



AIR CONDITIONING
ENGINEERING
ASSOCIATION
OF THAILAND

ACAT NEWS

สำนักงานสหบันสมานาชีกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ปีที่ 6 ฉบับที่ 26

นายกสมาคมฯ คุยกับสมาชิก

เชาวาลย์ คุณศักดิ์

นายกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย

ประจำปี 2548-2549



รับอากาศแห่งประเทศไทย
ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

สวัสดีปีใหม่ 2549 ท่านสมาชิกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย นับให้เป็นปีที่ 26 สำหรับสมาคมฯ ให้ทุกท่านมีสุขภาพพละนาตัยที่แข็งแรงสมบูรณ์ดีเยี่ยม มีเงินใช้อย่างอุดมสมบูรณ์ มีงานทำ การค้าธุรกิจเรื่อง อย่างต่อเนื่องตลอดไป ที่สำคัญมาก ๆ คือ ปราศจากโรคภัยทั้งปวง

เมื่อลมหนาวเข้ามาแล้วในปี ACAT NEWS ก็เพิ่มอายุมากขึ้นตามกาลเวลา ในช่วงเดือนที่ผ่านมาสมาคมฯ ได้จัดกิจกรรมมากมาย เช่น การอบรม “คิดแบบผู้นำ & คิดแบบผู้ประกอบการ” ซึ่ง คุณเทียนชัย เล่อนประกันสิทธิ์ เลขาธิการสมาคมฯ ได้จัดขึ้นเพื่อชี้แจงกับการยกเลิกกิจกรรม ACAT Rally 2005 ก็มีสมาชิกกว่า 35 ท่าน ได้รับความชื่นชมอย่างดีจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ และปีนี้เองเป็นปีที่ค่อนข้างพิเศษมาก ๆ ที่บริษัทและสมาชิกสมาคมฯ หลาย ๆ ท่าน ได้รับการยกย่องเกียรติคุณและยังได้รับรางวัลระดับโลกมาด้วยกัน

- คุณวิชัย ลักษณะกร (นายกสมาคมฯ ประจำปี 2546-2547) ได้รับเลือกเป็นรองประธานบริหาร ASHRAE ภูมิภาค 13 ฝ่ายกิจกรรมนักศึกษา (ASHRAE Region XIII, Regional Vice Chair - Student Activities)

- คุณปิยะ จวัฒนา ได้เลื่อนเป็นสมาชิก Fellow ของ ASHRAE และยังได้รับรางวัล “นักเทคโนโลยีดีเด่น ปี 2547” จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์

- นักเรียนนักศึกษาไทย ได้รับรางวัลชนะเลิศการออกแบบเครื่องทำความเย็นระดับโลก

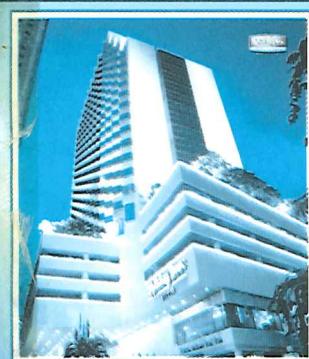
ในเดือนพฤษภาคม สมาคมฯ ได้ร่วมกับสมาคมอื่น จัดหลักสูตรอบรมและสอบวิชากรรมเครื่องกล รุ่นที่ 9 และยังได้จัดสัมมนา เรื่อง Cogeneration โดยได้รับเชิญจาก ดร.กมล ตระกบุตร(กรรมการสภาวิศวกร) ได้ให้เกียรติมาเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่สมาชิกสมาคม

วันที่ 17 พฤษภาคม 2548 ก็ได้จัดสัมมนาให้กับสมาชิกฟรีอีกครั้งหนึ่ง ณ โรงแรม เดอะ แกรนด์ ถนนรัชดาภิเษก ซึ่งครั้งนี้ได้จัดสัมมนาแบบเต็มรูปแบบ คือ สัมมนาทั้งวันและมีบูธของบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ของสมาคมฯ นำเสนอคามา แนะนำและบริษัท อี.อ.ส.ท. เทредดิ้ง จำกัด ก็ได้นำน้ำยาล้างคอยล์เย็นมาแจก ในงานด้วย ในช่วงภาคบ่ายสมาคมฯ ได้รับเกียรติอย่างสูงจาก Prof.Dr.W.F.Stoecker ซึ่งเป็น วิทยากรติดตั้งศักดิ์และผู้บรรยายดีเด่น จากสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศและทำความเย็น แห่งสหรัฐอเมริกา (ASHRAE) ให้เกียรติมาบรรยาย เรื่อง “The World of Refrigeration” มีผู้เข้าร่วมฟังการบรรยายประมาณ 150 คน งานนี้ต้องขอบคุณศาสตราจารย์วิเชฐ พฤกษา (นายกสมาคมฯ ประจำปี 2540-2541) เป็นพิเศษ พร้อมทั้ง ดร.ตุลย์, ดร.เชิดพันธ์, ดร.พิชัย และ ดร.ร่วง (ประธานจัดงานสัมมนาวิชาการ 2548), คุณมิตรและทีมงาน ต่อด้วย ภาคเย็นก็มีงานประชุมใหญ่สามัญประจำปีของสมาคมฯ และหลังจากการประชุมใหญ่สามัญประจำปีก็มีงานเลี้ยงสังสรรค์ประจำปีต่อในภาคค่ำ ซึ่งปีนี้ ก็เกิดเหตุการณ์พิเศษมาก ๆ มีสมาชิกมาร่วมงานอย่างหนาแน่น ประมาณ 400 คน ซึ่งแสดงถึงความสามัคคีของสมาคมฯ เป็นอย่างดี ในงานนี้มีเดินรีแบง Folk และจับลากจากของเจ้าท่อง ซึ่งบริษัทที่สนับสนุนและสมาชิกสมาคมฯ ได้นำมาไว้ร่วมสนุกกัน

ต้องขอขอบคุณทีมงานจัดงานเลี้ยง ประจำปี 2548 คุณเฉลียว, คุณศรีเกษม, คุณธนินทร์, คุณอรุณรัตน์, คุณเยาวลักษณ์ และอีกหลายท่านที่ไม่ได้ออกนาม

ปีนี้สมาคมฯ ได้มอบใบประกาศเชิดชูเกียรติให้แก่ คุณอรุณรัตน์ ผู้จัดการ สมาคมฯ ที่ได้ร่วมงานสมาคมฯ มาเป็นเวลา 10 ปี และเป็นกำลังสำคัญของสมาคมฯ มาโดยตลอด

ท้ายนี้ ก็ขออภารณาคุณพะศรีรัตนธรรมและลิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก จงคลบลั้งค่าให้ กรรมการที่ปรึกษา, กรรมการบริหาร, อนุกรรมการ ทุกท่าน, ผู้จัดการสมาคมฯ, เจ้าหน้าที่สมาคมฯ, บริษัท ห้างร้านและสมาชิกทุกๆ ท่าน จะประสมแต่ความสุขความเจริญ มั่นคงยั่งยืน ด้วยлага ยก ตลอดปี 2549 เท่านั้น



อโศกเดย์ อินโน ศิลป์ ประยัดค่าไฟฟ้าไปกว่า 5 ล้านบาท หลังก่อระบบปรับอากาศในโครงการ Energy and Comfort Solutions จากเกรน

เกรน(ประเทศไทย) ได้จัดทำระบบปรับอากาศในโครงการ Energy and Comfort Solutions ซึ่งเป็นโครงการที่ให้บริการระบบปรับอากาศพร้อมรับรองผลการประหยัดพลังงาน ด้วยระบบดังกล่าว จะทำให้โรงเรมอยู่ลิเดย์ อินโน ศิลป์ สามารถประหยัดพลังงานในส่วนของระบบปรับอากาศมากกว่า 2 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง หรือกว่า 5 ล้านบาทต่อปี ซึ่งช่วยลดการใช้พลังงานได้ถึง 18%

เกรน(ประเทศไทย) ① 0-2656-8777
www.tranethailand.com



เครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้สาร Non-CFCs เป็นสารทำความเย็น กับการประหยัดพลังงานและการกำลังชั้นบรรยายกาศ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

ปัจจุบันระบบปรับอากาศเป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นสำหรับภาคธุรกิจต่างๆ ทั้งในภาคอุตสาหกรรม โรงแรม ห้างสรรพสินค้า อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจต่างๆ เครื่องทำน้ำเย็นในระบบปรับอากาศที่ใช้สาร CFCs เป็นสารทำความเย็น (CFC Chiller) เป็นหนึ่งในระบบปรับอากาศที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย จากข้อมูลของกระทรวงอุตสาหกรรมในปี 2542 พบว่าประเทศไทยมีเครื่องปรับอากาศที่ใช้สาร CFCs เป็นสารทำความเย็นประมาณ 1,400 เครื่อง โดยสารทำความเย็นส่วนใหญ่ที่ใช้คือ R-11 และ R-12 โดยมีความสามารถในการทำความเย็นเฉลี่ย 400-500 ตัน/เครื่อง และมีอัตราการใช้ไฟฟ้าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.8-1.0 กิโลวัตต์/ตันความเย็น

อย่างไรก็ตาม ปัญหาการถูกทำลายของโอดิโซนในชั้นบรรยากาศสตราโตสเฟียร์โดยสาร CFCs และสารชาลอน (Halon) รวมทั้งสารทำละลายบางชนิด ซึ่งกำลังได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากเมื่อโอดิโซนในชั้นบรรยากาศสตราโตสเฟียร์ถูกทำลาย จะส่งผลให้ความร้อนและรังสีอุลตรaviolet (รังสี UV) จากดวงอาทิตย์สามารถส่องผ่านเข้ามายังโลกได้มากกว่าปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งผิวหนังเป็นจำนวนมากในปัจจุบัน ดังนั้นหากมีการ

ปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้สาร CFCs เป็นสารทำความเย็นไปเป็นเครื่องทำน้ำเย็นที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นแต่ไม่ใช้สาร CFCs นอกจากจะทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าลงได้แล้ว ยังสามารถช่วยลดการเพิ่กระยะของสาร CFCs ที่ชั้นบรรยากาศได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการทำลายชั้นโอดิโซนดังกล่าวได้อีกด้วย

โครงการสาธิตการปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นในระบบปรับอากาศที่ใช้สาร CFCs เป็นสารทำความเย็นไปเป็นระบบใหม่ใช้สาร CFCs ส่วนที่ 1

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ในฐานะหน่วยงานหลักของประเทศไทยในการอนุมัติพิธีสารழอนที่รือด จึงได้ร่วมกับ บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ปัจจุบันได้ควบรวมกิจการกับ ธนาคาร ทหารไทย จำกัด (มหาชน) แล้ว) และธนาคารโลก จัดทำ “โครงการสาธิตการปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นในระบบปรับอากาศที่ใช้สาร CFCs เป็นสารทำความเย็นไปเป็นระบบใหม่ใช้สาร CFCs ส่วนที่ 1” ขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าการปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นในระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถลดอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าลงได้ รวมทั้งช่วยลดอัตราการผลิตและการนำเข้าสาร CFCs จากต่างประเทศลงได้ เนื่องจากสาร CFCs ที่เก็บคืนได้จากการปรับเปลี่ยน สามารถนำมาใช้กับเครื่องทำน้ำเย็นอื่นที่เหลืออยู่ได้ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการทำลายโอดิโซนในชั้นบรรยากาศสตราโตสเฟียร์ได้อีกด้วย

สำหรับค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยน CFC Chiller จะนำมาจากเงินกู้แบบปลดดอกเบี้ย (Concessional Loan) ที่ได้รับอนุมัติจากกองทุนพหุภาคีและกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกโดยคิดค่า



K Kulthorn
เดวอเนอร์

World Class
REFRIGERATION : AIR CONDITIONING

KULTHORN COMPRESSORS BRING COMFORT TO LIFE



บริษัท กุลธร์เดวอเนอร์ จำกัด (มหาชน)
สงลาดกระนัง ภกม.



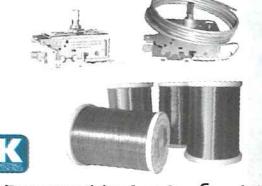
บริษัท อุตสาหกรรมดิวอเนอร์ไทย จำกัด
สงละเชิงเทรา



บริษัท กุลธร์พรีเมียร์ จำกัด
สงขันท์ทราย จ.ราชบุรี



บริษัท กุลธร์อีเล็กทริก จำกัด
สงลาดกระนัง ภกม.



บริษัท กุลธร์แมกโนร์ยอลส์เอนด์ดิวอเนอร์ จำกัด
สงละเชิงเทรา



รูปที่ 2 เครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้สาร Non-CFC เป็นสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศ

ระยะที่ 2 นั้น ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จากผลการดำเนินงานพบว่า มีจำนวนเครื่องทำน้ำเย็นที่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนที่ 1 นี้รวมทั้งสิ้น 17 เครื่อง ซึ่งกระจายอยู่ในสถานประกอบการประเภทต่างๆ อันได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม อาคารศูนย์การค้า และโรงแรม ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลที่ได้รับจากการดำเนินการปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้สาร Non-CFCs ในสถานประกอบการประเภทต่างๆเหล่านั้น ก่อนจะดำเนินการในส่วนที่ 2 ซึ่งจะทำการปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นอีกประมาณ 400 เครื่องทั่วประเทศต่อไป

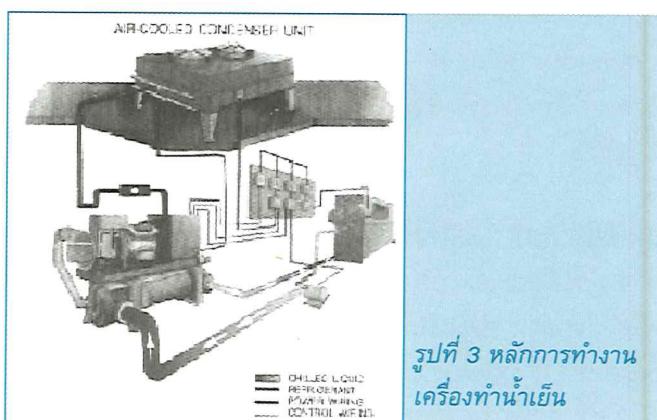
เกณฑ์ในการเข้าร่วมโครงการฯ ล่วงที่ 1

โรงงานอุตสาหกรรมหรืออาคารที่เข้าร่วมโครงการปรับเปลี่ยน CFC Chiller ส่วนที่ 1 ได้ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกดังต่อไปนี้

- เครื่องทำน้ำเย็นที่มีอยู่เป็นแบบหอยโข่ง (Centrifugal Type) และใช้สาร CFCs เป็นสารทำความเย็น
- อัตราการใช้กระแสไฟฟ้าเฉลี่ยสูงกว่า 0.8 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น
- มีความสามารถในการทำความเย็นเฉลี่ย 500 ตันความเย็น หรือมากกว่าจะได้รับการพิจารณา ก่อน
- มีช่วงไม่สามารถใช้งานสะสมไม่เกิน 15 ปี
- Non-CFC Chiller ที่จะนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนจะต้องมีอัตราการใช้กระแสไฟฟ้าไม่เกิน 0.63 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น
- การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นในระบบปรับอากาศมีกำหนดระยะเวลาคืนเงิน (Payback Period) ไม่เกินกว่า 48 เดือน

หลักการทำงานของเครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้สาร Non-CFC เป็นสารทำความเย็น

จากการสำรวจ CFC Chiller แบบหอยโข่งที่ติดตั้งใช้งานในประเทศไทยพบว่า มีอัตราการใช้ไฟฟ้าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.8-1.0 กิโลวัตต์/ตันความเย็น (เฉลี่ย 0.9 กิโลวัตต์/ตันความเย็น) รวมทั้งมีอัตราการร้าวของสาร CFCs ประมาณ 10% ต่อปี ซึ่งทำให้ต้องใช้สาร CFCs ในกรณีที่ต้องใช้สาร Non-CFC Chiller หล่านี้เป็นจำนวนมาก ในขณะที่อัตราการใช้ไฟฟ้าของ Non-CFC Chiller ซึ่งเป็นเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูงจะมีค่าน้อยกว่า โดยอยู่ที่ระดับ 0.6 กิโลวัตต์/ตันความเย็น กล่าวคือมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม 30% ดังนั้นการใช้ Non-CFC Chiller นอกจากจะช่วยลดการปล่อยสาร CFCs สร้างบรรยากาศแล้ว ยังสามารถประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี



รูปที่ 3 หลักการทำงาน
เครื่องทำน้ำเย็น

สำหรับหลักการทำงานของ Non-CFC Chiller แสดงดังรูปที่ 3 ซึ่งจัดเป็นเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูงที่มีหลักการทำงานไม่แตกต่างจากเครื่องทำน้ำเย็นทั่วไป แต่ได้รับการออกแบบในรายละเอียดของอุปกรณ์โดยใช้วัสดุที่มีคุณภาพและลดภาระสูญเสียจากการใช้งาน โดยทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

- เพิ่มประสิทธิภาพช่วงที่มีโหลดน้อย (Partial Load) ด้วยการใช้ระบบควบคุมการทำงานแบบไมโครโปรเซสเซอร์ เพื่อควบคุมการทำงานของเซ็นเซอร์ต่างๆ ประกอบกับการใช้เครื่องควบคุมความเร็วrotate (Inverter) หรือด้วยการใช้อิเล็กทรอนิกส์อิเล็กซ์เพนชันวาล์ว (Electronic Expansion Valve) หรือ

บริษัทตะวันออกโพลีเมอร์อุตสาหกรรม
ผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพการรุกโภคภัณฑ์

TUBES* SHEET SHEET ROLLS

ลูกบัวสูบหูน้ำในอิฐมวลเบา

AEROFLEX®
CLOSED CELL (EPDM) ELASTOMERIC THERMAL INSULATION

ดูแลสิ่งแวดล้อมให้การรักษาสิ่งแวดล้อมต่อการลอกเย็บแบบ
ฉบับย่าง EPDM โครงสร้างเซลล์ปิด
ปลอดสาร CFC รักษาสิ่งแวดล้อม
ไฟตับได้ดีเยี่ยม ปริมาณไม่ระเหยมันต์

ลูกบัวสูบหูน้ำในอิฐมวลเบา

ISO 9001:2008 ISO 14001

สำนักงานใหญ่:
1179/21-25 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ
โทร. 0 2249-3976 (12 สาย) Fax. 0 2249-4098,
0 2249-7798 www.aeroflex.co.th

AEROFLEX®
closed cell elastomeric thermal insulation

ISO 9001:2008 ISO 14001

การติดตั้งชุดควบคุมการเปิดปิดการฉีดสารทำความเย็นแบบปรับได้ (Variable Orifice)

- ใช้คอมเพรสเซอร์แบบไฮดรอลิก ซึ่งเป็นแบบที่ไม่มีการรักษาของสารทำความเย็น ดังนั้นที่รอยต่อต่างๆ จึงไม่จำเป็นต้องมีประแจหรือการเชื่อมต่อ ทำให้มีน้ำยาในระบบเต็มตลอดเวลา จึงส่งผลดีต่อประสิทธิภาพของเครื่อง หรือการเลือกใช้คอมเพรสเซอร์แบบ Motor Open Type ซึ่งระบบความร้อนออกด้วยอากาศ โดยไม่ต้องใช้สารทำความเย็นในการระบายความร้อน

ออกแบบคอมเพรสเซอร์ให้มีต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น เพื่อลดการปนเปื้อนของน้ำมันหล่อลื่นในสารทำความเย็น ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องทำน้ำเย็นลดลง

สำหรับส่วนประกอบหลักอื่นๆ ในระบบปรับอากาศที่ทำงานร่วมกับเครื่องทำน้ำเย็นยังคงเดิม กล่าวคือ มีวงจรน้ำเย็นคู่กับเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit : AHU) และวงจรน้ำหล่อลื่น (หรืออากาศระบายความร้อน) คู่กับห้องผึ้งเย็น (Cooling Tower) เป็นตัวระบายความร้อนสู่ภายนอก ดังแสดงในรูปที่ 3

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการปรับเปลี่ยน

1. ทำให้ผู้ประกอบการเกิดการลดใช้พลังงานลง และได้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งง่ายต่อการควบคุมรวมทั้งลด % การ Downtime ของระบบเครื่องทำน้ำเย็นลงอีกด้วย

2. เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าปกติ และมีระยะเวลาคืนทุนที่สั้น รวมทั้งสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าได้ในระยะยาว

3. ก่อให้เกิดการประหยัดพลังงานโดยรวมของประเทศไทย และสนองตอบต่อแผนการอนุรักษ์พลังงานของชาติ

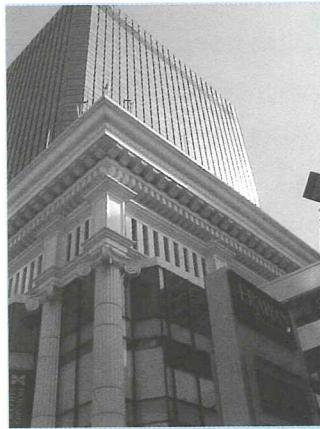
4. สารทำความเย็น CFCs ที่เก็บคืนได้จากการปรับเปลี่ยนสามารถนำมาใช้กับเครื่องทำน้ำเย็นอื่นที่เหลืออยู่ได้ ซึ่งจะช่วยลดการผลิตและการนำเข้าสาร CFCs จากต่างประเทศได้

5. ช่วยลดอัตราการแพรวของสาร CFCs สู่ชั้นบรรยากาศ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการถูกทำลายของไอโอดีนในชั้นบรรยากาศ สถาโนโมสเพียร์ได้ออกทางหนึ่ง

ตัวอย่างสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

จากจำนวนเครื่องทำน้ำเย็นที่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนที่ 1 ที่กระจายอยู่ในสถานประกอบการประเภทต่างๆ อาทิเช่น

- อาคารอัมวินทร์ พลาซ่า
- โรงแรมโตชิบा เชมิคอนดัคเตอร์ (ประเทศไทย)
- โรงแรมวินส์ เครดิท
- โรงแรมโนโวเทล บางนา



รูปที่ 4 อาคารอัมวินทร์ พลาซ่า



รูปที่ 5 โรงแรมโตชิบा เชมิคอนดัคเตอร์ (ประเทศไทย)



รูปที่ 6 โรงแรมวินส์ เครดิท



รูปที่ 7 โรงแรมโนโวเทล บางนา

ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นตัวแทนที่แสดงให้เห็นถึงผลที่ได้รับและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้สาร Non-CFCs ในสถานประกอบการทั้งสี่ ประเภทซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1

The World's Largest Scroll Compressor

Sangchai : 283 Larn Luang Road
Pomprab Bangkok 10100
Tel. 0-2628-2600, 0-22803444
Fax. 0-2628-0484-5 www.sangchaigroup.com

20 - 30 hp

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลประหยัดด้านพลังงานและปริมาณการบ่อน้ำออกไซด์จากภูมิภาคการทั้ง 4 ราย

	อัมรินทร์ พลาช่า	โตซิบนา	วินส์ เครื่อง	โนโวเทล บางนา
ขนาดเครื่องทำน้ำเย็นเดิม (Ton)	650 (3 เครื่อง)	250 (2 เครื่อง)	400 (1 เครื่อง)	270 (2 เครื่อง)
ขนาดเครื่องทำน้ำเย็นใหม่ (Ton)	650 (3 เครื่อง)	600 (1 เครื่อง)	450 (1 เครื่อง)	270 (2 เครื่อง)
ชนิดเครื่องทำน้ำเย็นเดิม	Centrifugal	Centrifugal	Centrifugal	Centrifugal
ชนิดเครื่องทำน้ำเย็นใหม่	Centrifugal	Centrifugal	Centrifugal	Screw
สารทำความเย็นเดิม	R-12	R-11	R-12	R-12
สารทำความเย็นใหม่	R-123	R-123	R-134a	R-134a
กิโลวัตต์/ตันความเย็นเดิม ที่เงื่อนไข 90-100% ของพิกัดกระแส	0.88, 0.80, 0.86	0.97, 0.97	1.12	1.34, 1.34
กิโลวัตต์/ตันความเย็นใหม่ ที่เงื่อนไข 90-100% ของพิกัดกระแส	0.59, 0.59, 0.59	0.59	0.63	0.63, 0.63
พลังงานไฟฟ้ารวมก่อนปรับปุ่ง (kWh/ปี)	7,132,320	4,190,400	3,870,720	3,125,952
พลังงานไฟฟ้ารวมหลังปรับปุ่ง (kWh/ปี)	4,970,160	3,058,560	2,449,440	1,469,664
ผลประหยัดพลังงานไฟฟ้ารวม (kWh/ปี)	2,162,160	1,131,840	1,421,280	1,656,288
เงินลงทุนรวม (บาท)	21,201,568	7,637,340	5,900,000	11,000,000
ลดการปล่อย CO ₂ โดยตรงจากการประหยัดพลังงาน (kt C/ปี)	0.476	0.249	0.313	0.364
ลดการปล่อย CO ₂ โดยอ้อมจากการลดการรั่วของสาร CFCs (kt C/ปี)	2.104	0.294	0.408	0.904
ลดการปล่อยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอดีโซน (ODP Ton/ปี)	0.248	0.073	0.048	0.106
ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	3.92	2.70	1.66	2.66

จะเห็นได้ว่าทั้ง 4 รายต่างก็ให้ผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่น่าพอใจ โดยมีระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 4 ปี อย่างไรก็ตาม สำหรับปัจจัยที่ทำให้ผลประหยัดที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ออกไป ซึ่งนอกจากจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องทำน้ำเย็นใหม่แล้ว ยังอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ อีก เช่น ช่วงเวลาในการเปิดใช้งานเครื่องทำน้ำเย็นว่าเป็นการเปิดใช้ตลอด 24 ชม. หรือ การเปิด-ปิดเป็นประจำทุกวัน อีกทั้งปัจจัยด้านประสิทธิภาพของเครื่องทำน้ำเย็นเดิม (ซึ่งใช้สาร CFC เป็นสารทำความเย็น) นอกจากนี้การเลือกขนาดเครื่องทำน้ำเย็นที่เหมาะสมกับภาระการทำความเย็นที่แท้จริง ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนในการจัดซื้อเครื่องทำน้ำเย็นแล้ว ยังสามารถช่วยลดค่าไฟฟังงานไฟฟ้าในการใช้งานได้ด้วย เนื่องจากเครื่องทำน้ำเย็นจะทำงานที่ภาระการทำความเย็นตามที่ได้ออกแบบไว้ จึงทำให้การใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานในปัจจุบันและอนาคต

ปัจจุบันการดำเนินงานของโครงการฯ ได้อยู่ในระหว่างการประเมินโครงการ ทั้งในด้านเทคนิค การบริหารจัดการ กฎข้อบังคับต่างๆ รวมทั้งประสบการณ์และข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งนี้เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงสร้างฯ ส่วนที่ 2 ต่อไปนี้จะประกอบด้วยการพิจารณาปรับปรุงกฎหมายต่างๆ ในกระบวนการให้สอดคล้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น รวมทั้งการกำหนดเงื่อนไขและกลไกทางการเงินจากแหล่งเงินทุนต่างๆ ในการสนับสนุนโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยสามารถลดการใช้พลังงานจากการใช้เครื่องทำน้ำเย็นลงได้อย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งสามารถลดอัตราการใช้สารทำลายชั้นบรรยากาศโอดีโซนในภาคการซ่อมบำรุงเครื่องทำน้ำเย็นลงได้

สนใจรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อที่ สำนักสนธิสัญญาและยุทธศาสตร์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร 0-2354-3409



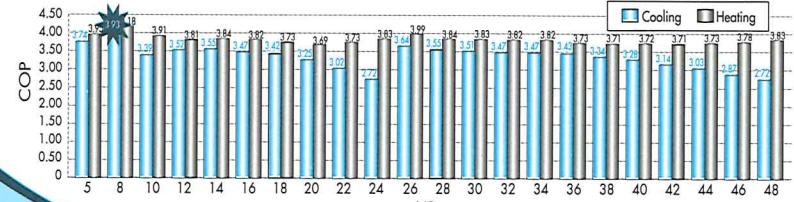
KX4 series

**INVERTER VARIABLE
REFRIGERANT FLOW SYSTEM**

NEW REFRIGERANT R410A WITH TOP CLASS COP

บริษัท มาหะจัก จำกัด จำกัด จำกัด
สำนักงาน 46 ชั้น ถนน 3 รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 0-2259-0220-9 แฟกซ์ 0-2253-1096
ศูนย์บริการ 907/4 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2376-9999 แฟกซ์ 0-2376-9999 เมลล์ Web: www.mahajak.com E-mail: loc@mahajak.com

The industry's top-class COP is realized. (COP = 4.18 in 8 HP Model)



Model (HP)	Cooling COP	Heating COP
5	3.72	3.72
8	3.91	3.91
10	3.57	3.57
12	3.55	3.55
14	3.84	3.84
16	3.87	3.87
18	3.47	3.47
20	3.49	3.49
22	3.73	3.73
24	3.73	3.73
26	3.82	3.82
28	3.84	3.84
30	3.83	3.83
32	3.83	3.83
34	3.82	3.82
36	3.82	3.82
38	3.73	3.73
40	3.72	3.72
42	3.71	3.71
44	3.70	3.70
46	3.78	3.78
48	3.83	3.83

กิจกรรม ระหว่างตุลาคม-พฤศจิกายน 2548



วิทยากร , กรรมการบริหาร
สมาคมฯ และผู้เข้าอบรมถ่าย^{รูปที่ระลึก}ร่วมกัน



บรรยายกาศภายในห้องอบรม



กรรมการบริหารสมาคมฯ
ถ่ายรูปร่วมกับ พญ.จริยา
แสงสัจจา สถาบันราชานาดูร

13-14 ตุลาคม 2548

จัดหลักสูตรอบรม ครั้งที่ 2 เรื่อง^{การออกแบบเพื่อควบคุมการติดเชื้อ}
และความชื้นในระบบปรับอากาศของ^{โรงพยาบาล”}ณ ห้องเรดิสัน บลลรุ่ม บี
โรงแรม เรดิสัน บี ผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 85 คน

15-16 ตุลาคม

คุณเทียนชัย เลื่อนประกันสิทธิ์
เลขานุการสมาคมฯ จัดหลักสูตรอบรม
“คิดแบบผู้นำ-คิดแบบผู้ประกอบการ”
ครั้งที่ 1 ณ โรงแรม เมอร์เคียว ชะอำ
มีผู้เข้าร่วมงาน จำนวน 35 คน



บรรยายกาศภายในห้องอบรม



ถ่ายรูปที่ระลึกร่วมกัน



คุณชัชวาลย์ คุณคำชู
นายกสมาคมฯ ถ่ายรูปร่วม^{กับวิทยากรรับเชิญ}

17 พฤศจิกายน 2548

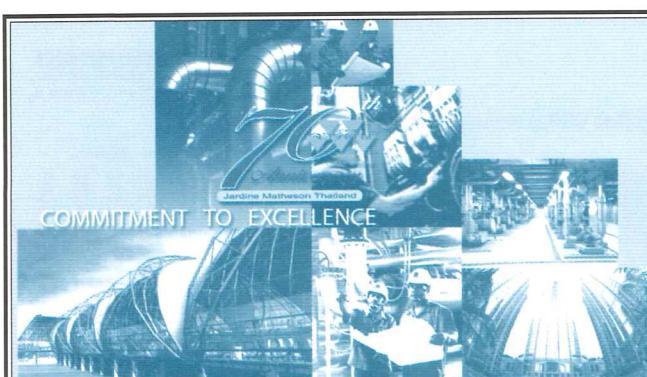
- งานสัมมนาวิชาการ ประจำปี 2548
- งานประชุมใหญ่สามัญ ประจำปี 2548 และงานเลี้ยงสังสรรค์ ณ ห้อง พิมานเมฆ บลลรุ่ม โรงแรม เดอะ แกรนด์ ถนนรัชดาภิเษก



สัมมนาวิชาการประจำปี



งานประชุมใหญ่สามัญ ประจำปี 2548 และงานเลี้ยงสังสรรค์



เจร์ดิน
Jardine Matheson (Thailand) Limited
Jardine Engineering Services Company Limited
A Building Services Engineering Company



22nd Floor Times Square Building Tel (66) 2254 0299
246 Sukhumvit Road Klongtoey Fax (66) 2254 0218
Bangkok 10110 www.jardines.co.th



วิทยากร ดร.กมล ตระกบุตร



วิทยากร คุณบุญพูงษ์ กิจวัฒนาขัย

22 พฤศจิกายน 2548

จัดสัมมนาวิชาการ ครั้งที่ 3 เรื่อง “ระบบผลิตความร้อนร่วม [Cogeneration]” โดยวิทยากร ดร.กมล ตระกบุตร และคุณบุญพูงษ์ กิจวัฒนาขัย ณ ห้องสัมมนา อาคาร ว.ส.ท. มีผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 43 คน

25 พฤศจิกายน 2548

สมาคมฯ ร่วมแสดงความยินดีฉลองครบรอบ 40 ปี บริษัท พัฒน์กล จำกัด (มหาชน)

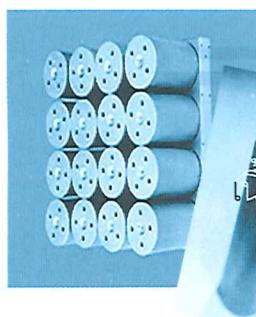
คุณปิยะ จงวัฒนา นายกสมาคมเครื่องทำความเย็นแห่งประเทศไทย และอดีตประธาน ASHRAE สาขาประเทศไทย วาระปี 2546-2548 ในฐานะกรรมการผู้จัดการบริษัท พัฒน์กล จำกัด (มหาชน) ได้ให้เกียรติเชิญ นายกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย เข้าร่วมงานฉลองครบรอบ 40 ปี บริษัท พัฒน์กล จำกัด (มหาชน) ณ ศูนย์แสดงสินค้าไบเทค บางนา โดยมี กรรมการที่ปรึกษาและกรรมการบริหารสมาคมฯ หลายท่านเดินทางเข้าร่วมแสดงความยินดีในครั้งนี้



คุณชัยันต์ ศาลิกคุปต์ (นายกสมาคมฯ ปี 2542-2543) และกรรมการที่ปรึกษาสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย มอบกระเช้าแสดงความยินดีแก่คุณปิยะ จงวัฒนา กรรมการผู้จัดการบริษัท พัฒน์กล จำกัด (มหาชน) (จากซ้าย: รศ.ถุชากร จิรากลวาน กรรมการที่ปรึกษา, ผศ.ดร.ดุลย์ มนีวัฒนา กรรมการบริหารและกรรมการฝ่ายวิชาการสมาคมฯ, คุณชัยันต์ ศาลิกคุปต์ กรรมการที่ปรึกษา, คุณปิยะ จงวัฒนา กรรมการผู้จัดการบริษัท พัฒน์กล จำกัด (มหาชน), ศาสตราจารย์กิติศรี ทรี เวชพุติ ที่ปรึกษาสมาคม และคุณนิรัณย์ ชัยวงศุ กรรมการบริหารและรองเลขานุการสมาคมฯ)

30 พฤศจิกายน 2548

จัดการแข่งขันกอล์ฟ ประจำปี 2548
ณ สนาม ชوانชื่น กอล์ฟ คลับ จังหวัดปทุมธานี



Camfil Farr ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์กรองอากาศ และก๊าซขั้นนำของโลก

ขอแนะนำ Camcarb ตัวกรองแบบใช้มีดcarbbon ติดตั้งและเปลี่ยน

เนื้อกรองภายในได้ง่ายช่วยกำจัดกลิ่นและสารเคมีหลายชนิดสอบทานข้อมูลเพิ่มเติม

เรื่องการกรองอากาศแบบครบวงจร ติดต่อได้ที่

บริษัท แคมฟิล ฟาร์ ประเทศไทย จำกัด โทร 0-2694-1480-4



คิดแบบผู้นำ & คิดแบบผู้ประกอบการ

โดย คุณเทียนรักษ์ เลื่อนประกันสิทธิ์
เลขานุการ สมาคมวิศวกรรมปั้นภาคและประเทศไทย
และ รองประธานกรรมการ บริษัท จี.อี.ซี. วิศวกรรม จำกัด

คิดแบบผู้นำ & คิดแบบผู้ประกอบการ (ต่อจากฉบับที่แล้ว)

จากการที่ผู้เขียนได้เป็นประธานจัดงานอบรม “คิดแบบผู้นำ-คิดแบบผู้ประกอบการ” ครั้งที่ 1 ที่โรงแรมเมธาวลัย ชลบุรี เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2548 ที่ผ่านมา โดยมีผู้เข้าอบรม จำนวน 35 คน ผู้เขียนได้โทรศัพท์มุดคุยกับเจ้าของกิจการและผู้บริหารงานสูงสุดของบริษัทต่างๆ ที่เป็นสมาชิกสมาคมวิศวกรรมปั้นภาคและประเทศไทย ผู้เขียนได้ค้นพบว่า บริษัทต่างๆ ที่เป็นสมาชิกสมาคมฯ มีความต้องการที่จะพัฒนาบุคลากรในองค์กรของตนเอง เพื่อรับการเจริญเติบโตและขยายงานของบริษัท บริษัทเหล่านี้นั้นกำลังมองหาองค์กรหรือบุคคลที่จะมาช่วยเพิ่มพูนความรู้และเปิดมุมมองให้กับพนักงานและผู้บริหารของตน ผู้เขียนในฐานะเป็นเลขานุการสมาคมฯ และเป็นประธานจัดอบรม “คิดแบบผู้นำ-คิดแบบผู้ประกอบการ” ได้เสนอความคิดเห็นและโครงการฝึกอบรมแก่ผู้นำของสมาชิกดังกล่าว ปรากฏว่า ได้รับการตอบรับและสนับสนุนเป็นอย่างดี ครั้งแรกที่ผู้เขียนได้เสนอการอบรมการพัฒนาผู้นำในเชิงบริหารการจัดการและพัฒนาทักษะคิดเชิงบางกอกได้มีกรรมการบางท่านไม่เข้าใจดูประสค์ของผู้เขียน เพราะเป็นสมาคมวิศวกรรมปั้นภาคและสหภาพฯ ก็ควรให้ความรู้ด้านวิศวกรรมปั้นภาคและสหภาพฯ แต่ผู้เขียนกล้าที่จะนำเสนอความคิดนอกรอบ ในสมาคมวิศวกรรมปั้นภาคฯ

มีวิศวกรเก่งๆ มากมาย ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ด้านวิศวกรรมปั้นภาคและระบบประปาอย่างภาคต่อได้มากอยู่แล้ว แต่ยังไม่มีใครมองเห็นประเดิมที่ผู้เขียนเสนอที่จะทำให้เป็นรูปกราฟทำ

ผู้เขียนได้ร่วมก่อตั้งชมรมวิศวกรรมปั้นภาคฯ จนกลายเป็นสมาคมวิศวกรรมปั้นภาคฯ ซึ่งเวลาเกือบ 10 ปี ผู้เขียนเห็นการเจริญเติบโตของสมาคมวิศวกรรมปั้นภาคฯ, เห็นการเจริญเติบโตของพนักงาน, วิศวกร, ห้างร้าน, บริษัทต่างๆ คนเหล่านี้นักต้องรับผิดชอบงานมากขึ้น, ต้องมารับผิดชอบงานบริหารการจัดการมากขึ้น สมาคมวิศวกรรมปั้นภาคฯ จะตอบแทนการสนับสนุนช่วยเหลือจากบริษัท, ห้างร้าน นั้น ๆ กันอย่างไร

ผู้เขียนมาเห็นประเดิม ที่จะตอบแทนความมีน้ำใจและช่วยเหลือเอื้ออาทรของบริษัท, ห้างร้าน เหล่านั้น ที่ได้ช่วยเหลือด้านเงินทองและสิ่งของแก่สมาคมฯ มาโดยตลอด โครงการอบรม “คิดแบบผู้นำ-คิดแบบผู้ประกอบการ” จึงเกิดขึ้นได้เพื่อระดับความกล้าที่จะคิดนอกกรอบของผู้เขียน

ความสำเร็จของการจัดงานอบรม “คิดแบบผู้นำ-คิดแบบผู้ประกอบการ” ครั้งที่ 1 สำเร็จด้วยดี เพราะได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ได้แก่

DAIKIN

VRV II-S

นวัตกรรมอัจฉริยะที่คุณค่าเพื่อการประหยัดพลังงานและพื้นที่

บริษัท สยามไดกิ้นเซลส์ จำกัด 22 ช. อ่อนบุญ 55/1 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250 โทร. 0-2721-7670 โทรสาร 0-2721-7607-8

1. กรรมการบริหารสมาคมวิศวกรรมปั้มน้ำภาคฯ ที่ได้
อนุมัติให้ทำโครงการนี้

2. ทีมงานจัดอบรมและวิทยากรรับเชิญ ได้แก่

2.1 พี่เกza ธีระโกเมน

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวน์เมนตอล เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแทนท์ จำกัด (อีอีซี)

2.2 พี่ชัยชาญ อิงค์ริวิ�ก

รองกรรมการผู้จัดการ บริษัท คอนซัลติ้ง แอนด์
แมนเนจเม้นท์ จำกัด

2.3 พี่บรรพต จำรูญใจจัน

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุวิศร์ จำกัด

2.4 พี่สาวล สตูลาสินธุ์

อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยบูรพา และเรวัญญา
สมาคมวิศวกรรมปั้มน้ำภาคแห่งประเทศไทย

3. เจ้าของบริษัท, ห้างร้าน และผู้บริหาร ที่ให้การ
สนับสนุนและส่งเจ้าหน้าที่มาร่วมอบรมครั้นนี้

ผู้เขียนขอนำເອານື່ອຫາແລະປະສບກາຣນທີ່ມີຄຸນຄ່າ
ມາເລັ່ງໃຫ້ກັບຜູ້ອ່ານ

- พี่เกza ธีระโกเมน เป็นวิทยากรรับเชิญคนแรก ที่เป็น¹
ตัวแทนของบริษัทผู้ออกแบบระบบปั้มน้ำภาคฯ ที่ได้
พี่เกza เป็นกรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวน์เมนตอล
เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแทนท์ จำกัด (บริษัท อีอีซี จำกัด) ได้มา²
เล่าประสบการณ์การบริหารงานช่วงประเทศไทยเกิดวิกฤติ
ฟองสบู่แตกเงินบาทโดยตัว ครั้งนั้นบริษัทผู้ออกแบบและ
ควบคุมงาน รวมถึงบริษัทสถาปนิก ได้ประสบปัญหาเดียวกัน
คือ ไม่ค่อยมีงานเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจตกต่ำ บริษัท
เหล่านี้ได้ลดคนงานและทยอยปิดบริษัท แต่บริษัท อีอีซี
ภายใต้การบริหารงานโดยพี่เกza ธีระโกเมน และคณะบริหาร
ได้พยายามต่อสู้และรักษาพนักงานไว้ โดยพยายามหางาน
มาก่อนเลี้ยงบริษัทไม่ว่าจะงานใหญ่หรืองานเล็กรับออกแบบ
หมวด เพาะมีความเชื่อที่จะสามารถพันฝ่าอุปสรรคพร้อม
กับพนักงานของบริษัทได้ เมื่อเศรษฐกิจไทยดีขึ้น บริษัท
อีอีซี ก็จะได้เปรียบคู่แข่งขัน เพราะมีความพร้อมด้าน

บุคลากร, ทีมวิศวกรรมมากกว่าคนอื่น พี่เกza ได้มองหาซ่อง
ทางการตลาดใหม่ๆ และได้ร่วมศึกษาแนวทางประยุกต์
พัฒนา กับภาครัฐ, รัฐวิสาหกิจ ทั้งภายในและต่างประเทศ
โครงการที่ถือว่าประสบความสำเร็จ ได้แก่

1. ศึกษาและเสนอโครงการออกแบบเพื่อประยุกต์
พัฒนา ในโครงการประเทศกาต้าร์, ซึ่งได้รับพิจารณาให้เป็น³
ผู้ออกแบบ ชนะบริษัทต่างชาติหลายๆ บริษัทที่ร่วมประกวด

2. โครงการให้ความรู้ด้านการออกแบบที่ถูกต้อง,
ถูกสุขลักษณะของระบบปั้มน้ำภาคและระบบอากาศ แก่
ชุมชนเพทายชนบท

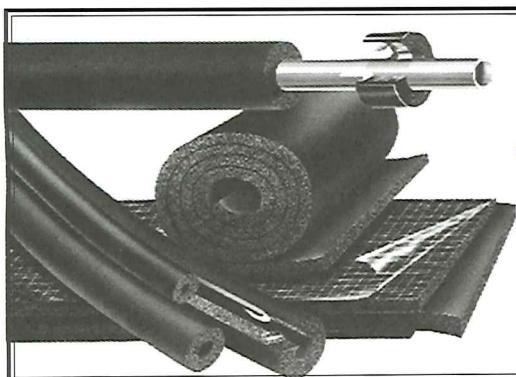
3. โครงการให้ความร่วมมือ ศึกษาด้านประยุกต์พัฒนา
แก่การไฟฟ้า

4. โครงการให้ความร่วมมือด้านการออกแบบประยุกต์
พัฒนาแก่ศูนย์ราชการ

พี่เกza ธีระโกเมน เป็นผู้นำที่กล้าคิด, กล้าตัดสิน รักษา⁴
ทีมงานวิศวกรและพนักงานของบริษัท โดยพยายามหา
ช่องทางการตลาดใหม่, ศึกษาโครงการใหม่ ๆ ที่ไม่มีใครกล้า
คิดกล้าทำ จึงถือได้ว่าเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้นำภายใน ได้วิเคราะห์
เศรษฐกิจคนหนึ่ง

พี่ชัยชาญ อิงค์ริวิ้ง เป็นวิทยากรคนที่สอง ซึ่งเป็น⁵
ตัวแทนของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงาน พี่ชัยชาญเคย⁶
ผ่านงานมาหลายด้าน เช่น เป็นผู้รับเหมางานระบบประยุกต์
อาคาร, เป็นผู้จัดการฝ่ายขายบริษัทผลิตเส้าเข็ม, เป็น⁷
ผู้บริหารระดับสูงในบริษัทเอกชน ดังนั้นพี่ชัยชาญ จึงมี⁸
ประสบการณ์ด้านงานหลายด้าน, มีข้อมูลต่าง ๆ มากมาย⁹
พี่ชัยชาญได้ให้หลักคิดและแนวทางในการจะเป็นผู้นำที่ดี
ที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่

1. ต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกล
2. ต้องมีความอดทน
3. ต้องเป็นคนเชื่อสัตย์ สุจริต
4. ต้องเป็นคนมุติธรรม - ไม่ลำเอียง
5. ต้องปรับปูรุงตัวให้ทันยุคทันสมัย (ไฮเทคโนโลยี)
6. ต้องเป็นคนใฝ่เรียนรู้-คุ้นชินรวม



ArmaFlex®

จนวนยาง-armaflex มากด้วยประสบการณ์กว่า 50 ปี มาตรฐานสากลยอมรับ

ใช้หุ้นในงานปั้มน้ำภาค HVAC ห้องน้ำเย็น บ้าร้อน ห้องลับ
ช่วยประหยัดพลังงาน อายุการใช้งานยาวนาน ไม่烂ป่าฟ
ไม่เป็นแหล่งสะสมของเชื้อรา และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

จัดจำหน่ายโดย
บริษัท แพเพรนท์ เม็กซ์ จำกัด (มหาชน)
229 อาคารแพเพรนท์ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
โทร. 0-2628-6100, แฟกซ์ 0-2280-6289 <http://www.ppm.co.th>



พิบровอด จำรูญโรจน์ เป็น วิทยากรคนที่สาม ซึ่งเป็น ตัวแทนของบริษัทรับเหมา งานระบบ พิบровอด เคย ผ่านงานด้านติดตั้งระบบ ปรับอากาศจากบริษัท จาร์ดีน เมอร์ทลัน(ประเทศไทย) มากกว่า 20 ปี ก่อนจะมาเปิดบริษัท สุวิศว์ จำกัด พิบровอด ได้กล่าว เห็นด้วยกับวิทยากร 2 ท่าน แรก ที่ว่าผู้นำต้องกล้าคิด กล้าทำ บางครั้งคนอื่น ๆ หรือลูกน้องอาจจะไม่เข้าใจ ตามเรา ไม่ทัน ผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกล ไฟเรียนรู้ ปรับตัวให้ทัน ยุค ทันสมัย ประการสุดท้าย พิบровอดได้ฝากให้เพื่อนำ และพิชัยชาญ พิจารณาสัญญาจ้างเหมาที่ไม่เป็นธรรมกับบริษัทรับเหมา ก่อสร้าง ที่เจ้าของโครงการเขียนสัญญาผูกมัดและเอา เปรียบบริษัทผู้รับเหมาเกินไป

สำหรับผู้เขียนและพี่สาวล สตชลาสินธุ์ ได้เป็นวิทยากร อบรมภาคทฤษฎีในช่วงแรก เป็นทฤษฎีการบริหารการจัดการ และการพัฒนาความคิด พัฒนาทักษะคิดเชิงบวก ซึ่งเป็นหลัก สำคัญในการตัดสินใจกระทำการสิ่งหนึ่งสิ่งใด

ตามที่ผู้เขียนเคยลงบทความเสนอแก่ผู้อ่าน ในสารสนับสนุน สำหรับสมาชิกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทยปีที่ 5 ฉบับที่ 22 ถึงคุณสมบัติที่ดีของผู้นำเจิดประการสู่ความสำเร็จ ซึ่งจะเห็นได้ว่าจะสอดคล้องกับท่านวิทยากรดังกล่าวข้างต้น คือ

1. เป็นผู้มีความมุ่งมั่นผ่านไป
 - มุ่งมั่นศึกษาเรียนรู้ ปรับปรุงตัวให้ทันยุคทันสมัย มี วิสัยทัศน์กว้างไกล
2. ความเชื่อที่มีพลังกือหนุนแก่ตนเอง
 - มีความเชื่อที่จะฟันฝ่าอุปสรรค และมีความอดทน เพียงพอ
 - มีความเชื่อในเรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต ว่าสามารถ ทำให้เจริญก้าวหน้าด้านการงานได้

3. มีกลวิธี

- รู้จักจัดระบบอย่างพัง ศึกษาแนวทางใหม่ ศึกษา ตลาดใหม่ ๆ ศึกษาเทคโนโลยีใหม่ก่อนคนอื่น ๆ

4. คุณค่าที่ชัดเจน

- คุณค่าที่ชัดเจน คือ ระบบความเชื่อ ที่เป็นตัวที่เราใช้ ตัดสินใจว่าคุณรับเราที่จะกระทำมันหรือไม่

- ข้อนี้เห็นได้ชัดเจนว่า พิเกชา เห็นคุณค่าของทีมวิศวกร / พนักงานในบริษัท และวัฒนธรรมฝ่าอุปสรรค เมื่อเศรษฐกิจ ประเทศไทยดีขึ้น บริษัท อ้อชี ภูมิความพร้อมด้านวิศวกร บุคลากรมากกว่าคนอื่น

5. พลังงาน

- ผู้นำที่ดีที่ประับความสำเร็จต้องมีพลังงานแห่ง ร่างกาย สติปัญญา และจิตวิญญาณ หากพองที่จะต่อสู้กับ อุปสรรคต่างๆ และมีมากพองที่จะดูแลลูกน้องได้บังคับบัญชา

6. พลังแห่งความผูกพัน

- เป็นความสามารถในการสร้างความผูกพันกับผู้อื่น ทำให้เกิดความเชื่อมโยง และพัฒนาความสามัคคีปrong คง กับผู้อื่นที่มีพื้นฐานและความเชื่อแตกต่างกัน ผู้นำที่ดีจะต้อง ให้ความยุติธรรมกับทุกคน

- ยามบริษัทใด ๆ เกิดวิกฤติ พลังแห่งความผูกพันก็จะ เป็นเครื่องยืนหนึ่งวิจิตใจคนให้สามัคคีปrong คงกัน

7. การสื่อความ

- เป็นเครื่องมืออันทรงพลังของผู้นำที่จะสื่อความกับผู้อื่น และครอบข้างให้เข้าใจถึงแนวทางการทำงานและนโยบาย ของบริษัท

ตามที่ผู้เขียนได้นำเอาประสบการณ์ของวิทยากรทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ พิเกชา ธีร์โกเมน พิชัยชาญ อ้อชีริวงศ์ และพิบровอด จำรูญโรจน์ มาเล่าให้ท่านผู้อ่าน เป็นแนวคิดและวิธีบริหาร การจัดการกับปัญหาและอุปสรรคที่ประับพในช่วงวิกฤติ เศรษฐกิจ ผู้เขียนยังได้หยิบยกคุณสมบัติที่ดีของผู้นำจากท่าน วิทยากรหลายคนมานำเสนอแก่ผู้อ่าน ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าประสบการณ์ของท่านวิทยากรทั้ง 3 ท่าน และบทความที่ผู้ เขียนได้นำเสนอจะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านที่ต้องการแสวงหา ความสำเร็จและเป็นผู้นำที่ดีต่อไป



G.E.C. ENGINEERING CO., LTD.
M & E CONTRACTOR AND ENGINEERING

- SUPPLY, INSTALL, AND COMMISSIONING
- ELECTRICAL AND COMMUNICATION SYSTEM
- AIR CONDITIONING & VENTILATION SYSTEM
- SANITARY & FIRE FIGHTING SYSTEM

HEAD OFFICE : 18 SCB PARK PLAZA WEST TOWER II, 21 ST FLOOR
RACHADAPISEK RD. JATUJAK, BANGKOK 10900 THAILAND
TEL : (02) 937-5158-60 FAX : (02) 937-5161

หนังสือฉบับนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคไข้หวัดนกโดยทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับไวรัสไข้หวัดสายพันธุ์หนึ่งที่เรียกว่า H5N1 ซึ่งได้มีการเพร่กระยะระหว่างนกในแถบเอเชีย และพบว่ามีคนได้รับเชื้อไข้หวัดนกชนิดดังกล่าวแล้ว เช่นกัน

1. ไข้หวัดนกคืออะไร

ไข้หวัดนกหรือไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีก เป็นโรคของสัตว์ที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ ซึ่งปกติจะเกิดกับนก และสัตว์ปีกอย่างเช่น ไก่ หรือ เป็ด ไวรัสจะทำให้สัตว์ล้มลง เหล่านี้ มีลักษณะป่วยอย่างรุนแรงและเสียชีวิตในที่สุด

2. ไข้หวัดนกระบادได้อ่าย่างไร

ไข้หวัดนกระบัดเมื่อนักที่ติดเชื้อได้ขับของเสีย/สารคัดหลังออกมานำร่างกาย เช่น น้ำลาย ของเหลวที่ออกมานำทางจมูก และอุจจาระ ต่อมมา เมื่อกินตัวอื่นๆ บินมา สัมผัสโดนของเสีย เหล่านี้หรือสัมผัสกับสิ่งของที่ได้รับการปนเปื้อนสารคัดหลัง จะได้รับเชื้อซึ่งทำให้เกิดการติดโรคไข้หวัดนกด้วย ไม่ว่าการติดเชื้อไข้หวัดนกในคนนั้น โดยมากแล้วจะเป็นผลจากการที่คนสัมผัสกับสัตว์ปีกที่ป่วยหรือสัมผัสของที่ได้รับการปนเปื้อนสารคัดหลังของสัตว์ปีกป่วย

3. ไข้หวัดนกมีผลกระทบต่อกันหรือไม่

การเกิดไข้หวัดนกส่วนมากเกิดขึ้นในสัตว์ปีก โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคไข้หวัดนกในคนมีค่อนข้างต่ำ เนื่องจากไม่ค่อยพบ การติดเชื้อในคนส่วนมากพบว่าคนที่มีการติดเชื้อเนื่องจากมีการสัมผัสสารคัดหลัง หรือของที่ปนเปื้อนกับสารคัดหลังของสัตว์ปีกที่ป่วย

4. การป้องกันตนเองและครอบครัวจากการติดเชื้อไข้หวัดนกด้วยอย่างไร

- ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสนกหรือสัตว์ปีกป่วย หรือสัมผัสกับสิ่งของที่ปนเปื้อนสารคัดหลังของสัตว์ปีกป่วย
- ควรใช้ความระมัดระวังในการปรุงอาหารที่มีส่วนประกอบของสัตว์ปีก เมื่อต้องหยิบจับหรือประกอบอาหารที่มีส่วนประกอบของสัตว์ปีก ควรล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่ทันที

ท่านสามารถรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไข้หวัดนกและความปลอดภัยในอาหารได้จากเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก

5. มาตรการป้องกันที่จะช่วยป้องกันสุขภาพได้ในช่วงที่มีไข้หวัดนกระบาด

ขณะนี้วัคซีนไข้หวัดใหญ่ (ซึ่งมีไขวัคซีนไข้หวัดนก) ประจำปีนี้มีวางจำหน่ายแล้ว โดยแพทย์ทุกท่านของโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์สามารถสั่งยาวัคซีนนี้ได้ทุกคลินิก สำหรับวัคซีนสายพันธุ์ทางเหนือ (Northern strain) จะมีในช่วงประมาณกันยายน - ธันวาคม และวัคซีนสายพันธุ์ทางใต้ (Southern strain) ในฤดูกาลต่อไปจะมีช่วงประมาณเมษายน - พฤษภาคม ในปีหน้า

6. มีวัคซีนเพื่อป้องกันการติดเชื้อ H5N1 ในคนหรือไม่

ปัจจุบันนี้ยังไม่มีวัคซีนที่จะสามารถป้องกันการติดเชื้อ H5N1 ในคนได้ อย่างไรก็ตาม ได้มีการพยายามที่จะพัฒนาวัคซีนดังกล่าวและขณะนี้กำลังอยู่ระหว่างการทดลอง

7. อาการและการแสดงของโรคไข้หวัดนก

ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ คือ มีไข้สูง ไอ เจ็บคอ และปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อาจมีอาการตาแดง ปอดอักเสบ ระบบทางเดินหายใจล้มเหลวอย่างรวดเร็ว หรือเกิดโรคแทรกซ้อนร้ายแรงอื่นๆ จนกระทั่งเสียชีวิต

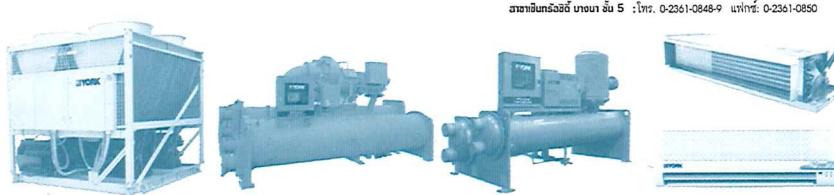
8. ไข้หวัดนกจะติดต่อจากคนสู่คนหรือไม่

จนถึงขณะนี้ยังไม่มีหลักฐานชัดเจนว่ามีการติดต่อของไข้หวัดนกจากคนสู่คน และมีการรายงานในเรื่องนี้อยู่มาก โดยองค์กรอนามัยโลกกำลังศึกษาเกี่ยวกับประเด็นนี้อยู่ เช่นกัน

9. หากคนได้รับการติดเชื้อไวรัส H5N1 เข้าไปแล้ว ควรจะปฏิบัติอย่างไร

ปัจจุบันนี้มียาต้านไวรัสอยู่ 2 ชนิด คือ Oseltamivir (Tamiflu) และ Zanamivir (Relenza) ซึ่งมีประสิทธิภาพรักษาที่ดีหากได้รับภายใน 48 ชั่วโมงหลังมีอาการติดเชื้อ อย่างไรก็ตามยังไม่มีผลการศึกษายืนยันถึงประสิทธิภาพของ Tamiflu ในการรักษาไข้หวัดนก (ยกเว้น Relenza นั้นไม่ได้รับการอนุมัติจากองค์การอาหารและยา ดังนั้นจึงยังไม่มียาตัวนี้วางขายในประเทศไทย)

บริษัท 约爾特 แอร์คอนดิชั่นนิ่ง แอนด์ รีฟริจเจอร์ชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
81-89 ซอยอ่อนนุช 64 ถนนอ่อนนุช แขวงสวนหลวง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์: 0-2721-0500 โทรสาร: 0-2721-1591, 0-2721-1580
E-mail: webmaster@yorkthai.com Website: <http://www.yorkthai.com>



สาขาเชียงใหม่ : 168/5-7 ถนนเชียงใหม่-ลำปาง บ้านที่ 9 แขวงเชียงใหม่ 50000 โทร: 0-5341-3095-6, 0-5341-3069 แฟกซ์: 0-5341-3090
สาขาเชียงราย : 6 หมู่ 6 ถนนพาน-เชียงราย หมู่ที่ 6 แขวงเชียงราย 51110 โทร: 0-4333-8500-3 แฟกซ์: 0-4333-8504
สาขาพัทยา : 131/14 หมู่ 9 ถนนพัทยา ตำบลหนองมน อำเภอพัทยา ชลบุรี 20260 โทร: 0-3837-8190-4 แฟกซ์: 0-3837-8195
สาขาภาคใต้ : 638/6-8 ถนนเพชรบุรี ตำบลท่าใหญ่ อำเภอท่าศาลา 90110 โทร: 0-7423-7762, 0-7423-8587, 0-7423-7954 แฟกซ์: 0-7436-5913
สาขาเชียงราย : 4/4 ถนนพะยอม หมู่ที่ 4 แขวงเชียงราย 51110 โทร: 0-7624-8200-1 แฟกซ์: 0-7624-8292
สาขาเชียงใหม่ : โทร: 0-2361-0848-9 แฟกซ์: 0-2361-0850



YORK THE AIR PURIFICATION EXPERT *O₃Tio₂*

การจัดสัมมนาวิชาการ ประจำปี งานประชุมใหญ่สามัญ ประจำปี 2548 และงานเลี้ยงสังสรรค์

เมื่อวันพุธที่ 17 พฤศจิกายน 2548 ที่ผ่านมา “สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย” จัดงานสัมมนาวิชาการ พร้อมกับสมาคมฯ ห้องพิมานเมฆ บลลรุ่ม โรงแรม เดอะ แกรนด์ ถนนรัชดาภิเษก มีสมาชิกและผู้สนใจ เข้าร่วมงานประมาณ 150 คน การจัดสัมมนาวิชาการในครั้งนี้ สมาคมฯ ได้สัมมนาวิชาการแบบเต็มรูปแบบ คือ สัมมนาทั้งวันและมีบูธของบริษัทผู้มีอุปการคุณของสมาคมฯ นำเสนอคำแนะนำ ซึ่งมีจำนวน 18 ราย การจัดสัมมนาวิชาการดังกล่าวใน นอกจางานของสมาคมฯ จะได้รับเกียรติจากวิทยากรรับเชิญ คือ ผศ.ดร.ดูลย์ มนีวัฒนา, ดร.พิชัย กฤษไมตรี, ดร.เชิดพันธ์ วิทูราภรณ์ และคุณโชคชัย วงศ์กำภู แล้ว สมาคมฯ ยังได้รับเกียรติจาก Professor Dr.Will F.Stoecker จากมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้รับเลือกจากสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศและทำความเย็นแห่งประเทศไทย(American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.,ASHRAE) ให้เป็นผู้บรรยายดีเด่น (ASHRAE Distinguished Lecturer) ในหัวข้อ “The World of Refrigeration” โดยการช่วยประสานงานจาก ศาสตราภิชาน ทวี เวชพุตติ



และเมื่อคืนวันพุธ ที่ 16 พฤศจิกายน 2548 ที่ผ่าน “สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย” ร่วมกับ “ASHRAE Thailand Chapter” ได้เป็นเจ้าภาพจัดงาน Welcome Dinner ให้กับ Professor Dr.Will F.Stoecker ณ ห้องบรมไตร โรงแรม เดอะ แกรนด์ ถนนรัชดาภิเษก



คุณชรัตน์ สว่างวรรณ
(นายสมาคมฯ ปี 2544-2545)
เป็นผู้แทนมอบพวงมาลัย
ให้กับ Prof.Dr.W.F.Stoecker



(ข้าย) รศ.ฤชากร จิราลาสา
President ASHRAE Thailand
Chapter,
(กลาง) Prof.Dr.W.F.Stoecker
(ขวา) คุณชัชวาลย์ คุณคำชัย
นายกสมาคมฯ

บริษัทชัยมิตร เอ็นจิเนียริ่ง อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ขอแนะนำผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ GNN ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ศูนย์ในการทดสอบมาตรฐาน ISO9001:2000 มาตรฐาน CE มาตรฐาน T-Mark ทั่วโลก 934-2533 แมตช์ มาตรฐาน UL CSA CB CE T-Mark ทั่วโลก ซึ่งมีคุณสมบัติทางกายภาพ 2 ปี แมตช์บริการซ่อมบำรุงได้ที่ ศูนย์บริการซ่อมบำรุงได้ที่



บริษัท ชัยมิตร เอ็นจิเนียริ่ง อินเตอร์เนชันแนล จำกัด
81/100 หมู่ 20 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางแพ จ.สมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์. 0-2757-4510 (อัตโนมัติ 8 สาย) แฟกซ์. 0-2757-4566
Website : www.chaimitr.com E-mail : chaimitr@chaimitr.com



วันที่ 17 พฤศจิกายน 2548 นอกจากสมาคมฯ จะจัดการสัมมนาวิชาการ ประจำปี แล้ว ในช่วงเย็น สมาคมฯ ยังได้จัดงานประชุมใหญ่สามัญ ประจำปี 2548



สมาชิกที่เข้าร่วมงานประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2548



(ซ้าย) คุณเทียนชัย เลื่อนประกันสิทธิ์ เลขาธิการสมาคมฯ,
(กลาง) คุณชัชวาลย์ คุณค้ำชู นายกสมาคมฯ ,
(ขวา) คุณสาชล สตชลาสินธุ์ เหตุญญาลีกสมาคมฯ

ต่อด้วยงานเลี้ยงสังสรรค์ ประจำปี 2548 ในช่วงค่ำ ซึ่งในปีนี้ สมาคมฯ ได้รับเกียรติจากแขกรับเชิญกิตติมศักดิ์, กรรมการที่ปรึกษา, บริษัท/ห้างร้าน ผู้มีอุปการคุณ และสมาชิกของสมาคมฯ เข้าร่วมงานอย่างหนาแน่นและคับคั่ง มีประมาณ 400 คน ซึ่งมากกว่าทุก ๆ ปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการจัดงานของสมาคมฯ



ภายในงานสมาคมฯ ได้มอบโล่ประกาศเกียรติคุณให้กับ “วิศวกรปรับอากาศดีเด่น ประจำปี 2548” คือ

1. ประเภทวิศวกรออกแบบ, ที่ปรึกษา, ควบคุมงาน ได้แก่ ดร. ไพบูลย์ หังสพากษ์



2. ประเภทวิศวกรที่อยู่ในส่วนการผลิตและติดตั้ง ได้แก่ คุณชรตัน พ่วงวรรณ



คุณชรตัน พ่วงวรรณ ขึ้นรับโล่ประกาศเกียรติคุณแทนคุณชรตัน พ่วงวรรณ

นอกจากนี้ สมาคมฯ ยังได้มอบโล่ขอบคุณให้กับบริษัท/ห้างร้าน ผู้มีอุปการคุณของสมาคมฯ ประจำปี 2548 บรรยายกาศภายในงานผู้เข้าร่วมงานได้สนุกสนานและเพลิดเพลินกับวงดนตรีแบบ Folk และร่วมลุ้นจับสลากติดไม้ติดมือกลับบ้าน โดยสมาคมฯ ได้รับความอนุเคราะห์รางวัลจับสลากจากบริษัท/ห้างร้าน ผู้มีอุปการคุณของสมาคมฯ



สมาชิกท่านใดที่พลาดโอกาสเข้าร่วมงานในปีนี้ ติดตามพบทรัพยากราชดี ๆ อย่างนี้ได้อีก ในเดือนพฤษจิกายน 2549



บริษัท เพาเวอร์ไลน์ อิวิنجิเนียร์ริง จำกัด (มหาชน)
POWER LINE ENGINEERING PUBLIC COMPANY LIMITED



Certificate No. I39040

2 Soi Sukhumvit 81 (Siripot) Sukhumvit Rd., Bangjak, Phrakanong, Bangkok 10260, Thailand

Tel. (662) 0-2332-0345 Fax : (662) 0-2311-0851 , 0-2332-6562

พูนรักษ์วิศวกรรมระบบ ติดตั้งครบทุกชุด ประกันใบบริการ ยินดีเจรจาสู่ลูกค้า

บำรุงประชาสัมพันธ์ ASHRAE Thailand Chapter

ASHRAE Thailand Chapter ให้การสนับสนุนการจัดงาน สัมมนาประจำปี 2548 ของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย

เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2548 ที่ผ่านมา ASHRAE Thailand Chapter ให้การสนับสนุนการจัดงานสัมมนาวิชาการประจำปี ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งในงานประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2548 ของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย โดย ASHRAE Thailand Chapter ได้เชิญ Emeritus Professor Dr. Wilbert F. Stoecker จากมหาวิทยาลัยอลลินอยล์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมปรับอากาศและทำความเย็นท่านหนึ่งของโลก และยังได้รับการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นผู้บรรยายเด่นของ ASHRAE (ASHRAE Distinguished Lecturer) เมื่อเดือนพฤษภาคม 2548 ที่ผ่านมา มาบรรยายในหัวข้อ “The World of Industrial Refrigeration”

นอกจาก Emeritus Professor Dr. Wilbert F. Stoecker จะเป็นผู้บรรยายเด่นและผู้เชี่ยวชาญในงานด้านวิศวกรรมปรับอากาศและทำความเย็นของโลกแล้ว ในแวดวงวิศวกรรมปรับอากาศและทำความเย็นของไทย ท่านยังเป็นที่คุ้นเคยและเคารพจากวิศวกรปรับอากาศ

และทำความเข้าใจไทยเป็นอย่างมาก ในอดีต ท่านยังได้ทำคุณประโยชน์ต่อวงการวิศวกรรมปรับอากาศและทำความเย็นของไทย โดยได้เดินทางมาให้คำแนะนำในการดำเนินงานของสมาคม ASHRAE เพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้ง “ชมรมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย” รวมทั้งได้บรรยายทางวิชาการในงานประชุมสัมมนาวิชาการ ในปี 2536 ซึ่งผลจากการประชุมในครั้งนั้น ได้ก่อให้เกิดการจัดตั้ง “ชมรมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย” ขึ้นสำเร็จ จนได้รับการยกย่องและเป็น “สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย” ในเวลาต่อมา

และนอกจากหัวข้อ “The World of Industrial Refrigeration” แล้ว ASHRAE Thailand Chapter ยังได้จัดวิทยากรอีก 2 ท่าน ได้แก่ ดร. เชิดพันธ์ วิทูราภรณ์ และคุณใชชัย วงศ์กាภู มาบรรยายในหัวข้อ “Indoor Air Quality: Air Filtration Aspect” อีกหัวข้อหนึ่งด้วย



ดร. ฤทธากร จิรากาลวาน ประธาน ASHRAE สาขาประเทศไทย ขึ้นกล่าวต้อนรับ Prof. Stoecker และเปิดการสัมมนาในภาคบ่ายโดยวิทยากรจาก ASHRAE Thailand Chapter



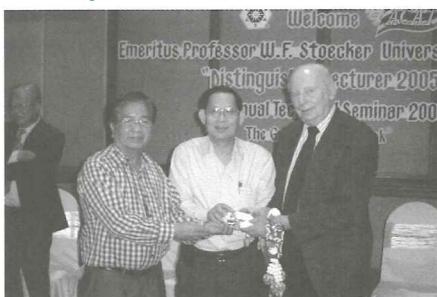
กรรมการบริหารทั้ง 2 สมาคม ให้การต้อนรับ Prof. Stoecker (จากซ้าย: ดร. ตูลย์ มณีเวชนา, ดร. ฤทธากร จิรากาลวาน, คุณอภิชิต ล้ำลิศพงศ์พนา, คุณชัชวาลย์ คุณค้ำชู Prof. Stoecker, ดร. รีวิ งามใชชัยเจริญ, ศาสตราจารย์ ทวี เวชพุตติ, คุณนิรภัย ชัยวงศ์ และดร. เชิดพันธ์ วิทูราภรณ์)



วิทยากร ดร. เชิดพันธ์ วิทูราภรณ์ (ขวา) อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคุณใชชัย วงศ์กាภู จากบริษัทชัยมิตร เอ็นจีเนียริ่ง จำกัด นำเสนอหัวข้อ “Indoor Air Quality: Air Filtration Aspect”



ดร. ฤทธากร จิรากาลวาน ประธาน ASHRAE Thailand Chapter และคุณชัชวาลย์ คุณค้ำชู นายกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ให้การต้อนรับ Prof. Stoecker ในงาน Welcome Dinner คืนวันพุธที่ 16 ม.ค. 2548



คุณสวัสดิ์ nemgm อดีตรองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนรักษ์พลังงาน (ซ้าย) และศาสตราจารย์ ทวี เวชพุตติ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ขวา) เป็นตัวแทนศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยอลลินอยล์มอบพวงมาลัย



Prof. Stoecker ถ่ายรูปเป็นที่ระลึกขณะเข้าเยี่ยมชมความต้องการของวัดเบญจมบพิตรดุสิตวนาราม ราชวรวิหาร

มาตรฐาน ISO 9001 : 2000

isc APPROVED TO BS EN ISO 9001
REG No. LCN 700422

UKAS MEMBER

CTI MEMBER

“LIANG CHI” ผู้ผลิตและจำหน่าย

Cooling Tower

Water Tank

Chemical Tank

Septic Tank

FRP Pipe

บริษัท เหลียงชิ้อุตสาหกรรม (ประเทศไทย) จำกัด

223 หมู่ 9 แขวงทันยາรา เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 โทรศัพท์ (02) 738-1788 (16 ตู้สาย) โทรสาร (02) 738-1780-2

www.liangchi.co.th E-mail : Salescenter@liangchi.co.th



บรรยายกาศนายฯ ขณะน้ำ Prof. Stoecker เข้าเยี่ยมชมความคงทนของพระที่นั่ง
วิมานเมฆ ซึ่งเป็นพระที่นั่งที่สร้างด้วยไม้สักทองที่ใหญ่ที่สุดในโลก และเป็นพระที่นั่ง¹
ถาวรของค่ายในพระราชนิเวศน์ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภารีเจ้าชายนุ่งหัวไม้กดเกล้าฯ
ให้สร้างขึ้น (จากข่าวมีอ: ดร.เชิดพันธ์ วิทูราภรณ์, คุณนิรัณ ชย่างศุ, Prof. Stoecker,
คุณสวัสดิ์ เหมกผล พร้อมด้วยบุตรชาย และศาสตราจารย์ ทวี เวชพุตติ)

ศิษย์เก่าจาก University of Illinois ทั้งสาม (แยกยังจากข้าม: คุณสวัสดิ์ เหมกผล อคีด
รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ศาสตราจารย์ ทวี เวชพุตติ
จากวิชาชีวกรรมมหาวิทยาลัย, แวนเนอร์จากข้าม: อาจารย์เฉื่อย เลี้ยงสุคนธ์ กรรมการ
ผู้จัดการ บริษัทวิศวกรรมที่ปรึกษา เจ.เอส.เทคโนโลยีค้อนชั้นแคนท์ จำกัด) ถ่ายรูปร่วม
กับท่านอาจารย์ Emeritus Prof. Dr. Will Stoecker ในงานเลี้ยงลับรรคประจำปีของ
สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย คืนวันพุธที่ 17 พฤษภาคม 2548

ดูแล้วก็ไม่รู้เหมือนกันว่าใครนุ่งกว่าใคร???

เปิดวงเหลว! สำหรับ Sponsor Package ปี 2006

จากการที่ “สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย” ได้เปิดโอกาสให้บริษัท/ห้างร้าน ผู้สนับสนุนทุกท่าน²
เลือกเข้าร่วมกิจกรรมของสมาคมฯ ในรูปของการซื้อ Sponsor Package เป็นรายปี โดยเริ่มเปิดจองในปี 2003 เป็นปีแรก
ซึ่งได้รับความสนใจและสนับสนุนจากผู้มีอุปการคุณทุกท่าน จะเห็นได้จากจำนวนบริษัท/ห้างร้าน ที่ซื้อ Sponsor Package
เพิ่มขึ้นทุกๆ ปี (ปี 2003 มีจำนวน 32 ราย / ปี 2004 มีจำนวน 35 ราย และในปี 2005 มีจำนวน 45 ราย)

ในปี 2006 ที่จะถึงนี้ เช่นกัน ทางสมาคมฯ ได้เริ่มเปิดจอง Sponsor Package ในปี 2006 แล้ว ท่านสามารถเลือกซื้อ
Sponsor Package ได้ตามความเหมาะสม ตามราคาด้านล่าง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าในปี 2006 นี้ สมาคมฯ จะได้รับ³
ความอนุเคราะห์จากทุกท่านอีกเช่นกัน

Package No.1	ราคา	100,000	บาท
Package No.2	ราคา	75,000	บาท
Package No.3	ราคา	50,000	บาท

ราคากล่าวยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

หากท่านมีความสนใจและประสงค์จะทราบรายละเอียดและสิทธิประโยชน์ต่างๆ ในการจอง Sponsor Package ในปี
2006 ติดต่อสอบถามได้ที่ คุณอรวรรณ / คุณเยาวลักษณ์ หมายเลขอโทรศัพท์ 02-318-4119, 02-318-4123-24 หรือ E-mail
: manager@acat.or.th



ENTECH INTERNATIONAL LIMITED



ENTECH REFRIGERATION & PARTS CO., LTD.

- Service Maintenance & Inspection
- Overhaul & Check Systems
- Replace Systems
- Parts Center



ENTECH MARKETING & CONSULTANT CO., LTD.

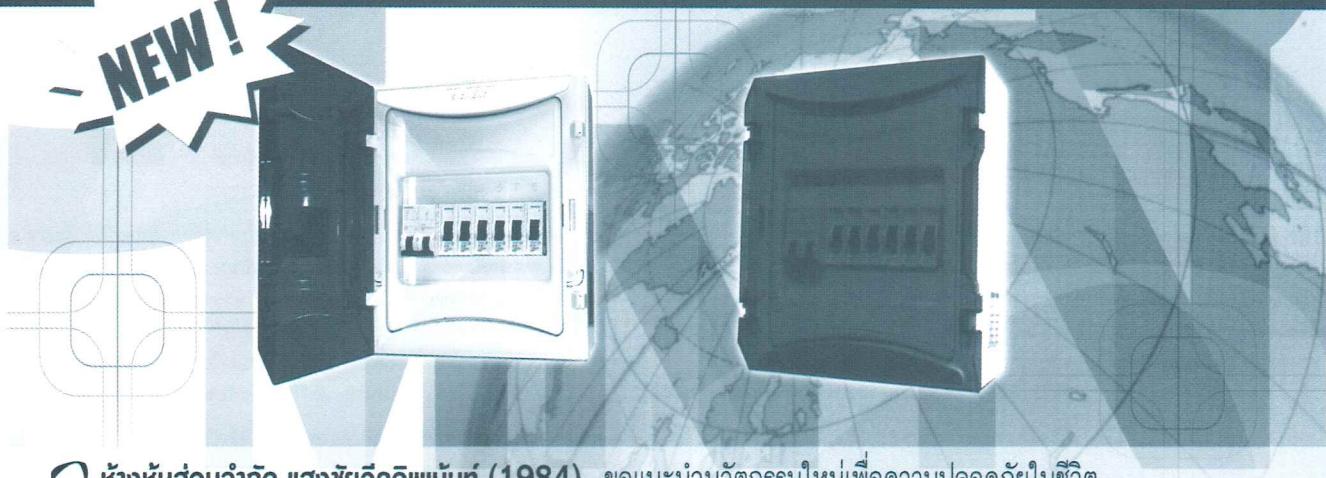
Ozone Application

- Ozone Water Treatment
- Ozone Treatment of Textile Air Washers
- Ozone Treatment of Food Brine
- Ozone Treatment of Groundwater
- Ozone Treatment of Industrial Process Water
- Ozone Treatment of Wastewater
- Ozone for Aquariums and Zoos
- Ozone Cleaning for HVAC Air Duct

SIEMENS

NEW!

Molded Plastic Consumer Unit กล่องแพงค์คุณไฟฟ้าชนิดพลาสติก



○ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสงชัยอิควิเพนเนอร์ (1984) ขอแนะนำวัสดุใหม่เพื่อความปลอดภัยในชีวิต

อีกหนึ่งสินค้าคุณภาพสูงจาก **SIEMENS** ที่ได้รับความไว้วางใจในครุ่นซ่างญี่ปุ่นและญี่ปุ่น

- ตัวกล่องผลิตจากพลาสติก ABS Grade A มีคุณสมบัติพิเศษเป็นฉนวนไม่导ไฟฟ้าและไม่ติดไฟ ปลอดภัยทั้งผู้ติดตั้งและผู้ใช้งาน
- อายุการใช้งานยาวนานกว่า 20,000 ครั้ง
- ได้รับความไว้วางใจจากการสำคัญในประเทศอาทิ โครงการรถไฟฟ้าใต้ดิน, โครงการสันนิมิน สุวรรณภูมิ และโครงการบ้านจัดสรรที่มีข้อสิ่งอีกมากมาย
- หลากหลายช่องทางการจำหน่าย สามารถหาซื้อได้สะดวก
- รูปทรงสวยงามทันสมัย สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้อยู่อาศัย

○ มาตรฐานคุณภาพความปลอดภัย

กล่องแพงค์คุณไฟฟ้า **SIEMENS** ทั้งอุปกรณ์ป้องกัน หรือการผลิต มีมาตรฐานซึ่งเป็นข้อกำหนด

และเป็นที่ยอมรับทางทวีปยุโรป อเมริกา รวมทั้งสถาบันในประเทศไทย อาทิ

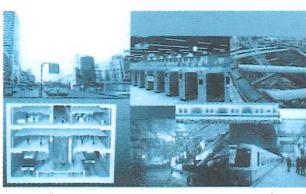
- สถาบันไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
- มาตรฐาน IEC947-2 , IP40
- Department of Science Service (กระทรวงวิทยาศาสตร์)

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่



ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสงชัยอิควิเพนเนอร์ (1984) 233 ถนนหวานหลวง เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100

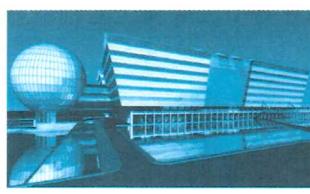
โทร. 0-2628-2600, 0-2280-3444 แฟกซ์. 0-2280-0352, 0-2628-0484-5 www.sangchaigroup.com



โรงแฟฟ์หวานนคร สายเอนลิเนอร์มงคล (9 สถานี)



พัฒนาศิริราชศูนย์กลางนิคมการแพทย์รัตนโกสินธ์ฯ



ศูนย์ราชการกรุงเทพมหานคร



โรงพยาบาลนพรัตนราชสุดาฯ สิริธรรมราช แห่งที่ 2 ธนาคารแห่งประเทศไทย



EEC
ENGINEERING COMPANY

WE CREATE SAFE, HEALTHY, AND PRODUCTIVE ENVIRONMENTS EVERYDAY.

บริษัท เอ็นไบรอนเม้นตอล เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแทนซ์ จำกัด (อีซีซี)

เลขที่ 1 อาคารพร็อพจันทร์ ชั้น 28 สีแยงพระราม 9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02-642-1200 โทรสาร 02-642-1216 E-mail address : eec@eec.co.th Website : www.eec.co.th



บริษัท ตะวันออก ซินเทค จำกัด
EASTERN SYNTech CO., LTD.

บริษัท ตะวันออก ซินเทค จำกัด ผู้นำในการผลิตโภมไฟประยุกต์พลังงานและท่อส่งลมสำเร็จรูป ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2000, ISO 14001 และ OHSAS 18001 ต้องการผู้สมัครงาน ที่มีความรู้ความสามารถ และรักความก้าวหน้า มาร่วมงานกับบริษัทฯ ในตำแหน่งดังต่อไปนี้

1. วิศวกรขายท่อส่งลม 2 อัตรา

- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมเครื่องกล / อุตสาหการ
- มีประสบการณ์ด้านงานขายสินค้าระบบปรับอากาศ
- มีรถบันต์ (บุคลิกและมนุษยสัมพันธ์ดี)

3. วิศวกรเทคนิค 1 อัตรา

- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมเครื่องกล / อุตสาหการ
- มีประสบการณ์ด้านงานติดตั้งระบบปรับอากาศ
- ใช้โปรแกรม Auto Cad, Power point และ Microsoft Offices ได้ดี

2. วิศวกรประเมินราคา 1 อัตรา

- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมเครื่องกล / อุตสาหการ
- มีประสบการณ์ด้านประเมินราคา และงานติดตั้งระบบปรับอากาศ

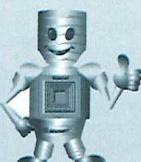
4. พนักงานการตลาด 1 อัตรา

- วุฒิ ปวส. - ปริญญาตรี การตลาด
- มีประสบการณ์ด้านการตลาด 1 ปี
- ใช้โปรแกรม Photoshop, Illustrator ได้ดี

5. ช่างเทคนิค (ไฟฟ้า) 1 อัตรา

- วุฒิ ปวส. - ปริญญาตรี สาขาไฟฟ้า
- ใช้โปรแกรม Auto Cad, Power point และ Microsoft Offices ได้ดี

สนใจสมัครด่วน ! ที่



บริษัท ตะวันออก ซินเทค จำกัด

สำนักงานขาย : 1179/21-25 ช.มโนรมย์ ถ.พระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โรงงาน : 611 หมู่ที่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถ.สุขุมวิท ต.แพรกษา อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280

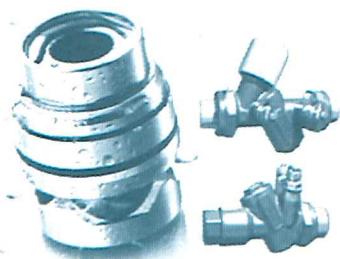
โทร : 0-2709-3147 Ext. 122 Email : suwannap@aeroflex.co.th

Frese

AUTOMATIC BALANCING VALVE

● NEW CARTRIDGE DESIGN

- หมดปัญหาของการอุดตัน เพราะ CARTRIDGE เป็นแบบ SELF CLEANING
- สามารถเปลี่ยน FLOW ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน CARTRIDGE ทั้งตัว



MASSTEC LINK CO., LTD.
MASSTEC LINK CO., LTD.

บริษัท แมสเทค ลิงค์ จำกัด
MASSTEC LINK CO., LTD.

38/222-223 หมู่ 13 ซอยเมือง 4 ถ.ลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เมืองกาฬฯ 10230
TEL. : 0-2942-1433 (14 Auto Lines) FAX : 0-2942-1320, 0-2942-0904
www.massteclink.com E-mail : sale@massteclink.com

INSU ให้การสนับสนุน “KPI & KSP 1st Friendship Golf Tournament”

เทรน (ประเทศไทย) ให้การสนับสนุนบริษัท KSP ใน การจัดกอล์ฟเชื่อมความสัมพันธ์ “KPI & KSP 1st Friendship Golf Tournament” ขึ้นเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2548 ณ. สนาม กีตติ์ กอล์ฟ แอนด์ คันทรีคลับ โดยมีนักกอล์ฟเข้าร่วมการแข่งขัน ประมาณ 130 ท่าน เริ่มประเพณีการแข่งขันแบบ shot gun กันตั้งแต่ 12.30 น. จบการแข่งขันกันอย่างสนุกสนานกับงานเลี้ยงสังสรรค์และการแสดงบันเทิง พร้อมการเจกรางวัลต่างๆ มากมาย



2005 Trane Supplier Meeting

เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2548 ที่ผ่านมา เทรน (ประเทศไทย) ได้จัดงาน 2005 Trane Supplier Meeting ขึ้นที่ BITEC เพื่อเป็นการขอบคุณคู่ค้า ผู้ขายที่ให้การสนับสนุนรวมถึงการให้บริการด้วยดีตลอดมา ซึ่ง เทรน (ประเทศไทย) ยังได้ถือโอกาสในงานประชุมนี้โดยรายยาและผลิตภัณฑ์ของปี 2006 ด้วย บรรยายกาศในงานเริ่มต้นด้วยการปราศรัยโดย Mr. Tim Jett, Vice President for Asia Sourcing และตามมาด้วยการประกาศเป้าหมายสู่ความสำเร็จและการพยายามลดข่ายของปี 2006 ไฮไลท์ของงานคือการประกาศรางวัลผู้ขายยอดเยี่ยมแห่งปี (The Best Supplier Award) ให้แก่ผู้ขายที่ให้การสนับสนุนและให้บริการยอดเยี่ยมตลอดมา



Designing, fabrication and installation of Air Conditioning, Clean Room, Plumbing, Fire Protection, Electrical, Metal finishing, Pollution Control system and other industrial utilities for Buildings, Factories and Plants. Providing the most up-to-date clean rooms and painting lines to world's leading semiconductor, electronic components and automobile manufactures.

"CUSTOMER SATISFACTION FIRST"

The concept of "Customer Satisfaction First" is based on our aim to maintain the consistent and long-term confidence of our customers.



TAIKISHA (THAILAND) CO., LTD.

Head Office: 9th Floor, Thaniya Building, 62 Silom Road, Bangrak, Bangkok 10500

Tel. +66 2 236 8055 - 9 Fax. +66 2 236 3502 - 3

<http://www.tks-group.com/th>

GRUNDFOS

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS

บริษัทชัยมิตราฯ จัดงานสัมมนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้เรื่อง “ENERGY CONSERVATION VERSUS-IAQ-ASHRAE STANDARD 62.1-2004” และ เรื่อง“Airborne Molecular Contamination (AMC) ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์”



**ENERGY CONSERVATION VERSUSIAQ -
ASHRAE ใน โรงแรมอยล์บีวินเชส**



**Airborne Molecular Contamination (AMC) ใน STANDARD 62.1-2004
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ใน โรงแรมอยุธยาแกรนด์ จ.นครศรีอยุธยา**



เมื่อวันพุธที่ 14 กันยายน 2548 ที่ผ่านมาบริษัท ชัยมิตราฯได้จัดสัมมนาในหัวข้อเรื่อง “ENERGY CONSERVATION VERSUS-IAQ-ASHRAE STANDARD 62.1-2004” ใน โรงแรมอยล์บีวินเชส ศรีนคิรินทร์ และวันศุกร์ที่ 16 กันยายน 2548 ได้จัดสัมมนาหัวข้อเรื่อง“Airborne Molecular Contamination (AMC) ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์” ใน โรงแรมอยุธยาแกรนด์ จ.นครศรีอยุธยา ทั้ง 2 งานได้รับเกียรติ จาก Mr. Christopher O. Muller มาเป็นวิทยากร ซึ่งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมสิ่งแวดล้อมระดับโลกในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และห้องสะอาดจากสหรัฐอเมริกา และท่านยังเป็นวิศวกรเคมีที่เชี่ยวชาญด้านการควบคุมสิ่งแวดล้อมระดับโลกในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และห้องสะอาดจากสหรัฐอเมริกา และท่านยังได้รับเลือกให้เป็นผู้บรรยายดีเด่น (ASHRAE Distinguished Lecturer) ในเรื่องดังกล่าวจากสมาคมวิศวกรรมปรัตนากาศและเครื่องทำความเย็นแห่งประเทศไทย อีกด้วย ซึ่งทั้ง 2 งานนี้ได้รับความสนใจและได้รับความรู้เป็นอย่างมากในการเข้าร่วมฟังสัมมนาในครั้งนี้อีกด้วย

BKK COOLING TOWER

“เป็นบริษัทผลิตคูลลิ่งทาวเวอร์ของคนไทยที่ได้ ISO 9002 เป็นรายแรกในประเทศไทย”

MODEL : BKC-SERIES	MODEL : BKC-S-SERIES	MODEL : BKC-M-SERIES	MODEL : BKC-C-SERIES	MODEL : BKC-SC-SERIES (CONCRETE STRUCTURE)

บริษัท บี.เค. คูลลิ่ง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

5/69 หมู่ 1 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
Tel : 0-2383-3636-7, 0-2383-3601 Fax : 0-2383-3356
E-mail : bkkct_h@hotmail.com

บริษัท แอดร์คอโน่ เอ็นจีโอ จำกัด

เป็นผู้ผลิตและส่งออกเครื่องปรับอากาศ ในจังหวัดสมุทรปราการทำงานวันจันทร์-วันเสาร์ ต้องการบุคคลทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ ดังนี้

1. วิศวกรด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ / ไฟฟ้ากำลัง / เครื่องกล

- ปริญญาตรีด้านวิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ / ไฟฟ้ากำลัง / เครื่องกล อายุไม่เกิน 30 ปี
- มีความรู้ภาษาอังกฤษดี และใช้คอมพิวเตอร์ได้ดี เช่น Autocad

2. ช่างเทคนิคไฟฟ้า / เครื่องกล

- ปวช. ขึ้นไป สาขาไฟฟ้า / เครื่องกล อายุไม่เกิน 30 ปี
- สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ หากมีประสบการณ์ด้านไฟฟ้าหรือเครื่องกลจะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

3. ช่างเทคนิคด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

- ปวส. ขึ้นไป อายุไม่เกิน 30 ปี
- มีความรู้ความสามารถด้านโปรแกรม Autocad และหากมีประสบการณ์ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

14/1 หมู่ 1 ช.วัดหนองแดง ถ.ศรีนครินทร์ ต.บางแก้ว อ.บางพลี
สมุทรปราการ 10540 โทร. 0-2753-5371-75

NICOTRA MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.
6/29 Moo 4 Soi Suksawadi 2, Suksawadi Rd., Kwang Jomthong Khet Jomthong, Bangkok 10150
Tel. 0-2476-1823-26 Fax 0-2476-1827
www.nicotra.com

NICOTRA

- Founded in 1957 in Italy
- Truly International group of Company
- Product research and development are available by in - house.
- Accredited Laboratory by AMCA.
- AMCA International member
- International quality level
- AMCA Certified products

ผู้นำด้านวิศวกรรมเครื่องทำความเย็น[®]
กระบวนการผลิตและบรรจุภัณฑ์

28 November 2005
PATKOL 40th Anniversary

บริษัท พัฒน์กอล จำกัด (มหาชน)
20/14-15 หมู่ 10 ถนนสันติธรรม แขวงวังทองบอน ปะวง 10250 โทร. (662) 328-1032-49 แฟกซ์ : (662) 328-1245, 328-1058
<http://www.patkol.com>, E-mail : sales@patkol.com



BEST ELECTRICAL CONTRACTOR AWARD 2004

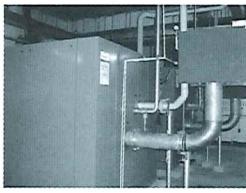
ASEAN FEDERATION OF ELECTRICAL ENGINEERING CONTRACTOR



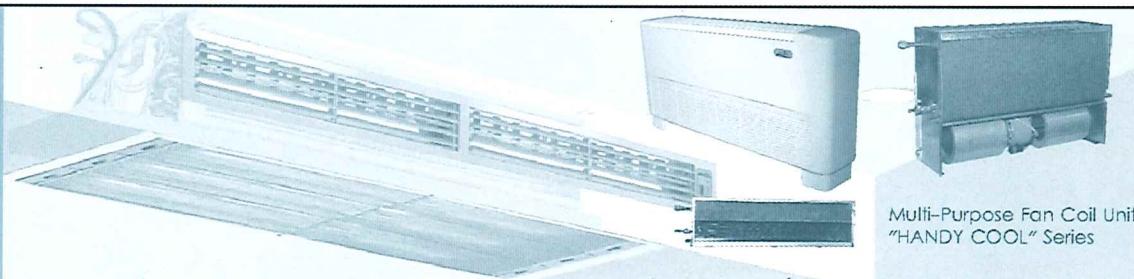
PROCESS ENGINEERING SERVICES CO., LTD.



1895/123 Phaholyothin Road, Lad Yao
Jatujak Bangkok 10900 Thailand
Tel. 0 2941-2300 Fax. 0 2561-1745
E-mail : pesco@loxinfo.co.th



M & E CONTRACTOR, CLEANROOM, Design & Built for Fire protection system conformed to FM Requirement



Multi-Purpose Fan Coil Units
"HANDY COOL" Series

"ยูนิแอร์" ชูเทคโนโลยี "ไฮโดรโน๊ต" สนองตอบความต้องการที่หลากหลาย

ในอดีตหากจะกล่าวถึงเครื่องปรับอากาศเรารอาจจะนึกถึงเครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้นหรือแบบแขวนซึ่งจะหาไม่ค่อยได้ในปัจจุบันนี้ เพราะเราเริ่มปรับอากาศด้วยลักษณะเดียวกันแล้วอย่างเครื่องปรับอากาศตู้ที่ทำจากพลาสติกซึ่งราคาถูกกว่าและอายุการใช้งานสั้นกว่า นอกจากนี้การใช้ตู้เริ่มปรับอากาศต้องปันการลงทุนหนึ่งซึ่งต้องคำนึงถึงเรื่องการประหยัดไฟฟ้าและควบคุมภัยทางเพราะฯ เครื่องปรับอากาศตู้จะต้องมีบูลตัวเก็บหม้อน้ำ แบบค่าพังผืดงานไฟฟ้าอีกด้วย แต่เมื่อเทคโนโลยีก้าวไปในระดับที่สูงขึ้น จึงมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่เป็นบล็อกที่สามารถต่อตัวเองได้ เช่นเชื่อมต่อตัวเองที่ห้องน้ำ ก่อตั้งชั้นตอนการติดตั้งที่ซับซ้อน และเจลลงทุนที่สูง ประกอบกับไม่สามารถรักษาอุณหภูมิที่ต้องการได้ หรือหลังจากเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศมาแล้วอ้างต่อว่ามีการปรับปรุงอาคาร ที่อยู่อาศัยเพื่อจะปรับอากาศให้เข้ากันได้ ความต้องการและขอจ่ายมากขึ้นได้

ด้วยความต้องการและ Life Style ที่แตกต่างกันของผู้บริโภคนั้นเอง "ยูนิแอร์" ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องเครื่องปรับอากาศมาเว้นเกิน 33 ปี และมีแนวโน้มการเติบโตที่สำคัญต่อการวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตเครื่องปรับอากาศที่ดีที่สุดในประเทศไทยเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับสิ่งที่ดีที่สุดในราคาราคาที่เหมาะสมที่สุดซึ่งได้ดัดตนพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่เน้นทุกความต้องการให้เป็นมาตรฐานสากลที่ดีที่สุดในโลก

"ยูนิแอร์" ได้พัฒนา Fan Coil Units (แผ่นคอยล์อุ่น/เย็น) ที่มีระบบ Hydronic (ไฮโดรโน๊ต) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการปรับอากาศโดยสารรถ เสื่อเก้าอี้น้ำเย็น Chiller (ชิลเลอร์) แบบเดียวที่แก้ไขแรงแทน 4-5 ดาว นำไปใช้กับโครงการงานทั่วไปงานขนาดกลางในไทย ระบบห้องที่อยู่อาศัยตามบ้านเรือน โดยมีอุณหภูมิพัฒนาดังนี้

1. ติดตั้งแบบเซปานพัดลมธรรมดายา
 2. ติดตั้งแบบตั้งพื้นบรรบัดใต้
 3. ติดตั้งแบบช่องมิตซิโน่ในตู้
 4. ติดตั้งที่ตู้แบบตั้งพื้นฟอร์มีเจลรองไว้
 5. สามารถติดตั้งบนเพดานห้องน้ำอย่างช้าๆ ได้
 6. สามารถติดตั้งบนเพดานห้องน้ำอย่างช้าๆ ได้ตามต้องการ
- ซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนได้มากกว่า 40% สำหรับการติดตั้งที่ตู้แบบตั้งพื้นฟอร์มีเจลรองไว้ จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ครอบคลุมทั่วประเทศ สถานที่ราชการและหน่วยงานต่างๆ เช่นตัวอย่าง เครื่องปรับอากาศตั้งตัวที่ห้องน้ำของ "ยูนิแอร์"

FASCO

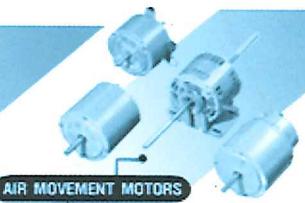
Your Single Source For Fractional Horsepower Motors



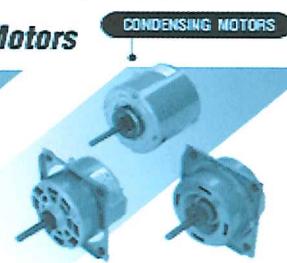
FAN COIL MOTORS



CASSETTE TYPE MOTORS



AIR MOVEMENT MOTORS



CONDENSING MOTORS

Fasco Motors (Thailand) is the market leader in specialty electric motors for the Air-conditioning, Pump and Appliance industries

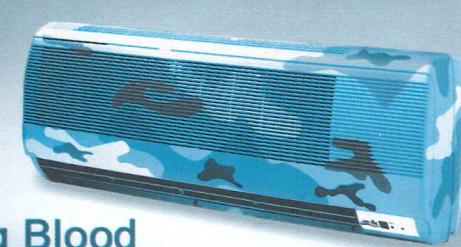
FASCO

Contact us:
Fasco Motors (Thailand) Limited
207-8 Moo 5, Bangkruay-Sai Noi Rd, Bangkok, Muang Nonthaburi District, Nonthaburi
Tel : 66 2447 3300 Fax : 66 2447 3300 www.fasco.com.au

ແນ້ນສາມາເຊີກໄທເມ່

ເດືອນຕຸລາຄາມ - ອັນວາຄາມ 2548

ລຳດັບ ກີ	ເຊື່ອ	ສຸກຸລ	ບຣັຈັກ	ລຳດັບ ກີ	ເຊື່ອ	ສຸກຸລ	ບຣັຈັກ
1	ອົປ່າໄຕຍ	ສູຂໍລົມ	ສຢາມນາຄານ ອິນເຕໂຮງເນັ້ນແນລ ຈຳກັດ	33	ວິໄຮສັກດີ	ໄພຣັດນິນ	ວັສສຶກາ ຈຳກັດ
2	ກຳຫັຍ	ເຫວັນເຊື່ນ	ໄທຢັ້ງເນັ້ນຈິນຍິ່ງ ຄອນຫັ້ນແຕນທີ ຈຳກັດ	34	ເຈະງາ	ອຮຣດສູຈົດ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
3	ອັດວິນ	ອຸທ່າອຣນ	ເຕີຍວັງສີລົມ ຈຳກັດ	35	ຮນບັດີ	ວຽກພັນອີຍອິນ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
4	ອຸນຸກທົ່ງ	ເກເຕຣະກຸລ	ເຕີຍວັງສີລົມ ຈຳກັດ	36	ໄພຣິນທົງ	ເປີຍມສັນຕິກຸລ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
5	ຈັດຕິນທົງ	ເສຣະຫຼຸດາ	ເອສຈື່ອສ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ	37	ປີຢະພຣ	ປົງມາວິຮູຈົນ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
6	ເຮວັດນ	ອຣຄອນວາຍ	ຕະວັນອອກຊື່ນເທັກ ຈຳກັດ	38	ສາຮ່ລືດີ	ກັນກາ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
7	ເກອ້າຍ	ສຸທົດເສັນ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	39	ຮ້າງໝາພຣ	ສິງທິໄດເພື່ອກ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
8	ກຳພລສັກດີ	ຈິຕົກກຳແໜ່ງ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	40	ຟັງໝາ	ຮວບເຄື່ອງຍ່ງ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
9	ນິວັດີ	ມັນຄົງ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	41	ອວຣອຣນ	ມາໜ້າໄ້	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
10	ສູງ້າຍ	ຈົງປະເສົງສົງ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	42	ໜາຍຸເຄົ່າ	ຕິຮ່ມຫາ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
11	ພົງຄັກດີ	ວິນຍາງຄູກຸລ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	43	ສະວິສ	ພວງສົມບັດີ	ແຄມພິລ ພັກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
12	ສັກມ	ຕັນປະວັດີ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	44	ອາຍຸ່ຫຸ້	ກາຮສາຮ	ນັກສຶກໝາປຣິຍາຕີ
13	ສະວິສ	ສອນສາວີ	ມາຫາວິທາລ້າຍເຮວາງ	45	ປະຍຸ້ນາ	ວົງສົມປິມາຄຣາມ	ແອຣົກໂຄນ-ເອັມເອພຈີ ຈຳກັດ
14	ອກົກາດີ	ມືກິລິນໜ່ອມ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	46	ອຸລວະຮອນ	ໜະນະກັບ	ແອຣົກໂຄນ-ເອັມເອພຈີ ຈຳກັດ
15	ເກອ້າຍ	ຈັນທນດິ່ນ້ອງ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	47	ອົນເດັກ	ຕິລົບສູງຮອນ	ໄບເທັກ ໂອດດິ້ງ ຈຳກັດ
16	ໜາກຮົດ	ຈິຕົດຈຳນັກ	ສຢາມໄດ້ກິ່ນເໜີລສ ຈຳກັດ	48	ອມຮາກຮນ	ເພິ້ງສີຣ	ອືເລັດໂທຣວັດຕ
17	ວິຮັດນິນ	ອຮຣມຜັກທັກຸລ	ຈາກົດດິນແມອທີສັນ(ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ	49	ສຸກົຮັດນິນ	ແສງຈັນທົງ	ອືໂຄໂນ(ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
18	ສຸງ້າຍ	ສິນອະນະກຸລ	ຈາກົດດິນແມອທີສັນ(ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ	50	ສມ້າຍ	ອຸນຸອຮຣມາຄຸນ	ອືເລັດໂທຣວັດຕ
19	ພຣສວຣົກ	ສູ່ສຸ່ນ	ຈາກົດດິນແມອທີສັນ(ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ	51	ທອງພລ	ໄພຣິສຸງວັນນາກຸລ	ອືໂຄໂນ(ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ
20	ຮີຣົພົງ	ຮຸຈີນາກຸລ	ຈາກົດດິນແມອທີສັນ(ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ	52	ກາສັກ	ມາລາຮອມ	ນັກສຶກໝາປຣິຍາໄທ
21	ກາວິນ	ວັນປົດຸກຸລ	ຈາກົດດິນແມອທີສັນ(ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ	53	ສຸກົຮັດນິນ	ເຈີດພລ	ວັນສົດໂປ ອິນດັສທ່ຽສ
22	ພຣ້ຍ	ອກົງຍຸ້ນາກ	ຈາກົດດິນແມອທີສັນ(ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ	54	ສວັສດີ	ເໝາກມຄ	ຫັບພລາຍ ຈຳກັດ
23	ຍຸດຸຕົມ	ທິມແກຣ	ອາຮົພີ້ຈີ ຈຳກັດ				ກະທຽວງພລັງງານ
24	ຍົກດົນຍ	ກມລພນັງ	ເໝີ້ຍີ້ງຊີ ອຸດສາຫກຮອມ(ປະເທດໄທຍ)				
25	ກຸລພັ້ນ	ບັນຍຸ້ນວິຊະ	ອີເມໂຮກສັນ				
26	ໜາຍຸ່ຫຸ້	ອັຄຮາງກຸຣ	ອີເລັດຖືກ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ				
27	ໃມ່ເຊີດ	ປຽງເລີສບ້ວທອງ	ຍຸນີແອຣ ຄອ້ມປ່ອເຮັ້ນ ຈຳກັດ				
28	ສມນັກ	ອົງໄອສົງ	ຍູ້ໃນເຕີດ ເທັກໂນໄລຍີ ດີເວລັດລົບມັນຕີ				
29	ປີຢະ	ຈົງວັດນາ	ໄກຕີ້າ (ປະເທດໄທຍ) ຈຳກັດ				
30	ນພພຣ	ພັ້ນປະກິດິ	ພັດນັກ ຈຳກັດ(ມາຫານ)				
31	ສູນທຣ(ສ.ຕ.ຮ.)	ບຸນູ້ຍາອີກາຮ	ມາຫາວິທາລ້າຍເທັກໂນໄລຍີ				
32	ໜະນະກັບ	ກຸມົມົກາຄ	ຈຸ່າລາງກຣອົມນາວິທາລ້າຍ ນິເຕີກ ໄກ ເທັກໂນເຕອຮົ່ງ ຈຳກັດ				



Young Blood

ກິນໄໝ່ຈຸ ແຕ່ສັງຈານໜັກ ຢູ່ນັກ ເອຣູ



• ທານທານ ໄນຈຸກິຈການໃຈຕົດກາກໃຊ້ງານນັບສິບຖານ

• ເງິນ ເຢັນເວົ້າແລະທ້ວັດີ

• ມາດຽວງປະໜັດໄຟສູງສຸດເບື້ອງ 5 *

UNI-Aire®

ຈຳນາງເຮືອງເທົ່ອງປັບວາກສ

33/1 ໜູ້ 3 ຄນົນກົງແກ້ວ ຕ.ຮາຊາທິວະໄຊ ລ.ສຸມທຽບປະກາດ 10540
ໂທ : 02-312-4263-74 ແພົກສະເໜີ : 02-312-4277, 02-750-1954
<http://www.uni-aire.com> E-mail : hvac@uni-aire.com



สวัสดีครับท่านสมาชิก ต้อนรับมหามงคล
ที่กำลังมาเยือนพร้อมกับขาลาปีเก่า 2548 กันด้วย
วารสาร ACAT News ฉบับที่ 26 ครับ ในเดือนที่
ผ่านมา มีกิจกรรมที่ท่านสมาชิกหลายท่านคงได้
เข้าร่วมกับทางสมาคมโดยเฉพาะงานใหญ่อย่าง
งานสัมมนาวิชาการประจำปี 2548 ซึ่งเป็นที่ทาง
สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทยและ
ASHRAE Thailand Chapter ร่วมกันจัดขึ้นเมื่อวันที่

17 พฤศจิกายน 2548 ที่ผ่านมา งานนี้นับว่าเป็นเกียรติแก่ทางสมาคมเป็นอย่างมากที่ได้รับ
ความอนุเคราะห์จากท่าน Prof. W.F. Stoecker ให้เกียรติมาบรรยายในงานสัมมนาครั้นนี้ รวม
ถึงท่านศาสตราจารย์วิชาชีวะ ที่ เวชพุติ ในการประสานงานและรับรองท่าน Prof. W.F. Stoecker
ท่านวิทยากรผู้ทรงเกียรติทุกท่านที่ได้สละเวลา มาให้ความรู้แก่พวง衆สมาชิก ACAT รวมถึง
ท่านสถาปนิกชื่อร์ที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมของสมาคมด้วยดีเสมอมา สำหรับท่านที่พลาด
โอกาสงานร่วมงานดังกล่าวไม่ต้องเสียใจ ท่านสามารถพบกับบรรยายกาศต่างๆ ได้ในวารสาร
ACAT News ฉบับที่ 26 นี้ครับ แต่อย่างไรก็ตามความต้องการของผู้อ่านท่านสมาชิกช้าไม่ได้นะครับ รีบจอง
เข้ามา จองก่อนมีสิทธิ์ก่อนครับ และสำหรับท่านที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิก กรุณารีบสมัครกันเข้ามานะครับ
เรามีกิจกรรมดีๆ พร้อมข่าวสารต่างๆ ที่นำเสนอ ใจมา update กันตลอดเวลาครับ

วารสาร ACAT News ฉบับนี้ยังมีบทความด้านวิศวกรรมให้ท่านได้ติดตามกันอย่างต่อเนื่อง
และในโอกาสนี้มีขอขอบพระคุณท่านวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่นำ
เสนอสิ่งที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านมาโดยตลอด สำหรับท่านสมาชิกอยู่ติดตามสาระ
และเทคโนโลยีต่างๆ ได้อีกในฉบับหน้าครับ และในโอกาสประจำปีเก่า 2548 และต้อนรับปีใหม่
2549 ขออำนวยคุณพระศรีรัตนตรัย จงดลบันดาลให้ท่านและครอบครัวประสบแต่ความสุข
และให้กิจการงานรุ่งเรือง ประสบความเจริญก้าวหน้ายิ่งๆ ขึ้นไป ครับ

ACAT News เป็นสานฐานราย 3 เดือนสำหรับสมาชิกของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศ
แห่งประเทศไทย บทความที่ดีพิมพ์ในสานาน ACAT News ขอสงวนสิทธิ์ในการนำ
ไปใช้ คัดลอก คัดแปลง นำไปรวม ตีพิมพ์ เพย์แพร ข้อความที่ดีพิมพ์ในบทความ
และโฆษณาในสานานของสมาคมฯ เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนหรือผู้ลง
โฆษณาเอง ซึ่งทางสมาคมฯ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป หากบทความใดผู้อ่าน
เห็นว่าได้มีการลอกเลียนหรือแอบอ้างโดยปราศจากการอ้างอิง หรือทำให้เข้าใจผิด
ว่าเป็นเอกสารของตน กรุณาแจ้งให้กองบรรณาธิการทราบ จักเป็นพระคุณยิ่ง
รายละเอียดต่างๆ ที่ปรากฏในสานานของสมาคมฯ ได้ผ่านการตรวจสอบอย่างถ้วน
เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทางสมาคมฯ ไม่รับประกัน
ความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นจากการนำข้อมูลในสานานไปใช้แต่อย่างใด ผู้นำเนื้อหา
ที่ดีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ไปเผยแพร่ไม่ว่าบางส่วนหรือทั้งหมด จะต้องอ้างชื่อสานาน
ของสมาคมฯ ทุกครั้งในทุกหน้าที่มีเนื้อหาดังกล่าว



ACAT NEWS

สถานที่จัดทำโดย
ฝ่ายประชาสัมพันธ์
สมาคมวิศวกรรม
ปรับอากาศแห่งประเทศไทย

สถานที่ตั้ง/ติดต่อ

487 อาคารวิศวกรรมสถานแห่ง
ประเทศไทย (ว.ส.ก.) ชั้น 3
ซอยรามคำแหง 39 (ເກພີສາ 1)
॥วงศ์วัฒน์ทองหลาง ເຕວັງກອງຫລາງ
กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ : 0-2318-4119
0-2318-4123-24
โทรศัพท์ : 0-2318-4120
E-Mail : info@acat.or.th
<http://www.acat.or.th>

เอกสาร-จัดพิมพ์

Global Graphic Co., Ltd
โทรศัพท์ : 0-2736-3766-67
โทรศัพท์ : 0-2736-3766 ต่อ 13

สมาคมฯ ขอขอบพระคุณ

Copeland Thailand c/o Emerson Electric (Thailand) Co., Ltd.
ที่กรุณารับให้การสนับสนุนสมาคมฯ ในปี 2548



Copeland Thailand c/o Emerson Electric (Thailand) Co., Ltd.
9/F., Phairojkijja Tower, 400 Bangna-Trad Rd., Km. 4, Bangna, Bangkok 10260, Thailand
Tel: (662) 361-4550-3 Fax: (662) 361-4554 www.copeland-corp.com



สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย
AIR-CONDITIONING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

487 ช.รามคำแหง 39 (เทพลีลา 1) ถ.รามคำแหง แขวงวงศ์ทักษิณ เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2318-4119, 0-2318-4123-24 โทรสาร 0-2318-4120
487 Soi Ramkhamhaeng 39 (Tep Lee La 1) Ramkhamhaeng Rd., Wang-tong-lang Dist.,
Bangkok 10310, Thailand. Tel. 0-2318-4119, 0-2318-4123-24 Fax. 0-2318-4120
<http://www.acat.or.th> E-mail : info@acat.or.th

เหตุขัดข้องที่นำจ่ายผู้รับไม่ได้

- 1. จ่าหน้าไม่ขัดเจน
- 2. ไม่มีเลขที่บ้านตามจ่าหน้า
- 3. ไม่อยอมรับ
- 4. ไม่มีผู้รับตามจ่าหน้า
- 5. ไม่มารับภายในกำหนด
- 6. เลิกกิจการ
- 7. ข้ายไม่ทราบที่อยู่ใหม่
- 8. อื่นๆ

ลงชื่อ.....



Model: CF MARK V

MICRO AIR®
AIR CLEANERS

เครื่องฟอกอากาศซื้อนำจากสหรัฐอเมริกา
ที่พัฒนาเพื่อเดียว/เพื่อแรกในประเทศไทย

E.S.T. TRADING
Tel. 0-2249-9466 <http://www.esttrade.com>