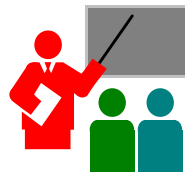
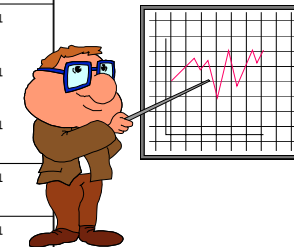


5. จัดอบรมให้ความรู้พนักงาน (ต่อ)

หลักสูตรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน ตลอดจนพลังงานทดแทน รวม 3 ปี กว่า 300 Man-Day ทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ



หลักสูตร	วันเวลา	สถานที่	จำนวน (ลา)	จำนวน (ลวิจ)
รวมภายในองค์กร				
นำพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม	19 พ.ค.2548	อาคาร ดับบลิวแอนด์ดับบลิว	12	1
Energy Saving	1 มิ.ย.2548	อาคาร ดับบลิวแอนด์ดับบลิว	12	1
พลังงานในระบบปรับอากาศ	28 ส.ค.2549	Learning Center	6	1
พนักงาน	29 ส.ค.2549	Learning Center	3	1
พลังงานไฟฟ้า	8 ก.ย.2549	Learning Center	16	1
จัมปี้อย่างปลอดภัยกับระบบ NGV	13 ก.พ.2550	Learning Center	2	1
ระบบพลังงานและอนุรักษ์พลังงาน (ไฟฟ้า)	6-8 มี.ค.2550	Learning Center	1	1
ระบบพลังงานและอนุรักษ์พลังงาน (เครื่องกล)	7-9 มี.ค.2550	Learning Center	3	1
วิธีการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงาน	15 มี.ค.2549	CF	1	1
พลังงานแบบมีส่วนร่วม	16, 25 และ 27 ก.ค.2550	อาคาร ดับบลิวแอนด์ดับบลิว	163	3
รวมภายนอกองค์กร				
โรงงานทดแทนในประเทศไทยและการนำพลังงานมาใช้ในปัจจุบัน	30 มี.ค.2548	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย	12	1
ทดแทนและการประยุกต์ใช้ (ระบบผลิตน้ำร้อนด้วย Cell)	9-10 พ.ค.2548	ร.พ.บางละมุง และ ร.พ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จ.ชลบุรี	11	1
Trough Solar System	8 ก.พ.2549	ศูนย์ฝึกอบรมพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อม ม.บ. ECC (Thailand)	8	1
น้ำมันเพิ่มโอกาสทางธุรกิจพลังงานทดแทน	15 ก.พ.2549	โรงแรมฟอร์จูน	8	1
ฐานระบบ Solar Cell, Solar Cooling และ Trough	6-8 มี.ค.2549	วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	8	1
ฐานระบบ Gasifier	9 มี.ค.2549	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และของ CP ที่รังสิต	9	1
ส่งเสริมและเผยแพร่ธุรกิจพลังงานชุมชน	31 พ.ค.2549	วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	5	1
ประสิทธิภาพในการใช้ก๊าซธรรมชาติกับการผลิต	18 ก.ค.2549	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	1	1
มด้านพลังงาน (PRE) อวูโซ ด้านไฟฟ้า ทฤษฎี	2-7 ต.ค.2549	สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา แห่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1	1
มด้านพลังงาน (PRE) อวูโซ ด้านไฟฟ้า ปฏิบัติ	30 ต.ค. - 3 พ.ย.2549	สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา แห่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1	1
อากาศที่ช่วยพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์	27 พ.ย.2549	สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	2	1

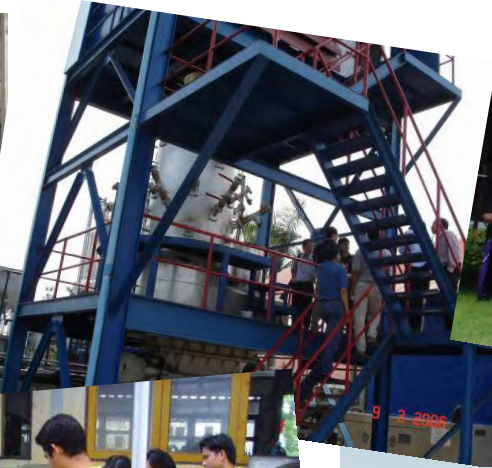


แนวทางปฏิบัติในการประหยัดพลังงาน ระยะที่ 3

5. จัดอบรมให้ความรู้พนักงาน (ต่อ) ศึกษาดูงานในและต่างประเทศ

E
n
e
r
g
y

S
a
v
i
n
g



กลยุทธ์ดำเนินการประหยัดพลังงาน

1. ดำเนินการตามนโยบายของกลุ่มเครือ CP และ True กำหนด
2. ประกาศนโยบายและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทฯ
 - ด้านพลังงานไฟฟ้า (กำหนดแนวทางปฏิบัติ)
 - ด้านพลังงานเชื้อเพลิง (กำหนดแนวทางปฏิบัติ)
3. อนุรักษ์ประชาสัมพันธ์
4. อนุรักษ์ส่งเสริม
5. จัดอบรมให้ความรู้พนักงาน , ศึกษาดูงาน
6. กำหนดเป็นตัวชี้วัดใน **Balanced Score Card**
7. ประชุมคณะทำงานเพื่อติดตามผลทุกเดือน





แนวทางปฏิบัติในการประหยัดพลังงาน ระยะที่ 3

6. กำหนดเป็นตัวชี้วัดใน Balanced Score Card

การประหยัดพลังงานเป็นปัจจัยหนึ่งของธุรกิจ

E
n
e
r
g
y

S
a
v
i
n
g

ปี 2548

BSC Factor : Organization Development
D1 : Energy Saving

No	ปัจจัยในการวัด (KPI)	วิธีการวัดผล	ผู้วัดผล / รวมรวมข้อมูล	วิธีการประเมิน		
				Goal / No Goal	Range	Prorate %
1	ผลการประหยัดพลังงานในสำนักงานในแบบกลุ่มเครื่อง	วัดจากค่าเฉลี่ยของค่าใช้จาหนหลังปีลดลงได้ 20% เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยการใช้ไฟฟ้าในปี 2546-2547 (ทั้งหมดเสียทั้งบริษัท)	ข้อมูลปี 2548 จากคณะกรรมการประหยัดพลังงาน			x
คะแนน/ปี		3 คะแนน				

Reviewed by: (กาน เตชะชูกลม) เลขานุการคณะกรรมการประหยัดพลังงาน
Date: _____

Approved by: (สกศดี จินสิทธิ์) MD
Date: _____

ปี 2550

BSC Factor : Organization Development
Energy Saving

No	ปัจจัยในการวัด (KPI)	วิธีการวัดผล	ผู้วัดผล / รวมรวมข้อมูล	วิธีการประเมิน		
				Goal / No Goal	Range	Prorate %
1	ผลการประหยัดพลังงานในสำนักงานในแบบกลุ่มเครื่อง	วัดจากค่าเฉลี่ยของค่าใช้จาหนหลังปีลดลงได้ 20% เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยการใช้ไฟฟ้าในปี 2546-2547 (ทั้งหมดเสียทั้งบริษัท)	ข้อมูลปี 2548 จากคณะกรรมการประหยัดพลังงาน			x
คะแนน/ปี		3 คะแนน				

Reviewed by: (กาน เตชะชูกลม) เลขานุการคณะกรรมการประหยัดพลังงาน
Date: _____

Approved by: (สกศดี จินสิทธิ์) MD
Date: _____

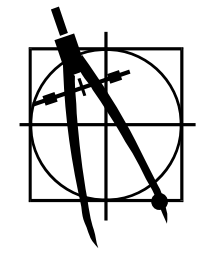
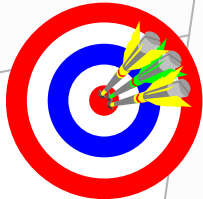
ปี 2549

BSC Factor : Organization Development
D4 : Energy Saving

No	ปัจจัยในการวัด (KPI)	วิธีการวัดผล	ผู้วัดผล / รวมรวมข้อมูล	วิธีการประเมิน		
				Goal / No Goal	Range	Prorate %
1	ผลการประหยัดพลังงานในสำนักงานในแบบกลุ่มเครื่อง	วัดจากค่าเฉลี่ยของผลค่าใช้จ่ายทั้งปีลดลง 5% เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยการใช้ไฟฟ้าในปี 2548	ข้อมูลปี 2549 จากคณะกรรมการประหยัดพลังงาน			x
คะแนน/ปี		4 คะแนน				

Reviewed by: (กาน เตชะชูกลม) เลขานุการคณะกรรมการประหยัดพลังงาน
Date: 14/5/49

Approved by: (สกศดี จินสิทธิ์) MD
Date: _____



6. กำหนดเป็นตัวชี้วัดใน **Balanced Score Card**

เป้าหมายการประหยัดพลังงานในแต่ละปี

ปี 2548

เป้าหมายประหยัดพลังงานลง **20%** เทียบกับปี **2546-2547**

ปี 2549

เป้าหมายประหยัดลงอีก **5%** เทียบกับปี **2548** หรืออย่างน้อยใกล้เคียงเดิม

ปี 2550

เป้าหมายคงรักษาความประหยัด เทียบกับปี **2548** แต่ไม่เกินปี **2549**

ปี 2551

เป้าหมายคงรักษาความประหยัด เทียบกับปี **2550** แต่ไม่เกินค่าเฉลี่ยปี **2549 & 2550**



กลยุทธ์ดำเนินการประหยัดพลังงาน

1. ดำเนินการตามนโยบายของกลุ่มเครือ CP และ True กำหนด
2. ประกาศนโยบายและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทฯ
 - ด้านพลังงานไฟฟ้า (กำหนดแนวทางปฏิบัติ)
 - ด้านพลังงานเชื้อเพลิง (กำหนดแนวทางปฏิบัติ)
3. อนุรักษ์ประชาสัมพันธ์
4. อนุรักษ์ส่งเสริม
5. จัดอบรมให้ความรู้พนักงาน , ศึกษาดูงาน
6. กำหนดเป็นตัวชี้วัดใน Balanced Score Card
7. ประชุมคณะทำงานเพื่อติดตามผลทุกเดือน

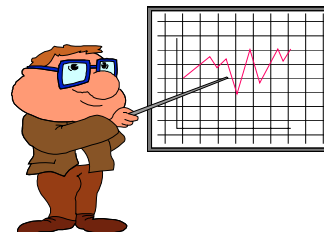


แนวทางปฏิบัติในการประหยัดพลังงาน ระยะที่ 3

7. ประชุมคณะทำงานเพื่อติดตามผลทุกเดือน



ตั้งแต่ปี 2547 ถึงปัจจุบัน

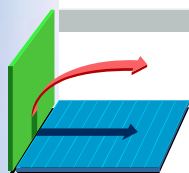
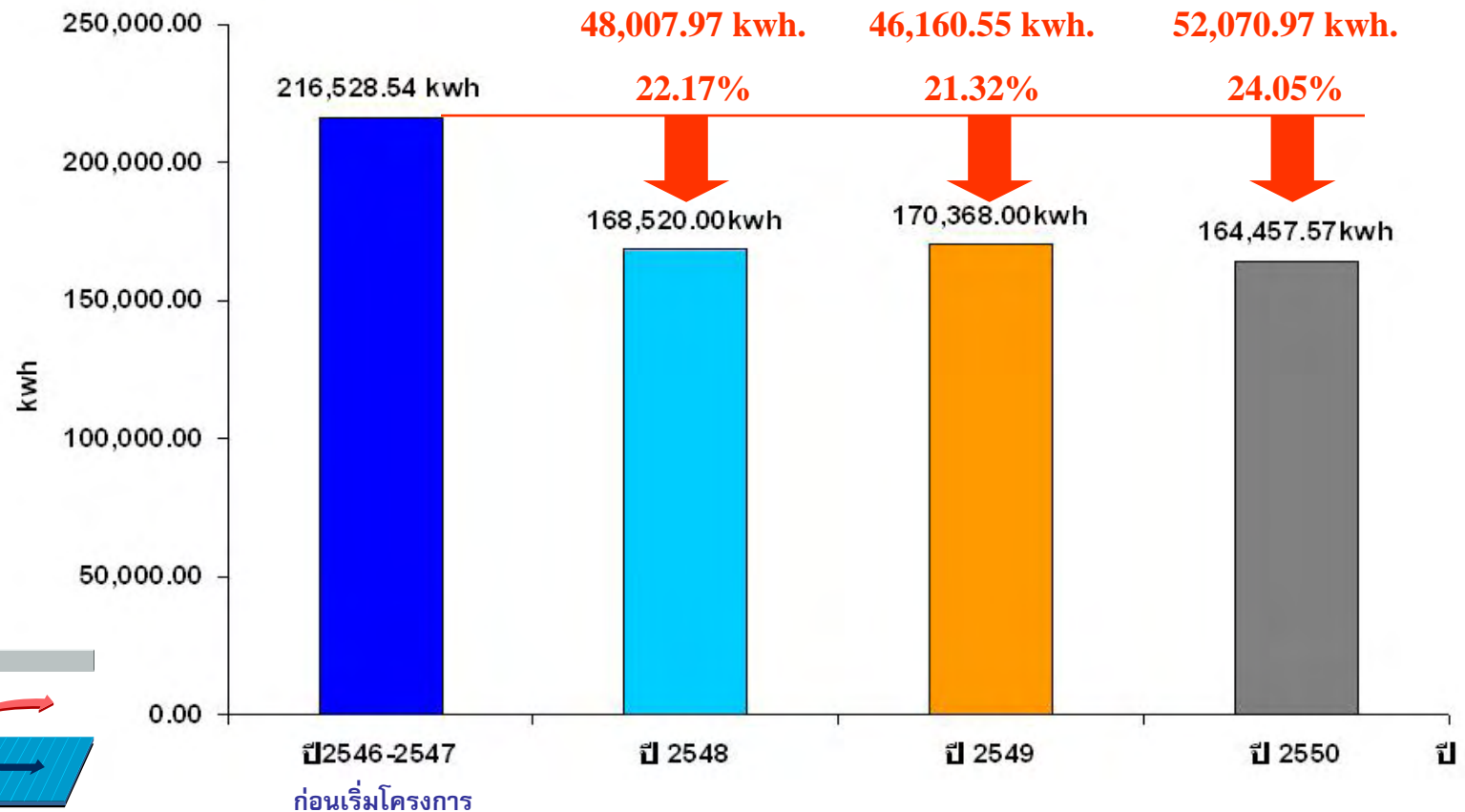


ผลการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทฯ มีดังนี้



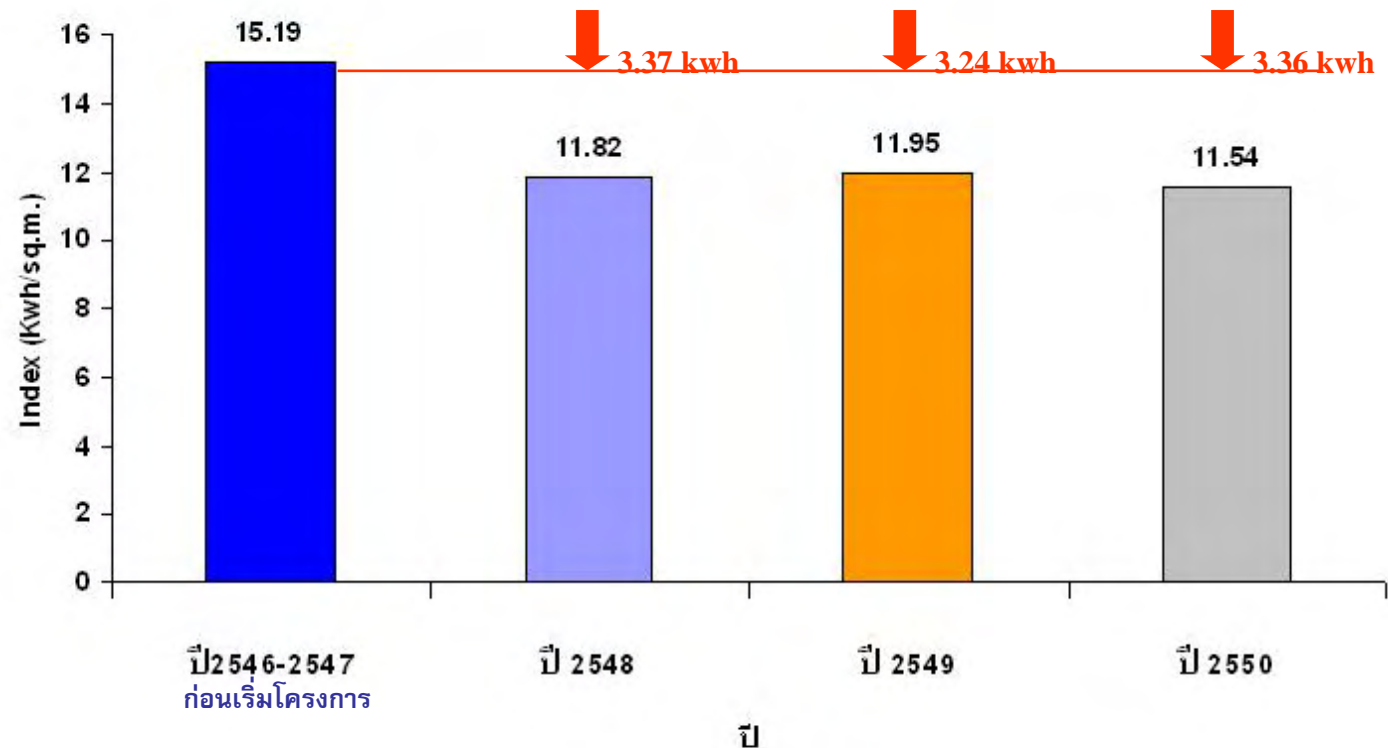
- ในปี 2548 สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ **48,007.97 kWh/ปี** คิดเป็น **22.17%**
- ในปี 2549 สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ **46,160.55 kWh/ปี** คิดเป็น **21.32%**
- ในปี 2550 สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ **52,070.97 kWh/ปี** คิดเป็น **24.05%**

34,878.56 kgCo2/ปี 33,536.37 kgCo2/ปี 37,830.40 kgCo2/ปี



ผลการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทฯ (ต่อ) ค่า **Index** ผลการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทฯ มีดังนี้

- เฉลี่ยปี 2546 – 2547 = 15.19 kWh/m² (ก่อนเริ่มโครงการ)
- ปี 2548 = 11.82 kWh/m²
- ปี 2549 = 11.95 kWh/m²
- ปี 2550 = 11.54 kWh/m²



ผลการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทฯ (ต่อ)

ด้านพลังงานเชื้อเพลิง

ดัชนีประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโครงการอนุรักษ์พลังงานเชื้อเพลิงน้ำมัน

จะคิดเป็นยอดขาย(บาท) / หน่วย(ลิตร) เนื่องจากการใช้น้ำมันของบริษัทฯ เกิดจากการติดตามงานติดตั้งให้แก่ลูกค้า

- ในปี 2548 รายได้ต่อการใช้เชื้อเพลิงเฉลี่ย **2,637** บาท/ลิตร
- ในปี 2549 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงน้ำมันได้สูงขึ้นเป็น **3,546** บาท/ลิตร ซึ่งสูงขึ้น 34.47%
- ในปี 2550 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงขึ้นเป็น **3,802** บาท/ลิตร คิดเป็น 44.20%

ค่า **Energy Elasticity = Growth of Energy / Growth of Revenue.**

$$\text{ปี 2549} = 0.89$$

$$\text{ปี 2550} = 0.97$$

ค่า $EE < 1$ ดี, $EE = 1$ พอใช้, $EE > 1$ ปรับปรุง

