้มีความยั่งยืนในระยะยาว



บริษัทฯ มีข้อห้ามมิให้กรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทฯ ทุกระดับ ดำเนินการหรือยอมรับการทุจริตคอร์รัปชันในทุกรูปแบบทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยครอบคลุมถึงทุกธุรกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีการตรวจสอบหรือสอบทานการปฏิบัติตามนโยบายการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชันอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนทบทวนแนวทางปฏิบัติและข้อกำหนดในการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ระเบียบข้อบังคับและบทบัญญัติของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) กรรมการ ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ ทุกระดับต้องปฏิบัติตามนโยบายการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชันและจรรยาบรรณทางธุรกิจโดยไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับเรื่องทุจริตคอร์รัปชันไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม

(2) พนักงานของบริษัทฯ ทุกระดับไม่พึงละเลยหรือเพิกเฉยเมื่อพบเห็นการกระทำที่เข้าข่ายการทุจริตคอร์รัปชันที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ต้องแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาหรือบุคคลที่รับผิดชอบทราบ และให้ความร่วมมือในการตรวจสอบข้อเท็จจริงต่างๆ หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาหารือผู้บังคับบัญชา หรือบุคคลที่บริษัทฯ กำหนดให้ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางธุรกิจผ่านช่องทางต่างๆ ที่กำหนดไว้

(3) บริษัทฯ จะให้ความสำคัญและคุ้มครองพนักงานที่แจ้งเรื่องการทุจริตคอร์รัปชันที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ โดยใช้มาตรการคุ้มครองผู้ร้องเรียน หรือผู้ที่ให้ความร่วมมือในการรายงานการทุจริตคอร์รัปชันตามที่บริษัทฯ กำหนดไว้ในข้อกำหนดและแนวทางปฏิบัติในการแจ้งเบาะแสหรือข้อร้องเรียนของผู้มีส่วนได้เสีย

(4) ผู้ที่กระทำการทุจริตคอร์รัปชันเป็นการกระทำผิดจรรยาบรรณทางธุรกิจซึ่งจะต้องได้รับการพิจารณาโทษทางวินัยตามระเบียบที่บริษัทฯ กำหนดไว้ นอกจากนี้ อาจจะได้รับโทษตามกฎหมายหากการกระทำนั้นผิดกฎหมาย

(5) บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญในการเผยแพร่ความรู้ และทำความเข้าใจกับบุคคลอื่นที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ในเรื่องที่ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายว่าด้วยการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชัน

เพื่อให้บริษัทฯ สามารถดำเนินการตามนโยบายว่าด้วยการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน บริษัทฯ ได้มีแนวทางดำเนินการต่างๆ โดยสรุปได้ดังนี้

(1) กำหนดนโยบายการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชันให้ครอบคลุมไปถึงกระบวนการบริหารงานบุคคล ตั้งแต่การสรรหาหรือการคัดเลือกบุคลากร การเลื่อนตำแหน่ง การฝึกอบรม การประเมินผลการปฏิบัติงาน พนักงาน และการให้ผลตอบแทน โดยกำหนดให้ผู้บังคับบัญชาทุกระดับสื่อสารทำความเข้าใจกับพนักงานเพื่อใช้ในกิจกรรมทางธุรกิจที่อยู่ในความรับผิดชอบและควบคุมดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลด้วย

(2) การดำเนินการในเรื่องที่มีความเสี่ยงสูงกับการทุจริตคอร์รัปชัน กรรมการ ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ ทุกคนทุกระดับจะต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังโดยเฉพาะในเรื่องดังต่อไปนี้

(2.1) ไม่เสนอให้ค่าตอบแทน จ่ายสินบน เรียกร้อง ตกลงหรือรับสินบนจากบุคคลอื่นหรือหน่วยงานอื่น ในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการโดยทางตรงหรือทางอ้อมเพื่อให้มีการตอบแทนการปฏิบัติที่เอื้อประโยชน์ต่อกัน หรือหวังผลประโยชน์เกี่ยวกับงานของบริษัทฯ

(2.2) การรับหรือให้เงินบริจาคหรือเงินสนับสนุนต้องเป็นไปอย่างโปร่งใสและถูกต้องตามกฎหมาย โดยต้องมั่นใจว่าเงินบริจาคหรือเงินสนับสนุนไม่ได้ถูกนำไปใช้เพื่อเป็นข้ออ้างในการติดสินบน

(2.3) ห้ามรับหรือให้สินบนในการดำเนินธุรกิจทุกชนิด การดำเนินงานของบริษัทฯ การติดต่อกับภาครัฐจะต้องเป็นไปอย่างโปร่งใส ซื่อสัตย์สุจริต และต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยเคร่งครัด

### นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

บริษัทฯ มีนโยบายในการลงทุนในบริษัทย่อยหรือบริษัทร่วมที่มีวัตถุประสงค์ในการประกอบกิจการที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน หรือกิจการที่สนับสนุนกิจการของบริษัทฯ อันจะทำให้บริษัทฯ มีผลประโยชน์หรือผลกำไรเพิ่มมากขึ้น หรือธุรกิจที่เอื้อประโยชน์ (Synergy) ให้กับบริษัทฯ โดยสามารถสนับสนุนการดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทฯ ให้มีความครบวงจรมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ การลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมจะอยู่ภายใต้การควบคุมและตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบ และในการกำกับดูแลบริษัทย่อยและบริษัทร่วม บริษัทฯ จะส่งกรรมการของบริษัทฯ หรือคัดเลือกผู้บริหารที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจเพื่อเป็นตัวแทนในการบริหารงาน เพื่อกำหนดนโยบายที่สำคัญและควบคุมการดำเนินธุรกิจของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมดังกล่าว

เพื่อเป็นการป้องกันความขัดแย้งทางผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้น (Conflict of Interest) ในอนาคตในแง่ของการทำธุรกิจที่แข่งขันกัน ที่ประชุมคณะกรรมการของบริษัทฯ ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ของบริษัทฯ ได้มีมติอนุมัติให้การดำเนินธุรกิจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Bio Fuel ทั้งหมดของกลุ่มในอนาคตจะดำเนินการผ่านบริษัทฯ

## 1.2 การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญ

### 1.2.1 ประวัติความเป็นมา

เอทานอลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงที่บริษัทฯ ผลิตได้นั้น จะถูกนำไปผสมกับน้ำมันเบนซินเพื่อผลิตเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่เรียกว่า น้ำมันแก๊สโซฮอล์ โดยการผลิตน้ำมันแก๊สโซฮอล์ในประเทศไทยนั้นเกิดจากแนวพระราชดำรินี้ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเมื่อปี 2528 โดยโครงการส่วนพระองค์ได้ศึกษาการผลิตแก๊สโซฮอล์เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน โดยผลิตเอทานอลจากอ้อย หลังจากนั้นก็เกิดการตื่นตัวทั้งจากภาครัฐและเอกชนเข้ามาร่วมพัฒนาและนำไปทดสอบกับเครื่องยนต์ แต่ยังไม่เกิดการใช้กันอย่างแพร่หลาย จนกระทั่งราคาน้ำมันในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในปี 2546 รัฐบาลจึงได้หันมาผลักดันการผลิตและการใช้แก๊สโซฮอล์อย่างจริงจัง รวมถึงส่งเสริมการผลิตเอทานอลเพื่อนำไปผลิตน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ทั้งนี้ กลุ่มผู้ถือหุ้นเดิมของบริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการเติบโตของธุรกิจผลิตและจำหน่ายเอทานอลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง จึงได้จดทะเบียนก่อตั้งบริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2544 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 10 ล้านบาท เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง โดยบริษัทฯ ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงจากคณะกรรมการเอทานอลแห่งชาติผ่านมติคณะกรรมการนโยบาย



พลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2545 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2545 ต่อมาเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2546 บริษัท ลานนา รีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) (“LANNA”) ได้เข้ามาซื้อหุ้นสามัญเพิ่มทุนของบริษัทฯ จนทำให้ LANNA เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ของบริษัทฯ โดยถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 75 ของจำนวนหุ้นที่จำหน่ายได้แล้วทั้งหมด บริษัทฯ จึงมีสถานะเป็นบริษัทย่อยของ LANNA โดยบริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 10 ของพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2548 ซึ่งถือเป็นผู้ผลิตเอทานอลรายแรกที่ได้รับใบอนุญาตดังกล่าว และเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2550 บริษัทฯ ได้ทำการแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อบริษัทฯ เป็น บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอรีย จำกัด (มหาชน)

### 1.2.2 พัฒนาการที่สำคัญของบริษัทฯ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปี 2546	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ บริษัทฯ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 255 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 10 ล้านบาท เป็น 265 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 25.50 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เสนอขายต่อผู้ถือหุ้นเดิม เพื่อนำเงินไปใช้ในการขยายธุรกิจและเป็นเงินทุนหมุนเวียนในการเพิ่มทุนครั้งนี้ LANNA ได้เข้ามาลงทุนซื้อหุ้นเพิ่มทุนดังกล่าวจำนวน 19,875,000 หุ้น ทำให้ LANNA มีสัดส่วนการถือหุ้นในบริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 75 ของจำนวนหุ้นที่จำหน่ายได้แล้วทั้งหมด และทำให้บริษัทฯ มีสถานะเป็นบริษัทย่อยของ LANNA</li><li>■ บริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงงานผลิตและจำหน่ายเอทานอล จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2546</li><li>■ บริษัทฯ ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนสำหรับการผลิตเอทานอล สายการผลิตที่ 1 จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2546</li></ul>	
ปี 2547	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ การก่อสร้างโรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล (สายการผลิตที่ 1) เสร็จสมบูรณ์</li></ul>	
ปี 2548	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ บริษัทฯ เริ่มผลิตและจำหน่ายเอทานอลจากสายการผลิตที่ 1 เป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2548</li><li>■ บริษัทฯ ได้รับอนุญาตเป็นผู้ค้าน้ำมัน ตามมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ในการจำหน่ายเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง จากกรมธุรกิจพลังงาน</li></ul>	
ปี 2549	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ LANNA ซื้อหุ้นสามัญของบริษัทฯ จากผู้ถือหุ้นเดิมจำนวน 200,000 หุ้น ทำให้จำนวนหุ้นที่ถือในบริษัทฯ เพิ่มขึ้นจาก 19,875,000 หุ้น เป็น 20,075,000 หุ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75.75 ของจำนวนหุ้นที่จำหน่ายได้แล้วทั้งหมด</li><li>■ บริษัทฯ เริ่มใช้ก๊าซชีวภาพจากบ่อผลิตที่ 1 ซึ่งใช้เทคโนโลยีแบบ Anaerobic Baffled Reactor (ABR) เมื่อเดือนมกราคม 2549</li></ul>	





- บริษัทฯ ได้รับอนุญาตจากกรมสรรพสามิตให้ผลิตและจำหน่ายเอทานอลที่มีความบริสุทธิ์ของแอลกอฮอล์ไม่น้อยกว่า 99.5% เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันโดยตรงเท่านั้น โดยมีขนาดกำลังการผลิต 150,000 ลิตรต่อวัน เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2549
- บริษัทฯ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 106 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 265 ล้านบาท เป็น 371 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 10.60 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม เพื่อนำเงินไปใช้ในการขยายธุรกิจและเป็นเงินทุนหมุนเวียน

**ปี 2550**

- บริษัทฯ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 79.50 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 371 ล้านบาท เป็น 450.50 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 7.95 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม เพื่อนำเงินไปใช้ในการขยายธุรกิจและเป็นเงินทุนหมุนเวียน
- บริษัทฯ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 149.50 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 450.50 ล้านบาท เป็น 600 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 14.95 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม เพื่อนำเงินไปใช้ในการขยายธุรกิจและเป็นเงินทุนหมุนเวียน
- เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2550 บริษัทฯ ได้ดำเนินการแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัดและเปลี่ยนชื่อ บริษัทฯ เป็น บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) และจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ตราไว้จากเดิมหุ้นละ 10 บาท เป็นหุ้นละ 1 บาท
- บริษัทฯ ได้รับอนุญาตจากกรมสรรพสามิตให้สามารถส่งเอทานอลออกนอกราชอาณาจักรได้ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2550

**ปี 2551**

- บริษัทฯ ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนสำหรับการผลิตเอทานอล สายการผลิตที่ 2 จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2551

**ปี 2552**

- เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2552 บริษัทฯ ได้รับ ISO 9001:2008 และ ISO 14001:2004 จากสถาบัน UKAS ประเทศอังกฤษ และ NAC ประเทศไทย ซึ่งรับรองโดย SGS (ประเทศไทย)

**ปี 2553**

- บริษัทฯ เริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลหรือมันสำปะหลัง (สายการผลิต ที่ 2) เพื่อขยายกำลังการผลิตเพิ่มเติมอีก 200,000 ลิตรต่อวัน หรือ 66.00 ล้านลิตรต่อปี (จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตเท่ากับ 330 วันต่อปี)

**ปี 2554**

- บริษัทฯ เริ่มทดสอบการเดินเครื่องจักรผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังของสายการผลิตที่ 2 ในช่วงเดือนมกราคม 2554





- บริษัทฯ เริ่มใช้ก๊าซชีวภาพจากบ่อผลิตที่ 2 ซึ่งใช้เทคโนโลยีแบบ Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB) เมื่อเดือนพฤษภาคม 2554
- บริษัทฯ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 200 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 600 ล้านบาท เป็น 800 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญเพิ่มใหม่จำนวน 200 ล้านหุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท เสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม เพื่อนำเงินไปใช้ในการขยายธุรกิจและเป็นเงินทุนหมุนเวียน
- บริษัทฯ ได้รับอนุญาตจากกรมสรรพสามิตให้ขยายกำลังการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงจาก 150,000 ลิตรต่อวัน เป็น 350,000 ลิตรต่อวัน เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2554
- บริษัทฯ ดำเนินการปรับปรุงสายการผลิตที่ 2 ให้สามารถผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลในไตรมาสที่ 3 ปี 2554

**ปี 2555**

- บริษัทฯ เริ่มใช้ก๊าซชีวภาพจากบ่อผลิตที่ 3 ซึ่งใช้เทคโนโลยีแบบ Modified Covered Lagoon (MCL) เมื่อเดือนมีนาคม 2555
- บริษัทฯ สามารถผลิตและจำหน่ายเอทานอลโดยใช้กากน้ำตาลจากสายการผลิตที่ 2 เป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2555

**ปี 2556**

- เดือนกันยายน 2556 บริษัทฯ ได้ดำเนินการจดทะเบียนเพิ่มทุนจำนวน 200 ล้านบาท จากเดิม 800 ล้านบาท เป็น 1,000 ล้านบาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท

**ปี 2557**

- เดือนมิถุนายน 2557 จดทะเบียนเพิ่มทุนต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์จากทุนเดิมจำนวน 800 ล้านหุ้นมูลค่าหุ้นละ 1 บาทเป็นเงิน 800 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็นทุนจดทะเบียนใหม่จำนวน 1,000 ล้านหุ้นมูลค่าหุ้นละ 1 บาทเป็นเงิน 1,000 ล้านบาท และดำเนินการซื้อขายหุ้นสามัญครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

**ปี 2558**

- ในปี 2558 บริษัทฯ ได้ใช้น้ำตาลทรายดิบเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลของสายการผลิตที่ 2 เพื่อกระจายความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบโดยได้เริ่มโครงการในการใช้น้ำตาลทรายดิบเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลร่วมกับกากน้ำตาล ซึ่งได้รับผลลัพธ์ที่ดีทำให้บริษัทฯ สามารถลดต้นทุนการผลิตปี 2558 ลงได้
- เดือนมิถุนายน 2558 บริษัทฯ ลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ Bio-Scrubber สำหรับกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) ในก๊าซชีวภาพที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไอน้ำและไฟฟ้าซึ่งในการนี้จะทำให้ปริมาณ SO<sub>x</sub> ใน Flue Gas จากปล่อง Boiler ลดลง อันเป็นการป้องกันมลภาวะในอากาศที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนรอบบริเวณโรงงานได้



## 2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

### โครงสร้างรายได้

ประเภทของรายได้	ปี 2556		ปี 2557		ปี 2558	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
รายได้จากการขาย						
- รายได้จากการขายเอทานอล	1,330.43	98.49	2,495.12	99.79	2,600.32	99.91
แปลงสภาพ <sup>1)</sup>						
- รายได้จากการขายวัตถุดิบและ	19.43	1.44	1.16	0.04	-	-
ผลผลิตทางการเกษตร <sup>2)</sup>						
<b>รวมรายได้จากการขาย</b>	<b>1,349.86</b>	<b>99.93</b>	<b>2,496.28</b>	<b>99.83</b>	<b>2,600.32</b>	<b>99.91</b>
รายได้อื่น <sup>3)</sup>	1.01	0.07	4.15	0.17	2.25	0.09
<b>รวมรายได้ทั้งหมด</b>	<b>1,350.87</b>	<b>100.00</b>	<b>2,500.43</b>	<b>100.00</b>	<b>2,602.57</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : 1) รายได้จากการขายเอทานอลแปลงสภาพ เป็นรายได้ที่เกิดจากการขายเอทานอลในสัดส่วน 99.5% รวมกับการขายน้ำมันเบนซิน/น้ำมันแก๊สโซฮอล์ในสัดส่วน 0.5% ตามข้อกำหนดของกรมสรรพสามิตในการจำหน่ายเอทานอลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง

2) รายได้จากการขายวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ มันเส้น มันสำปะหลังสด อ้อย และกากน้ำตาล

3) รายได้อื่น ประกอบด้วย รายได้จากการขายฟิวเซลอยล์ (Fusel Oil) รายได้จากการขายสินทรัพย์ และดอกเบี้ยรับ เป็นต้น

### 2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

#### (1) เอทานอล

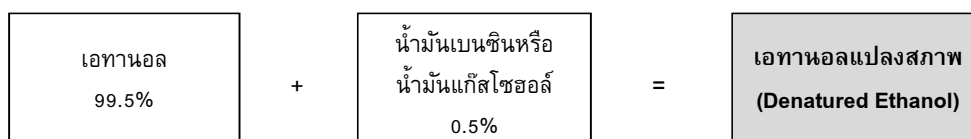
ผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทฯ คือ “เอทานอล” หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เอทิลแอลกอฮอล์ คือ แอลกอฮอล์ที่ได้จากการแปรรูปพืชผลทางเกษตรประเภทแป้งและน้ำตาล เช่น กากน้ำตาล, มันสำปะหลัง, ข้าวโพด เป็นต้น โดยนำมาผ่านกระบวนการย่อยสลายและหมักเพื่อเปลี่ยนแปลงเป็นน้ำตาล และกลั่นเป็นแอลกอฮอล์จนได้ความบริสุทธิ์ถึง 99.5% โดยปริมาตร ทั้งนี้ เอทานอลมีสูตรโมเลกุล  $C_2H_5OH$  มีจุดเดือดประมาณ 78 องศาเซลเซียส คุณสมบัติโดยทั่วไปเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ติดไฟง่าย เป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าออกเทนสูง เนื่องจากมีออกซิเจนสูงถึง 35% สามารถนำมาใช้ทดแทนสาร MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether) ซึ่งเป็นสารปรุงแต่งเพื่อเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซิน โดยสาร MTBE มีข้อเสียตรงที่ก่อให้เกิดคาร์บอนมอนอกไซด์ในชั้นบรรยากาศ อีกทั้งก่อให้เกิดสารตกค้างและปนเปื้อนกับน้ำใต้ดิน ดังนั้น หากนำเอทานอลไปผสมกับน้ำมันเบนซินในอัตราส่วนที่เหมาะสมทดแทนจะได้เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสะอาดที่เผาไหม้ได้สมบูรณ์ขึ้น และช่วยลดมลพิษทางอากาศ โดยสามารถลดปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และคาร์บอนไดออกไซด์ ( $CO_2$ ) ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ (Green House Effect) รวมทั้งลดควันดำ สารอะโรมาติกส์ และสารประกอบเบนซิน ซึ่งจะส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม



กระบวนการผลิตเอทานอลของบริษัทฯ แบ่งเป็น 2 สายการผลิต ดังนี้

	สายการผลิตที่ 1	สายการผลิตที่ 2
วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเอทานอล	กากน้ำตาล	กากน้ำตาลหรือมันสำปะหลัง
กำลังการผลิตติดตั้ง	165,000 ลิตรต่อวัน	200,000 ลิตรต่อวัน
วันที่เริ่มการผลิตครั้งแรก	31 มกราคม 2548	2 เมษายน 2555

ตามข้อกำหนดของกรมสรรพสามิต การจำหน่ายเอทานอลของบริษัทฯ นั้น จะต้องอยู่ในรูปของเอทานอลแปลงสภาพ (Denatured Ethanol) ซึ่งหมายถึง เอทานอลที่ได้ผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงตามสูตรการแปลงสภาพที่กรมสรรพสามิตกำหนด สำหรับใช้ผสมกับน้ำมันเบนซินพื้นฐานเพื่อผลิตเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ (นิตยตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของเอทานอลแปลงสภาพ พ.ศ. 2548) ทั้งนี้ น้ำมันเชื้อเพลิงที่บริษัทฯ ใช้ผสมกับเอทานอล คือ น้ำมันเบนซิน 91 แต่หลังจากที่มีการยกเลิกการจำหน่ายน้ำมันเบนซิน 91 บริษัทฯ ก็หันมาใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 แทน โดยในการผสมเอทานอลแปลงสภาพนั้น จะใช้น้ำมันเบนซินหรือแก๊สโซฮอล์ในสัดส่วน 0.5% ผสมกับเอทานอลในสัดส่วน 99.5% เพื่อให้ได้เป็นเอทานอลแปลงสภาพเพื่อจำหน่ายให้แก่ลูกค้า



ทั้งนี้ เอทานอลแปลงสภาพที่บริษัทฯ ผลิตและจำหน่ายมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยกรมธุรกิจพลังงาน โดยแผนกควบคุมคุณภาพของบริษัทฯ จะทำการตรวจสอบคุณภาพของเอทานอลที่ผลิตได้เป็นประจำทุกวัน

บริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 จากกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2548 ซึ่งถือเป็นผู้ผลิตเอทานอลรายแรกที่ได้รับใบอนุญาตดังกล่าว โดยผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 10 จะครอบคลุมถึงผู้ค้าน้ำมันที่มีปริมาณการค้าแต่ละชนิดหรือรวมกันทุกชนิดปีละไม่ถึง 100,000 เมตริกตัน (ประมาณ 120 ล้านลิตร)

บริษัทฯ ได้รับสิทธิประโยชน์จากการได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้



รายการ	สายการผลิตที่ 1	สายการผลิตที่ 2
เลขที่บัตรส่งเสริมการลงทุน	1760(2)/2546	2078(9)/2551
ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการส่งเสริม	แอลกอฮอล์บริสุทธิ์	แอลกอฮอล์บริสุทธิ์
ปริมาณการผลิตที่รับยกเว้นภาษี	54,750,000 ลิตร (เวลาทำงาน 24 ชม./วัน : 365 วัน/ปี)	66,000,000 ลิตร (เวลาทำงาน 24 ชม./วัน : 330 วัน/ปี)
วันเริ่มมีรายได้	31 มกราคม 2548	2 เมษายน 2555
วันหมดอายุของสิทธิประโยชน์ที่ได้รับ	30 มกราคม 2556	1 เมษายน 2563
<b>สิทธิประโยชน์ที่ได้รับ</b>		
1. ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม และได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	8 ปี นับแต่วันที่มีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม (หมดอายุไปแล้วเมื่อ 30 ม.ค. 56)	8 ปี นับแต่วันที่มีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม
2. ได้รับอนุญาตให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นในระหว่างได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ไปหักจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	5 ปี นับแต่วันพ้นกำหนดเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษี	5 ปี นับแต่วันพ้นกำหนดเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษี
3. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อส่งออก	1 ปี นับแต่วันที่นำเข้าครั้งแรก	1 ปี นับแต่วันที่นำเข้าครั้งแรก
4. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ	✓	✓

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2008 และการรับรองมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 จากสถาบัน UKAS ประเทศอังกฤษ ถือเป็นเครื่องพิสูจน์ได้ว่าบริษัทฯ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยมีระบบการควบคุมดูแลกระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีแผนดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดหรือมิให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจนและเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

## (2) วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์พลอยได้

นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์หลัก คือ เอทานอลตามที่กล่าวข้างต้นแล้ว ในกระบวนการกลั่นเอทานอล (Distillation) จะเกิดผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By Product) คือ ฟูเซลอยล์ (Fusel Oil) ซึ่งประกอบไปด้วยแอลกอฮอล์หลายชนิด การใช้ฟูเซล อยล์จะต้องมีการแยกแอลกอฮอล์ด้วยวิธีการกลั่น และผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ แล้วจึงนำแอลกอฮอล์ที่ได้ไปใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมน้ำหอม อุตสาหกรรมเรซินและพลาสติก อุตสาหกรรมแล็คเกอร์และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ทั้งนี้ ปริมาณฟูเซลอยล์ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตของบริษัทฯ จะมีประมาณวันละ 200 ลิตร

## 2.2 การตลาดและภาวะการแข่งขัน

### 2.2.1 กลยุทธ์ในการแข่งขัน

#### 1. คุณภาพของผลิตภัณฑ์

บริษัทฯ มีนโยบายที่จะมุ่งเน้นผลิตเอทานอลที่มีคุณภาพสูงเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยบริษัทฯ ให้ความสำคัญในการตรวจสอบคุณภาพของเอทานอลอย่างสม่ำเสมอ เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กากน้ำตาล ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต นอกจากนี้ เทคโนโลยีที่บริษัทฯ นำมาใช้ในการผลิตเอทานอลทั้ง 2 สายการผลิต เป็นเทคโนโลยีของ MAGIUN INTERIS ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยและได้รับการยอมรับจากผู้ผลิตเอทานอลทั่วโลก กระบวนการผลิตทุกขั้นตอนควบคุมด้วยระบบ DCS (Distributed Control System) ที่ทันสมัยและแม่นยำ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของเอทานอลในทุกขั้นตอนการผลิตจนถึงขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะส่งมอบให้แก่ลูกค้า การดำเนินการทั้งหมดของบริษัทฯ ดังกล่าวข้างต้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเอทานอลที่ผลิตได้มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยปัจจุบัน บริษัทฯ สามารถผลิต เอทานอลที่มีความบริสุทธิ์สูงถึง 99.8% โดยปริมาตร ซึ่งสูงกว่าคุณภาพมาตรฐานที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด

#### 2. การบริหารต้นทุนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการบริหารต้นทุนการผลิตซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายหลักที่จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรและความสามารถในการแข่งขัน โดยปัจจุบัน บริษัทฯ ใช้ก๊าซชีวภาพซึ่งได้จากกระบวนการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตเอทานอลเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไอน้ำเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอล จากเดิมที่บริษัทฯ ต้องใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งมีราคาสูงมาก ทำให้บริษัทฯ สามารถประหยัดต้นทุนค่าเชื้อเพลิงได้ทั้งหมดตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา หรือคิดเป็นค่าเชื้อเพลิงที่ประหยัดได้ประมาณ 4.50 บาทต่อลิตรเอทานอล นอกจากนี้ เทคโนโลยีการผลิตที่บริษัทฯ ใช้ในการผลิตเอทานอลเป็นระบบอัตโนมัติที่ควบคุมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ทำให้จำนวนพนักงานในสายการผลิตมีจำนวนไม่มาก ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนค่าแรงลงได้อีกส่วนหนึ่งด้วย

ยิ่งไปกว่านั้น การที่บริษัทฯ ออกแบบสายการผลิตที่ 2 ให้สามารถเลือกใช้กากน้ำตาล หรือมันเส้นเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล จะเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นของบริษัทฯ ในการที่จะบริหารต้นทุนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยหากราคาของวัตถุดิบชนิดใดมีแนวโน้มสูงขึ้น ก็จะสามารถหันมาใช้วัตถุดิบอีกชนิดหนึ่งในการผลิตเอทานอลแทน

#### 3. ความแน่นอนในการส่งมอบสินค้า

การส่งมอบสินค้าให้ตรงตามกำหนดเวลาเป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ลูกค้าใช้พิจารณาในการเลือกสั่งซื้อ เอทานอลแปลงสภาพจากผู้ผลิตแต่ละราย ซึ่งผู้ซื้อจะมีแผนการรับเอทานอลที่ระบุปริมาณที่ส่งมอบและกำหนดระยะเวลาการส่งมอบสินค้าที่ชัดเจน โดยหากบริษัทฯ ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ในปริมาณและภายในกำหนดเวลาดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อความไว้วางใจของลูกค้า และชื่อเสียงของบริษัทฯ ดังนั้น บริษัทฯ จึงถือเป็นนโยบายหลักที่จะต้องส่งมอบสินค้าให้ตรงตามกำหนดเวลา เพื่อสร้างความพึงพอใจ

ให้แก่ลูกค้า อันจะช่วยสร้างความไว้วางใจให้แก่ลูกค้า ซึ่งจะส่งผลทำให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง

#### 4. การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า

บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตเอทานอลรายแรกที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 10 ของพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 จึงทำให้มีกลุ่มลูกค้าที่มีการติดต่อทำธุรกิจกันมาเป็นเวลานาน ประกอบกับการที่บริษัทฯ มุ่งเน้นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจในกระบวนการผลิตและการบริการที่มีประสิทธิภาพของบริษัทฯ โดยบริษัทฯ จะวางแผนการจัดส่งเอทานอลล่วงหน้าร่วมกับลูกค้า ทั้งในด้านปริมาณสินค้า และเวลาในการจัดส่ง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าว่าบริษัทฯ จะสามารถส่งสินค้าให้ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งบริษัทฯ จะใช้ข้อมูลดังกล่าว ในการวางแผนการผลิตและการจัดซื้อวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อที่จะสามารถจัดส่งเอทานอลได้ในปริมาณ คุณภาพ และเวลาที่ลูกค้าต้องการอย่างสม่ำเสมอ

##### 2.2.2 ลักษณะลูกค้า

บริษัทฯ จำหน่ายเอทานอลแปลงสภาพสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง เพื่อนำไปใช้ผสมกับน้ำมันเบนซินในสัดส่วนต่างๆ เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ โดยมีกลุ่มลูกค้าหลัก คือ บริษัทผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิงตามมาตรา 7 ของพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นผู้ค้าน้ำมันรายใหญ่ของประเทศ โดยบริษัทฯ จะมีการทำสัญญาซื้อขายเอทานอล ซึ่งมีอายุสัญญาประมาณ 3-12 เดือน ขึ้นอยู่กับนโยบายของลูกค้าแต่ละรายในสัญญาจะกำหนดปริมาณเอทานอลแปลงสภาพที่บริษัทฯ ต้องจัดส่งให้ลูกค้าในกำหนดเวลาที่แน่นอน ส่วนราคาซื้อขายเอทานอลแปลงสภาพที่จะซื้อขายกันนั้นจะกำหนดเป็นรายไตรมาส

##### 2.2.3 นโยบายราคา

ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) เห็นชอบให้ใช้ราคาเอทานอลอ้างอิงจากการเปรียบเทียบราคาต่ำสุด ระหว่างราคาเอทานอลที่ผู้ผลิตรายงานต่อกรมสรรพสามิตกับราคาเอทานอลที่ผู้ค้ามาตรา 7 รายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2558 เป็นต้นไป

โดยบริษัทฯ มีนโยบายในการกำหนดราคาขายจากต้นทุนบวกอัตรากำไรขั้นต้นที่เหมาะสม (Cost Plus Margin) โดยนอกเหนือจากการพิจารณาราคาเอทานอลอ้างอิงที่ประกาศโดย สนพ. แล้ว บริษัทฯ ยังพิจารณาปัจจัยต่างๆ ประกอบในการกำหนดราคาขายเอทานอลแปลงสภาพเป็นสำคัญ เช่น ราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต อุปสงค์และอุปทานของตลาด รวมถึงภาวะการแข่งขันโดยรวมในขณะนั้นทั้งจากตลาดในประเทศและต่างประเทศ เป็นต้น

## 2.2.4 การจำหน่ายและช่องทางการจัดจำหน่าย

กรมสรรพสามิตมีข้อกำหนดตามที่ระบุไว้ในสัญญาอนุญาตให้ผลิตและจำหน่ายเอทานอลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงว่า บริษัทฯ จะต้องนำเอทานอลทั้งหมดที่ผลิตได้ไปใช้ในการผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันโดยตรงเท่านั้น และต้องแปลงสภาพเอทานอลเป็น “เอทานอลแปลงสภาพ” (Denatured Ethanol) ก่อนนำออกจากโรงงานผลิตเอทานอลของบริษัทฯ ตามสูตรที่กรมสรรพสามิตกำหนด โดยผสมกับน้ำมันเบนซิน หรือน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ซึ่งเรียกว่าสารแปลงสภาพ ในสัดส่วน 0.5% ต่อเอทานอล 99.5% โดยปริมาตร ก่อนการจำหน่ายให้กับผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 โดยผู้ค้าน้ำมันจะนำเอทานอลแปลงสภาพไปผสมกับน้ำมันเบนซินในอัตราส่วนผสม 10%, 20%, หรือ 85% เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10, น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 หรือน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ตามลำดับ

ในการขายเอทานอลแปลงสภาพของบริษัทฯ ส่วนใหญ่ลูกค้าเป็นผู้รับผิดชอบการขนส่งเอทานอลที่ซื้อเอง โดยลูกค้าจะเป็นผู้นำรถขนส่งมารับสินค้า ณ โรงงานของบริษัทฯ ในขณะที่ลูกค้าบางราย บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบการขนส่ง โดยบริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทขนส่งภายนอกในการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า ซึ่งในกรณีนี้บริษัทฯ ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างการขนส่งจนถึงคลังเก็บสินค้าของลูกค้า สำหรับปริมาณการซื้อเอทานอลนั้นจะยึดตามปริมาณที่วัดโดยมิเตอร์ ณ โรงงานของบริษัทฯ เป็นหลัก ซึ่งมีเตอรด์ังกล่าวจะต้องผ่านการสอบเทียบตามที่กฎหมายกำหนดเป็นประจำ

## 2.2.5 ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

### ภาวะอุตสาหกรรม

ตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) เห็นชอบแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (AEDP 2015) เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2558 ที่ผ่านมา โดยได้กำหนดสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเป็นร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศในปี 2579 นอกจากนั้นได้มีการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายความต้องการใช้เอทานอลจากแผน AEDP 10 ปี (2555-2564) ที่ 9 ล้านลิตรต่อวันในปี 2564 เป็นแผน AEDP 2015 (2558-2579) ที่ประมาณการความต้องการเอทานอล 5.09, 7.38 และ 11.30 ล้านลิตรต่อวัน ในปี 2562, 2569 และ 2579 ตามลำดับ โดยพิจารณาจากความต้องการพลังงานในภาคขนส่ง และความสามารถในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพเป็นหลัก ซึ่งทางกระทรวงพลังงานได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน 3 ด้าน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบและเทคโนโลยีพลังงานทดแทน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มศักยภาพการผลิต การใช้ และตลาดพลังงานทดแทน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างจิตสำนึกและเข้าถึงองค์ความรู้ข้อเท็จจริงด้านพลังงานทดแทน

นอกจากนั้น กพข. ได้อนุมัติแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศระยะยาว พ.ศ. 2558-2579 (Oil Plan 2015) เพื่อใช้กำหนดทิศทางการบริหารจัดการด้านน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ระบุภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกซึ่ง





ยุทธศาสตร์ที่สำคัญยุทธศาสตร์หนึ่งของแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง คือการบริหารจัดการชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงให้เหมาะสม โดยการลดชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง และการผลักดันให้มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานเดียวกันและสอดคล้องกับมาตรฐานภูมิภาคอาเซียน (Harmonisation of ASEAN Fuel Quality Standards: HAFQS) ได้แก่ ลดชนิดน้ำมันเชื้อเพลิง ในกลุ่มแก๊สโซฮอล์อี 10 โดยยกเลิกน้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกแทน 91 เป็นลำดับแรก โดยจะต้องดำเนินการควบคู่ไปกับมาตรการด้านราคา คือ การปรับโครงสร้างราคาน้ำมัน แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกแทน 95 ให้สะท้อนต้นทุนการผลิต รวมทั้งกำหนดส่วนต่างราคาขายปลีกน้ำมันแก๊สโซฮอล์ชนิดต่างๆ ให้เหมาะสม นอกจากนี้ยังต้องเตรียมความพร้อมการจัดหาน้ำมันเบนซินพื้นฐานตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคเลือกใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ตามศักยภาพของรถยนต์ และผลักดันให้มีการจัดตั้งคณะทำงานด้านการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในภาคการขนส่งของอาเซียน

### ภาวะอุตสาหกรรมเอทานอล

ปริมาณการใช้เอทานอลในประเทศในปี 2554-2558 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 1.23 ล้านลิตรต่อวัน ในปี 2554 เป็น 3.49 ล้านลิตรต่อวัน ในปี 2558 คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละ 23.19 ต่อปี สำหรับปี 2556 จะเห็นว่าปริมาณการใช้เอทานอลในประเทศเพิ่มขึ้นจากปี 2555 อย่างมีนัยสำคัญ คิดเป็นอัตราการเติบโตถึงร้อยละ 87 โดยสาเหตุหลักมาจากการที่รัฐบาลได้ประกาศยกเลิกการจัดจำหน่ายน้ำมันเบนซิน 91 ที่มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 และกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้ค้าน้ำมันต้องจัดจำหน่ายน้ำมันเบนซินในสต็อกให้หมดภายในเดือนมีนาคม 2556 จึงทำให้ประชาชนที่ใช้น้ำมันเบนซิน 91 ต้องเปลี่ยนมาใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์

ในขณะที่ปัจจุบันจำนวนรถยนต์ใหม่ที่สามารถใช้น้ำมัน E20 จนถึง E85 มีมากขึ้น ประกอบกับสถานีบริการน้ำมันทั้งผู้ค้าน้ำมันไทย และต่างชาติขยายหัวจ่ายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ตลอดจนสถานการณ์ราคาน้ำมันตลาดโลกที่ลดต่ำลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันในประเทศมีแนวโน้มลดลงตามไปด้วย ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ปริมาณการใช้เอทานอลเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ย 3.49 ล้านลิตรต่อวันในปี 2558

### ตารางแสดงปริมาณการใช้เอทานอลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ในช่วงปี 2554-2558

(หน่วย : ล้านลิตร)	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
ปริมาณการใช้เอทานอล	450.24	508.94	948.55	1,181.88	1,273.08
ปริมาณการใช้เอทานอลเฉลี่ยต่อวัน	1.23	1.39	2.60	3.24	3.49

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

**ภาวะอุตสาหกรรมแก๊สโซฮอล์**

เนื่องจากเอทานอลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงนั้น จะถูกนำไปผสมรวมกับน้ำมันเบนซินในสัดส่วน ร้อยละ 10 ร้อยละ 20 และร้อยละ 85 เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10, E20 และ E85 ตามลำดับ ดังนั้น ความต้องการใช้เอทานอลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในประเทศ จะแปรผันตามปริมาณการใช้ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ในประเทศเป็นหลัก โดยในช่วงที่ผ่านมา ปริมาณการใช้ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 11.55 ล้านลิตรต่อวัน ในปี 2554 เป็น 25.01 ล้านลิตรต่อวัน ในปี 2558 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละ 16.71 ต่อปี เนื่องมาจากรถยนต์รุ่นใหม่ที่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่ปริมาณเอทานอลผสมได้มากขึ้น ประกอบกับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลงค่อนข้างมากจากสถานการณ์ราคาน้ำมันตลาดโลก ในปี 2556 ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์เฉลี่ยต่อวันมีอัตราการเติบโตที่สูงถึงร้อยละ 68 เมื่อเทียบกับปี 2555 ซึ่งเป็นผลจากการที่ภาครัฐได้ประกาศยกเลิกการจัดจำหน่ายน้ำมันเบนซิน 91 ทำให้ประชาชนที่ใช้น้ำมันเบนซิน 91 ต้องเปลี่ยนมาใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ภายในประเทศนั้นเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

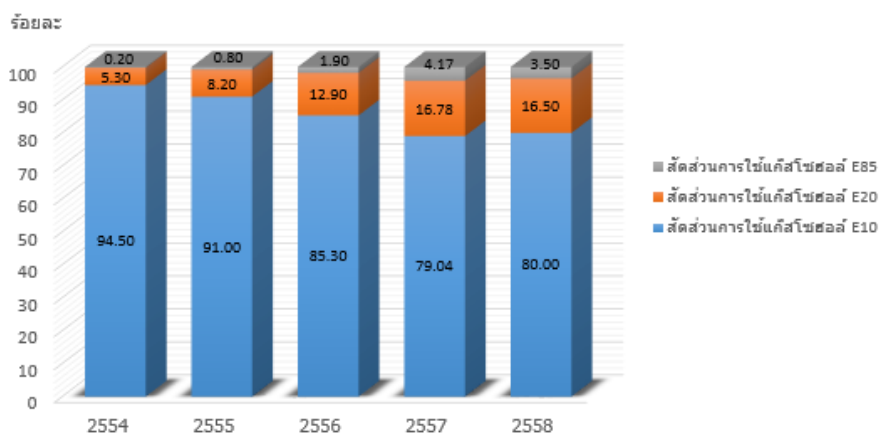
**ตารางแสดงปริมาณการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ในช่วงปี 2554-2558**

(หน่วย : ล้านลิตร)	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
การจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์	4,212.52	4,454.73	7,469.89	8,007.92	9,130.33
การจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์เฉลี่ยต่อวัน	11.55	12.17	20.46	21.94	25.01

ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

นอกจากปริมาณการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องแล้ว หากพิจารณาสัดส่วนการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ พบว่าตั้งแต่ปี 2554 ปริมาณการจำหน่ายน้ำมัน แก๊สโซฮอล์ที่มีส่วนผสมของเอทานอลที่สูง ได้แก่ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการได้รับการสนับสนุนจากรัฐผ่านการเพิ่มส่วนต่างราคาระหว่างแก๊สโซฮอล์ E10 และ E20 รวมถึงมาตรการทางภาษี และเงินอุดหนุนจากกองทุนน้ำมัน ในขณะที่ปริมาณ การจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 มีแนวโน้มลดลงตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าในปี 2558 ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 กลับลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากส่วนต่างราคาขายปลีกน้ำมัน แก๊สโซฮอล์ E85 เมื่อเทียบกับน้ำมันประเภทอื่นยังต่ำเกินไปจึงไม่จูงใจผู้บริโภค

### กราฟแสดงสัดส่วนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์แต่ละประเภท ในช่วงปี 2554-2558



ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

ด้านผู้ค้าน้ำมันมีการขยายสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย ณ สิ้นปี 2558 มีสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 จำนวน 3,038 สถานีบริการ และมีสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 จำนวน 807 สถานีบริการ

(หน่วย : บาท/ลิตร)	น้ำมัน เบนซิน 95	น้ำมัน แก๊สโซฮอล์ 95	น้ำมัน แก๊สโซฮอล์ 91	น้ำมัน แก๊สโซฮอล์ E20	น้ำมัน แก๊สโซฮอล์ E85
อัตราเงินส่งเข้ากองทุน	6.7500	0.650	0.6050	-	-
อัตราเงินชดเชย	-	-	-	2.4000	9.2300
ค่าการตลาด	3.0912	2.0185	1.9141	1.9877	3.9391
ราคาขายปลีก	29.0600	22.1000	21.6800	19.5400	16.8900

ที่มา: โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559

### ภาวะอุตสาหกรรมกากน้ำตาล

กากน้ำตาลเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการแปรรูปอ้อยในโรงงานน้ำตาลซึ่งปริมาณอ้อย 1 ตัน จะได้ผลผลิตกากน้ำตาลประมาณ 45-50 กิโลกรัม หรือปริมาณร้อยละ 4.50-5.00 ของปริมาณอ้อยที่เข้าหีบ สำหรับประเทศไทยนั้นฤดูหีบอ้อยจะอยู่ในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงพฤษภาคมของปีถัดไป โดยปริมาณอ้อยเข้าหีบ และปริมาณกากน้ำตาลที่ผลิตได้ ในปีการผลิต 2553/2554 ถึง 2557/2558 เป็นดังนี้



ฤดูกาลผลิต	ปริมาณพื้นที่ ปลูกอ้อย (ล้านไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)	ปริมาณอ้อยเข้าหีบ (ล้านตัน)	ปริมาณกากน้ำตาล ที่ผลิตได้ (ล้านตัน)
2553/2554	8.46	11.75	95.36	4.24
2554/2555	9.00	11.82	97.98	4.39
2555/2556	9.25	11.35	100.00	4.55
2556/2557	10.08	11.24	103.67	4.29
2557/2558	10.53	11.08	105.96	4.61

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ในปีการผลิต 2557/2558 พื้นที่เพาะปลูกอ้อยในเขตพื้นที่สำรวจรวม เพิ่มขึ้นเป็น 10.53 ล้านไร่ โดยมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากปีการผลิต 2556/2557 จำนวน 0.45 ล้านไร่ หรือร้อยละ 4.46 เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายปรับเปลี่ยนพื้นที่จากข้าวในเขตไม่เหมาะสมมาเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลงเนื่องจากปริมาณน้ำฝนลดลงในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม

#### ภาวะการแข่งขัน

ในปี 2558 ประเทศไทยมีโรงงานผลิตเอทานอลที่เปิดดำเนินการแล้วจำนวน 22 โรงงาน คิดเป็นกำลังการผลิตติดตั้งรวม 5,040,000 ลิตรต่อวัน ซึ่งสามารถแบ่งตามประเภทวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเอทานอลได้ดังนี้

- โรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลและน้ำอ้อย จำนวน 11 แห่ง  
กำลังการผลิตรวม 2,510,000 ลิตรต่อวัน
- โรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังและกากน้ำตาลจำนวน 4 แห่ง  
กำลังการผลิตรวม 700,000 ลิตรต่อวัน
- โรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังจำนวน 7 แห่ง  
กำลังการผลิตรวม 1,830,000 ลิตรต่อวัน

#### โรงงานเอทานอลที่เปิดดำเนินการผลิตเอทานอลแล้ว

โรงงานเอทานอล	จังหวัด	กำลังการผลิต (ลิตร/วัน)	วัตถุดิบหลัก
1 บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เฟส 1	สุพรรณบุรี	150,000	กากน้ำตาล
2 บริษัท ขอนแก่น แอลกอฮอล์ จำกัด*	ขอนแก่น	150,000	กากน้ำตาล
3 บริษัท ขอนแก่น แอลกอฮอล์ จำกัด (บ่อพลอย)*	กาญจนบุรี	300,000	กากน้ำตาล
4 บริษัท น้ำตาลไทยเอทานอล จำกัด*	กาญจนบุรี	200,000	กากน้ำตาล



โรงงานเอทานอล	จังหวัด	กำลังการผลิต (ลิตร/วัน)	วัตถุดิบหลัก
5 บริษัท เคไอ เอทานอล จำกัด*	นครราชสีมา	200,000	กากน้ำตาล
6 บริษัท เพโตรกรีน จำกัด (กาฬสินธุ์)*	กาฬสินธุ์	230,000	กากน้ำตาล
7 บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด (ชัยภูมิ)*	ชัยภูมิ	500,000	กากน้ำตาล
8 บริษัท เอกรัฐพัฒนา จำกัด*	นครสวรรค์	230,000	กากน้ำตาล
9 บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด*	สระบุรี	120,000	กากน้ำตาล
10 บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด (ด่านช้าง)*	สุพรรณบุรี	200,000	กากน้ำตาล
11 บริษัท แม่สอดพลังงานสะอาด จำกัด*	ตาก	230,000	น้ำอ้อย
12 บริษัท ราชบุรีเอทานอล จำกัด*	ราชบุรี	150,000	มันเส้น/กากน้ำตาล
13 บริษัท อี เอส เพาเวอร์ จำกัด*	สระแก้ว	150,000	มันเส้น/กากน้ำตาล
14 บริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด (มหาชน)*	นครปฐม	200,000	มันเส้น/กากน้ำตาล
15 บริษัท ไทยอะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เฟส 2	สุพรรณบุรี	200,000	มันเส้น/กากน้ำตาล
16 บริษัท ทรัพย์ทิพย์ จำกัด	ลพบุรี	200,000	มันเส้น
17 บริษัท ไทผิงเอทานอล	สระแก้ว	300,000	มันสด
18 บริษัท พี เอส ซี สตาร์ช โปรดักส์ชั่น	ชลบุรี	150,000	มันสด/มันเส้น
19 บริษัท ไทยเอทานอล พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)	ขอนแก่น	130,000	มันสด
20 บริษัท อี85 จำกัด	ปราจีนบุรี	500,000	มันสด/น้ำแป้ง
21 บริษัท อุบล ไบโอฟูเอล จำกัด	อุบลราชธานี	400,000	มันสด/มันเส้น
22 บริษัท สยามอินเตอร์โปรดักส์ จำกัด	ฉะเชิงเทรา	150,000	มันสด/มันเส้น
<b>รวมกำลังการผลิตทั้งหมดในปัจจุบัน</b>		<b>5,040,000</b>	

ที่มา : สมาคมการค้าผู้ผลิตเอทานอลไทย

หมายเหตุ : \* เป็นโรงงานผลิตเอทานอลที่เป็นบริษัทในกลุ่มของผู้ประกอบการโรงงานน้ำตาล

นอกจากนี้ยังมีโรงงานเอทานอลที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างจำนวน 2 แห่ง ซึ่งเป็นโรงงานเอทานอลที่ผลิตจากมันสำปะหลัง ทั้งหัวมันสด และมันเส้น คิดเป็นกำลังการผลิตรวม 1,220,000 ลิตรต่อวัน ทำให้กำลังการผลิตติดตั้งรวมในประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 6,260,000 ลิตรต่อวัน

### โรงงานเอทานอลอยู่ระหว่างก่อสร้าง

โรงงานเอทานอล	จังหวัด	กำลังการผลิต (ลิตร/วัน)	วัตถุดิบหลัก
1 บริษัท ที พี เค เอทานอล จำกัด เฟส 1	นครราชสีมา	340,000	มันเส้น
บริษัท ที พี เค เอทานอล จำกัด เฟส 2,3	นครราชสีมา	680,000	มันเส้น
2 บริษัท อิมเพรสเทคโนโลยี จำกัด	ฉะเชิงเทรา	200,000	มันสด/มันเส้น/กากน้ำตาล
<b>รวม</b>		<b>1,220,000</b>	

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

บริษัทฯ มีส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2554 จากร้อยละ 10.20 เป็นร้อยละ 13.17 ในปี 2555 ในขณะที่ปี 2556 ส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทฯ ลดลงมาที่ร้อยละ 7.07 เนื่องจากความต้องการใช้เอทานอลที่ปรับสูงขึ้นเกือบเท่าตัว ในขณะที่บริษัทฯ มีปริมาณการขายเอทานอลใกล้เคียงกับปี 2555

สำหรับปี 2558 ส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทฯ อยู่ที่ร้อยละ 8.19 ใกล้เคียงกับส่วนแบ่งการตลาดในปี 2557 แต่อย่างไรก็ตาม ในปี 2559 บริษัทฯ ได้วางแผนการผลิตเอทานอลเพิ่มกำลังการผลิตทั้งสองสายการผลิต ซึ่งจะส่งผลให้บริษัทฯ มีส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้น

ปี	ปริมาณการใช้เอทานอลรวม ภายในประเทศ (ล้านลิตร)	ปริมาณการขายเอทานอลแปลง สภาพของบริษัทฯ (ล้านลิตร)	ส่วนแบ่งการตลาด ของบริษัทฯ (ร้อยละ)
2554	450.24	45.93	10.20
2555	508.94	67.05	13.17
2556	948.55	67.06	7.07
2557	1,181.88	97.80	8.27
2558	1,273.08	104.30	8.19

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

#### 2.2.6 การกำกับดูแลของภาครัฐในอุตสาหกรรมเอทานอล

ธุรกิจผลิตและจำหน่ายเอทานอลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงเป็นธุรกิจที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยหน่วยงานต่างๆ ของภาครัฐที่จะดูแลรับผิดชอบและกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1. การผลิตและจำหน่ายเอทานอล

เพื่อให้การขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตเอทานอลมีมาตรฐานเป็นไปในทางเดียวกัน ภายหลังจากที่คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2549 เห็นชอบนโยบายการเปิดเสรีการผลิตสุรากลั่นชนิดสามทับ (เอทานอล) ที่นำไปใช้ผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กระทรวงการคลังจึงได้ออกประกาศ

กระทรวงการคลัง เรื่อง วิธีการบริหารงานสุรากลั่นชนิดสุราสามทับ (เอทานอล) เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2550 เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2550 ซึ่งประกาศดังกล่าวได้กำหนดขั้นตอนและวิธีดำเนินการขออนุญาต จัดตั้งโรงงานผลิตเอทานอล การขออนุญาตผลิตและจำหน่ายเอทานอล ตลอดจนการผลิตและการจำหน่าย เอทานอลของเอทานอล ซึ่งถูกกำกับดูแลโดยกรมสรรพสามิต

นอกจากนี้ กระทรวงพลังงานได้ออกประกาศเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2548 กำหนดให้เอทานอล ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ โดยจะใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรงหรือใช้ผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงก็ได้ เป็น น้ำมันเชื้อเพลิงตามพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ดังนั้น ในการจำหน่ายเอทานอลที่ใช้เป็น เชื้อเพลิงนั้น ผู้ผลิตและจำหน่ายเอทานอลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงจะต้องขอจดทะเบียนเป็นผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 หรือมาตรา 10 แล้วแต่กรณี ต่อกรมธุรกิจพลังงาน

- ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 หมายถึง ผู้ค้าน้ำมันที่มีปริมาณการค้าแต่ละชนิดหรือรวมกันทุก ชนิดปีละตั้งแต่ 100,000 เมตริกตัน ขึ้นไป

- ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 10 หมายถึง ผู้ค้าน้ำมันที่มีปริมาณการค้าแต่ละชนิดหรือรวมกันทุก ชนิดปีละไม่ถึง 100,000 เมตริกตัน แต่เป็นผู้ค้าน้ำมันที่มีปริมาณการค้าแต่ละชนิดหรือรวมกันทุกชนิดเกิน 30,000 เมตริกตัน (ประมาณ 36 ล้านลิตร) หรือเป็นผู้ค้าน้ำมันที่มีขนาดของถังที่สามารถเก็บน้ำมันแต่ละชนิด หรือรวมกันทุกชนิดได้เกิน 200,000 ลิตร

## 2. การกำหนดลักษณะและคุณภาพของเอทานอล

เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการนำเอทานอลมาใช้ในเชิงพาณิชย์ และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ ผู้บริโภค กรมธุรกิจพลังงานจึงได้กำหนดลักษณะและคุณภาพเอทานอลแปลงสภาพสำหรับใช้ผสมกับน้ำมัน เบนซินพื้นฐานเพื่อผลิตเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ผ่านประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การกำหนดลักษณะและ คุณภาพของเอทานอลแปลงสภาพ พ.ศ. 2548 เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2548

## 3. การยกเว้นภาษีสรรพสามิต

เพื่อเป็นการสนับสนุนการผลิตและการใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิง รัฐบาลโดยกรมสรรพสามิต จึงได้ออกประกาศเรื่อง วิธีการงดเว้นไม่เรียกเก็บภาษีสุราสำหรับสุรากลั่นชนิดสามทับ (เอทานอล) ที่นำไปใช้ ผสมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 โดยผู้ขอยกเว้นภาษีดังกล่าวจะต้องทำ การติดตั้งระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำรายงานตามที่กรมสรรพสามิตกำหนด

### 2.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์

#### 2.3.1 การผลิต

โรงงานผลิตเอทานอลของบริษัทฯ ตั้งอยู่เลขที่ 9 หมู่ 10 ถนนด่านช้าง-สามชุก ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี บนเนื้อที่กว่า 1,400 ไร่ ทั้งนี้ บริษัทฯ มีสายการผลิตเอทานอล 2 สาย ซึ่งใช้ เทคโนโลยีของ MAGUIN INTERIS ประเทศฝรั่งเศส ที่เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับจากผู้ผลิตเอทานอล ทั่วโลก โดยลักษณะเด่นของเทคโนโลยี MAGUIN คือ ใช้กระบวนการหมักแบบหลายถังต่อเนื่อง (Cascade Continuous) และกระบวนการกลั่นแบบ 2 คอลัมน์ นอกจากนี้ กระบวนการผลิตของบริษัทฯ





ยังได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2008 และการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 จากสถาบัน UKAS ประเทศอังกฤษ

รายละเอียด	สายการผลิตที่ 1	สายการผลิตที่ 2
วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเอทานอล	กากน้ำตาล	กากน้ำตาลหรือมันสำปะหลัง
กำลังการผลิตติดตั้ง	165,000 ลิตรต่อวัน	200,000 ลิตรต่อวัน
วันที่เริ่มการผลิตครั้งแรก	31 มกราคม 2548	2 เมษายน 2555

ปัจจุบัน สายการผลิตเอทานอลทั้ง 2 สายของบริษัทฯ สามารถดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยสายการผลิตที่ 1 ซึ่งใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบได้เพียงชนิดเดียว ได้เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์มาแล้วตั้งแต่วันที่ 31 มกราคม 2548 สำหรับสายการผลิตที่ 2 ซึ่งสามารถเลือกใช้วัตถุดิบได้สองชนิดคือ กากน้ำตาลหรือมันสำปะหลัง นั้น ปัจจุบัน ได้เริ่มดำเนินการผลิตเอทานอลเชิงพาณิชย์เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2555 โดยสามารถใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบในการผลิตได้เพียงอย่างเดียว โดยบริษัทฯ กำลังอยู่ระหว่างการปรับปรุงกระบวนการผลิตในส่วนของการเตรียมมันเส้น อย่างไรก็ตาม ปัจจัยในการพิจารณาเลือกใช้วัตถุดิบในการผลิตเอทานอลของสายการผลิตที่ 2 นั้น จะขึ้นอยู่กับต้นทุนการผลิตและแผนการผลิตของบริษัทฯ เป็นหลัก

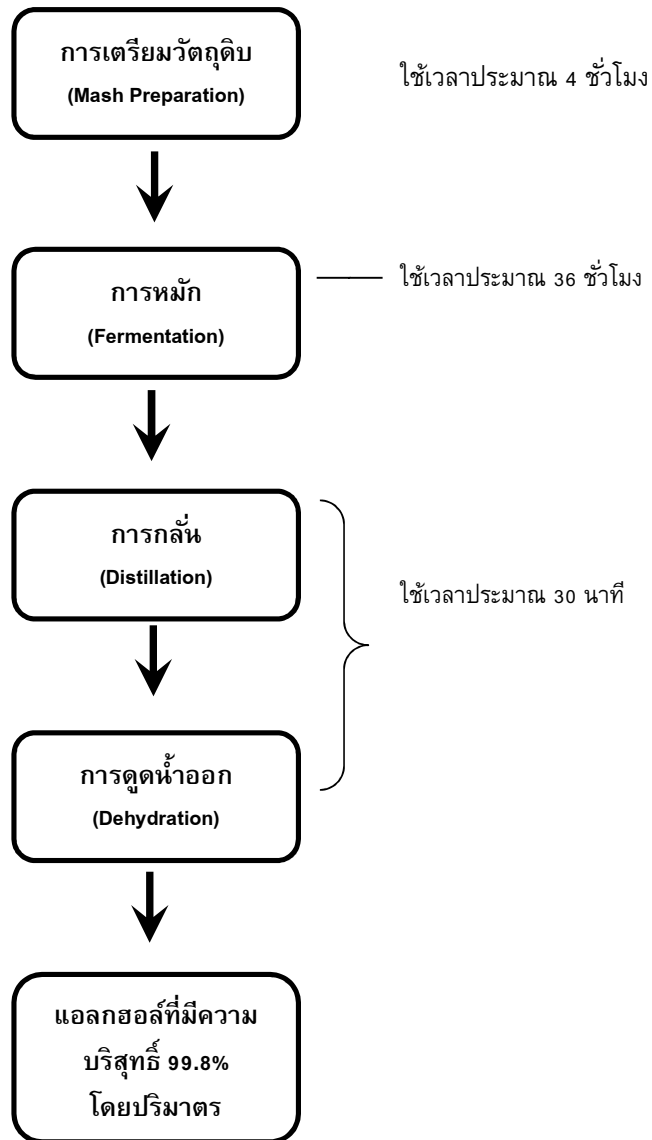
ในปี 2558 บริษัทฯ ได้ใช้น้ำตาลทรายดิบเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลของสายการผลิตที่ 2 ทั้งนี้สืบเนื่องจากที่มีการคาดการณ์ว่าปริมาณอ้อยเข้าหีบฤดูกาลผลิต 2557/2558 จะลดลง เมื่อเทียบกับฤดูกาลผลิต 2556/2557 ที่ 103.66 ล้านตัน จากสภาพปัญหาภัยแล้งที่ส่งผลกระทบต่อการเติบโตของอ้อย ทำให้อ้อยสั้น ขนาดลำเล็กลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณกากน้ำตาลที่ลดลง ประกอบกับคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (กอน.) ได้อนุมัติในหลักการในการอนุญาตให้โรงงานน้ำตาลทรายสามารถจำหน่ายและนำน้ำตาลทรายดิบมาผลิตเป็นเอทานอลได้

### 2.3.2 กำลังการผลิต

รายละเอียด	ปี 2557		ปี 2558	
	สายการผลิตที่ 1	สายการผลิตที่ 2*	สายการผลิตที่ 1	สายการผลิตที่ 2*
กำลังการผลิตติดตั้ง	54,750,000	66,000,000	54,750,000	66,000,000
ปริมาณการผลิตจริง	38,137,704	58,827,113	37,857,442	66,105,916
% ของกำลังการผลิตติดตั้ง	69.66	89.13	69.15	100.16
รวมกำลังการผลิตติดตั้ง	120,750,000		120,750,000	
รวมปริมาณการผลิตจริง	96,964,817		103,963,358	
% ของกำลังการผลิตติดตั้งรวม	80.30		86.10	

หมายเหตุ : สายการผลิตที่ 2 เริ่มการผลิตตั้งแต่เดือนเมษายน 2555

### 2.3.3 การผลิตและกระบวนการผลิต



กระบวนการผลิตเอทานอลของบริษัทฯ สามารถแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

#### 1. การเตรียมวัตถุดิบ (Mash Preparation Process)

กากน้ำตาลที่ถูกส่งโดยท่อจากถังเก็บกากน้ำตาล จะถูกนำมาเตรียมก่อนการนำไปหมัก ด้วยการนำกากน้ำตาลมาเจือจางด้วยน้ำเพื่อให้ได้ความเข้มข้นที่เหมาะสมและเติมกรดซึ่งเป็นสารเคมีประเภทลดแรงตึงผิวเพื่อให้สิ่งเจือปนประเภท Organic Salt ตกตะกอนออกจากกากน้ำตาล

## 2. การหมัก (Fermentation Process)

กากน้ำตาลที่ถูกเจือจางส่วนหนึ่งจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการเตรียมยีสต์เพื่อเตรียมเชื้อยีสต์สำหรับใช้ในกระบวนการหมัก โดยจะเติมสารอาหาร กรด และอากาศ ซึ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของยีสต์ จากนั้นยีสต์ที่ผ่านการเลี้ยงจนได้สภาวะที่เหมาะสมใน Prefermenters จะถูกส่งเข้าถังหมัก (Fermenters) พร้อมกับกากน้ำตาลที่ถูกเจือจางอีกส่วนหนึ่ง กระบวนการหมักของบริษัทฯ จะเป็นกระบวนการแบบต่อเนื่อง (Cascade Continuous) โดยผ่านถังหมักทั้งหมด 6 ใบ ซึ่งในแต่ละถังจะมีปั๊มสุบวนและระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อควบคุมอุณหภูมิถังหมักให้คงที่ โดยจะใช้เวลาในการหมักทั้งสิ้นประมาณ 36 ชั่วโมง เพื่อให้ยีสต์เปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์ หลังจากนั้นน้ำหมักจะถูกส่งไปยังถังพัก (Buffer Tank) เพื่อบรรเทาการกลั่นต่อไป ในกระบวนการนี้จะได้อัลกอฮอล์ที่มีระดับความบริสุทธิ์ประมาณ 9-10% โดยปริมาตร

## 3. การกลั่น (Distillation Process)

แอลกอฮอล์ที่ได้จากการหมักที่ถูกเก็บไว้ในถังพัก จะถูกสุบไปยังหอกลั่นที่ 1 ซึ่งทำหน้าที่แยกแอลกอฮอล์ออกจากน้ำหมัก โดยการกลั่นที่ความดันระดับต่ำกว่าบรรยากาศ เมื่อไอของแอลกอฮอล์เคลื่อนตัวออกจากยอดหอกลั่นที่ 1 ก็จะไปไหลผ่านชุดหล่อเย็น ไอแอลกอฮอล์ส่วนที่บริสุทธิ์จะควบแน่นเป็นแอลกอฮอล์เหลวที่มีความบริสุทธิ์ประมาณ 50% โดยปริมาตร และถูกสุบส่งไปยังหอกลั่นที่ 2 ซึ่งมีหน้าที่ทำให้แอลกอฮอล์มีความบริสุทธิ์เพิ่มขึ้น โดยการกลั่นที่ความดันสูงกว่าบรรยากาศ เพื่อให้ได้แอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ประมาณ 92% โดยปริมาตร ไอแอลกอฮอล์จากหอกลั่นที่ 2 จะถูกส่งผ่านเข้าไปสู่กระบวนการแยกน้ำออก (Dehydration)

ในกระบวนการกลั่นนี้จะเกิดฟิวเซลอยล์ (Fusel Oil) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมน้ำหอม อุตสาหกรรมเรซินและพลาสติก อุตสาหกรรมแล็คเกอร์และหมึกพิมพ์ นอกจากนี้ จะเกิดน้ำกากส่า (Spent Wash) ซึ่งจะถูกล้างไปบำบัดที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพของบริษัทฯ ต่อไป

## 4. การตุน้ำออก (Dehydration Process)

เป็นการแยกน้ำที่เหลือออกเพื่อทำให้แอลกอฮอล์มีความบริสุทธิ์ในระดับ 99.8% โดยปริมาตร โดยไอระเหยของแอลกอฮอล์จะผ่านหอสำหรับดูดซับน้ำ (Dehydration Unit) จำนวน 2 ถัง ซึ่งจะมี Zeolites บรรจุไว้ภายในเพื่อทำหน้าที่ดูดซับน้ำออกจากไอแอลกอฮอล์ โดยแอลกอฮอล์ที่แห้งแล้วจะถูกควบแน่นแล้วทำให้เย็นลงก่อนจะถูกส่งไปยังถังเก็บ (Storage Tank) เพื่อบรรเทาการกลั่นต่อไป ทั้งนี้ บริษัทฯ มีถังเก็บเอทานอลจำนวน 4 ใบ ความจุรวมทั้งสิ้น 4,500,000 ลิตร โดยในถังเก็บแต่ละใบจะมีการปล่อยไนโตรเจนทดแทนอากาศภายใน หรือที่เรียกว่า “Nitrogen Blanketing” เพื่อรักษาคุณภาพของเอทานอลและรอจัดจำหน่ายให้แก่ลูกค้า

### 2.3.4 การจัดหาวัตถุดิบ

#### 1. กากน้ำตาล (Molasses)

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเอทานอลของบริษัทฯ คือ กากน้ำตาล ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85.22 ร้อยละ 85.79 และร้อยละ 87.36 ของต้นทุนการผลิตเอทานอลในปี 2556-2558 ตามลำดับ บริษัทฯ สั่งซื้อกากน้ำตาลจากผู้ผลิตและ/หรือผู้จัดจำหน่ายในประเทศทั้งหมด โดยบริษัทฯ จะเริ่มเจรจาซื้อกากน้ำตาลล่วงหน้ากับผู้ผลิตและ/หรือผู้จัดจำหน่ายกากน้ำตาลตั้งแต่ช่วงก่อนฤดูกาลเปิดหีบอ้อย เนื่องจากกากน้ำตาลเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการผลิตน้ำตาล ดังนั้น ปริมาณกากน้ำตาลจะมากหรือน้อยจึงขึ้นอยู่กับปริมาณอ้อยเข้าหีบในแต่ละฤดูกาลเป็นสำคัญ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากการที่บริษัทฯ อาจมีปริมาณกากน้ำตาลซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักไม่เพียงพอต่อการผลิตเอทานอลตามแผนที่วางไว้ บริษัทฯ จึงมีการจัดทำสัญญาซื้อกากน้ำตาลล่วงหน้ากับผู้ผลิตและ/หรือผู้จำหน่ายกากน้ำตาล โดยจะกำหนดปริมาณการซื้อกากน้ำตาลและกำหนดส่งมอบที่แน่นอนไว้ บริษัทฯ มีการสั่งซื้อกากน้ำตาลจากบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด (“มิตรผล”) เป็นหลัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ในปี 2558 เนื่องจากโรงงานน้ำตาลของมิตรผลตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานของบริษัทฯ โดยราคาซื้อกากน้ำตาลกับมิตรผลจะเป็นราคาที่รวมต้นทุนค่าขนส่ง การที่โรงงานอยู่ใกล้กันจะช่วยประหยัดต้นทุนกากน้ำตาล (รวมค่าขนส่ง) ลงได้ส่วนหนึ่ง ทั้งนี้ บริษัทฯ มีการทำสัญญาการซื้อขายกากน้ำตาลกับบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด จำนวน 200,000 ตันต่อปี เป็นระยะเวลา 15 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2548 ถึงปี 2562 โดยจะมีการกำหนดราคาซื้อขายทุก 5 ปี สำหรับสัญญาหลัก และทุกๆ 1 ปี สำหรับสัญญาเสริม

ถึงแม้ว่าบริษัทฯ จะสั่งซื้อกากน้ำตาลจากผู้ผลิตหลักเพียงรายเดียว คือ มิตรผล เนื่องจากเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ และมีโรงงานอยู่บริเวณใกล้เคียงกับโรงงานของบริษัทฯ ทำให้ลดต้นทุนค่าขนส่งกากน้ำตาลได้แล้ว บริษัทฯ ยังมีการสั่งซื้อกากน้ำตาลจากผู้ผลิตและ/หรือผู้จัดจำหน่ายกากน้ำตาลรายอื่นอีกประมาณ 7 ราย เพื่อรักษาความสัมพันธ์ที่ดีและลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้ผลิตและ/หรือผู้จัดจำหน่ายน้อยราย โดยบริษัทฯ ได้มีการทำสัญญาซื้อขายกากน้ำตาลระยะยาวเพิ่มเติมจากผู้ผลิตกากน้ำตาลรายอื่น ได้แก่ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ซึ่งมีระยะเวลาของสัญญา 5 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561

ทั้งนี้ ในการซื้อกากน้ำตาลส่วนใหญ่ของบริษัทฯ นั้น ผู้ขายมีหน้าที่ส่งมอบกากน้ำตาลถึงโรงงานของบริษัทฯ อย่างไรก็ตาม มีผู้ขายบางรายที่บริษัทฯ จะต้องจัดรถขนส่งไปรับมอบกากน้ำตาลจากโรงงานของผู้ขายซึ่งในกรณีนี้ บริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทขนส่งภายนอกในการขนส่งกากน้ำตาลจากโรงงานของผู้ขายมาส่งมอบที่โรงงานของบริษัทฯ โดยในสัญญาจ้างขนส่งระหว่างบริษัทฯ และบริษัทขนส่งจะระบุชัดเจนว่าผู้ขนส่งต้องรับผิดชอบในความเสียหายทั้งหลายที่เกิดจากการปลอมปน การเสื่อมคุณภาพ หรือการสูญหายของสินค้าในระหว่างการขนส่งและความเสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุ ไม่ว่าจะเป็นการปลอมปน การเสื่อมสภาพหรือการสูญหายนั้นจะเกิดเนื่องจากสาเหตุใดก็ตาม บริษัทขนส่งต้องชดเชยความเสียหายให้แก่บริษัทฯ



สำหรับปี 2559 บริษัทฯ ยังคงใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเอทานอล โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดซื้อกากน้ำตาลสำหรับใช้ในการผลิตปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณกากน้ำตาลที่ต้องการใช้ทั้งหมด

## 2. สารเคมี

นอกเหนือจากกากน้ำตาลที่เป็นวัตถุดิบหลักแล้ว บริษัทฯ ยังใช้สารเคมีต่างในกระบวนการผลิตเอทานอล โดยในปี 2556-2558 ต้นทุนสารเคมีคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.08 ร้อยละ 1.87 และร้อยละ 1.42 ของต้นทุนการผลิตเอทานอล ทั้งนี้ สารเคมีที่สำคัญที่บริษัทฯ ใช้ในกระบวนการผลิต เช่น ยีสต์, ยูเรีย, โดแอมโมเนียมฟอสเฟต, Anti Foam และกรดซัลฟูริก เป็นต้น โดยเป็นการสั่งซื้อจากผู้ผลิต และ/หรือผู้จัดจำหน่ายในประเทศทั้งหมด และจากการที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ จึงเน้นการสั่งซื้อวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากผู้ผลิตและ/หรือผู้จัดจำหน่ายที่มีศักยภาพและความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพตามที่กำหนดได้อย่างครบถ้วนและตรงตามกำหนดเวลาที่ต้องการ โดยบริษัทฯ จะมีการจัดทำทะเบียนรายชื่อผู้ผลิตและ/หรือผู้จัดจำหน่าย (Approved Vendor List) เพื่อใช้ในการกลั่นกรองผู้ผลิต และ/หรือผู้จัดจำหน่ายที่มีคุณภาพ ซึ่งบริษัทฯ จะทำการทบทวนผลการประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยพิจารณาจากคุณภาพและประวัติการส่งมอบวัตถุดิบเป็นหลัก

ทั้งนี้ ในการสั่งซื้อสารเคมีนั้น บริษัทฯ จะพิจารณาจากปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ (Minimum Stock) ที่กำหนดไว้ โดยหากปริมาณลดลงจนถึงปริมาณขั้นต่ำที่ต้องมีไว้ ระบบ ERP ก็จะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการสั่งซื้อสารเคมีเพิ่ม ซึ่งระบบดังกล่าวจะช่วยให้บริษัทฯ สามารถบริหารวัตถุดิบได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีปริมาณที่เหมาะสม

## 3. มันเส้น

ปัจจัยในการพิจารณาเลือกใช้วัตถุดิบในการผลิตเอทานอลของสายการผลิตที่ 2 นั้น จะขึ้นอยู่กับต้นทุนการผลิตและแผนการผลิตของบริษัทฯ เป็นหลัก ซึ่งการที่บริษัทฯ มีทางเลือกในการเลือกใช้วัตถุดิบจะทำให้บริษัทฯ บริหารต้นทุนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งช่วยลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบหลักเพียงอย่างเดียว โดยบริษัทฯ สามารถเลือกใช้วัตถุดิบที่มีต้นทุนที่ต่ำกว่าในการผลิตเอทานอลได้

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการผลิตเอทานอลจากมันเส้น โดยมีนโยบายในการจัดหามันเส้นจากบริเวณจังหวัดใกล้เคียง เช่น จังหวัดกาญจนบุรี อุทัยธานี นครสวรรค์ และกำแพงเพชร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกมันสำปะหลังเป็นจำนวนมาก โดยการซื้อมันเส้นนั้น บริษัทฯ จะทำการสำรวจลานมันเพื่อให้มั่นใจว่า ลานมันดังกล่าวมีศักยภาพในการผลิตมันเส้นตรงตามคุณภาพที่บริษัทฯ ต้องการ และบริษัทฯ จะทำการสุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของมันเส้นทุกครั้ง ก่อนตัดสินใจทำการซื้อขาย นอกจากนี้ ก่อนในขั้นตอนการรับมอบมันเส้นในแต่ละครั้ง บริษัทฯ ก็จะทำการตรวจสอบมันเส้นในแต่ละคันรถว่ามีคุณภาพตามที่กำหนดหรือไม่ ก่อนที่จะรับมอบ โดยหากมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่บริษัทฯ กำหนด ก็จะปฏิเสธการรับมอบในครั้งดังกล่าว เพื่อให้มั่นใจว่า มันเส้นที่บริษัทฯ จัดหาเป็นมันเส้นที่มีคุณภาพตรงตามที่กำหนดและเหมาะสมสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอลของบริษัทฯ

### 3.ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตเอทานอลเพื่อใช้ผสมกับน้ำมันเบนซินเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10, E20 และ E85 ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ โดยมีการบริหารความเสี่ยงเพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นดังต่อไปนี้

#### (1) ความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบหลัก

TAE ใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตเอทานอล โดยคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 ของต้นทุนการผลิตเอทานอลโดยรวม ซึ่งปริมาณผลผลิตกากน้ำตาลในแต่ละปีขึ้นอยู่กับปริมาณอ้อยที่เข้าหีบของโรงงานน้ำตาล และเนื่องจากอ้อยเป็นผลผลิตทางเกษตร จึงมีปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อปริมาณในหลายด้าน ได้แก่ พื้นที่ในการเพาะปลูกซึ่งจะแปรผันไปตามผลตอบแทนเมื่อเทียบกับพืชไร่ชนิดอื่น สภาพภูมิอากาศ โรคระบาด รวมถึงปริมาณน้ำฝนและน้ำชลประทานในแต่ละปี ดังนั้น TAE จึงได้มีการจัดหากากน้ำตาลโดยทำสัญญาซื้อขายระยะยาวกับผู้ผลิตและหรือผู้จัดจำหน่ายกากน้ำตาลในประเทศเพื่อตกลงปริมาณกากน้ำตาล และกำหนดเวลาส่งมอบไวล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยให้สามารถบริหารสต็อกกากน้ำตาล และวางแผนการผลิตเอทานอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นการลดความเสี่ยงที่จะต้องหยุดหรือชะลอการผลิตเอทานอล เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอ

#### (2) ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาวัตถุดิบหลัก

สืบเนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบหลักคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 ของต้นทุนการผลิตเอทานอลโดยรวม การเปลี่ยนแปลงราคากากน้ำตาลจึงส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตเอทานอล โดยราคากากน้ำตาลจะแปรผันไปตามอุปสงค์และอุปทานในประเทศรวมถึงในตลาดโลก โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำตาล นอกจากนี้ราคากากน้ำตาลยังเป็นไปตามฤดูกาลและกลไกตลาด กล่าวคือในช่วงฤดูกาลหีบที่มีผลผลิตกากน้ำตาลจำนวนมาก ราคากากน้ำตาลจะต่ำ และราคาจะปรับตัวสูงขึ้นเมื่อปริมาณกากน้ำตาลในตลาดลดลง ดังนั้นหากราคาปรับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็วอาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนขายและอัตรากำไร เนื่องจากไม่สามารถปรับราคาขายเอทานอลในอัตราที่เท่ากันหรือมากกว่าอัตรการเพิ่มขึ้นของต้นทุนวัตถุดิบ ซึ่ง TAE มีนโยบายกำหนดราคาเอทานอลจากต้นทุนบวกกำไรขั้นต้นที่เหมาะสม อีกทั้งมีการติดตามสถานการณ์ตลาดและความเคลื่อนไหวของราคาวัตถุดิบกากน้ำตาลอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ รวมถึงการเจรจาทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าก่อนฤดูหีบอ้อย เพื่อให้สามารถจัดหากากน้ำตาลได้ในราคาที่ทำให้ต้นทุนการผลิตเอทานอลสามารถแข่งขันได้

#### (3) ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้จำหน่ายวัตถุดิบหลัก

TAE มีการทำสัญญาซื้อขายวัตถุดิบกากน้ำตาลกับบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด (“มิตรผล”) ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 40-50 ของปริมาณการสั่งซื้อกากน้ำตาลในแต่ละปี เหตุผลสำคัญเนื่องจากที่ตั้งของโรงงานน้ำตาลมิตรผลอยู่ในบริเวณเดียวกับโรงงานผลิตเอทานอลของ TAE ส่งผลให้สามารถลดต้นทุนค่าขนส่ง

ได้ส่วนหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตาม TAE ได้จัดทำสัญญาซื้อขายกากน้ำตาลระยะยาวจากผู้ผลิตรายอื่นเพิ่มเติม โดยมีการตกลงในส่วนของปริมาณซื้อขาย แต่สำหรับราคาซื้อขายจะเจรจาเป็นรายปีต่อไป ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้จำหน่ายรายใดรายหนึ่งเป็นหลัก

#### (4) ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

TAE จำหน่ายเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับลูกค้าที่เป็นผู้ค้าน้ำมันมาตรา 7 ตามพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 เพื่อนำไปผสมเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ซึ่งถือว่าเป็นตลาดที่มีลูกค้าน้อยราย ดังนั้นลูกค้ารายใหญ่ที่มีความต้องการเอทานอลในปริมาณมากจะมีอำนาจต่อรองทั้งราคาจำหน่ายและเงื่อนไขประกอบการซื้อขาย เช่นเครดิตการชำระเงิน แต่หาก TAE ไม่มีปริมาณการสั่งซื้อจากลูกค้ารายใหญ่ หรือปริมาณการสั่งซื้อลดลง อาจส่งผลกระทบต่อรายได้และผลประกอบการของ TAE ได้ในอนาคต TAE จึงเน้นสร้างความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มลูกค้าเดิม เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่น และความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า อีกทั้งพยายามลดการพึ่งพิงลูกค้ารายใดรายหนึ่ง โดยการขยายฐานลูกค้าให้มากขึ้น เพื่อให้สามารถจำหน่ายเอทานอลได้ตามเป้าหมายด้วยราคาและเงื่อนไขที่ดีที่สุด

#### (5) ความเสี่ยงจากนโยบายของภาครัฐ

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เห็นชอบแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (AEDP 2015) ซึ่งมีการปรับลดเป้าหมายความต้องการใช้เอทานอลลงอยู่ที่ 11.30 ล้านลิตรต่อวันในปี 2579 โดยพิจารณาจากความต้องการพลังงานในภาคขนส่ง และความสามารถในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพเป็นหลัก รวมถึงนโยบายการลดชนิดน้ำมันเชื้อเพลิง ในกลุ่มแก๊สโซฮอล์อี 10 โดยยกเลิกน้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91 เป็นลำดับแรก โดยจะดำเนินการควบคู่ไปกับการมาตรการด้านราคา คือ การปรับโครงสร้างราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95 ให้สะท้อนต้นทุนการผลิต รวมทั้งกำหนดส่วนต่างราคาขายปลีกน้ำมันแก๊สโซฮอล์ชนิดต่างๆ ให้เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อช่วยลดต้นทุนของโรงกลั่นและสถานบริการ รวมทั้งลดความสับสนของผู้บริโภค ซึ่ง TAE จะต้องมีการบริหารจัดการการผลิตและการจำหน่ายให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมุ่งเน้นการรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ และความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า เพื่อให้มั่นใจว่าจะได้รับผลกระทบจากนโยบายของภาครัฐน้อยที่สุด

#### (6) ความเสี่ยงจากการใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิงหลักสำหรับผลิตไอน้ำและไฟฟ้าเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอล

TAE ใช้เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิงหลักสำหรับผลิตไอน้ำและไฟฟ้าเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอล ซึ่งเป็นหนึ่งในนโยบายลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต จากเดิมที่ TAE ต้องใช้น้ำมันเตาและเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงผลิตไอน้ำ ทำให้ลดต้นทุนค่าเชื้อเพลิงได้อย่างมาก ปัจจุบัน TAE สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้รวมทั้งสิ้น 187,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในขณะที่หากผลิตเอทานอลเต็มทั้ง 2 สายการผลิตจะมีความต้องการใช้ก๊าซชีวภาพสำหรับผลิตไอน้ำและไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 177,600



ลูกบาศก์เมตรต่อวัน อย่างไรก็ตาม TAE อาจมีความเสี่ยงหากเกิดภัยธรรมชาติ ส่งผลทำให้บ่อผลิตก๊าซชีวภาพของ TAE ได้รับความเสียหาย และกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพต้องหยุดชะงักลง โดย TAE ต้องหันไปใช้เชื้อเพลิงประเภทอื่นแทน เช่น น้ำมันเตา และกะลาปาล์ม เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนผลิตเอทานอลสูงขึ้น TAE ตระหนักถึงความเสี่ยงดังกล่าว จึงได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างของบ่อผลิตก๊าซชีวภาพให้มีความแข็งแรง และมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลระบบการผลิตก๊าซชีวภาพทุกระบบอย่างใกล้ชิด โดยมีการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ TAE ยังได้ทำประกันภัยจากภัยธรรมชาติทุกประเภท เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่จะเกิดจากภัยธรรมชาติอีกทางหนึ่ง

#### (7) ความเสี่ยงจากผลกระทบสิ่งแวดล้อม

TAE ให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบด้านสุขภาพและอนามัยของชุมชนรอบโรงงาน จึงมีความมุ่งมั่นและเอาใจใส่ต่อสภาพแวดล้อม และมลภาวะที่จะเกิดขึ้น โดยมีนโยบายที่จะไม่มีการระบายน้ำกากส่าที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่พื้นที่สาธารณะ หรือที่เรียกว่า “ZERO DISCHARGE” อีกทั้งได้ลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ (Bio Scrubber) สำหรับกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) ในก๊าซชีวภาพที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ส่งผลให้ก๊าซชีวภาพมีความสะอาดและมีคุณภาพที่ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดมลภาวะในอากาศที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนรอบบริเวณโรงงาน

#### (8) ความเสี่ยงจากราคาน้ำมันตลาดโลก

เนื่องจากน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ประกอบไปด้วยส่วนผสมระหว่างเอทานอลและน้ำมันเบนซิน ดังนั้นสถานการณ์ราคาน้ำมันตลาดโลกจึงส่งผลกระทบต่อราคาจำหน่ายแก๊สโซฮอล์โดยตรง ซึ่งในขณะที่ราคา น้ำมันตลาดโลกลดต่ำลงอย่างต่อเนื่องและมีนัยสำคัญ จึงส่งผลต่อความต้องการใช้เอทานอลในการผสมเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ อีกทั้งยังเป็นแรงกดดันให้ผู้ผลิตเอทานอลต้องปรับลดราคาจำหน่ายลง ทั้งนี้ TAE จึงได้ปรับปรุงประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการสนับสนุนภาครัฐให้มีการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการใช้ น้ำมันแก๊สโซฮอล์มากขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (AEDP 2015) ของกระทรวงพลังงาน

#### (9) ความเสี่ยงด้านสภาพคล่องในกรณีที่บริษัทฯ ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญากู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน

จากการที่บริษัทฯ ได้ทำสัญญากู้ยืมเงินจากธนาคารพาณิชย์ โดยในสัญญากู้ยืมเงินดังกล่าวมีการกำหนดเงื่อนไขที่บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามตลอดระยะเวลาที่มีภาระหนี้คงค้างจากวงเงินดังกล่าว ซึ่งหากบริษัทฯ ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว อาจเป็นเหตุให้ธนาคารสามารถที่จะเรียกให้บริษัทฯ ชำระคืนเงินกู้ดังกล่าวทั้งจำนวนทันที ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของบริษัทฯ โดยเงื่อนไขสำคัญที่กำหนดไว้ในสัญญา กู้ยืมมีดังนี้

**(9.1) การดำรงอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) และอัตราส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (Debt Service Coverage Ratio : DSCR) ตามที่ธนาคารพาณิชย์กำหนด**

บริษัทฯ ได้ทำสัญญากู้เงินระยะยาวจากธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งซึ่งมียอดคงค้าง ณ วันสิ้นปี 2558 จำนวน 477.76 ล้านบาท โดยบริษัทฯ สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขและสามารถดำรงอัตราส่วนต่างๆ ตามที่กำหนดในสัญญากู้เงินได้เป็นอย่างดี และมีวงเงินกู้ระยะสั้นจากธนาคารพาณิชย์สองแห่งเป็นเงินรวมทั้งสิ้น 1,650.00 ล้านบาท เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนสำหรับการจัดซื้อวัตถุดิบกากน้ำตาล ซึ่ง ณ วันสิ้นปี 2558 มีเงินกู้ระยะสั้นที่ใช้จริงจำนวน 964.93 ล้านบาท ซึ่งบริษัทฯ ตระหนักในเรื่องนี้ดีและพยายามบริหารกระแสเงินสดอย่างรอบคอบและระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาหรือผิดนัดผิดสัญญาเงินที่ทำได้

**(9.2) การดำรงสัดส่วนการถือหุ้นของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ในบริษัทฯ ไม่ให้ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนหุ้นทั้งหมด ตลอดอายุสัญญาเงิน**

ธนาคารผู้ให้กู้ได้กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการดำรงสัดส่วนการถือหุ้นของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) (“LANNA”) ในบริษัทฯ ไม่ให้ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนหุ้นทั้งหมดตลอดอายุสัญญาเงิน

บริษัทฯ ตระหนักถึงความเสี่ยงดังกล่าว โดยฝ่ายจัดการได้รายงานให้คณะกรรมการบริษัทของ LANNA รับทราบเงื่อนไขที่ LANNA ต้องดำรงสัดส่วนการถือหุ้นในบริษัทฯ ดังกล่าว ในอนาคตหาก LANNA มีแผนที่จะลดสัดส่วนการถือหุ้นในบริษัทฯ LANNA จะแจ้งให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้าก่อนเพื่อให้บริษัทฯ สามารถเจรจากับธนาคารผู้ให้กู้ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาเงินได้โดยไม่ผิดสัญญาแต่อย่างใด

**(10) ความเสี่ยงจากการที่บริษัทฯ อาจไม่สามารถจ่ายเงินปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้นในอนาคต**

ธนาคารผู้ให้กู้ ได้กำหนดเงื่อนไขว่าหากบริษัทฯ ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญาเงินเช่น การดำรงอัตราส่วน D/E การดำรงอัตราส่วน DSCR การดำรงสัดส่วนการถือหุ้นของ LANNA เป็นต้น จะส่งผลทำให้บริษัทฯ ไม่สามารถจ่ายเงินปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้นได้ อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ยังสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาเงินที่มีกับธนาคารผู้ให้กู้โดยไม่เกิดปัญหาหรือผิดนัดผิดสัญญาเงินแต่อย่างใด



## 4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

## 4.1 รายละเอียดของทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ มีทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจดังต่อไปนี้

ประเภท/ลักษณะทรัพย์สิน	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน ณ วันที่ 31 ธ.ค. 58	มูลค่าตามบัญชีสุทธิ ณ วันที่ 31 ธ.ค. 58 (ล้านบาท)
ที่ดิน สำหรับแปลงเกษตรและบ่อเลี้ยง ตำบลงิ้วทองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี รวมพื้นที่ 875-3-73 ไร่	เป็นเจ้าของ	จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ไว้กับธนาคารพาณิชย์	65.14
		-	30.59
ที่ดิน สำหรับบ่อผลิตก๊าซชีวภาพบ่อที่ 3 ตำบลงิ้วทองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี รวมพื้นที่ 12-3-28 ไร่	เป็นเจ้าของ	จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ไว้กับธนาคารพาณิชย์	1.17
		-	0.78
ที่ดิน สำหรับบ่อเก็บน้ำกาสา ตำบลงิ้วทองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี รวมพื้นที่ 128-3-63 ไร่	เป็นเจ้าของ	จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ไว้กับธนาคารพาณิชย์	13.05
ที่ดิน สำหรับบ่อเก็บน้ำดี ตำบลงิ้วทองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี รวมพื้นที่ 42-3-72 ไร่	เป็นเจ้าของ	จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ไว้กับธนาคารพาณิชย์	4.42
ที่ดิน สำหรับลานจอดรถบรรทุก ตำบลงิ้วทองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี รวมพื้นที่ 234-3-50 ไร่	เป็นเจ้าของ	จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ไว้กับธนาคารพาณิชย์	24.82
		-	2.47
ที่ดิน สำหรับสายการผลิตที่ 2 และบ่อผลิต ก๊าซชีวภาพบ่อที่ 4 ตำบลงิ้วทองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี รวมพื้นที่ 83-1-16 ไร่	เป็นเจ้าของ	จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ไว้กับธนาคารพาณิชย์	8.22
ที่ดิน สำหรับสายการผลิตที่ 1 ตำบลงิ้วทองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี รวมพื้นที่ 103-1-17 ไร่	เป็นเจ้าของ	จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ไว้กับธนาคารพาณิชย์	10.63
ส่วนปรับปรุงที่ดิน	เป็นเจ้าของ	-	56.79
เครื่องจักรและอุปกรณ์	เป็นเจ้าของ	จดจำนองเครื่องจักรไว้กับ ธนาคารพาณิชย์	1,469.55
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	เป็นเจ้าของ	-	192.03
เครื่องใช้สำนักงาน	เป็นเจ้าของ	-	3.53
ยานพาหนะ	เป็นเจ้าของ	-	6.01
สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้างและติดตั้ง	เป็นเจ้าของ	-	397.62
<b>รวม</b>			<b>2,286.82</b>

#### 4.2 สัญญาซื้อขายกากน้ำตาล

คู่สัญญา	: บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด (“สัญญาหลัก”)
วันที่ในสัญญา	: 28 พฤษภาคม 2546
ลักษณะสัญญา	: ผู้ขายตกลงขายกากน้ำตาลให้แก่ผู้ซื้อจำนวน 120,000 ตันต่อปี โดยจะตกลงราคา ทุกๆ ระยะ 5 ปี
อายุสัญญา	: ปี 2548-2562
การส่งมอบ	: ผู้ขายจะต้องส่งมอบกากน้ำตาลให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงงานของผู้ซื้อ
ค่าปรับ	: หากผู้ขายไม่สามารถจัดหากากน้ำตาลให้แก่ผู้ซื้อตามปริมาณที่ตกลงกัน ผู้ขายจะจัดหาหรือจัดซื้อกากน้ำตาลจากที่อื่นเพื่อนำมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ จนครบถ้วนตามจำนวนและราคาที่กำหนด ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถจัดหา กากน้ำตาลมาทดแทนให้แก่ผู้ซื้อได้ ผู้ขายจะต้องคืนเงินมัดจำค่ากากน้ำตาล ส่วนที่ผู้ซื้อต้องจัดหาใช้ทดแทน รวมถึงชดเชยราคากากน้ำตาลในส่วนที่ ผู้ซื้อจ่ายเพิ่มขึ้นจากราคาที่ตกลงกันในสัญญา อันเนื่องมาจากการที่ผู้ซื้อต้อง จัดหากากน้ำตาลมาทดแทนและค่าเสียหายอื่นตามความเป็นจริงให้แก่ผู้ซื้อ
เหตุแห่งการ ยกเลิกสัญญา	: กรณีที่โรงงานของผู้ซื้อต้องหยุดทำงานหรือปิดโรงงาน หรือลดการทำงาน ลงมากเกินกว่าปกติครั้งหนึ่งไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ทำให้ผู้ซื้อ ไม่สามารถรับ มอบกากน้ำตาลจากผู้ขายตามภาระผูกพันในสัญญา โดยมีใช้ความผิดของ ผู้ขาย เป็นเวลาติดต่อกันเกิน 45 วัน ยกเว้นเกิดเหตุสุดวิสัย เช่น การเกิด สงคราม การจลาจล การปฏิวัติ ภัยธรรมชาติ ระบาด ภัย อุทกภัย การนัดหยุด งาน หรือเหตุสุดวิสัยอื่น ให้สัญญาซื้อขายกากน้ำตาลฉบับนี้สิ้นสุดลงทันที โดยไม่ต้องบอกกล่าว และเงินค่ากากน้ำตาลที่ผู้ซื้อได้ชำระมาแล้วทั้งหมด ให้ตกเป็นของผู้ขายทั้งหมดทันที
คู่สัญญา	: บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด (“สัญญาเสริม”)
วันที่ในสัญญา	: 28 พฤษภาคม 2546
ลักษณะสัญญา	: ผู้ขายตกลงขายกากน้ำตาลให้แก่ผู้ซื้ออีกจำนวน 80,000 ตันต่อปี โดยจะ ทำความตกลงเกี่ยวกับจำนวนกากน้ำตาลและราคากากน้ำตาลกันทุกปี
อายุสัญญา	: 15 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2548 ถึงปี 2562
เงื่อนไขอื่นๆ	: ให้ถือตามที่กำหนดในสัญญาหลัก



คู่สัญญา	: บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
----------	------------------------------

วันที่ในสัญญา : 1 สิงหาคม 2556

ลักษณะสัญญา : บริษัทจะซื้อกากน้ำตาลจากผู้ขายในปริมาณที่ตกลงกัน

อายุสัญญา : 5 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561

การส่งมอบ : ผู้ขายจะต้องส่งมอบกากน้ำตาลให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงงานของผู้ซื้อ

คู่สัญญา	: บริษัท มิตรเกษตรอุทัยธานี จำกัด
----------	-----------------------------------

วันที่ในสัญญา : 1 สิงหาคม 2556

ลักษณะสัญญา : บริษัทจะซื้อกากน้ำตาลจากผู้ขายในปริมาณที่ตกลงกัน

อายุสัญญา : 5 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561

การส่งมอบ : ผู้ขายจะต้องส่งมอบกากน้ำตาลให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงงานของผู้ซื้อ

## 5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

### สรุปคดีความ

เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2554 บริษัทแห่งหนึ่ง (ในฐานะ “โจทก์”) ได้ยื่นคำฟ้องต่อศาลแพ่งกล่าวหาว่าบริษัทฯ (ในฐานะ “จำเลย”) ไม่ปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายมันเส้นฉบับลงวันที่ 21 มกราคม 2554 และบันทึกข้อตกลงฉบับลงวันที่ 29 เมษายน 2554 โดยเรียกค่าเสียหายจากบริษัทฯ จำนวน 186.85 ล้านบาท ต่อมาเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2554 บริษัทฯ ได้ยื่นคำให้การและฟ้องแย้งบริษัทแห่งดังกล่าวโดยเรียกค่าเสียหายจากบริษัทแห่งดังกล่าวจำนวน 82.41 ล้านบาท โดยเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2557 ศาลแพ่งกรุงเทพใต้ซึ่งเป็นศาลชั้นต้นได้พิพากษายกฟ้องโจทก์ โดยให้โจทก์ชำระเงินค้ำประกันที่จำเลยจ่ายล่วงหน้ารวมดอกเบี้ยถึงวันฟ้องจำนวน 6,869,477.50 บาท พร้อมดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 7.50 ต่อปี นับจากวันที่ 8 พฤศจิกายน 2554 ซึ่งเป็นวันฟ้องแย้งเป็นต้นไปจนกว่าจะชำระเสร็จสิ้น และให้โจทก์ชดเชยค่าฤชาธรรมเนียมศาลเท่าที่จำเลยชนะคดี โดยกำหนดให้โจทก์ชำระค่าทนายความให้จำเลยจำนวน 30,000 บาท ส่วนค่าขออื่นนอกจากนี้ทั้งของโจทก์และจำเลยให้ยกและเป็นพับ

ต่อมาเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2557 บริษัทฯ (ในฐานะ “โจทก์” คดีฟ้องแย้ง) ได้ยื่นอุทธรณ์คำพิพากษาศาลชั้นต้นในเรื่องของค่าเสียหาย โดยบริษัทฯ ขออุทธรณ์จำนวนค่าเสียหายเป็นเงิน 75.5 ล้านบาท ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2558 จำเลย (ในคดีฟ้องแย้ง) ได้ยื่นคำร้องขอทุเลาการบังคับคดีและอุทธรณ์คำพิพากษาศาลชั้นต้นที่สั่งยกฟ้องของจำเลย

ซึ่งเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2559 ศาลแพ่งกรุงเทพใต้ได้อ่านคำพิพากษาศาลอุทธรณ์ ซึ่งพิพากษายืนตามคำพิพากษาศาลชั้นต้น โดยค่าธรรมเนียมในชั้นอุทธรณ์ให้เป็นพับ



## 6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

ชื่อบริษัท :	บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนบริษัท :	0107550000157
ลักษณะการประกอบธุรกิจ :	ผลิตและจำหน่ายเอทานอลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ :	888/114 อาคารมหาทุนพลาซ่า ชั้น 11 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวันกรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 02-627-3890-4, 02-225-4380- 4 โทรสาร 02-627-3889
ที่ตั้งโรงงาน :	9 หมู่ที่ 10 ถนนด่านช้าง-สามชุก ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
เว็บไซต์ :	<a href="http://www.thaiagroenergy.com">www.thaiagroenergy.com</a>
นายทะเบียนหลักทรัพย์ :	บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์(ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 62 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถนนรัชดาภิเษก เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร.02-2292000
ผู้สอบบัญชี	นางสายฝน อินทร์แก้ว ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตทะเบียนเลขที่ 4434 และ หรือนายวิชาติ โลเกศกระวี ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตทะเบียนเลขที่ 4451 และหรือ นางสาวสาธิตา รัตนานุรักษ์ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตทะเบียน เลขที่ 4753 แห่งบริษัทสำนักงาน อีวาย จำกัด (ชื่อเดิม : บริษัท สำนักงาน เอ็นส์ท แอนด์ ยัง จำกัด) ตั้งอยู่เลขที่ 193/136-137 อาคารเลครัชดา ชั้น 33 ถนนรัชดาภิเษก คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร.02-264-0777 โทรสาร. 02-264-0789