

## กรณีศึกษาด้านความร้อน

เรื่อง..... Natural Gas.....

ดำเนินการแล้ว     มีแผนที่จะดำเนินการ     ไม่มีแผนที่จะดำเนินการ

1. บริษัท ซีพีเอฟ ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด
2. ที่อยู่ 30/3 หมู่ 3 ถนนสุขวิทวงศ์ แขวงลำผักชี เขตหนองจอก  
กรุงเทพ ฯ 10530
3. ประเภทอุตสาหกรรม อาหารแปรรูป
4. ลักษณะการใช้พลังงาน โรงงานมีการใช้หม้อไอน้ำ ใช้เชื้อเพลิง น้ำมันเตาผลิตไอน้ำ และใช้  
หม้อน้ำมันร้อน ใช้น้ำมันดีเซล, น้ำมันเตาให้ความร้อนกับน้ำมันร้อน
5. ก่อนปรับปรุงกระบวนการผลิต / อุปกรณ์การใช้พลังงาน  
ในระบบการผลิตไอน้ำ และให้ความร้อนแก่น้ำมันร้อน ใช้น้ำมันเตา และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่ง  
ราคาค่าเชื้อเพลิง ต่อหน่วยสูง และในการเผาไหม้ระบบทำให้เกิดมลพิษมาก (เขม่า)



## 6. ผลการปรับปรุงกระบวนการผลิต / อุปกรณ์การใช้พลังงาน

เปลี่ยนน้ำมันเชื้อเพลิงจากน้ำมันเตา และน้ำมันดีเซลมาใช้ก๊าซธรรมชาติแทน ซึ่งทำให้ราคาค่าเชื้อเพลิง  
ต่อหน่วยลดลง และไม่เกินมลพิษในอากาศ โดยใช้กับหม้อไอน้ำขนาด 6 ตัน, 5.5 ตัน และ 3 ตัน หม้อน้ำ  
มันร้อน ขนาด 600,000 kcal และขนาด 1,750,000 kcal โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งโครงการ  
18,000,000 บาท



7. การวิเคราะห์ผลการประหยัดพลังงาน

	น้ำมันเชื้อเพลิง		ก๊าซธรรมชาติ		ผลประหยัด
	ลิตร	บาท	ล้านปีทิว	บาท	บาท
ปี 2550	2,830,484	40,672,611	111,710	31,278,800	9,393,811
ปี 2551	3,151,189	45,267,068	124,373	34,824,440	10,442,628
ปี 2552	3,511,494	50,426,376	138,601	38,808,280	11,618,096
ปี 2553	3,916,867	56,228,144	154,609	43,290,520	12,937,624
ปี 2554	4,373,622	62,761,916	172,648	48,341,440	14,420,476
รวม		255,356,115		196,543,480	58,812,635

งบประมาณการลงทุน

	รายละเอียด	ราคา (บาท)
1	สถานีก๊าซธรรมชาติ	5,000,000
	ขนาด 6 x 12 เมตร	
2	เดินท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน	1,000,000
	ระยะประมาณ 200 เมตร	
3	อาคาร BOILER ROOM	4,000,000
4	วางท่อ STEAM และ HOT OIL จาก	4,000,000
	BOILER ROOM ใหม่	
5	เปลี่ยนหัวเผา BOILER และ HOT OIL	
	- BOILER 6 TON	1,000,000
	- BOILER 5.5 TON	1,000,000
	- BOILER 3 TON	700,000
	- HOT OIL 1,750,000 KCAL	800,000
	- HOT OIL 500,000 KCAL	500,000
	TOTAL	18,000,000

8. ผลการประหยัด	9,300,000	บาท / ปี
9. ระยะเวลาคืนทุน	1.9	ปี

ราคาก๊าซธรรมชาติ = 280 บาท / 1 ล้านบีทียู

ราคาน้ำมันเตา = 14 บาท / ลิตร

ราคาน้ำมันดีเซล = 21 บาท / ลิตร

\*\*\* ผลประหยัดใช้ข้อมูลของปี 2550 เพื่อการคิดระยะเวลาคืนทุน