

#### 4. การวิจัยและพัฒนา

บริษัทให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตไบโอดีเซลของบริษัทอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการลดต้นทุนการผลิต และพัฒนากระบวนการผลิตให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าของบริษัทได้ โดยตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา บริษัทได้ปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยการสร้างหอกลิ้นให้สามารถนำเมทานอลที่ระเหยออกมาจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตได้ และการพัฒนากระบวนการกลั่นกลีเซอรินเพื่อนำกลีเซอรินดิบ (Raw Glycerine) ที่ได้จากกระบวนการผลิตไบโอดีเซลมาผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ (Purification Process) เพื่อจำหน่ายเป็นสินค้าชนิดหนึ่งของบริษัทได้ นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตจากการใช้น้ำมันเตาเป็นการใช้บอยเลอร์ถ่านหินเพื่อลดต้นทุนในการผลิตอีกทางหนึ่งด้วย

นอกจากการปรับปรุงกระบวนการผลิตแล้ว ในไตรมาสที่ 4 ของปี 2553 บริษัทได้ทำการค้นคว้าและวิจัยวัตถุดิบชนิดอื่น นอกจากน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (CPO) สเตียรีน (Stearine) และน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (RBD) จนนำมาใช้ในการผลิตไบโอดีเซล (B100) ได้เป็นผลสำเร็จ นั่นคือ กรดไขมันปาล์ม (Palm Fatty Acid Distillate : PFAD) ส่งผลให้บริษัทสามารถเลือกใช้วัตถุดิบที่มีความหลากหลายในการผลิตไบโอดีเซล (B100) ได้มากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการลดปัจจัยเสี่ยงหากวัตถุดิบชนิดใดชนิดหนึ่งมีราคาผันผวนมากเกินไปหรือมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาด นอกจากนี้ยังเป็นการลดต้นทุนวัตถุดิบในการผลิตเนื่องจากกรดไขมันปาล์มมีราคาถูกกว่าวัตถุดิบชนิดอื่นอีกด้วย

ในปี 2554 บริษัทมีการนำเงินลงทุนมาใช้ในการขยายและปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล (B100) และกระบวนการผลิตกลีเซอรินบริสุทธิ์ ดังนี้

โครงการลงทุน	มูลค่าการลงทุน
1. สร้างหอกลิ้นน้ำมันปาล์ม เพิ่มกำลังการผลิตอีก 600,000 ลิตรต่อวัน	65 ล้านบาท
2. สร้างโรงกลั่นกลีเซอรินใหม่ กำลังการผลิต 80 ตันต่อวัน	70 ล้านบาท
3. เพิ่มกำลังการผลิตของระบบการผลิตไบโอดีเซล (Esterification) อีก 40 ตันต่อวัน	40 ล้านบาท
4. ซื้อมอเตอร์ไอน้ำขนาด 16 ตันต่อชั่วโมง	25 ล้านบาท
5. ปรับปรุงระบบการผลิตอื่น ๆ	25 ล้านบาท
<b>รวม</b>	<b>225 ล้านบาท</b>

ทั้งนี้ โครงการขยายและปรับปรุงกระบวนการผลิตข้างต้นส่วนใหญ่แล้วเสร็จและสามารถเริ่มดำเนินงานได้ในไตรมาสที่ 3 ของปี 2555 แล้ว เหลือเพียงการผลิตในส่วนโรงกลั่นกลีเซอรินบริสุทธิ์ที่อยู่ระหว่างการทดสอบระบบเพื่อเตรียมเริ่มดำเนินงานเชิงพาณิชย์ต่อไป

นอกจากนี้ในช่วงที่ผ่านมา บริษัทมีรายจ่ายสำหรับการวิจัยและพัฒนาในส่วนของค่าธรรมเนียมในการศึกษาระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิต 90 MW (Feasibility study) ในจังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดลำปาง และจังหวัดพิษณุโลก ที่จ่ายให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) สำหรับการศึกษาระบบ Stability Test โดยมีรายละเอียด ดังนี้



โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	ค่าธรรมเนียมในการศึกษาระบบ ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (ล้านบาท)
โครงการนครสวรรค์ ขนาดกำลังการผลิต 90 เมกะวัตต์	1.50
โครงการลำปาง ขนาดกำลังการผลิต 90 เมกะวัตต์	1.50
โครงการพิษณุโลก ขนาดกำลังการผลิต 90 เมกะวัตต์	1.50