

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. วิกฤตพลังงาน งานกิจกรรมในนิคมอุตสาหกรรม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.dede.go.th> [15 ตุลาคม 2550]

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. มาตรฐานการจัดการพลังงาน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.dede.go.th> [15 ตุลาคม 2550]

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. รายงาน การสำรวจและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้นโรงงาน ก.ทวิสินอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด, 2549. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.enconlab.com> [15 ตุลาคม 2550]

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.diw.go.th> [22 ตุลาคม 2550]

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. การจัดระบบการจัดการพลังงาน. 2542

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. วิศวกรรมคุณค่า (VE) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน. 2543

ฝ่ายวิจัย สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รายงาน โครงการการจัดการพลังงานในโรงงาน. 2547.

ล้วน สายยศ. เทคนิคการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 2538.

มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม. โครงการศึกษาต้นทุนการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทย, 2549.

สงวน ดั่งโพธิธรรม. การศึกษาการใช้และการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอ.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

สรชัย พิศาลบุตร. การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์  
วิทย์พัฒน์, 2549.

สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน. การอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. การวิจัยการตลาด. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร, 2548.

ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. สถิติธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า,  
2547.

อุทุมพร จามรมาน. แบบสอบถาม : การสร้างและการใช้. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

เอกสิทธิ์ สุวรรณศรี. การปรับปรุงการจัดการด้านพลังงานในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

Modern Environmental Co.,Ltd. การจัดการพลังงาน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:  
<http://www.modernbis.com> [14 ตุลาคม 2550]

### ภาษาอังกฤษ

Ghias, B. Electrical Energy Management and Cogeneration System Planning in A Wood  
Working Industry in Thailand, Master of Engineering, Asian Institute of  
Technology, Bangkok, 1991.

U.S.Department of Energy. Energy Efficiency and Renewable Energy. [ออนไลน์].

แหล่งที่มา: <http://www.energy.gov> [18 ตุลาคม 2550]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินเพื่อติดตามผลการดำเนินโครงการ  
“โครงการการศึกษาความต่อเนื่องของการจัดการเพื่อการอนุรักษ์  
พลังงานในภาคอุตสาหกรรม”

หากสถานประกอบการใดต้องการให้ทางสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เข้าไปชี้แจงรายละเอียดโครงการและแบบสอบถาม รวมทั้งให้คำปรึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการ หรือมีข้อสงสัย ต้องการสอบถามรายละเอียด กรุณาติดต่อมายังสถาบันฯ ที่เบอร์โทรศัพท์ 0-2612-3299 หรือ โทรสาร 0-2612-4533 (ติดต่อ คุณวุฒิพงศ์ 08-6326-9920 / คุณธิดารัตน์ 0-8663-66219

### แบบสอบถาม

## “โครงการการศึกษาความต่อเนื่องของการจัดการเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ในภาคอุตสาหกรรม”

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อบริษัท/โรงงาน.....  
ที่อยู่ เลขที่..... หมู่..... ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....
- 2) ประเภทอุตสาหกรรม.....  
ชนิดผลิตภัณฑ์..... หน่วย.....  
1)..... กำลังการผลิต..... (.....)ปี (ปี.....)  
2)..... กำลังการผลิต..... (.....)ปี (ปี.....)  
3)..... กำลังการผลิต..... (.....)ปี (ปี.....)
- 3) ข้อมูลการใช้พลังงาน (ปีล่าสุด 2549)  
ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด..... KW  
การใช้พลังงานไฟฟ้า..... kWh/ปี  
ค่าไฟฟ้าทั้งหมด..... บาท/ปี (หลังรวมภาษี)  
โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า  TOU  TOD  อัตราปกติ  อื่นๆ.....  
ชนิดและปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้..... หน่วย.....  
1)..... จำนวน..... (.....)ปี (หน่วยละ..... บาท/.....)  
2)..... จำนวน..... (.....)ปี (หน่วยละ..... บาท/.....)
- 4) รายการอุปกรณ์หลักและรายละเอียดข้อกำหนดทางเทคนิค  
หม้อไอน้ำและระบบไอน้ำ  
1) หม้อไอน้ำขนาด..... จำนวน..... ลูก แรงดันไอน้ำที่ใช้งาน..... bar อุณหภูมิไอน้ำ..... c  
2) หม้อไอน้ำขนาด..... จำนวน..... ลูก แรงดันไอน้ำที่ใช้งาน..... bar อุณหภูมิไอน้ำ..... c  
ระบบไฟฟ้ากำลัง  
1) หม้อแปลงขนาด..... kVA จำนวน..... ลูก  
2) หม้อแปลงขนาด..... kVA จำนวน..... ลูก  
ระบบอัดอากาศ  
1) เครื่องอัดอากาศขนาด..... kW จำนวน..... เครื่อง ความดันลมในถังพักลม..... bar/psi  
2) เครื่องอัดอากาศขนาด..... kW จำนวน..... เครื่อง ความดันลมในถังพักลม..... bar/psi  
อื่นๆ.....
- 5) โรงงานเคยเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานเหล่านี้  
 โครงการ VE..... เมื่อปี.....  
 โครงการ TEM..... เมื่อปี.....  
 โครงการ..... เมื่อปี.....

- 6) ผสร. (ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน)  
 ชื่อ.....ตำแหน่งภายในโรงงาน.....  
 ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์พลังงาน.....โทรศัพท์.....มือถือ.....
- 7) ผู้ให้ข้อมูล  
 ชื่อ.....ตำแหน่งภายในโรงงาน.....  
 ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์พลังงาน.....โทรศัพท์.....มือถือ.....
- 8) ข้อมูลเพิ่มเติม (กรุณาส่งกลับพร้อมแบบสอบถาม)  
 สำเนาประกาศนโยบายด้านพลังงานสำเนาประกาศแต่งตั้งทีมอนุรักษ์พลังงาน  
 สำเนารายงาน บพร.1 ปี 2549 ทั้งปี (ม.ค.-ธ.ค.) (เฉพาะส่วนที่ 2 ข้อมูลการผลิต และส่วนที่ 3 ข้อมูลการใช้พลังงาน)  
 สำเนารายงานเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ปีล่าสุด (เฉพาะส่วนสรุปผู้บริหาร หรือสรุปมาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงาน)

### ส่วนที่ 2 ข้อมูลทีมอนุรักษ์พลังงาน

- 1) รายชื่อผู้รับผิดชอบและทีมงานด้านอนุรักษ์พลังงานของโรงงาน

ชื่อ	ตำแหน่งภายใน โรงงาน	ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์ พลังงาน
1.1) .....		
1.2) .....		
1.3) .....		
1.4) .....		
1.5) .....		
1.6) .....		
1.7) .....		
1.8) .....		
1.9) .....		

- 2) ความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน

รายละเอียด		หมายเหตุ
2.1) มีการประชุมทีมอนุรักษ์พลังงานอย่างสม่ำเสมอ (ทุก ๆ.....) (ต้องเป็นการประชุมเพื่อกิจกรรมทางด้านอนุรักษ์พลังงานเท่านั้น)	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.2) มีการรายงานผลการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่อฝ่ายบริหาร อย่างสม่ำเสมอ (ทุก ๆ.....)	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.3) มีการทบทวน แก้ไข ปรับปรุงกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโรงงานอยู่เสมอ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.4) มีการสุ่มตรวจผลประหยัคของการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานเพื่อติดตามผลการดำเนินงานอยู่เสมอ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.5) มีการทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านพลังงาน ให้เหมาะสมกับโรงงานอยู่เสมอ โดยทีมอนุรักษ์พลังงานของโรงงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.6) มีการจัดตั้งทีมงานอนุรักษ์พลังงานเมื่อ เดือน.....ปี..... (มีการจัดตั้งก่อนเข้าร่วมโครงการ VE/TEM)	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

## 3) การพัฒนาศักยภาพของทีมนูรีกซ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง

รายละเอียด	หมายเหตุ*
3.1) มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มจำนวน บุคลากรในทีมนูรีกซ์พลังงาน หลังจากจบโครงการ VE/TEM <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
โปรดระบุสาเหตุที่มีการเปลี่ยนบุคลากร .....	
3.2) มีการประเมินผลประสิทธิผลจากกิจกรรมนูรีกซ์พลังงาน ซึ่งทำโดยทีมนูรีกซ์พลังงานของโรงงาน ซึ่งอาจจะใช้วิธีการคำนวณหรือใช้เครื่องมือวัด <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.3) มีการจัดทำรายงานเป้าหมายและแผน โดยทีมนูรีกซ์พลังงานของโรงงานเอง <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.4) มีการเพิ่มกิจกรรมการนูรีกซ์พลังงาน หลังจากจบโครงการ VE/TEM ซึ่งคิดมาครณาโดยทีมนูรีกซ์พลังงานของโรงงาน <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.5) มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ เทคนิค และข้อควรปฏิบัติกิจกรรมการนูรีกซ์พลังงานที่ถูกต้องแก่พนักงาน และ/หรือทีมนูรีกซ์พลังงาน <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.6) มีการประชาสัมพันธ์ ความรู้ ข่าวสารเพื่อสร้างจิตสำนึกในการนูรีกซ์พลังงานแก่พนักงาน <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.7) มีการเชิญวิทยากรมาฝึกอบรมพนักงาน และ/หรือทีมนูรีกซ์พลังงาน หรือมีการส่งทีมงานไปอบรมภายนอก <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

\* หมายเหตุ: โปรดระบุจำนวนทีมนูรีกซ์พลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่ม หลังจากจบโครงการ VE/TEM

## 4) ความพร้อมด้านอุปกรณ์ตรวจวัด

รายละเอียด	หมายเหตุ
4.1) มีเครื่องวัด Volt meter <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.2) มีเครื่องวัด Amp meter <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.3) มีเครื่องวัด Power meter <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.4) มีเครื่องวัด Temp meter <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.5) มี Data Logger <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.6) มีการติดตั้งมาตรวัดการใช้พลังงานแยกแต่ละแผนก หรือแต่ละอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

## 5) ความต้องการของทีมนูรีกซ์พลังงานหรือโรงงานที่ต้องการการสนับสนุนกิจกรรมนูรีกซ์พลังงาน จากทางภาครัฐ

- 5.1) .....
- 5.2) .....
- 5.3) .....
- 5.4) .....

## 6) ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นอื่นๆ จากทีมนูรีกซ์พลังงานโรงงาน

- .....
- .....
- .....
- .....



## ส่วนที่ 3 ระบบการจัดการพลังงาน

## 1) การกำหนดนโยบาย และโครงสร้างการจัดการพลังงาน

รายละเอียด		หมายเหตุ
1.1)	มีการกำหนดนโยบายด้านพลังงานสำหรับโรงงาน และมีการทบทวนนโยบายพลังงานโดยผู้บริหาร โดยมีการทบทวน ปรับปรุงนโยบาย (ทุก ๆ.....)	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.2)	มีการจัดทำผังโครงสร้างองค์กร ที่ระบุถึงตำแหน่งบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรด้านพลังงานที่ชัดเจน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.3)	มีการแต่งตั้งทีมอนุรักษ์พลังงาน และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.4)	มีการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ และทำให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.5)	ผู้บริหารมีการติดตามผลการปฏิบัติตามนโยบายของพนักงานอย่างต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....		

## 2) การจัดทำแผนปฏิบัติการ

รายละเอียด		หมายเหตุ
2.1)	มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถวัดค่าได้ในเชิงปริมาณ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.2)	มีการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านพลังงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.3)	มีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินการในแต่ละกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.4)	มีการระบุรายละเอียดวิธีการดำเนินการแต่ละกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.5)	มีการรวบรวมข้อมูลมาตรฐานการใช้พลังงานอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายในกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....		

## 3) การดำเนินการในกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ

รายละเอียด		หมายเหตุ
3.1)	มีการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ครอบคลุมกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.2)	มีการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.3)	มีการรายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินงานต่อฝ่ายบริหาร	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.4)	มีการตรวจวัดประเมินผลประหยัด เพื่อติดตามการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.5)	มีการทบทวน แก้ไข ปรับปรุงกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโรงงานอยู่เสมอ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.6)	มีการบันทึกรายละเอียด และผลประหยัดการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....		

## 4) การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

รายละเอียด		หมายเหตุ
4.1) มีการกำหนดความถี่ในการประชุมร่วมระหว่างทีมอนุรักษ์พลังงานกับฝ่ายผู้บริหาร (ทุกๆ.....)	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.2) มีการทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านพลังงานว่ายังมีความเหมาะสมอยู่หรือไม่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.3) ผู้บริหารมีการทบทวนระบบการจัดการพลังงานของโรงงาน เช่น ทบทวนเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี การดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน การมีส่วนร่วมของพนักงาน เป็นต้น	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.4) มีการบันทึกรายละเอียดการประชุมระหว่างฝ่ายบริหารกับทีมอนุรักษ์พลังงานในแต่ละครั้ง	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....		
.....		
.....		

ส่วนที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการ

ชื่อมาตรการ / กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินงาน					ความถี่ (เช่น ต่อเดือน ต่อปี เป็นต้น)	ผลประโยชน์ (KWH/ปี หรือ M.J/ปี)	รายละเอียดเพิ่มเติม/หมายเหตุ**
	ระหว่างเข้าร่วมโครงการ VE/TEM		หลังเข้าร่วมโครงการ VE/TEM					
	ยังดำเนินการอยู่	หยุดกิจกรรมแล้ว	อยู่ในแผน	ดำเนินการเพิ่มเติม	อยู่ในแผน			
<b>1) มาตรการระบบไฟฟ้ากำลัง</b>								
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>2) มาตรการระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</b>								
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>3) มาตรการระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็นและระบายอากาศ (HVAC)</b>								
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>4) มาตรการระบบอัดอากาศ</b>								
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

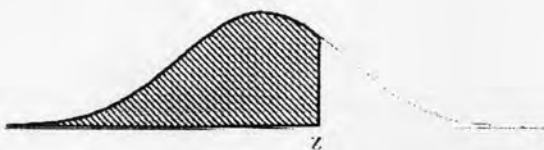
\*\* หมายเหตุ : โปรดบอกสาเหตุที่ได้หยุดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ชื่อมาตรการ / กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินงานกิจกรรม					ความถี่ (เช่น ต่อเดือน ต่อปี เป็นต้น)	ผลประโยชน์ (kWh/ปี หรือ MJ/ปี)	รายละเอียดเพิ่มเติม/หมายเหตุ**
	ระหว่างเข้าร่วมโครงการ VE/TEM			หลังเข้าร่วมโครงการ VE/TEM				
	ยังดำเนินการอยู่	หยุดกิจกรรมแล้ว	อยู่ในแผน	ดำเนินการเพิ่มเติม	อยู่ในแผน			
<b>5) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า</b>								
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>6) มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพของเตาเชื้อเพลิงและหม้อไอน้ำ</b>								
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>7) มาตรการป้องกันการสูญเสียพลังงานความร้อน</b>								
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>8) มาตรการเพิ่มเติมอื่น ๆ</b>								
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

\*\* หมายเหตุ : โปรดบอกสาเหตุที่ได้หยุดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

**ภาคผนวก ข**

**ตารางความน่าจะเป็นสะสมสำหรับการแจกแจงปกติมาตรฐาน (ตาราง Z)**



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.50000	0.50399	0.50798	0.51197	0.51595	0.51994	0.52392	0.52790	0.53188	0.53586
0.1	0.53983	0.54380	0.54776	0.55172	0.55567	0.55962	0.56356	0.56749	0.57142	0.57535
0.2	0.57926	0.58317	0.58706	0.59095	0.59483	0.59871	0.60257	0.60642	0.61026	0.61409
0.3	0.61791	0.62172	0.62552	0.62930	0.63307	0.63683	0.64058	0.64431	0.64803	0.65173
0.4	0.65542	0.65910	0.66276	0.66640	0.67003	0.67364	0.67724	0.68082	0.68439	0.68793
0.5	0.69146	0.69497	0.69847	0.70194	0.70540	0.70884	0.71226	0.71566	0.71904	0.72240
0.6	0.72575	0.72907	0.73237	0.73565	0.73891	0.74215	0.74537	0.74857	0.75175	0.75490
0.7	0.75804	0.76115	0.76424	0.76730	0.77035	0.77337	0.77637	0.77935	0.78230	0.78524
0.8	0.78814	0.79103	0.79389	0.79673	0.79955	0.80234	0.80511	0.80785	0.81057	0.81327
0.9	0.81594	0.81859	0.82121	0.82381	0.82639	0.82894	0.83147	0.83398	0.83646	0.83891
1.0	0.84134	0.84375	0.84614	0.84849	0.85083	0.85314	0.85543	0.85769	0.85993	0.86214
1.1	0.86433	0.86650	0.86864	0.87076	0.87286	0.87493	0.87698	0.87900	0.88100	0.88298
1.2	0.88493	0.88686	0.88877	0.89065	0.89251	0.89435	0.89617	0.89796	0.89973	0.90147
1.3	0.90320	0.90490	0.90658	0.90824	0.90988	0.91149	0.91308	0.91466	0.91621	0.91774
1.4	0.91924	0.92073	0.92220	0.92364	0.92507	0.92647	0.92785	0.92922	0.93056	0.93189
1.5	0.93319	0.93448	0.93574	0.93699	0.93822	0.93943	0.94062	0.94179	0.94295	0.94408
1.6	0.94520	0.94630	0.94738	0.94845	0.94950	0.95053	0.95154	0.95254	0.95352	0.95449
1.7	0.95543	0.95637	0.95728	0.95818	0.95907	0.95994	0.96080	0.96164	0.96246	0.96327
1.8	0.96407	0.96485	0.96562	0.96638	0.96712	0.96784	0.96856	0.96926	0.96995	0.97062
1.9	0.97128	0.97193	0.97257	0.97320	0.97381	0.97441	0.97500	0.97558	0.97615	0.97670
2.0	0.97725	0.97778	0.97831	0.97882	0.97932	0.97982	0.98030	0.98077	0.98124	0.98169
2.1	0.98214	0.98257	0.98300	0.98341	0.98382	0.98422	0.98461	0.98500	0.98537	0.98574
2.2	0.98610	0.98645	0.98679	0.98713	0.98745	0.98778	0.98809	0.98840	0.98870	0.98899
2.3	0.98928	0.98956	0.98983	0.99010	0.99036	0.99061	0.99086	0.99111	0.99134	0.99158
2.4	0.99180	0.99202	0.99224	0.99245	0.99266	0.99286	0.99305	0.99324	0.99343	0.99361
2.5	0.99379	0.99396	0.99413	0.99430	0.99446	0.99461	0.99477	0.99492	0.99506	0.99520
2.6	0.99534	0.99547	0.99560	0.99573	0.99585	0.99598	0.99609	0.99621	0.99632	0.99643
2.7	0.99653	0.99664	0.99674	0.99683	0.99693	0.99702	0.99711	0.99720	0.99728	0.99736
2.8	0.99744	0.99752	0.99760	0.99767	0.99774	0.99781	0.99788	0.99795	0.99801	0.99807
2.9	0.99813	0.99819	0.99825	0.99831	0.99836	0.99841	0.99846	0.99851	0.99856	0.99861
3.0	0.99865	0.99869	0.99874	0.99878	0.99882	0.99886	0.99889	0.99893	0.99896	0.99900
3.1	0.99903	0.99906	0.99910	0.99913	0.99916	0.99918	0.99921	0.99924	0.99926	0.99929
3.2	0.99931	0.99934	0.99936	0.99938	0.99940	0.99942	0.99944	0.99946	0.99948	0.99950
3.3	0.99952	0.99953	0.99955	0.99957	0.99958	0.99960	0.99961	0.99962	0.99964	0.99965
3.4	0.99966	0.99968	0.99969	0.99970	0.99971	0.99972	0.99973	0.99974	0.99975	0.99976
3.5	0.99977	0.99978	0.99978	0.99979	0.99980	0.99981	0.99981	0.99982	0.99983	0.99983
3.6	0.99984	0.99985	0.99985	0.99986	0.99986	0.99987	0.99987	0.99988	0.99988	0.99989
3.7	0.99989	0.99990	0.99990	0.99990	0.99991	0.99991	0.99992	0.99992	0.99992	0.99992
3.8	0.99993	0.99993	0.99993	0.99994	0.99994	0.99994	0.99994	0.99995	0.99995	0.99995
3.9	0.99995	0.99995	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99997	0.99997	0.99997

**ภาคผนวก ค**

**รายชื่อโรงงานตามกลุ่มระดับ  
ความสามารถการจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน**

**หมายเหตุ :** คะแนนเรียงจากมากไปหาน้อย

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
1	VE_ ควบคุม	2546	เคมี	บริษัท เอ เพค พลาสติก จำกัด	สมุทรสาคร	35.57	60.00	95.57	E
2	VE_ ควบคุม	2546	สิ่งทอ	บริษัท ฟอร์จูน อินดัสทรี จำกัด	ปทุมธานี	36.67	56.00	92.67	E
3	TEM	2547	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท กรีนสปอต จำกัด	ปทุมธานี	36.24	56.00	92.24	E
4	TEM	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท สยามแป ซิฟิคอิเล็กทรอนิกส์ วั ร์ แอนด์เคเบิล จำกัด	ปทุมธานี	32.81	57.60	90.41	E
5	VE_ ควบคุม	2547	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท ไทยรวมสิน พัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด	สมุทรสาคร	34.24	56.00	90.24	E
6	VE_ ควบคุม	2549	โลหะมูลฐาน	บริษัท มินิแบ จำกัด (โรงงานบางปะอิน)	อยุธยา	33.81	55.20	89.01	E
7	VE_ ควบคุม	2549	โลหะมูลฐาน	บริษัท แผ่นเหล็ก วิลาสไทย จำกัด	สมุทรปราการ	35.67	53.00	88.67	E
8	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท สยามซานิทารี ฟิตติ้ง จำกัด	ปทุมธานี	32.24	56.00	88.24	E
9	VE_ ควบคุม	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท ปทุมโรสมิล แอนด์ แกรนารี จำกัด	ปทุมธานี	34.24	53.60	87.84	E
10	VE_ ควบคุม	2546	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท ไม้อัดไทย	กรุงเทพฯ	34.67	53.00	87.67	E
11	VE_ ควบคุม	2547	โลหะมูลฐาน	บริษัท สหวิริยาสตีล จำกัด	ประจวบคีรีขันธ์	35.33	52.00	87.33	E
12	VE_ ควบคุม	2546	อโลหะ	บริษัท กฤษณไฟเบอร์ ซีเมนต์ จำกัด	สมุทรปราการ	35.24	52.00	87.24	E
13	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท ยามาตะ สมบูรณ์ จำกัด	ระยอง	35.24	52.00	87.24	E
14	VE_ ควบคุม	2548	สิ่งทอ	บริษัท แฟงบราเดอร์ส โซลดิ้ง (ประเทศไทย)	สมุทรปราการ	35.67	51.20	86.87	E



ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
				จำกัด					
15	VE_ ควบคุม	2546	เคมี	บริษัท กัปตันเพนท์ จำกัด	สมุทรป ราการ	30.81	56.00	86.81	E
16	VE_ ควบคุม	2549	สิ่งทอ	บริษัท บุญช่วย อุตสาหกรรม จำกัด	นครปฐม	33.24	53.00	86.24	E
17	VE_ ควบคุม	2549	อโลหะ	บริษัท กระเบื้อง กระดาศไทย จำกัด	สระบุรี	32.90	53.00	85.90	E
18	VE_ ควบคุม	2545	กระดาศ	บริษัท เค แอน ยู อินเตอร์ไพร จำกัด	สมุทรสา คร	31.90	54.00	85.90	E
19	VE_ ควบคุม	2548	กระดาศ	บริษัท เอสแอนดีดี อินดัสทรี จำกัด	กรุงเทพ ฯ	36.67	49.00	85.67	E
20	VE_ ควบคุม	2548	เคมี	บริษัท ไทยโทรซินเท ติกส์ จำกัด	กรุงเทพ ฯ	35.24	50.00	85.24	E
21	VE_ ควบคุม	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท โดชิบา คอนซู เมอร์ โปรดักส์ จำกัด	ปทุมธา นี	35.67	49.00	84.67	E
22	VE_SME	SME	SME	บริษัท เทคโนโลยีม จำกัด	กรุงเทพ ฯ	32.33	52.00	84.33	E
23	VE_ ควบคุม	2548	เคมี	บริษัท เคมีแมน จำกัด	สระบุรี	33.24	50.60	83.84	E
24	TEM	2547	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท เอ ซี เค ไฮโด ฟาร์ม จำกัด	กรุงเทพ ฯ	33.24	50.60	83.84	E
25	VE_ ควบคุม	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท โรม เมคเทค (ประเทศไทย) จำกัด	กรุงเทพ ฯ	30.81	53.00	83.81	E
26	VE_ ควบคุม	2548	โลหะมูลฐาน	บริษัท สหโลหะการ จำกัด	สมุทรป ราการ	29.67	53.60	83.27	E
27	VE_ ควบคุม	2545	เคมี	บริษัท สยามพลาสติก ผลิตภัณฑ์ จำกัด	นครปฐม	34.81	48.20	83.01	E
28	VE_ ควบคุม	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	ราชบุรี	29.90	53.00	82.90	E
29	VE_ ควบคุม	2549	กระดาศ	บริษัท เอเซียกราฟท์ เปเปอร์ จำกัด จำกัด	สมุทรสา คร	30.90	52.00	82.90	E
30	VE_ ควบคุม	2549	เคมี	บริษัท พงศ์พาราโค ต้นรับเบอร์ จำกัด	สมุทรสา คร	35.67	46.60	82.27	E
31	VE_ ควบคุม	2546	โลหะมูลฐาน	บริษัท เมืองทอง	สมุทรป	33.24	49.00	82.24	E

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
	ควบคุม			อุตสาหกรรม อลูมิเนียม จำกัด	รายการ				
32	VE_ ควบคุม	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท อาหารยอดคุณ จำกัด	กรุงเทพฯ	30.90	51.20	82.10	E
33	VE_ ควบคุม	2545	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท เอนโกไทย จำกัด	สมุทรป รายการ	34.33	47.60	81.93	E
34	VE_ ควบคุม	2546	โลหะมูลฐาน	บริษัท สยามสตีล อินเตอร์เนชั่นแนล	สมุทรป รายการ	33.67	48.00	81.67	E
35	VE_ ควบคุม	2545	เคมี	บริษัท ค็อกนิสไทย จำกัด	ชลบุรี	34.24	46.60	80.84	E
36	VE_ ควบคุม	2548	โลหะมูลฐาน	บริษัท บางกอกสปริง อินเตอร์สตีล จำกัด	สมุทรป รายการ	35.67	45.00	80.67	E
37	VE_ ควบคุม	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท รอยแลคแคน อินเตอร์สตีล จำกัด	สมุทรส คร	34.67	45.60	80.27	E
38	VE_ ควบคุม	2548	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท อุตสาหกรรม อาหาร ส.ขอนแก่น จำกัด	สมุทรป รายการ	33.67	46.60	80.27	E
39	VE_ ควบคุม	2549	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท พีโคตีอินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด	ปราจีน บุรี	28.05	52.00	80.05	E
40	TEM	2547	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท สามมิตร มอเตอร์แมนูแฟคเจอ ริง จำกัด	สมุทรส คร	28.05	52.00	80.05	E
41	TEM	2547	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น ฟู้ดส์ จำกัด	สมุทรส คร	32.90	46.60	79.50	E
42	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท มูราโมโต้ จำกัด	สมุทรป รายการ	32.24	47.20	79.44	E
43	VE_ ควบคุม	2548	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท ไทยเคนบอร์ด จำกัด	กาญจน บุรี	35.24	43.60	78.84	E
44	VE_ ควบคุม	2548	สิ่งทอ	บริษัท ที.ยู.ดับบลิว. เท็กซ์ไทล์ จำกัด	นครปฐม	33.81	44.80	78.61	E
45	VE_ ควบคุม	2546	อุตสาหกรรม อื่นๆ ที่จัดเข้า ประเภทไม่ได้	บริษัท มีทสูชิตะ แบตเตอรี่ (ประเทศ ไทย) จำกัด	สมุทรป รายการ	35.67	42.20	77.87	E

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
46	VE_ ควบคุม	2548	เคมี	บริษัท โตโยต้า (โรงงานหมักพิมพ์กรา เวียร์) จำกัด	กรุงเทพ ฯ	29.05	48.80	77.85	E
47	VE_ ควบคุม	2548	สิ่งทอ	บริษัท อุตสาหกรรม ทอผ้าไทย จำกัด	กรุงเทพ ฯ	34.24	43.60	77.84	E
48	VE_SME	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท เจริญโภค ภัณฑ์ อาหาร จำกัด (สาขาสระบุรี)	สระบุรี	33.24	44.20	77.44	E
49	VE_ ควบคุม	SME	SME	บริษัท กรีนสวีลส์ จำกัด	กรุงเทพ ฯ	30.24	47.20	77.44	E
50	TEM	2547	โลหะมูลฐาน	บริษัท สยามสแตน เลสสตีล จำกัด	สมุทรส าคร	34.67	42.60	77.27	E
51	VE_ ควบคุม	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท อาหารเบท เทอร์ จำกัด	สมุทรส าคร	30.48	46.60	77.08	E
52	VE_ ควบคุม	2548	เคมี	บริษัท อุตสาหกรรม ถุงพลาสติกไทย จำกัด	นครปฐม	29.90	46.60	76.50	E
53	VE_ ควบคุม	2548	กระดาษ	บริษัท สยามบรรจ ภัณฑ์ราชบุรี (1989) จำกัด	ราชบุรี	35.24	41.20	76.44	E
54	TEM	2548	เคมี	บริษัท คาร์ดิแนล จำกัด	ระยอง	27.38	48.80	76.18	E
55	VE_ ควบคุม	2549	สิ่งทอ	บริษัท ทัพพีไทย เท็กซ์ไทล์ จำกัด	สมุทรป ราการ	34.24	41.80	76.04	E
56	TEM	2549	เคมี	บริษัท ซี บี แท ค (ประเทศไทย) จำกัด	สมุทรป ราการ	33.24	42.60	75.84	E
57	VE_ ควบคุม	2546	อุตสาหกรรม อื่นๆ ที่จัดเข้า ประเภทไม่ได้	บริษัท สยามอีเอส แบตเตอรี่	สมุทรป ราการ	26.95	48.80	75.75	E
58	VE_SME	SME	SME	บริษัท ภัทยาอุตสาหกรรม กิจ จำกัด	กรุงเทพ ฯ	25.05	50.60	75.65	E
59	VE_ ควบคุม	2547	เคมี	บริษัท อินเตอร์เนชั่น แนลแลบอราทอรีส์ จำกัด	สมุทรป ราการ	28.48	46.60	75.08	E
60	VE_ ควบคุม	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ	บริษัท ชูมิโกะ จำกัด	อยุธยา	33.71	41.00	74.71	E

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
			อุปกรณ์						
61	VE_ ควบคุม	2549	อุตสาหกรรม อื่นๆ ที่จัดเข้า ประเภทไม่ได้	บริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	ระยอง	27.95	46.60	74.55	E
62	TEM	2547	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท คงคามนุเฟด เจอร์เรอร์ จำกัด	นนทบุรี	27.95	46.60	74.55	E
63	VE_ ควบคุม	2548	โลหะ	บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด	ปทุมธานี	29.48	44.80	74.28	E
64	VE_ ควบคุม	2547	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท ไทยสแตนเลส ตีล จำกัด	ปราจีน บุรี	26.14	48.00	74.14	E
65	VE_ ควบคุม	2546	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท ไทยซัมมิท โอ โตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด	สมุทรป ราการ	31.90	42.20	74.10	E
66	VE_ ควบคุม	2549	เคมี	บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	ระยอง	31.90	42.20	74.10	E
67	VE_ ควบคุม	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท กลสิกิจสิงห์ จำกัด	สิงห์บุรี	29.81	44.20	74.01	E
68	VE_ ควบคุม	2548	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท แสงโสม จำกัด	นครปฐม	34.24	39.60	73.84	S
69	VE_SME	SME	SME	บริษัท สยามเคมีคอล อินดัสตรี จำกัด	สมุทรป ราการ	29.48	44.20	73.68	S
70	VE_ ควบคุม	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท พีซีทีที จำกัด (สาขา นวนคร)	ปทุมธานี	28.05	45.60	73.65	S
71	TEM	2548	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท เฟอร์นิรอยส์ จำกัด	ระยอง	26.95	46.60	73.55	S
72	VE_ ควบคุม	2546	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท โกลบอล-ไทย ซอน พรินซ์อิน อินดีสท รี จำกัด	ฉะเชิงเ ตรา	32.24	41.20	73.44	S
73	VE_ ควบคุม	2547	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท เจริญโภค ภัณฑ์ อาหาร จำกัด (สาขาสุมทรสาคร 1)	สมุทรสา คร	36.67	36.60	73.27	S
74	VE_ ควบคุม	2546	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท เจเอฟอีเฟอ์ ไรท์ จำกัด	ระยอง	29.05	44.20	73.25	S

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
75	TEM	2548	เคมี	บริษัท นิปปอนเพนต์ จำกัด	สมุทรป ราการ	33.24	39.60	72.84	S
76	VE_ ควบคุม	2549	โลหะมูลฐาน	บริษัท มินิแมบ จำกัด (โรงงานลพบุรี)	ลพบุรี	33.81	38.80	72.61	S
77	TEM	2549	เคมี	บริษัท อี คิว รับเบอร์ จำกัด	ชลบุรี	31.33	41.00	72.33	S
78	VE_ ควบคุม	2549	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท บางกอก คาบิ เน็ต จำกัด	สมุทรสา คร	22.86	48.80	71.66	S
79	VE_ ควบคุม	2549	เคมี	บริษัท โตโยอิงค์ (โรงงานพลาสติกคัล เลอร์แรนท์) จำกัด	กรุงเทพ ๕	22.86	48.80	71.66	S
80	VE_ ควบคุม	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท กรุงเทพ โปรดิวส์ จำกัด	สระบุรี	31.81	39.40	71.21	S
81	VE_ ควบคุม	2546	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท เจริญโภค ภัณฑ์ อาหาร จำกัด (สาขาสุพรรณสาคร 2)	สมุทรสา คร	31.38	39.40	70.78	S
82	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท สยามคาสไค อ้อนเวอร์คส์ จำกัด	สมุทรสา คร	32.90	37.80	70.70	S
83	TEM	2548	โลหะมูลฐาน	บริษัท มูราตะ อิเล็กทรอนิคส์ จำกัด	สมุทรป ราการ	31.24	39.20	70.44	S
84	TEM	2549	กระดาษ	บริษัท ไทยบริติชซี เคียวริตี้ พรีนติ้ง จำกัด (มหาชน)	สมุทรป ราการ	31.33	38.60	69.93	S
85	VE_ ควบคุม	2547	อุตสาหกรรม อื่นๆ ที่จัดเข้า ประเภทไม่ได้	บริษัท วิเชียรโชนามิค อินดัสตรี จำกัด	ปทุมธา นี	28.05	41.80	69.85	S
86	VE_ ควบคุม	2549	โลหะมูลฐาน	บริษัท คูราซิกิ สยาม รับเบอร์ จำกัด	ปราจีน บุรี	28.05	41.80	69.85	S
87	VE_ ควบคุม	2548	อุตสาหกรรม อื่นๆ ที่จัดเข้า ประเภทไม่ได้	บริษัท สยาม ฟรุททาว จำกัด	สระบุรี	28.14	41.20	69.34	S
88	VE_ ควบคุม	2548	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท ชวนพัฒน์ จำกัด	ปทุมธา นี	30.90	38.20	69.10	S
89	VE_ ควบคุม	2547	เคมี	บริษัท ศรีไทย ซูเปอร์แวร์ จำกัด	กรุงเทพ ๕	31.90	37.00	68.90	S

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
				(สุขสวัสดิ์)					
90	VE_ ควบคุม	2546	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท ยูโรเปียนเบ เกอร์ จำกัด	ฉะเชิงเ ตรา	30.81	38.00	68.81	S
91	VE_ ควบคุม	2548	อโลหะ	บริษัท สยามซานิทา รีแวร์ อินดัสตรี จำกัด	สระบุรี	32.57	36.20	68.77	S
92	VE_ ควบคุม	2545	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท สยามแป้งมัน จำกัด	ฉะเชิงเ ตรา	25.05	43.60	68.65	S
93	TEM	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท คอสโม กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	กรุงเทพ ฯ	31.81	36.60	68.41	S
94	VE_ ควบคุม	2549	อโลหะ	บริษัท การ์เดียน อินดัสทรี จำกัด	ระยอง	23.14	45.20	68.34	S
95	VE_SME	SME	SME	บริษัท สยาม อุตสาหกรรมและการ ผลิต จำกัด	กรุงเทพ ฯ	28.90	39.40	68.30	S
96	TEM	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท พี ซี โปรดักส์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด	สมุทรป ราการ	26.48	41.80	68.28	S
97	TEM	2548	สิ่งทอ	บริษัท ชาร์เตอร์ พรีนท์ จำกัด	สมุทรส าคร	23.24	45.00	68.24	S
98	VE_ ควบคุม	2548	โลหะมูลฐาน	บริษัท บางกอกแปป ซิฟิคสตีล จำกัด	สมุทรป ราการ	30.81	37.20	68.01	S
99	VE_ ควบคุม	2546	สิ่งทอ	บริษัท อินเตอร์เฟส โมเดิร์นฟอรัม จำกัด	ชลบุรี	23.76	44.20	67.96	S
100	VE_ ควบคุม	2548	กระดาษ	บริษัท มติชน จำกัด	กรุงเทพ ฯ	26.48	41.20	67.68	S
101	VE_ ควบคุม	2549	สิ่งทอ	บริษัท แอล.วี. ดับบลิว.กรุ๊ป จำกัด	นครปฐม	27.24	40.20	67.44	S
102	VE_ ควบคุม	2546	สิ่งทอ	บริษัท จงพัฒนา จำกัด	สมุทร ปราการ	24.81	42.20	67.01	S
103	VE_ ควบคุม	2548	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท สุรากระทิงแดง (1988) จำกัด	สมุทรส าคร	29.48	37.20	66.68	S
104	VE_ ควบคุม	2547	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท ไทยแลนด์ฟิช เชอรั จำกัด	สมุทรป ราการ	31.81	34.20	66.01	S
105	VE_ ควบคุม	2548	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท โซนิสสตาร์ เทคโนโลยี จำกัด	ฉะเชิงเ ตรา	29.48	36.40	65.88	S

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
106	VE_ ควบคุม	2549	เคมี	บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด	ชลบุรี	18.04	47.60	65.64	S
107	VE_ ควบคุม	2549	โลหะมูลฐาน	บริษัท นวโลหะ อุตสาหกรรม จำกัด	สระบุรี	28.48	36.80	65.28	S
108	VE_ ควบคุม	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท เอส พี เอ็ม อาหารสัตว์ จำกัด	ราชบุรี	26.48	38.60	65.08	S
109	VE_ ควบคุม	2548	เคมี	บริษัท ทานตะวัน อุตสาหกรรม จำกัด	นครปฐม	24.81	40.20	65.01	S
110	VE_ ควบคุม	2548	สิ่งทอ	บริษัท นิวพลัส อุตสาหกรรม จำกัด	ระยอง	30.48	34.20	64.68	S
111	VE_ ควบคุม	2548	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท เฟื่องพูนันต์ จำกัด	ปราจีน บุรี	31.90	31.80	63.70	S
112	TEM	2548	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท ยูโรเบียนฟู้ดส์ จำกัด	ปราจีน บุรี	30.81	32.80	63.61	S
113	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท กรุงเทพดาป และลวด จำกัด	กรุงเทพ ฯ	25.14	38.20	63.34	S
114	TEM	2549	โลหะมูลฐาน	บริษัท แอล แอนดี อี แมนูแฟกเจอร์ จำกัด	กรุงเทพ ฯ	28.48	34.80	63.28	S
115	VE_ ควบคุม	2546	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท แคปปิตอล ซีเรียล จำกัด	อยุธยา	24.38	38.80	63.18	S
116	TEM	2549	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท อ่าพลฟู้ดส์ ไพเรเซซซิ่ง จำกัด	นครปฐม	24.29	38.80	63.09	S
117	VE_ ควบคุม	2548	อโลหะ	บริษัท แก้วปราการ จำกัด	สมุทรป ราการ	26.24	36.60	62.84	S
118	VE_SME	SME	SME	บริษัท ชาญนคร วิศวกรรม จำกัด	นนทบุรี	22.38	40.20	62.58	S
119	VE_ ควบคุม	2547	สิ่งทอ	บริษัท ไทย สแตนด์การ์ด อุตสาหกรรม จำกัด	สมุทรป ราการ	27.90	34.60	62.50	S
120	VE_ ควบคุม	2548	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท เอ แอนดี เอ็ม ฟู้ดส์ จำกัด	สมุทรส าคร	20.57	41.40	61.97	S
121	VE_ ควบคุม	2546	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท อาหารสยาม จำกัด (มหาชน)	ชลบุรี	24.29	37.20	61.49	S
122	VE_ ควบคุม	2549	สิ่งทอ	บริษัท บริติช ไทยจีน เทคเท็กซ์ไทล์ จำกัด	สมุทรส าคร	19.14	42.00	61.14	S



ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
123	VE_ ควบคุม	2549	เคมี	บริษัท อินเตอร์โปร ไฟล์ จำกัด	ปทุมธานี	19.14	42.00	61.14	S
124	VE_ ควบคุม	2545	อโลหะ	บริษัท กระจกไทยอา ซาฮี จำกัด (สาขา ระยอง)	ระยอง	22.86	38.20	61.06	S
125	VE_ ควบคุม	2545	สิ่งทอ	บริษัท ไทย-บาโรต้า อินดัสตรีส์ จำกัด	ระยอง	29.14	31.80	60.94	S
126	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท ฮิตาชิ คอม เพลสเซอร์ จำกัด	อยุธยา	27.67	32.00	59.67	S
127	VE_ ควบคุม	2547	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท มิตรภาพ อาหารสัตว์ จำกัด	ลพบุรี	21.90	37.60	59.50	S
128	VE_ ควบคุม	2549	อโลหะ	บริษัท เวลโกรว์กลาส อินดัสตรี จำกัด	ฉะเชิง เทรา	25.62	33.80	59.42	S
129	VE_ ควบคุม	2547	เคมี	บริษัท ไนโตรเคมี อุตสาหกรรม จำกัด	สมุทรสา คร	33.24	25.40	58.64	S
130	VE_ ควบคุม	2546	เคมี	บริษัท ไทย เอ็ม เอฟ ซี	ระยอง	21.19	37.20	58.39	S
131	TEM	2547	เคมี	บริษัท สแน็ทส์ จำกัด	ปทุมธานี	34.81	23.20	58.01	S
132	VE_SME	SME	SME	บริษัท สามร้อยยอด จำกัด	ประจวบ คีรีขันธ์	26.05	31.80	57.85	S
133	VE_ ควบคุม	2548	สิ่งทอ	บริษัท โรงงานผ้าไทย ( TTI 3 ) จำกัด (มหาชน)	สมุทรป ราการ	23.71	34.00	57.71	S
134	VE_ ควบคุม	2547	สิ่งทอ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรี ไพศาล	นครปฐม	22.62	34.80	57.42	S
135	TEM	2548	กระดาษ	บริษัท ไทยพัฒนา กระดาษ จำกัด	สมุทรป ราการ	20.52	35.80	56.32	S
136	VE_ ควบคุม	2546	สิ่งทอ	บริษัท ไทยฟิลาเมนต์ ฟินิชซิ่ง จำกัด	สมุทร ปราการ	22.81	33.20	56.01	S
137	VE_ ควบคุม	2547	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท โคชิบา ไลท์ติ้ง คอมโพเนนส์ จำกัด	ปทุมธานี	21.48	34.40	55.88	S
138	VE_SME	SME	SME	บริษัท เอช แอนด์ บี	กรุงเทพ	28.48	27.40	55.88	S



ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
				อินเตอร์เท็กซ์	ฯ				
139	VE_ ควบคุม	2546	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท ไลออน อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด	ปทุมธานี	27.81	27.60	55.41	S
140	VE_ ควบคุม	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท สยามคอม เพลกซ์ จำกัด	ชลบุรี	29.14	26.20	55.34	S
141	VE_ ควบคุม	2546	เคมี	บริษัท เครื่องกีฬายูนิ เวอร์แซล (ไทย) จำกัด	นครปฐม	22.38	32.80	55.18	S
142	VE_ ควบคุม	2548	เคมี	บริษัท อุตสาหกรรม ท่อน้ำไทย จำกัด	กรุงเทพฯ	30.24	24.60	54.84	S
143	VE_SME	SME	SME	บริษัท คาราบาวตะวัน แดง จำกัด	สมุทรป ราการ	10.29	44.20	54.49	S
144	VE_SME	SME	SME	บริษัท สยามเส้นใย ประดิษฐการทอ จำกัด	ปทุมธานี	10.29	44.20	54.49	S
145	TEM	2549	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท คูโรฟอรัม จำกัด จำกัด	นนทบุรี	25.24	27.80	53.04	U
146	VE_ ควบคุม	2549	เคมี	บริษัท แปรงไทยแห่ง แรก จำกัด	สมุทรป ราการ	19.62	32.80	52.42	U
147	VE_SME	SME	SME	บริษัท จี เอส ซีแรม มิคซ์ จำกัด	สมุทรป ราการ	25.29	26.60	51.89	U
148	VE_ ควบคุม	2549	เคมี	บริษัท โตโยอิงค์ (โรงงานหมึกพิมพ์ ออฟเซต) จำกัด	กรุงเทพฯ	20.52	31.20	51.72	U
149	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท จอมไทย จำกัด	กรุงเทพฯ	15.95	33.40	49.35	U
150	VE_ ควบคุม	2549	กระดาษ	บริษัท กระดาษศรี สยาม จำกัด	นครปฐม	19.62	28.80	48.42	U
151	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท ไทยซัมมิท พีเคเค จำกัด	ชลบุรี	21.95	26.40	48.35	U
152	TEM	2547	สิ่งทอ	บริษัท แปซิฟิคฟอก ย้อม จำกัด	สมุทรส าคร	20.38	27.60	47.98	U
153	VE_ ควบคุม	2549	ผลิตภัณฑ์โลหะ	บริษัท อูซูอิ อินเตอร์	ชลบุรี	13.95	33.20	47.15	U

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
	ควบคุม		เครื่องจักรและ อุปกรณ์	เนชั่นแนล คอร์ ปอเรชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด					
154	VE_ ควบคุม	2549	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท เอเช่ จำกัด	สมุทรป ราการ	10.05	36.80	46.85	U
155	VE_ ควบคุม	2549	อโลหะ	บริษัท นิวยอร์ดทิน อ่อน และแกรนิต จำกัด	กรุงเทพ ฯ	10.05	36.80	46.85	U
156	VE_ ควบคุม	2547	สิ่งทอ	บริษัท ทองไทยการ ทอ จำกัด	นครปฐม	19.48	26.80	46.28	U
157	VE_ ควบคุม	2547	เคมี	บริษัท เบอร์ลี ไค นำพลาส จำกัด	ลพบุรี	27.24	19.00	46.24	U
158	VE_ ควบคุม	2548	เคมี	บริษัท สตาร์คัลเลอร์ จำกัด	สมุทรป ราการ	26.05	20.00	46.05	U
159	VE_ ควบคุม	2549	กระดาษ	บริษัท พรวิไลอินเตอร์ เนชั่นแนล กรุป เทรด ดิง จำกัด	อยุธยา	16.71	27.80	44.51	U
160	VE_ ควบคุม	2546	อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	บริษัท รวมผล อุตสาหกรรม นครสวรรค์ จำกัด	นครสว ร์ค์	15.71	28.00	43.71	U
161	VE_SME	SME	SME	บริษัท ศตวรรษ พลาสติก จำกัด	สมุทรป ราการ	19.38	23.00	42.38	U
162	VE_ ควบคุม	2548	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท อารีย์อภิกฤษ จำกัด	ปทุมธา นี	25.29	10.40	35.69	U
163	VE_ ควบคุม	2547	อโลหะ	บริษัท ไทยซิงซิน นีว แมททีเรียล จำกัด	ระยอง	22.48	12.00	34.48	U
164	VE_ ควบคุม	2549	สิ่งทอ	บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด	ราชบุรี	19.19	12.00	31.19	U
165	VE_ ควบคุม	2546	อุตสาหกรรม อื่นๆ ที่จัดเข้า ประเภทไม่ได้	บริษัท เอเซีย อุตสาหกรรมหลอดไฟ	สมุทรป ราการ	14.29	16.80	31.09	U
166	VE_ ควบคุม	2549	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท วนชัยวีเนียร์ แอนด์ พลายู๊ด จำกัด	ปทุมธา นี	8.86	22.20	31.06	U
167	VE_ ควบคุม	2548	ไม้และเครื่อง เรือน	บริษัท กรีนไฟเบอร์ เทค จำกัด	ฉะเชิงเ ตรา	16.29	12.80	29.09	U
168	VE_ ควบคุม	2549	สิ่งทอ	บริษัท พิพัฒน์ฟอก	นครปฐม	16.86	12.00	28.86	U

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
	ควบคุม			ย้อม จำกัด	ม				
169	VE_ ควบคุม	2545	สิ่งทอ	บริษัท ส่งเสริมไทย อุตสาหกรรม จำกัด	สมุทรป ราการ	15.43	12.80	28.23	U
170	VE_ ควบคุม	2548	กระดาษ	บริษัท บางกอกบรรจ ภัณฑ์ จำกัด	ปทุมธา นี	18.29	8.80	27.09	U
171	VE_ ควบคุม	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท สุนทร เมทัล อินดัสทรีส์ จำกัด	กรุงเทพ ฯ	14.86	12.00	26.86	U
172	VE_ ควบคุม	2546	กระดาษ	บริษัท ฐานการพิมพ์ จำกัด	กรุงเทพ ฯ	12.86	10.00	22.86	U
173	VE_ ควบคุม	2547	เคมี	บริษัท แปซิฟิกครี เบอริเวียคส์	กรุงเทพ ฯ	9.14	12.00	21.14	U
174	VE_SME	SME	SME	บริษัท ทรัพย์สกุล จำกัด	สมุทรป ราการ	9.76	10.20	19.96	U
175	VE_ ควบคุม	2548	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท สหเอเชียโลหะ ภัณฑ์ จำกัด	กรุงเทพ ฯ	17.62	0.00	17.62	U
176	VE_SME	SME	SME	บริษัท ไต โต อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด	อยุธยา	17.29	0.00	17.29	U
177	VE_SME	SME	SME	บริษัท ชัยนาวิห้อง เย็น จำกัด	สมุทรส าคร	10.43	6.40	16.83	U
178	VE_SME	SME	SME	บริษัท น้ำแข็งน้ำชัย จำกัด	สมุทรส าคร	10.43	4.80	15.23	U
179	VE_SME	SME	SME	ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงสีอุดมลาภมงคล	สุพรรณ บุรี	10.43	2.40	12.83	U
180	VE_SME	SME	SME	บริษัท บุติกนิวซีดี จำกัด(มหาชน)	กรุงเทพ ฯ	10.00	0.00	10.00	U
181	VE_ ควบคุม	2547	โลหะมูลฐาน	บริษัท ชัมมา เอ็น เค จำกัด	ปทุมธา นี	4.43	0.00	4.43	U
182	VE_ ควบคุม	2547	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	บริษัท แม่ น้ำสแตน เลสไวร์ จำกัด	สมุทรป ราการ	4.43	0.00	4.43	U
183	VE_SME	SME	SME	บริษัท สิริเบญ จำกัด	นนทบุรี	3.43	0.00	3.43	U
184	VE_ ควบคุม	2548	โลหะมูลฐาน	บริษัท มหานครมิทอล จำกัด	สมุทรป ราการ	3.00	0.00	3.00	U

ลำดับ ที่	โครงการ	ปี	กลุ่ม อุตสาหกรรม	ชื่อโรงงาน	จังหวัด	ส่วนที่ 2 (คะแนน เต็ม 40)	ส่วนที่ 3 (คะแนน เต็ม 60)	คะแนน รวม	ระดับ กลุ่ม โรงงาน
185	VE_SME	SME	SME	บริษัท ตั้งเข็ยะปัง โลหะกิจ จำกัด	สมุทรป ราการ	2.00	0.00	2.00	บ

ภาคผนวก ง

ตัวอย่าง แบบประเมินเพื่อติดตามผลการดำเนิน  
โครงการ “โครงการการศึกษาความต่อเนื่องของการจัดการเพื่อการ  
อนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม” ที่ผ่านการสำรวจแล้ว  
และเอกสารข้อมูลอื่น ๆ ของโรงงาน

**บริษัท สยามซานิทารี ฟิตติงส์ จำกัด**

**กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์  
จังหวัดปทุมธานี**

หากสถานประกอบการใดต้องการให้ทางสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เข้าไปชี้แจงรายละเอียดโครงการและแบบสอบถาม รวมทั้งให้คำปรึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการ หรือมีข้อสงสัย ต้องการสอบถามรายละเอียด กรุณาติดต่อมายังสถาบันฯ ที่เบอร์โทรศัพท์ 0-2612-3299 หรือ โทรสาร 0-2612-4533 (ติดต่อ คุณวุฒิมงคล 08-6326-9920 / คุณธิดาวรรณ 0-8663-66219)

158 (5/7)

**แบบสอบถาม**  
**"โครงการการศึกษาความต่อเนื่องของการจัดการเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน**  
**ในภาคอุตสาหกรรม"**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1) ชื่อบริษัท/โรงงาน นิยามพลังงาน จำกัด  
 ที่อยู่ เลขที่ 60/57 หมู่ 19 ซอย 43 ถนน นวมวิบูลย์ ตำบล/แขวง ป่าสัก  
 อำเภอ/เขต คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120 โทรศัพท์ 02-5290561-5 โทรสาร 02-5291608

2) ประเภทอุตสาหกรรม ผลิตพลังงาน  
 ชนิดผลิตภัณฑ์  
 1) เครื่องจักรกล กำลังการผลิต 7,920 ( ตัว ) ปี (ปี 2550 )  
 2) " " กำลังการผลิต 7,968 ( ตัว ) ปี (ปี 2549 )  
 3) " " กำลังการผลิต ( ) ปี (ปี )

3) ข้อมูลการใช้พลังงาน (ปีล่าสุด 2549)  
 ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด 3,008 KW ( ก.ว. 49 )  
 การใช้พลังงานไฟฟ้า 1,194,077 kWh/ปี  
 ค่าไฟฟ้าทั้งหมด 45,673,001 บาท/ปี (หลังรวมภาษี)  
 โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า  TOU  TOD  อัตราปกติ  อื่นๆ  
 ชนิดและปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้  
 1) ก๊าซธรรมชาติ ( ก.จ. ) จำนวน 14,810 ( ตัน ) ปี (หน่วยละ 28.135 บาท/ก.จ. )  
 2) ถ่านหิน จำนวน 22,136 ( ตัน ) ปี (หน่วยละ 26.75 บาท/ตัน )

4) รายการอุปกรณ์หลักและรายละเอียดข้อกำหนดทางเทคนิค  
 หม้อไอน้ำและระบบไอน้ำ  
 1) หม้อไอน้ำขนาด 1.5 ตัน จำนวน 2 ( stand by )  
 2) หม้อไอน้ำขนาด 1.5 ตัน จำนวน 2 ( stand by )  
 ระบบไฟฟ้ากำลัง  
 1) หม้อแปลงขนาด 2,500 kVA จำนวน 1 ลูก  
 2) หม้อแปลงขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ลูก  
 3) หม้อแปลงขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ลูก  
 4) หม้อแปลงขนาด 630 kVA จำนวน 1 ลูก  
 ระบบอัดอากาศ  
 1) เครื่องอัดอากาศขนาด 75 kW จำนวน 4 ( stand by )  
 2) เครื่องอัดอากาศขนาด 75 kW จำนวน 4 ( stand by )  
 อื่นๆ

5) โรงงานเคยเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานเหล่านี้  
 โครงการ VE เมื่อปี 2548-49 ( IECM )  
 โครงการ TEM เมื่อปี  
 โครงการ ควบคุมพลังงาน เมื่อปี 2549 ( Energy consultant )  
 ลงวันที่ 24 ธ.ค. 2549

- ผสร. (ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน)  
 ชื่อ จตุร สมเดช สาขา วิศวกรรม ตำแหน่งภายในโรงงาน วิศวกร ประจำ C-Building  
 ตำแหน่งในที่มอญักษ์พลังงาน คอก-ท้าว โทรศัพท์ 02-5290561-5 มือถือ.....
- 7) ผู้ให้ข้อมูล  
 ชื่อ จตุร สมเดช สาขา วิศวกรรม ตำแหน่งภายในโรงงาน คอก-ท้าว  
 ตำแหน่งในที่มอญักษ์พลังงาน คอก-ท้าว โทรศัพท์ 02-5290561-5 มือถือ 081-3090445
- 8) ข้อมูลเพิ่มเติม (กรุณาส่งกลับพร้อมแบบสอบถาม)  
 สำเนาประกาศนโยบายด้านพลังงานสำเนาประกาศแต่งตั้งทีมอญักษ์พลังงาน  
 สำเนารายงาน บพร.1 ปี 2549 ทั้งปี (ม.ค.-ธ.ค.) (เฉพาะส่วนที่ 2 ข้อมูลการผลิต และส่วนที่ 3 ข้อมูลการใช้พลังงาน)  
 สำเนารายงานเป้าหมายและแผนอญักษ์พลังงาน ปีล่าสุด (เฉพาะส่วนสรุปผู้บริหาร หรือสรุปมาตรการและแผนอญักษ์พลังงาน)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทีมอญักษ์พลังงาน

1) รายชื่อผู้รับผิดชอบและทีมงานด้านอญักษ์พลังงานของโรงงาน

ชื่อ	ตำแหน่งภายในโรงงาน	ตำแหน่งในที่มอญักษ์พลังงาน
1.1) <u>นาย สุทธิพงษ์ อิ่มพันธ์</u>	<u>ผอ. ผลิต</u>	<u>ผู้อำนวยการคอก-ท้าว</u>
1.2) <u>นาย สกตภัค อิ่มพันธ์</u>	<u>ช่าง. ช่อมมี</u>	<u>คอก-ท้าว</u>
1.3) <u>นาย สมเดช อิ่มพันธ์</u>	<u>วิศวกร</u>	<u>คอก-ท้าว</u>
1.4) <u>นาย ปิณฑิลา อิ่มพันธ์</u>	<u>ผอ. ผลิต</u>	<u>คอก-ท้าว</u>
1.5) <u>นาย ปิณฑิลา อิ่มพันธ์</u>	<u>ผอ. ผลิต</u>	<u>คอก-ท้าว</u>
1.6) .....		
1.7) .....		
1.8) .....		
1.9) .....		

2) ความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรมอญักษ์พลังงาน

รายละเอียด	หมายเหตุ
2.1) มีการประชุมทีมอญักษ์พลังงานอย่างสม่ำเสมอ (ทุก ๆ <u>1 เดือน</u> ) (ต้องเป็นการประชุมเพื่อกิจกรรมทางด้านอญักษ์พลังงานเท่านั้น)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.2) มีการรายงานผลการดำเนินกิจกรรมอญักษ์พลังงานต่อฝ่ายบริหาร อย่างสม่ำเสมอ (ทุก ๆ <u>3 เดือน</u> )	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.3) มีการทบทวน แก้ไข ปรับปรุงกิจกรรมอญักษ์พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโรงงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.4) มีการสุ่มตรวจสอบประหยัดของการดำเนินกิจกรรมอญักษ์พลังงานเพื่อติดตามผลการดำเนินงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.5) มีการทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านพลังงาน ให้เหมาะสมกับโรงงานอยู่เสมอ โดยทีมอญักษ์พลังงานของโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.6) มีการจัดตั้งทีมงานอญักษ์พลังงานเมื่อ เดือน..... ปี <u>2549</u> (มีการจัดตั้งก่อนเข้าร่วมโครงการ VE/TEM)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่



## การพัฒนาศักยภาพของทีมนูรีกซ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง

รายละเอียด	หมายเหตุ*
3.1) มีการเปลี่ยนหรือเพิ่มจำนวน บุคลากรในทีมงานนูรีกซ์พลังงาน หลังจากจบโครงการ VE/TEM <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
โปรดระบุสาเหตุที่มีการเปลี่ยนบุคลากร .....	
3.2) มีการประเมินผลประสิทธิผลจากกิจกรรมนูรีกซ์พลังงาน ซึ่งทำโดยทีมงาน นูรีกซ์พลังงานของโรงงาน ซึ่งอาจจะใช้วิธีการคำนวณหรือใช้เครื่องมือวัด <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.3) มีการจัดทำรายงานเป้าหมายและแผน โดยทีมงานนูรีกซ์พลังงานของโรงงานเอง <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.4) มีการเพิ่มกิจกรรมการนูรีกซ์พลังงาน หลังจากจบโครงการ VE/TEM ซึ่งคิด มาตรการโดยทีมงานนูรีกซ์พลังงานของโรงงาน <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.5) มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ เทคนิค และข้อควรปฏิบัติกิจกรรมการนูรีกซ์ พลังงานที่ถูกต้องแก่พนักงาน และ/หรือทีมนูรีกซ์พลังงาน <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.6) มีการประชาสัมพันธ์ ความรู้ ข่าวสารเพื่อสร้างจิตสำนึกในการนูรีกซ์พลังงาน แก่พนักงาน <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.7) มีการเชิญวิทยากรมาฝึกอบรมพนักงาน และ/หรือทีมนูรีกซ์พลังงาน หรือมีการ ส่งทีมงานไปอบรมภายนอก <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

\* หมายเหตุ : โปรดระบุจำนวนทีมงานนูรีกซ์พลังงานที่มีการเปลี่ยนหรือเพิ่ม หลังจากจบโครงการ VE/TEM

## 4) ความพร้อมด้านอุปกรณ์ตรวจวัด

รายละเอียด	หมายเหตุ
4.1) มีเครื่องวัด Volt meter <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.2) มีเครื่องวัด Amp meter <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.3) มีเครื่องวัด Power meter <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.4) มีเครื่องวัด Temp meter <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.5) มี Data Logger <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.6) มีการติดตั้งมาตรวัดการใช้พลังงานแยกแต่ละแผนก หรือแต่ละอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	

## 5) ความต้องการของทีมนูรีกซ์พลังงานหรือโรงงานที่ต้องการการสนับสนุนกิจกรรมนูรีกซ์พลังงาน จากทางภาครัฐ

- 5.1) .....  
 5.2) .....  
 5.3) .....  
 5.4) .....

- 6) ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นอื่นๆ จากทีมนูรีกซ์พลังงานโรงงาน  
 .....  
 .....  
 .....

## ส่วนที่ 3 ระบบการจัดการพลังงาน

## 1) การกำหนดนโยบาย และโครงสร้างการจัดการพลังงาน

รายละเอียด	หมายเหตุ
1.1) มีการกำหนดนโยบายด้านพลังงานสำหรับโรงงาน และมีการทบทวนนโยบายพลังงานโดยผู้บริหาร โดยมีการทบทวน ปรับปรุงนโยบาย (ทุกๆ.....ปี.....)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.2) มีการจัดทำผังโครงสร้างองค์กร ที่ระบุถึงตำแหน่งบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรด้านพลังงานที่ชัดเจน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.3) มีการแต่งตั้งทีมอนุรักษ์พลังงาน และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.4) มีการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ และทำให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.5) ผู้บริหารมีการติดตามผลการปฏิบัติตามนโยบายของพนักงานอย่างต่อเนื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	

## 2) การจัดทำแผนปฏิบัติการ

รายละเอียด	หมายเหตุ
2.1) มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถวัดค่าได้ในเชิงปริมาณ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.2) มีการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านพลังงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.3) มีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินการในแต่ละกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.4) มีการระบุรายละเอียดวิธีการดำเนินการแต่ละกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.5) มีการรวบรวมข้อมูลมาตรฐานการใช้พลังงานอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายในกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	

## 3) การดำเนินการในกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ

รายละเอียด	หมายเหตุ
3.1) มีการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ครอบคลุมกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.2) มีการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.3) มีการรายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินงานต่อฝ่ายบริหาร	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.4) มีการตรวจวัด/ประเมินผลประหยัด เพื่อติดตามการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.5) มีการทบทวน แก้ไข ปรับปรุงกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโรงงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.6) มีการบันทึกรายละเอียด และผลประหยัดการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	

## การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

รายละเอียด		หมายเหตุ
4.1) มีการกำหนดความถี่ในการประชุมร่วมระหว่างทีมอนุรักษ์พลังงานกับฝ่ายผู้บริหาร (ทุกๆ..... <u>3</u> .....)	☑ใช่ ☐ไม่ใช่	
4.2) มีการทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านพลังงานว่ายังมีความเหมาะสมอยู่หรือไม่	☑ใช่ ☐ไม่ใช่	
4.3) ผู้บริหารมีการทบทวนระบบการจัดการพลังงานของโรงงาน เช่น ทบทวนเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี การดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน การมีส่วนร่วมของพนักงาน เป็นต้น	☑ใช่ ☐ไม่ใช่	
4.4) มีการบันทึกรายละเอียดการประชุมระหว่างฝ่ายบริหารกับทีมอนุรักษ์พลังงานในแต่ละครั้ง	☑ใช่ ☐ไม่ใช่	
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....		

ส่วนที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการ

ชื่อมาตรการ / กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ					ความถี่ (เช่น ต่อเดือน ต่อปี เป็นต้น)	ผลประโยชน์ (kWh/ปี หรือ MJ/ปี)	รายละเอียดเพิ่มเติม/หมายเหตุ**
	ระหว่างเข้าร่วมโครงการ VE/TEM		หลังเข้าร่วมโครงการ VE/TEM					
	ยังดำเนินการอยู่	หยุดกิจกรรมแล้ว	อยู่ในแผน	ดำเนินการเพิ่มเติม	อยู่ในแผน			
<b>1) มาตรการระบบไฟฟ้ากำลัง</b>								
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>2) มาตรการระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</b>								
1	เปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดไส้เป็นหลอด LED	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ปี	14,841 kWh/ปี	ปี A9
2	ติดตั้งโคมไฟ LED	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ปี	4,446 kWh/ปี	ปี A9
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>3) มาตรการระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็นและระบายอากาศ (HVAC)</b>								
1	ทำความสะอาดคอยล์และฟิลเตอร์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ปี	46,121 kWh/ปี	ปี A9
2	ปรับตั้งอุณหภูมิและเวลา	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	ปี A9 "ไม่มีที่บันทึกข้อมูล"
3	เปลี่ยนมอเตอร์พัดลม Air Filter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ปี	99,000 kWh/ปี	ปี A9
<b>4) มาตรการระบบอัดอากาศ</b>								
1	เปลี่ยนมอเตอร์ Central Inverter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ปี	115,200 kWh/ปี	ปี A9
2	เปลี่ยนมอเตอร์ปั๊มลม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ปี	28,800 kWh/ปี	ปี A9
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

\*\* หมายเหตุ : โปรดบอกสาเหตุที่ได้หยุดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ชื่อมาตรการ / กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินงาน					ความดี (เช่น ต่อเดือน ต่อปี เป็นต้น)	ผลประโยชน์ (KWh/ปี หรือ MJ/ปี)	รายละเอียดเพิ่มเติม/หมายเหตุ**
	ระหว่างเข้าร่วมโครงการ VE/TEM		หลังเข้าร่วมโครงการ VE/TEM					
	ปัจจุบันการอยู่	หยุดกิจกรรมแล้ว	อยู่ในแผน	ดำเนินการเพิ่มเติม	อยู่ในแผน			
<b>5) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า</b>								
1	เปลี่ยนมอเตอร์ใช้งานร่วมกับ พัดลมไฟฟ้า (Fiji)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	93,043 kWh/ปี	ปี 49
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>6) มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพของเตาเชื้อเพลิงและหม้อไอน้ำ</b>								
1	เปลี่ยน Burner กับ Manual valve & large baffle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1,297,500 MS/ปี	ปี 50
2	เปลี่ยน heat exchanger ที่ Burner กับ valves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	878,000 MS/ปี	ปี 50
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>7) มาตรการป้องกันการสูญเสียพลังงานความร้อน</b>								
1	เปลี่ยน Burner กับ Manual valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	850,400 MS/ปี	ปี 49
2	เปลี่ยน solenoid valve & steam tap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	851,100 MS/ปี	ปี 49
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>8) มาตรการเพิ่มเติมอื่น ๆ</b>								
1	เปลี่ยน Burner กับ Manual valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16,800 kWh/ปี	ปี 49
2	เปลี่ยน Capacity & Centrifugal Compressor chiller ที่ Belt Polishing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	564,845 kWh/ปี	ปี 50
3	เปลี่ยน Air cooling with water cooling chiller Fo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	118,130 kWh/ปี	ปี 50

\*\* หมายเหตุ : โปรดบอกสาเหตุที่ได้หยุดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

**นโยบายสิ่งแวดล้อม**  
**"ถือมั่นในความรับผิดชอบต่อสังคม"**

บริษัท สยามซานิทารีโปรดักส์ จำกัด เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายก้อนน้ำ / อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ ห้องครัว และสินค้าต่อเนื่อง ที่เกี่ยวกับการใช้น้ำของคนในชีวิตประจำวัน และได้คุณภาพตามมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินกิจการ โดยให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม และการควบคุม ป้องกันมลภาวะอย่างจริงจัง และต่อเนื่องดังนี้

1. วิเคราะห์ ประเมิน ความคมและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานกิจการ กิจกรรมจากกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์และบริการ ทั้งการใช้ทรัพยากร การใช้พลังงานและมลภาวะที่เกิดขึ้น ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎหมายต่างๆ ของทางราชการ ตลอดจนแนวปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเครือซิเมนต์ไทยอย่างเคร่งครัด
3. จัดทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างมีระบบพร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายในการดำเนินงาน และมีการควบคุมติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
4. วางแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ โดยมีการติดตาม ประเมิน ทบทวน การดำเนินงานเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
5. จัดให้มีการอบรมเพื่อสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม แก่พนักงานทุกระดับรวมถึงผู้เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง
6. พัฒนาการใช้พลังงานสะอาด โดยการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) ทดแทนน้ำมันเตา, ดีเซลและก๊าซ LPG ทั้งนี้ บริษัทฯ มีวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามนโยบาย ดังนี้

1. ลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า	เป้าหมาย	7.6	GJ / Ton
2. ลดปริมาณการใช้น้ำ	เป้าหมาย	23.4	M <sup>3</sup> / Ton
3. ลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิง	เป้าหมาย	1.95	GJ / Ton
4. การจัดการ Hazardous Waste			
4.1 ลดปริมาณ Hazardous Waste	เป้าหมาย	260	Tons / Ton
4.2 เพิ่มการ Reuse / Recycle ภายในเครือฯ	เป้าหมาย	100	% ภายในปี 2550
5. ลดปริมาณ Non-Hazardous Waste	เป้าหมาย	97	Tons / Ton
6. จัดทำ GHGs Protocol	เป้าหมาย	1 โครงการ	ภายในเดือน ธันวาคม 2549
7. ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน ในการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ ฯลฯ			

นโยบายนี้ได้ถูกบันทึก และมีการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องรวมทั้งมีการแจ้งให้พนักงานทุกคนรวมถึงผู้เกี่ยวข้องรับทราบ และเปิดเผยต่อสาธารณชนทั่วไป

— 60 —

( กรรมการผู้จัดการ )

บริษัท สยามซานิทารีโปรดักส์ จำกัด

วันที่ 1 มกราคม 2549



**บริษัท สยามซานิทารี ฟิตติงส์ จำกัด**  
THE SIAM SANITARY FITTINGS CO.,LTD.

คำขวัญที่ 005/2548

เรื่อง คำชี้แจงคณะกรรมการบริษัท สยาม

เพื่อให้สอดคล้องกับคำสั่งที่ 001/2548 และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ดำเนินไปตามแผนงานที่ บริษัทฯ อนุมัติ บริษัทฯ เห็นสมควรให้ยกเลิกคำสั่งที่ 11/2547 และคำสั่งลักษณะที่มอบหมายแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานกับ บริษัทฯ ดังต่อไปนี้

1. นายสุทธิกร	กฤษรัตน์	เป็นประธานคณะกรรมการ
2. นายสุรศักดิ์	กันต์ชูชัย	เป็นรองประธานคณะกรรมการ
3. นายสมยศ	ชาญศึกษา	เป็นคณะกรรมการ
4. นายบรรลือรัฐ	ฉันทโรจน์	เป็นคณะกรรมการ
5. นายวิบูลย์	สุลลภาน	เป็นคณะกรรมการ
6. นายวิเศษ	มณฑุระกุล	เป็นคณะกรรมการ
7. นายณัฐพล	สวนกสิยา	เป็นคณะกรรมการ
8. นายสุทิน	จิตตรา	เป็นคณะกรรมการ
9. นายสุทีป	นาคีบรรณ	เป็นคณะกรรมการ
10. นายโสมภ	มลิกรวย	เป็นคณะกรรมการ
11. นายอรุณ	ชอนกมลณี	เป็นคณะกรรมการ
12. นายสุวิมล	เกียรติธรรม	เป็นคณะกรรมการ
13. นายชัยวัฒน์	จุมภฏ	เป็นคณะกรรมการ
14. นายปริยัติ	วิภา นิจิธร	เป็นคณะกรรมการ
15. นายสุวิชัย	จิตตรา	เป็นคณะกรรมการ
16. นายเลิศชาย	วิเศษสุข	เป็นคณะกรรมการ
17. นายชาติสถาน	เสมอบุญรัตน์	เป็นคณะกรรมการและเลขานุการ

โดยมีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายและจัดทำแผนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ และนำเสนอต่อคณะกรรมการระบบบริหารงาน
2. บันทึกข้อมูลการใช้พลังงาน การจัดการ วัสดุเปลือกเปลือง เครื่องจักร / อุปกรณ์ที่มีผลต่อการใช้น้ำมัน และอนุรักษ์พลังงาน
3. ส่งข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงาน และอนุรักษ์พลังงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหน่วยงานราชการ
4. ตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนด และนำเสนอต่อคณะกรรมการระบบบริหารงาน

สั่งตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2548 เป็นต้นไป

ทำ ณ วันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2548

บริษัท สยามซานิทารี ฟิตติงส์ จำกัด

(นายเทนท์ ชีวนาทศิลป์)  
กรรมการผู้จัดการ

สำนักงาน 33/1 หมู่ที่ 8 อ.จิกาลิวิงส์ ต.เขาวงกต เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210  
Office 33/1 Moo 8 Viphavadee Rangsit Road, Kwang Srigon, Doonmuang, Bangkok 10210 Thailand  
โรงงาน 60/57 นานาคร์ โซน 2 ซอย 13 ภาณุพันธ์ 12120  
Factory 60/57 Navanakorn Zone 2, Sor 13 Phatunthani 12120 Thailand

TEL : 973-5101-7  
FAX : 973-5108-9  
TEL : 529-0561-5  
FAX : 529-1608

เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานปี 2007-2008

บริษัท สยามเซมิคอนดักเตอร์ จำกัด

ชื่อโครงการ	Activity	Objectives	ประเภท	Budget							Note	Energy Reduction Target		Plan Finish	Plan Saving	ประเภทของโครงการ		ประเภทของโครงการ			ประเภทของโครงการ						
				07E	08	09	10	11	12	Electricity (kWh/y)		Heat (Mcal/y)	Process			Non Process	Reduce Energy	Change type of Fuel	Reduce Unit Cost	อื่นๆ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ				
1	ลดใช้พลังงานไฟฟ้า Supply Pump น้ำทิ้งและ Cooling Pump และ Tower น้ำทิ้ง	Sensor อุณหภูมิของน้ำเข้า ส่วน Return	ลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า	SSF	2.50								502,000		01-2007	1.50	x			x				x			
2	ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า: และ Chiller อนุ Air Cooling	ติดตั้ง water cooling Tower เพื่อระบายความร้อนทิ้งลงน้ำ โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพ เพื่อให้ Cooling Capacity	ลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า	SSF	0.05								84,100		06-2007	0.30	x			x					x		
3	ลดการใช้แก๊สเพลิง NG ที่ LARGE LADLE	ติดตั้ง Burner อนุ การเผา เป็น Ventur ระหว่าง NG + Air	ลดการใช้แก๊สเพลิง NG	SSF	0.60								290,320		09-2007	0.32	x			x					x		
4	ลดการใช้แก๊สเพลิง NG ที่ MOLDING FURNACE	ลดใช้ ความร้อนจากท่อแก๊ส NG - Air ใน ภาชนะ Air	ลดการใช้แก๊สเพลิง NG	SSF	0.30								184,980		10-2007	0.21	x			x						x	
5	Modify Forklift เป็นใช้ LPG	เช่า	เปลี่ยนชนิดเชื้อเพลิงรถยก	SSF											03-2008	0.04		x			x						
6	ปรับปรุงเครื่องปรับอากาศ Line Assembly	ลดการใช้ไฟฟ้าโดยติดตั้ง Cooling Pad ที่ Condenser Unit (เพื่อลด Loss Condenser) ของเครื่องปรับอากาศที่ Line Assembly	ลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า	SSF		0.20							188,474		04-2008	0.54	x			x						x	
7	ปรับปรุงระบบสีผิวสีทาส New Die Coating	ลดการใช้ไฟฟ้าโดยนำความร้อนจาก Chiller GDC มาใช้แทนน้ำยา R22	ลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า	SSI		0.25							154,386		04-2008	0.44	x			x						x	
8	ปรับปรุงระบบ Chiller Line Bot Pooling	ลดการใช้แก๊สเพลิง NG โดยลดน้ำร้อนโดย Heat Exchanger ที่ เครื่องปรับอากาศของ Chiller Line Bot Pooling ที่งานที่ Boiler	ลดการใช้แก๊สเพลิง NG	SSF		0.70							401,030		08-2008	0.50	x			x						x	



**บริษัทฟงบราเดอร์โฮลดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด**

**กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ  
จังหวัดสมุทรปราการ**

หากสถานประกอบการใดต้องการให้ทางสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เข้าไปชี้แจงรายละเอียดโครงการและแบบสอบถาม รวมทั้งให้คำปรึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการ หรือมีข้อสงสัย ต้องการสอบถามรายละเอียด กรุณาติดต่อมายังสถาบันฯ ที่เบอร์โทรศัพท์ 0-2612-3299 หรือ โทรสาร 0-2612-4533 (ติดต่อ คุณธิดารัตน์ 0-8663-66219 / คุณวุฒิพงศ์ 08-6326-9920)

742(4/6)

**แบบสอบถาม**  
**"โครงการการศึกษาความต่อเนื่องของการจัดการเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน**  
**ในภาคอุตสาหกรรม"**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1) ชื่อบริษัท/โรงงาน บริษัท เอลิมิเนชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
 ที่อยู่ เลขที่ 30 หมู่ A ซอย - ถนน บางนา-ตราด ตำบล/แขวง บางนา  
 อำเภอ/เขต บางนา จังหวัด สมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ 10260 โทรศัพท์ 022522111 โทรสาร 022522111

2) ประเภทอุตสาหกรรม โรงงานผลิต  
 ชนิดผลิตภัณฑ์ เครื่องปรับอากาศ (แก๊สเย็น) หน่วย ตัว  
 1) เครื่องปรับอากาศ กำลังการผลิต 100,000 x 12 (.....) ปี (ปี 2550)  
 2) ..... กำลังการผลิต ..... (.....) ปี (ปี.....)  
 3) ..... กำลังการผลิต ..... (.....) ปี (ปี.....)

3) ข้อมูลการใช้พลังงาน (ปีล่าสุด 2549)  
 ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด ..... kW  
 การใช้พลังงานไฟฟ้า 130,000 kWh/ปี  
 ค่าไฟฟ้าทั้งหมด 15,000,000 บาท/ปี (หลังรวมภาษี)  
 โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า  TOU  TOD  อัตราปกติ  อื่นๆ .....  
 ชนิดและปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ หน่วย  
 1) แก๊สธรรมชาติ จำนวน 100,000 (.....) ปี (หน่วยละ 12 บาท/.....)  
 2) ..... จำนวน ..... (.....) ปี (หน่วยละ ..... บาท/.....)

4) รายการอุปกรณ์หลักและรายละเอียดข้อกำหนดทางเทคนิค  
 หม้อไอน้ำและระบบไอน้ำ  
 1) หม้อไอน้ำขนาด 1000 จำนวน 2 ลูก แรงดันไอน้ำที่ใช้งาน 7 bar อุณหภูมิไอน้ำ ..... c  
 2) หม้อไอน้ำขนาด ..... จำนวน ..... ลูก แรงดันไอน้ำที่ใช้งาน ..... bar อุณหภูมิไอน้ำ ..... c  
 ระบบไฟฟ้ากำลัง  
 1) หม้อแปลงขนาด 630 KVA จำนวน 3 ลูก  
 2) หม้อแปลงขนาด 400 KVA จำนวน 1 ลูก  
 ระบบอัดอากาศ  
 1) เครื่องอัดอากาศขนาด ..... kW จำนวน ..... เครื่อง ความดันลมในถังพักลม ..... bar/psi  
 2) เครื่องอัดอากาศขนาด ..... kW จำนวน ..... เครื่อง ความดันลมในถังพักลม ..... bar/psi  
 อื่นๆ .....

5) โรงงานเคยเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานเหล่านี้  
 โครงการ VE เมื่อปี 2546  
 โครงการ TEM เมื่อปี.....  
 โครงการ ..... เมื่อปี.....

(1 unit TOT)  
 130,000 kWh  
 15,000,000 บาท

ใช้ระบบ VE หม้อแปลงแก๊ส 100,000  
 - อัตราค่าไฟฟ้า 3 บาท/หน่วย

- 6) ผสร. (ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน)  
 ชื่อ..... ตำแหน่งภายในโรงงาน.....  
 ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์พลังงาน..... โทรศัพท์..... มือถือ.....
- 7) ผู้ให้ข้อมูล  
 ชื่อ..... ตำแหน่งภายในโรงงาน.....  
 ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์พลังงาน..... โทรศัพท์..... มือถือ.....
- 8) ข้อมูลเพิ่มเติม (กรุณาส่งกลับพร้อมแบบสอบถาม)  
 สำเนาประกาศนโยบายด้านพลังงาน/สำเนาประกาศแต่งตั้งทีมอนุรักษ์พลังงาน  
 สำเนารายงาน บพร.1 ปี 2549 ทั้งปี (ม.ค.-ธ.ค.) (เฉพาะส่วนที่ 2 ข้อมูลการผลิต และส่วนที่ 3 ข้อมูลการใช้พลังงาน)  
 สำเนารายงานเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ปีล่าสุด (เฉพาะส่วนสรุปผู้บริหาร หรือสรุปมาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงาน)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทีมอนุรักษ์พลังงาน

1) รายชื่อผู้รับผิดชอบและทีมงานด้านอนุรักษ์พลังงานของโรงงาน

ชื่อ	ตำแหน่งภายในโรงงาน	ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์พลังงาน
1.1) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	หัวหน้าทีม
1.2) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	สมาชิก
1.3) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	สมาชิก
1.4) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	สมาชิก
1.5) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	สมาชิก
1.6) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	สมาชิก
1.7) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	สมาชิก
1.8) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	สมาชิก
1.9) นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	สมาชิก

2) ความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
2.1) มีการประชุมทีมอนุรักษ์พลังงานอย่างสม่ำเสมอ (ทุก ๆ 1 เดือน) (ต้องเป็นการประชุมเพื่อกิจกรรมทางด้านอนุรักษ์พลังงานเท่านั้น)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2) มีการรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่อฝ่ายบริหาร อย่างสม่ำเสมอ (ทุก ๆ 1 เดือน)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3) มีการทบทวน แก้ไข ปรับปรุงกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโรงงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4) มีการสุ่มตรวจผลประหยัต์ของการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานเพื่อติดตามผลการดำเนินงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5) มีการทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านพลังงาน ให้เหมาะสมกับโรงงานอยู่เสมอ โดยทีมอนุรักษ์พลังงานของโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6) มีการจัดตั้งทีมงานอนุรักษ์พลังงานเมื่อ เดือน.....ปี.....			

3) การพัฒนาศักยภาพของทีมงานผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

รายละเอียด		หมายเหตุ*
3.1) มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มจำนวน บุคลากรในทีมงานผู้ปฏิบัติงาน หลังจากจบโครงการ VE/TEM	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
โปรดระบุสาเหตุที่มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากร		
<i>มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรในทีมงานผู้ปฏิบัติงาน</i>		
3.2) มีการประเมินผลประสิทธิผลจากกิจกรรมผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งทำโดยทีมงานผู้ปฏิบัติงานของโรงงาน ซึ่งอาจจะใช้วิธีการคำนวณหรือใช้เครื่องมือวัด	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.3) มีการจัดทำรายงานเป้าหมายและแผน โดยทีมงานผู้ปฏิบัติงานของโรงงานเอง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.4) มีการเพิ่มกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน หลังจากจบโครงการ VE/TEM ซึ่งคิดมาครครโดยทีมงานผู้ปฏิบัติงานของโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.5) มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ เทคนิค และข้อควรปฏิบัติกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานที่ถูกต้องแก่พนักงาน และ/หรือทีมงานผู้ปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.6) มีการประชาสัมพันธ์ ความรู้ ข่าวสารเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานแก่พนักงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.7) มีการเชิญวิทยากรมาฝึกอบรมพนักงาน และ/หรือทีมงานผู้ปฏิบัติงาน หรือมีการส่งทีมงานไปอบรมภายนอก	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

\* หมายเหตุ: โปรดระบุจำนวนทีมงานผู้ปฏิบัติงานที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่ม หลังจากจบโครงการ VE/TEM

4) ความพร้อมด้านอุปกรณ์ตรวจวัด

รายละเอียด		หมายเหตุ
4.1) มีเครื่องวัด Volt meter	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.2) มีเครื่องวัด Amp meter	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.3) มีเครื่องวัด Power meter <i>(kWh meter)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.4) มีเครื่องวัด Temp meter	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.5) มี Data Logger	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.6) มีการติดตั้งมาตรวัดการใช้พลังงานแยกแต่ละแผนก หรือแต่ละอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<i>ไม่มี</i>
4.7) .....	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

5) ความต้องการของทีมงานผู้ปฏิบัติงานหรือโรงงานที่ต้องการการสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน จากทางภาครัฐ

- 5.1) *ขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ*
- 5.2) *ขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ*
- 5.3) *ขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ*
- 5.4) .....

6) ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นอื่นๆ จากทีมงานผู้ปฏิบัติงานโรงงาน

.....  
 .....  
 .....

## ส่วนที่ 3 ระบบการจัดการพลังงาน

## 1) การกำหนดนโยบาย และโครงสร้างการจัดการพลังงาน

รายละเอียด	หมายเหตุ
1.1) มีการกำหนดนโยบายด้านพลังงานสำหรับโรงงาน และมีการทบทวนนโยบายพลังงานโดยผู้บริหาร โดยมีการทบทวน ปรับปรุงนโยบาย (ทุก ๆ 1 ปี.....)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.2) มีการจัดทำผังโครงสร้างองค์กร ที่ระบุถึงตำแหน่งบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรด้านพลังงานที่ชัดเจน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.3) มีการแต่งตั้งที่มอนุรักษ์พลังงาน และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.4) มีการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ และทำให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.5) ผู้บริหารมีการติดตามผลการปฏิบัติตามนโยบายของพนักงานอย่างต่อเนื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	

## 2) การจัดทำแผนปฏิบัติการ

รายละเอียด	หมายเหตุ
2.1) มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถวัดค่าได้ในเชิงปริมาณ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.2) มีการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านพลังงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.3) มีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินการในแต่ละกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.4) มีการระบุรายละเอียดวิธีการดำเนินการแต่ละกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.5) มีการรวบรวมข้อมูลมาตรฐานการใช้พลังงานอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายในกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	

## 3) การดำเนินการในกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ

รายละเอียด	หมายเหตุ
3.1) มีการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ครอบคลุมกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.2) มีการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3) มีการรายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินงานต่อฝ่ายบริหาร	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.4) มีการตรวจวัด/ประเมินผลประหยัด เพื่อติดตามการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.5) มีการทบทวน แก้ไข ปรับปรุงกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโรงงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.6) มีการบันทึกรายละเอียด และผลประหยัดการดำเนินการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	

## 4) การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

รายละเอียด		หมายเหตุ
4.1) มีการกำหนดความถี่ในการประชุมระหว่างทีมอนุรักษ์พลังงานกับฝ่ายผู้บริหาร (ทุกๆ.....วัน/สัปดาห์.....)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.2) มีการทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านพลังงานว่ายังมีความเหมาะสมอยู่หรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.3) ผู้บริหารมีการทบทวนระบบการจัดการพลังงานของโรงงาน เช่น ทบทวนเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี การดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงาน การมีส่วนร่วมของพนักงาน เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.4) มีการบันทึกรายละเอียดการประชุมระหว่างฝ่ายบริหารกับทีมอนุรักษ์พลังงานในแต่ละครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....		
.....		
.....		

ส่วนที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการ

ชื่อมาตรการ / กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ					ความถี่ (เช่น ต่อเดือน ต่อปี เป็นต้น)	ผลประหยัด (kWh/ปี หรือ MJ/ปี)	รายละเอียดเพิ่มเติมหมายเหตุ**
	ระหว่างเข้าร่วมโครงการ VE/TEM		หลังเข้าร่วมโครงการ VE/TEM					
	ยังดำเนินการอยู่	หยุดกิจกรรมแล้ว	อยู่ในแผน	ดำเนินการเพิ่มเติม	อยู่ในแผน			
<b>1) มาตรการระบบไฟฟ้ากำลัง</b>								
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>2) มาตรการระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</b>								
1	เปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดประหยัดไฟ 30watt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เปลี่ยน 131652	ประหยัด 120000	
2	เปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดประหยัดไฟ 20watt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เปลี่ยน 291199.37		
3	เปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดประหยัดไฟ 15watt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เปลี่ยน 37216		
<b>3) มาตรการระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็นและระบายอากาศ (HVAC) split type</b>								
1	เปลี่ยนตู้ปรับอากาศเป็นตู้ประหยัดไฟ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เปลี่ยน 109402.71		
2	เปลี่ยนตู้ปรับอากาศเป็นตู้ประหยัดไฟ 20HP 20% (20% off)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เปลี่ยน 104992.26		
3	เปลี่ยนตู้ปรับอากาศเป็นตู้ประหยัดไฟ 20HP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เปลี่ยน 122400.40		
<b>4) มาตรการระบบอัดอากาศ 5 HP</b>								
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

\*\*หมายเหตุ : โปรดบอกสาเหตุที่ได้หยุดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

3.200 A/c = 30% (split type)

6/7

CTO+ ภาชนะที่ผลิต / 5 / 100% 50% / 20% /

ชื่อมาตรการ / กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินงาน					ความถี่ (เช่น ต่อเดือน ต่อปี เป็นต้น)	ผลประหยัด (kWh/ปี หรือ MJ/ปี)	รายละเอียดเพิ่มเติม/หมายเหตุ**
	ระหว่างเข้าร่วมโครงการ VE/TEM		หลังเข้าร่วมโครงการ VE/TEM					
	ยังดำเนินการอยู่	หยุดกิจกรรมแล้ว	อยู่ในแผน	ดำเนินการเพิ่มเติม	อยู่ในแผน			
<b>5) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า</b>								
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เดือน	2,500	
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เดือน		
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>6) มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพของเตาเชื้อเพลิงและหม้อไอน้ำ</b>								
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เดือน	2,000.00	
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		1,000.00	
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>7) มาตรการป้องกันการสูญเสียพลังงานความร้อน</b>								
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>8) มาตรการเพิ่มเติมอื่น ๆ</b>								
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

\*\*หมายเหตุ : โปรดบอกสาเหตุที่ได้หยุดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน





บริษัท แฟงบราเดอร์สโฮลดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด  
Fang Brothers Holding (Thailand) Co., Ltd.

124/1 Mu 7 Soi Wat Sri waree Noi, Bangna-Trad Rd., Km. 18 Bangchaolong, Bangplee Samutprakarn 10540

Tel : 0-2312-6142-7 Fax : 0-2312-6141

79 Mu 4 Bangna-Trad Rd., Km. 24, Bangsao-Thong District, Bangsao-Thong Sub-District, Samutprakarn 10540 (Branch)

Tel : 0-2312-8792-5, 0-2740-0700-4 Fax : 0-2312-8744, 0-2312-8745

ประกาศ

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ถึง พนักงานทุกท่าน

ตามที่ทางบริษัทฯ ได้มีนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน ปลุกฝังค่านิยมการประหยัดพลังงานอย่างรู้คุณค่าให้เป็นนิสัย และกระตุ้นปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานในโรงงานให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ดังนั้น เพื่อดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว บริษัทฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานขึ้น ตามรายชื่อดังนี้

1. คุณกมลเลิศ	หาญถาวรชัยกิจ	ประธานกรรมการ
2. คุณศศิกรรณ์	แก้วมณี	รองประธานกรรมการ
3. คุณชลายุทธิ์	วิจารณ์	คณะกรรมการ
4. คุณศุภชัย	เพชรพรธนาม	คณะกรรมการ
5. คุณกรรชิวาพร	บัวสุนทร	คณะกรรมการ
6. คุณบงอร	บุญเพ็ง	คณะกรรมการ
7. คุณนवलจันทร์	เพชรกุล	คณะกรรมการ
8. คุณครรชนี	บุญชู	คณะกรรมการ
9. คุณเชาวฤทธิ์	พรรณเสถียร	คณะกรรมการ
10. คุณเกมพร	โพธิ์คำ	คณะกรรมการ
11. คุณชัยสิทธิ์	มณีกาญจน์	คณะกรรมการและเลขานุการ

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2550

(นางกมลเลิศ หาญถาวรชัยกิจ)

ผู้จัดการทั่วไป

บทสรุปผู้บริหาร

1) ชื่อโรงงานควบคุม บริษัท แฟงบราเคอร์สโอดคิง (ประเทศไทย) จำกัด

2) การใช้พลังงาน

2.1 พลังงานไฟฟ้า .....6,367,000...k Wh/ปี มูลค่า .....16,767,000.76.....บาท/ปี

2.2 พลังงานเชื้อเพลิง ชนิดเชื้อเพลิง น้ำมันเตา A .....470,000.....(ลิตร/ปี) มูลค่า .....6,580,000.....บาท/ปี

3 สรุปเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ	มาตรการ	แผนดำเนินการ (เดือน / พ.ศ.)		เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน						การลงทุน		
		เริ่มต้น	สิ้นสุด	ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง		อื่น ๆ		เงินลงทุน (บาท)	ระยะเวลา คืนทุน (ปี)
				kW	k Wh/ปี	บาท/ปี	ปริมาณ (ลิตร/ปี)	บาท/ปี	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	บาท/ปี		
1	การถอดหลอดไฟฟ้าบริเวณทางเดิน และถอดหลอดจากโคมสูงเกิน 1 หลอด	17/8/48	-	36.57	131,862.00	472,630.88	-	-	-	-	-	-
2	ควบคุมการเปิด-ปิดแสงสว่างในเวลาก่อนเข้างาน-พักกลางวัน-เลิกงาน	4/9/48	-	-	29,449.89	106,726.10	-	-	-	-	-	-
3	ควบคุมการเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเวลาก่อนเข้างาน-พักกลางวัน-เลิกงาน	4/9/48	-	394.4	219,369.34	787,500.03	-	-	-	-	-	-
4	การปิดพัดลม 1 ชม. เวลาพักกลางวัน	21/9/48	-	11.4	3,420.00	12,277.80	-	-	-	-	-	-
5	การปิดคอมพิวเตอร์ 1 ชม. เวลาพักกลางวัน	21/9/48	-	8.66	2,668.00	9,219.12	-	-	-	-	-	-
	รวม			460.93	276,493.20	992,610.68	-	-	-	-	-	-

## รายชื่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับที่	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	ดำรงตำแหน่ง
1	คุณกมลเลิศ	หาญถาวรชัยกิจ	ผู้จัดการทั่วไป	ประธานกรรมการ
2	คุณยศปกรณ์	แก้วมณี	ผู้จัดการฝ่ายบัญชี	รองประธานกรรมการ
3	คุณชลยุทธ์	วิจารณ์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ	คณะกรรมการ
4	คุณศุภชัย	เพชรพรรณนาม	หัวหน้าแผนกแรงงานสัมพันธ์สรรหาและฝึกอบรม	คณะกรรมการ
5	คุณกรรชิตาพร	บัวสุนทร	หัวหน้าแผนกเลขานุการผู้จัดการฝ่ายผลิต	คณะกรรมการ
6	คุณบงอร	บุญเพ็ง	SUPERVISOR จักรเย็บ	คณะกรรมการ
7	คุณนวลจันทร์	เพชรภูต	หัวหน้าแผนกคอมพิวเตอร์มัลติเตอร์	คณะกรรมการ
8	คุณศรธรณี	บุญชู	SUPERVISOR รีด	คณะกรรมการ
9	คุณเชาวฤทธิ์	พรรณเสถียร	SUPERVISOR ซ่อมบำรุง	คณะกรรมการ
10	คุณขวัญชัย	อินทวงศ์	หัวหน้างานช่างจักร	คณะกรรมการ
11	คุณรัชสิทธิ์	มณีกาญจน์	เจ้าหน้าที่แรงงานสัมพันธ์	คณะกรรมการและเลขานุการ

**บริษัท มินิแบ (โรงงาน บางปะอิน) จำกัด**

**กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์  
จังหวัดอยุธยา**

หากสถานประกอบการต้องการให้ทางสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เข้าไปชี้แจงรายละเอียดโครงการและแบบสอบถาม รวมทั้งให้คำปรึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการ หรือมีข้อสงสัย ต้องการสอบถามรายละเอียด กรุณาติดต่อมายังสถาบันฯ ที่เบอร์โทรศัพท์ 0-2612-3299 หรือ โทรสาร 0-2612-4533 (ติดต่อ คุณวุฒิพงศ์ 08-8326-9920 / คุณธิตารัตน์ 0-8663-66219)

157(5/5)

**แบบสอบถาม**  
**"โครงการการศึกษาความต่อเนื่องของการจัดการเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน**  
**ในภาคอุตสาหกรรม"**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

- 1) ชื่อบริษัท/โรงงาน บริษัท สยามซีเมนต์ จำกัด  
 ที่อยู่ เลขที่ 1 หมู่ 7 ซอย ..... ถนน พหลโยธิน ถนนสาย 1 ตำบล/แขวง ..... แขวง/เขต .....  
 อำเภอ/เขต เมืองนนทบุรี จังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 12130 โทรศัพท์ 0222261429 โทรสาร 0222261447
- 2) ประเภทอุตสาหกรรม ผลิตปูนซีเมนต์  
 ชนิดผลิตภัณฑ์ ..... หน่วย .....  
 1) สามเหลี่ยม กำลังการผลิต ..... (.....) /ปี (ปี.....)  
 2) ..... กำลังการผลิต ..... (.....) /ปี (ปี.....)  
 3) ..... กำลังการผลิต ..... (.....) /ปี (ปี.....)
- 3) ข้อมูลการใช้พลังงาน (ปีล่าสุด 2549)  
 ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด 46,523.90 kW  
 การใช้พลังงานไฟฟ้า 337,210,100 kWh/ปี  
 ค่าไฟฟ้าทั้งหมด 967,005,625 บาท/ปี (หลังรวมภาษี)  
 โครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า  TOU  TOD  อัตราปกติ  อื่นๆ .....  
 ชนิดและปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ หน่วย .....  
 1) ..... จำนวน ..... (.....) /ปี (หน่วยละ ..... บาท/.....)  
 2) ..... จำนวน ..... (.....) /ปี (หน่วยละ ..... บาท/.....)
- 4) รายการอุปกรณ์หลักและรายละเอียดข้อกำหนดทางเทคนิค  
 หม้อไอน้ำและระบบไอน้ำ  
 1) หม้อไอน้ำขนาด ..... จำนวน ..... ลูก แรงดันไอน้ำที่ใช้งาน ..... bar อุณหภูมิไอน้ำ ..... c  
 2) หม้อไอน้ำขนาด ..... จำนวน ..... ลูก แรงดันไอน้ำที่ใช้งาน ..... bar อุณหภูมิไอน้ำ ..... c  
 ระบบไฟฟ้ากำลัง  
 1) หม้อแปลงขนาด 1,000 kVA จำนวน 5 ลูก 3) หม้อแปลงขนาด 3,000 kVA จำนวน 12 ลูก  
 2) หม้อแปลงขนาด 2,000 kVA จำนวน 5 ลูก  
 ระบบอัดอากาศ  
 1) เครื่องอัดอากาศขนาด 180 kW จำนวน 5 เครื่อง ความดันลมในถังพักลม 7 bar/psi  
 2) เครื่องอัดอากาศขนาด 225 kW จำนวน 5 เครื่อง ความดันลมในถังพักลม 7 bar/psi  
 อื่นๆ .....
- 5) โรงงานเคยเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานเหล่านี้  
 โครงการ VE เมื่อปี 2549  
 โครงการ TEM เมื่อปี 2550  
 โครงการ ..... เมื่อปี .....

ผสร. (ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน)

ชื่อ นาย นิตยา นิมิตต์ ตำแหน่งภายในโรงงาน ช่างเทคนิคฝ่ายซ่อมบำรุง

ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์พลังงาน ช่างเทคนิค โทรศัพท์ 031-3019143 มือถือ 031-3019143

7) ผู้ให้ข้อมูล

ชื่อ นาย นิตยา นิมิตต์ ตำแหน่งภายในโรงงาน ช่างเทคนิคฝ่ายซ่อมบำรุง

ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์พลังงาน ช่างเทคนิค โทรศัพท์ 031-3019143 มือถือ 031-3019143

8) ข้อมูลเพิ่มเติม (กรุณาส่งกลับพร้อมแบบสอบถาม)

- สำเนาประกาศนโยบายด้านพลังงานสำเนาประกาศแต่งตั้งทีมอนุรักษ์พลังงาน
- สำเนารายงาน บพร.1 ปี 2549 ทั้งปี (ม.ค.-ธ.ค.) (เฉพาะส่วนที่ 2 ข้อมูลการผลิต และส่วนที่ 3 ข้อมูลการใช้พลังงาน)
- สำเนารายงานเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ปีล่าสุด (เฉพาะส่วนสรุปผู้บริหาร หรือสรุปมาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงาน)

### ส่วนที่ 2 ข้อมูลทีมอนุรักษ์พลังงาน

1) รายชื่อผู้รับผิดชอบและทีมงานด้านอนุรักษ์พลังงานของโรงงาน

ชื่อ	ตำแหน่งภายในโรงงาน	ตำแหน่งในทีมอนุรักษ์พลังงาน
1.1) <u>นาย นิตยา นิมิตต์</u>		
1.2) .....		
1.3) .....		
1.4) .....		
1.5) .....		
1.6) .....		
1.7) .....		
1.8) .....		
1.9) .....		

2) ความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน

รายละเอียด		หมายเหตุ
2.1) มีการประชุมทีมอนุรักษ์พลังงานอย่างสม่ำเสมอ (ทุก ๆ ..... เดือน.....) (ต้องเป็นการประชุมเพื่อกิจกรรมทางด้านอนุรักษ์พลังงานเท่านั้น)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.2) มีการรายงานผลการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานต่อฝ่ายบริหาร อย่างสม่ำเสมอ (ทุก ๆ ..... เดือน.....)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.3) มีการทบทวน แก้ไข ปรับปรุงกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโรงงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.4) มีการสุ่มตรวจผลประหยัดของการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานเพื่อติดตามผลการดำเนินงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.5) มีการทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านพลังงาน ให้เหมาะสมกับโรงงานอยู่เสมอ โดยทีมอนุรักษ์พลังงานของโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
2.6) มีการจัดตั้งทีมงานอนุรักษ์พลังงานเมื่อ เดือน.....ปี..... (มีการจัดตั้งก่อนเข้าร่วมโครงการ VE/TEM)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

พัฒนาคุณภาพของทีมนูรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง

รายละเอียด		หมายเหตุ*
3.1) มีการเปลี่ยนหรือเพิ่มจำนวน บุคลากรในทีมนูรักษ์พลังงาน หลังจากจบโครงการ VE/TEM	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
โปรดระบุสาเหตุที่มีการเปลี่ยนบุคลากร <u>เพิ่มเป็น ๓ คน จาก ๒ คน</u>		
3.2) มีการประเมินผลประจักษ์จากกิจกรรมนูรักษ์พลังงาน ซึ่งทำโดยทีมนูรักษ์พลังงานของโรงงาน ซึ่งอาจจะใช้วิธีการคำนวณหรือใช้เครื่องมือวัด	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.3) มีการจัดทำรายงานเป้าหมายและแผน โดยทีมนูรักษ์พลังงานของโรงงานเอง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.4) มีการเพิ่มกิจกรรมการนูรักษ์พลังงาน หลังจากจบโครงการ VE/TEM ซึ่งคิดมาตรการโดยทีมนูรักษ์พลังงานของโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.5) มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ เทคนิค และข้อควรปฏิบัติกิจกรรมการนูรักษ์พลังงานที่ถูกต้องแก่พนักงาน และ/หรือทีมนูรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.6) มีการประชาสัมพันธ์ ความรู้ ข่าวสารเพื่อสร้างจิตสำนึกในการนูรักษ์พลังงานแก่พนักงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
3.7) มีการเชิญวิทยากรมาฝึกอบรมพนักงาน และ/หรือทีมนูรักษ์พลังงาน หรือมีการส่งทีมงานไปอบรมภายนอก	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

\* หมายเหตุ : โปรดระบุจำนวนทีมนูรักษ์พลังงานที่มีการเปลี่ยนหรือเพิ่ม หลังจากจบโครงการ VE/TEM

4) ความพร้อมด้านอุปกรณ์ตรวจวัด

รายละเอียด		หมายเหตุ
4.1) มีเครื่องวัด Volt meter	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.2) มีเครื่องวัด Amp meter	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.3) มีเครื่องวัด Power meter	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.4) มีเครื่องวัด Temp meter	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.5) มี Data Logger	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.6) มีการติดตั้งมาตรวัดการไว้พลังงานแยกแต่ละแผนก หรือแต่ละอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	(เกือบทุกแผนก)

5) ความต้องการของทีมนูรักษ์พลังงานหรือโรงงานที่ต้องการการสนับสนุนกิจกรรมนูรักษ์พลังงาน จากทางภาครัฐ

- 5.1) ขอทราบว่ามีหน่วยงานไหนบ้างที่สนับสนุนกิจกรรมนูรักษ์พลังงานในโรงงาน
- 5.2) ขอทราบว่ามีหน่วยงานไหนบ้างที่สนับสนุนกิจกรรมนูรักษ์พลังงานในโรงงาน
- 5.3) ขอทราบว่ามีหน่วยงานไหนบ้างที่สนับสนุนกิจกรรมนูรักษ์พลังงานในโรงงาน
- 5.4) ขอทราบว่ามีหน่วยงานไหนบ้างที่สนับสนุนกิจกรรมนูรักษ์พลังงานในโรงงาน

6) ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นอื่นๆ จากทีมนูรักษ์พลังงานโรงงาน

ขอเสนอให้ทางภาครัฐสนับสนุนกิจกรรมนูรักษ์พลังงานในโรงงาน  
ขอเสนอให้ทางภาครัฐสนับสนุนกิจกรรมนูรักษ์พลังงานในโรงงาน  
ขอเสนอให้ทางภาครัฐสนับสนุนกิจกรรมนูรักษ์พลังงานในโรงงาน

## ส่วนที่ 3 ระบบการจัดการพลังงาน

## การกำหนดนโยบาย และโครงสร้างการจัดการพลังงาน

รายละเอียด	หมายเหตุ
1.1) มีการกำหนดนโยบายด้านพลังงานสำหรับโรงงาน และมีการทบทวนนโยบายพลังงานโดยผู้บริหาร โดยมีการทบทวน ปรับปรุงนโยบาย (ทุก ๆ ..... ปี.....)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.2) มีการจัดทำผังโครงสร้างองค์กร ที่ระบุถึงตำแหน่งบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรด้านพลังงานที่ชัดเจน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.3) มีการแต่งตั้งทีมอนุรักษ์พลังงาน และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทราบ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.4) มีการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ และทำให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
1.5) ผู้บริหารมีการติดตามผลการปฏิบัติตามนโยบายของพนักงานอย่างต่อเนื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	

## 2) การจัดทำแผนปฏิบัติการ

รายละเอียด	หมายเหตุ
2.1) มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถวัดค่าได้ในเชิงปริมาณ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.2) มีการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านพลังงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.3) มีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินการในแต่ละกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.4) มีการระบุรายละเอียดวิธีการดำเนินการกิจกรรมแต่ละกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2.5) มีการรวบรวมข้อมูลมาตรฐานการใช้พลังงานอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายในกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	

## 3) การดำเนินการในกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ

รายละเอียด	หมายเหตุ
3.1) มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ครอบคลุมกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.2) มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต่างๆ แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.3) มีการรายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินงานต่อฝ่ายบริหาร	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.4) มีการตรวจวัด/ประเมินผลประหยัด เพื่อติดตามการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.5) มีการทบทวน แก่ไข ปรับปรุงกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโรงงานอยู่เสมอ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
3.6) มีการบันทึกรายละเอียด และผลประหยัดการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....	



การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร			หมายเหตุ
	รายละเอียด		
4.1)	มีการกำหนดความถี่ในการประชุมระหว่างทีมอนุรักษ์พลังงานกับฝ่ายผู้บริหาร (ทุก ๆ ..... 1 ปี .....) )	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.2)	มีการทบทวนนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านพลังงานว่ายังมีความเหมาะสมอยู่หรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.3)	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบการจัดการพลังงานของโรงงาน เช่น ทบทวนเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี การดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงาน การมีส่วนร่วมของพนักงาน เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
4.4)	มีการบันทึกรายละเอียดการประชุมระหว่างฝ่ายบริหารกับทีมอนุรักษ์พลังงานในแต่ละครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรมข้างต้น .....			
.....			
.....			

ส่วนที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการ

ชื่อมาตรการ / กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินงาน					ความถี่ (เช่น ต่อเดือน ต่อปี เป็นต้น)	ผลประโยชน์ (KWh/ปี หรือ MJ/ปี)	รายละเอียดเพิ่มเติมหมายเหตุ**
	ระหว่างเข้าร่วมโครงการ VE/TEM		หลังเข้าร่วมโครงการ VE/TEM					
	ยังดำเนินการอยู่	หยุดกิจกรรมแล้ว	อยู่ในแผน	ดำเนินการเพิ่มเติม	อยู่ในแผน			
<b>1) มาตรการระบบไฟฟ้ากำลัง</b>								
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>2) มาตรการระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</b>								
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		267,024	4. เปลี่ยนหลอดไฟ LED ในพื้นที่สำนักงาน 96,423 (กรณีอื่น ๆ)
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		50,924	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		80,099	
<b>3) มาตรการระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็นและระบายอากาศ (HVAC)</b>								
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		20,478	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		425,825	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		751,630	
<b>4) มาตรการระบบอาคาร</b>								
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		12,904	
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

\*\* หมายเหตุ : โปรดบอกสาเหตุที่ได้หยุดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ชื่อมาตรการ / กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินงาน				ความถี่ (เช่น ต่อเดือน ต่อปี เป็นต้น)	ผลประหยัด (KWh/ปี หรือ MJ/ปี)	รายละเอียดเพิ่มเติม/หมายเหตุ**
	ระหว่างเข้าร่วมโครงการ VE/TEM		หลังเข้าร่วมโครงการ VE/TEM				
	ยังดำเนินการอยู่	หยุดกิจกรรมแล้ว	ดำเนินการเพิ่มเติม	ดำเนินการเพิ่มเติม			
<b>5) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า</b>							
1	ปิดเครื่องจักรเมื่อไม่ใช้งาน (VE1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31,458
2	เปลี่ยนหลอด Halogen (หลอด) ที่ส่องสว่างในห้อง LED	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	190,080
3	ขอยืมมอเตอร์ใช้ระบบ. ควบคุมมอเตอร์ของเครื่อง Washing & S.O.P.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,662
<b>6) มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพของเตาเชื้อเพลิงและหม้อไอน้ำ</b>							
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>7) มาตรการป้องกันการสูญเสียพลังงานความร้อน</b>							
1	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>8) มาตรการเพิ่มเติมอื่น ๆ</b>							
1	ปิดพัดลมภายในห้อง (VE)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33,299
2	ลดระยะเวลาการต้มน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,729
3	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\*\* หมายเหตุ : โปรดบอกสาเหตุที่ได้หยุดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน



### นโยบายสิ่งแวดล้อมกลุ่มบริษัทไทย (ประเทศไทย) การพัฒนาแบบยั่งยืนโดยระบบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กลุ่มบริษัทไทย (ประเทศไทย) มีความมุ่งมั่นในการดำเนินตามนโยบายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ โดยยึดมั่นตามข้อกำหนดกฎเกณฑ์การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท และในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ บริษัทจะนำระบบ และการพัฒนาทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมใหม่ เข้ามาดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างเต็มความสามารถตามแนวทางต่อไปนี้

ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมทางสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนการผลิตตั้งแต่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การจำหน่าย การใช้ และกำจัดทิ้งของทิ้ง

ส่งเสริมการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการลดปริมาณของเสีย (Reduce) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) การปรับปรุงกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ในขั้นตอนการผลิต รวมทั้งสนับสนุนการลด และเลิกใช้สารที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในผลิตภัณฑ์ (รวม Parts/ Subparts) วัสดุทางอ้อม (Indirect Materials) และวัสดุบรรจุภัณฑ์ (Packaging Materials) โดยการร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายจัดซื้อ และฝ่ายควบคุมคุณภาพ

ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ บริษัทตระหนักดีว่าพลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องช่วยกันอนุรักษ์ไว้ จึงมีนโยบายส่งเสริมให้ทุกกิจกรรมของบริษัทมีการปรับปรุง พัฒนาการใช้พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนก ามมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนในองค์กร

ส่งเสริมและปฏิบัติตามข้อกำหนดทางเทคนิคด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ บริษัทจะปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น ระเบียบ RoHS และข้อเรียกร้องทางด้านสิ่งแวดล้อมของลูกค้าอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการยกระดับการดำเนินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการวางระเบียบและกฎเกณฑ์ • ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ส่งเสริมบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและอาคารพัฒนาอย่างยั่งยืน บริษัทมีนโยบายในการส่งเสริมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับ ระเบียบ และกฎเกณฑ์ • ข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทมีปณิธานที่จะไม่ก่อมลภาวะไม่ว่าในกรณีใดๆ รวมทั้งการลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจจากสังคม

ส่งเสริมการยอมรับหรือจ้างใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้อง บริษัทตระหนักดีว่าการยอมรับงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างจิตสำนึก และความเข้าใจเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาแบบยั่งยืน ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกิดความร่วมมือและความรับผิดชอบในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

1 สิงหาคม 2549

( Mr. Morihito Iijima )  
Executive Officer and General Manager  
of Regional Affairs for South East Asia

( นายวุฒิชัย อุดมกาญจนรัตน์ )  
ประธานคณะกรรมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม  
กลุ่มบริษัทไทย ประเทศไทย

นโยบายสิ่งแวดล้อมฉบับนี้เป็นเอกสารเผยแพร่ต่อพนักงานทุกระดับในองค์กรและสาขา ภายนอก



**สรุปมาตรการเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน**

๑. ชื่อโรงงานควบคุม

บริษัท เทียมทีเคไทย จำกัด (กลุ่มบริษัท มีนิตกร โรบอติกส์ ประจวบคีรีขันธ์)

๒. การใช้พลังงาน

๒.๑ พลังงานไฟฟ้า 336,179,400 kWh / ปี มูลค่า 849,184,036 บาท / ปี

๒.๒ พลังงานเชื้อเพลิง ชนิดเชื้อเพลิง ..... (ระบุหน่วย / ปี) มูลค่า ..... บาท / ปี

๓. สรุปเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน .....

ลำดับที่	มาตรการ	แผนดำเนินการ		เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน						การลงทุน		
		(เดือน / พ.ศ.)		ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง		อื่น ๆ		เงินลงทุน (บาท)	ระยะเวลา คืนทุน (ปี)
		เริ่มต้น	สิ้นสุด	kw	kwh/ปี	บาท/ปี	ปริมาณ (ระบุหน่วยปี)	บาท/ปี	ปริมาณ (ระบุหน่วยปี)	บาท/ปี		
1	การติดตั้ง Inverter จำนวน 53 ตัวสำหรับ อุปกรณ์ Fan Filter Unit (FFU) ที่โรงงาน Spindle 2	เม.ย.-49	พ.ค.-49	78.4	677,376	1,713,761					7,779,400	4.5
	รวม			78.4	677,376	1,713,761					7,779,400	4.5
หมายเหตุ : .....												

๔. เป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานรวมมาตรการ

๔.๑ สรุปเป้าหมายในการดำเนินการ

ลำดับที่	มาตรการในการปรับปรุงระดับการใช้พลังงาน			เป้าหมายการประหยัดต่อปี								เงินลงทุน (บาท)	ระยะเวลา คืนทุน (ปี)
	มาตรการ	ผล ตรวจวัดก่อน ปรับปรุง	เป้าหมายการ ปรับปรุง	ไฟฟ้า				เชื้อเพลิง					
				kw	kwh/ปี	บาท/ปี	% ประหยัด	ชนิดหรือแหล่ง	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	บาท/ปี	% ประหยัด		
1	การติดตั้ง Inverter จำนวน 53 ตัวสำหรับ อุปกรณ์ Fan Filter Unit (FFU) ที่โรงงาน Spindle 2	การใช้พลังงาน ไฟฟ้า= 6,773,760 kWh/ปี	ระดับการใช้ พลังงานไฟฟ้า= 6,096,384 kWh/ปี	78.4	677,376	1,713,761 (ค่าไฟ 2.53 บาท)	10%					7,779,400	4.5
	รวม			78.4	677,376	1,713,761	10%					7,779,400	4.5

หมายเหตุ :     ๑) % ประหยัดเทียบจากฐานปี.....  
                   ๒) อัตราค่าไฟฟ้า           .....2.53..... บาท / kWh  
                   อัตราเชื้อเพลิง                 ..... บาท / (ระบุหน่วย)

## ๔.๒ รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

(กรณีมาตรการด้านไฟฟ้า)

- ๑) ชื่อมาตรการ เปลี่ยนตู้ Inverter จำนวน ๒1 ตู้เป็นตู้ Inverter ลำดับที่ 1
- Fan Filter Unit (FFU) ที่โรงงาน Spindle 2
- จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง 51 ชุด
- สถานที่ปรับปรุง โรงงาน Spindle 2

- ๒) เป้าหมายเชิงปริมาณ สามารถลดได้
- ๓) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง
- ๔) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง
- ๕) เงินลงทุนทั้งหมด
- ๖) ระยะเวลาคืนทุน
- ๗) สภาพที่เป็นอยู่

Kw	kWh / ปี	บาท / ปี
78.4	677,376	1,713,761
784	6,773,760	17,137,613
705.6	6,096,384	15,423,852
	7,779,400	บาท
	4.5	ปี

Fan Filter Unit (FFU) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในห้อง Clean room class 100 ของโรงงาน Spindle 2

โดยเป็นพัดลมที่ใช้ในการดูดกรองฝุ่นที่ปะปนอยู่ในห้อง Clean room การทำงานจะทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

รายละเอียดของจำนวน FFU เป็นไปตามรายละเอียดในเอกสารหน้า ก-๑๔

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันเท่ากับ 18,816 kwh ต่อวัน

## ๘) การดำเนินการปรับปรุง

ทำการติดตั้ง Inverter ให้กับมอเตอร์ของ Fan Filter Unit (FFU) และทำการปรับความเร็วในการใช้งานของมอเตอร์

ให้มีค่าลดลงซึ่งจะทำให้กำลังไฟฟ้าลดลง ฮีต้อและ รุ่นของ Inverter ที่ทำการติดตั้งได้แก่ FUJI ELECTRIC

FA COMPONENT&SYSTEMS CO.,LTD. รุ่น FRENIC-ECO SERIES (FRN18.5 P11S-4JE และ

FRN18P11S-4JE) ซึ่งคาดว่าจะทำให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าลดลงได้ 1,882 kwh ต่อวัน

## ๘) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัด



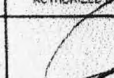
ใช้เครื่องมือ "HIOKI CLAMP ON POWER HI TESTER" วัดค่าทางไฟฟ้าโดยทำการวัดค่าก่อนมีการติดตั้ง

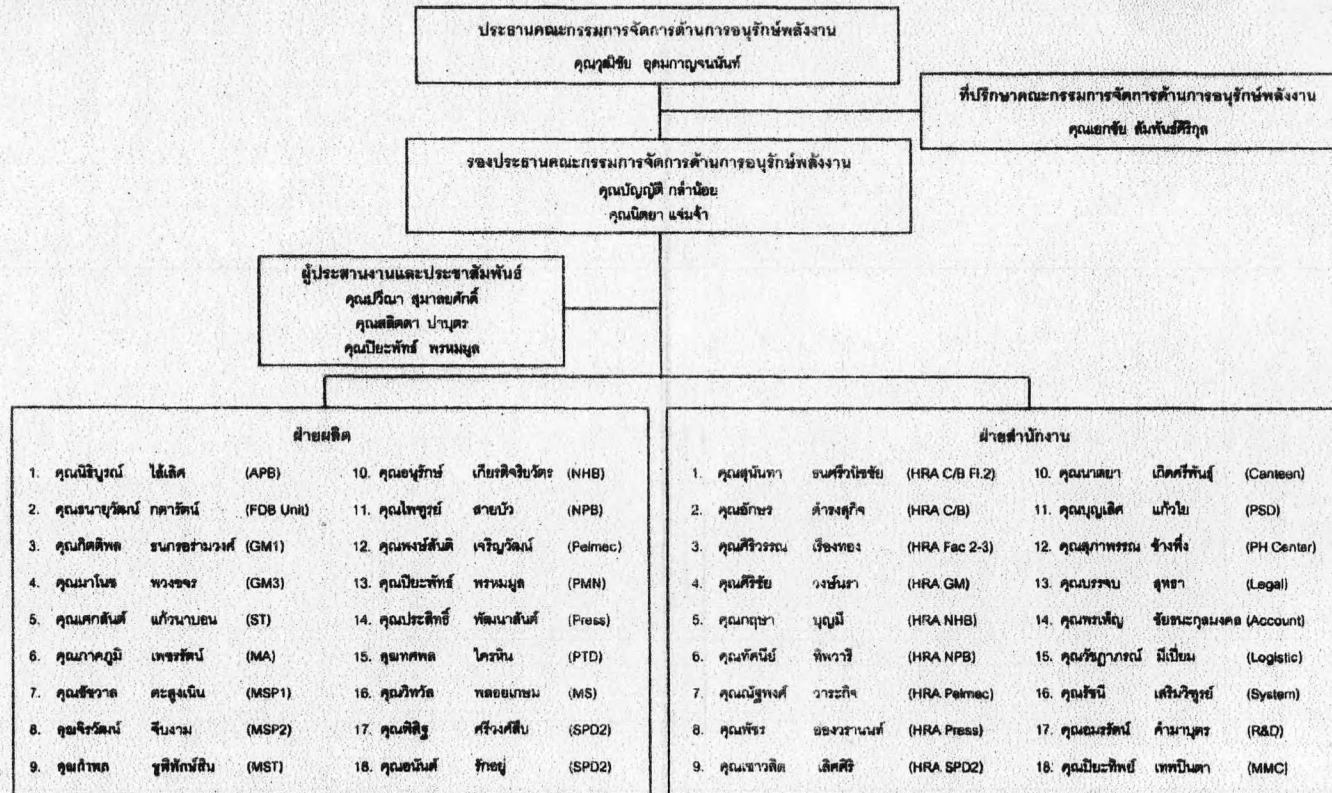
Inverter และหลังการติดตั้ง เพื่อทำการหาค่า kW ที่ลดลง



NO.	ENV-ORGB-ENC
ESTABLISHED	1 / JULY / 2006
REVISED ( A )	23 / JULY / 2007
ENFORCED	31 / JULY / 2007

**คณะกรรมการจัดการด้านการอนุรักษ์พลังงาน  
โรงงานบางปะอิน**

PREPARED BY  Mr. P. Saitha	APPROVED BY  Mr. S. Eakhar	AUTHORIZED BY  Mr. U. Vutchee
---	---	--



ภาคผนวก จ

รายละเอียด ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ผู้เชี่ยวชาญ	อายุ (ปี)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงาน 1	43	ปริญญาโท วิศวกรรมไฟฟ้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1) ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการในโครงการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้นและโดยละเอียดของอาคารควบคุมและโรงงานควบคุมกว่า 50 แห่ง เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อาคารบางนาทาวเวอร์ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ฯลฯ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าในโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก 2547 3) วิศวกรไฟฟ้าในโครงการตรวจวิเคราะห์การประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมเขตภาคกลางจำนวน 50 แห่ง ปี 2547 และ 2548 4) โครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม โรงงานควบคุมปี 2548 5) ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม บริหารจัดการการใช้พลังงานอย่างประหยัดในโรงงานและลดการสูญเสียพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ตั้งแต่ปี 2538-ปัจจุบัน
ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2	43	ปริญญาโท วิศวกรรมไฟฟ้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1) ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม บริหารจัดการการใช้พลังงานอย่างประหยัดในโรงงานและลดการสูญเสียพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ตั้งแต่ปี 2538-ปัจจุบัน ผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าในโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมี

ผู้เชี่ยวชาญ	อายุ (ปี)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
			<p>ส่วนร่วมในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก</p> <p>2) วิศวกรไฟฟ้าในโครงการตรวจวิเคราะห์การประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมเขตภาคกลางจำนวน 50 แห่ง ปี 2547 และ 2548</p> <p>3) โครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมโรงงานควบคุมปี 2548</p> <p>4) ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม บริหารจัดการการใช้พลังงานอย่างประหยัดในโรงงานและลดการสูญเสียพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ตั้งแต่ปี 2538-ปัจจุบัน</p>
ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงาน 3	40	Ph.D.Mechanical Engineer, Imperial Collage of Science, Technology and Medicine Univercity of London	<p>1) หัวหน้าโครงการ "การออกแบบอุปกรณ์อุ่นอากาศจากไอเสียสำหรับการผลิตสปริงแผ่น"โครงการสนับสนุนผู้ปฏิบัติการวิจัยในภาคอุตสาหกรรม</p> <p>2) วิศวกรรองอาวุโส โครงการวิจัยและศึกษา Energy Intensity ของอุตสาหกรรมสิ่งทอ โครงการศึกษาหาแนวทางการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานในภาครัฐและภาคเอกชน</p>
ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงาน 4	40	ปริญญาโท วิศวกรรมอุตสาหกรรม The University of Iowa U.S.A.	<p>1) ผู้จัดการโครงการในโครงการตรวจวิเคราะห์การประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมเขตภาคกลางจำนวน 50 แห่ง ปี 2004 และปี 2005</p> <p>2) ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานในโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมใน</p>

ผู้เชี่ยวชาญ	อายุ (ปี)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
			<p>โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก (2004)</p> <p>3) นักวิจัยโครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานสำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม (นาร์อง)</p> <p>4) หัวหน้าโครงการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>5) ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม บริหารจัดการการใช้พลังงานอย่างประหยัดในโรงงานและลดการสูญเสียพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ตั้งแต่ปี 2540-ปัจจุบัน</p>
ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงาน 5	38	ปริญญาโท วิศวกรรมไฟฟ้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาเอก วิศวกรรมนิเวศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<p>1) วิศวกรไฟฟ้า ผู้เชี่ยวชาญ โครงการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้นและโดยละเอียด</p> <p>2) โครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม โรงงานควบคุมปี 2548 และโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมโดยโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก กลุ่มที่ 7</p> <p>3) โครงการนำร่องสิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>4) วิศวกรโครงการ โรงไฟฟ้าเดอะโคเจเนอเรชั่น</p> <p>5) ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม บริหารจัดการการใช้พลังงานอย่างประหยัดในโรงงานและลดการสูญเสียพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบต่างๆ</p>

ผู้เชี่ยวชาญ	อายุ (ปี)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
			ตั้งแต่ปี 2537-ปัจจุบัน



### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายวุฒิพงศ์ ศุภวิทยานิพนธ์ เกิดเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2527 ที่จังหวัดราชบุรี สำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจาก โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี และศึกษาต่อจนสำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมการวัดคุม สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2548 หลังจากนั้นได้เข้าศึกษา ต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาห การ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย