

นายกสมาคมฯ

คุยกับสมาชิกเนื่องในโอกาสทศวรรษ: ปี 2546-2547

กระผมเป็นผู้หนึ่งที่มีโอกาสได้เห็นชาวไทยได้เริ่มมีโอกาสใช้เครื่องปรับอากาศเป็นส่วนตัว เมื่อ 50 ปีก่อน โดยเริ่มต้นจากเครื่องปรับอากาศชนิดติดหน้าต่าง จนถึงขนาด 2 ตัน ที่ขนาดใหญ่กว่าก็เป็นแบบ Single Packaged Aircooled หรือ Water cooled หรือ เครื่องแบบ Air Cooled Split System เครื่อง Split System ขนาดเล็กประมาณ 1 ตัน ที่ใช้ Fancoil ตั้งพื้นหรือแขวนฝ้าเพดานยังไม่มีในตลาด วิศวกรไทยเราได้นำเข้า Chilled Water Fancoil ขนาด 1 ตัน มาติดตั้งแปลงใส่ Expansion Valve หรือ Capillary Tube นำมาใช้เป็น Direct Expansion Coil ใช้งานในตลาดไทย หลังจากนั้นจึงมีผู้ผลิตญี่ปุ่นได้ผลิตเครื่อง Split Type ขนาดเล็กส่งมาขายในประเทศไทย

ในทศวรรษที่ 6-7 (1960-1970) ได้มีผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศออกมาสู่ตลาดบ้าง บางโรงงานก็เลิกไป บางโรงงานก็ยังอยู่ และจนถึงบัดนี้ก็ได้เจริญขึ้นส่งออกไปต่างประเทศจำนวนมาก แต่ทราบว่าคุณขณะนี้กำลังต้องต่อสู้กับสินค้าที่ผลิตจากจีน ทางผู้ผลิตส่วนใหญ่ก็กำลังหมกหมุ่นปรับปรุงตนเองหาทางให้สู้เขาได้

การผลิต การประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งระบบปรับอากาศ ปัจจุบันประเทศไทยทำได้ดีมีคุณภาพดี แต่ Product Engineering Data โดยภาพรวมแล้ว คิดว่ายังไม่ค่อยสมบูรณ์ถึงระดับที่ควรจะเป็น สมาคมฯ ควรจะต้องช่วยกันผลักดันเรื่องนี้ต่อไป

สรุปแล้ววิวัฒนาการด้านอุตสาหกรรมปรับอากาศของไทยจนถึงปัจจุบันนี้กว่าครึ่งศตวรรษได้เจริญไปได้ดีในระดับที่น่าพอใจสำหรับประเทศที่ในอดีตรากฐานเป็นประเทศเกษตรกรรมมิใช่ประเทศอุตสาหกรรม

อีกสิ่งหนึ่งซึ่งวิศวกรจะต้องตระหนักคือ การหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีของโลกในปัจจุบันก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว วิศวกรเป็นผู้นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาดัดแปลงสร้างสรรค์ให้เป็นสิ่งต่างๆ ที่เป็นประ

โยชน์ต่อมวลมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้นำไปใช้งาน ในภาวะเช่นนี้ วิศวกรจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องติดตามวิวัฒนาการใหม่ๆ ต่อไปอย่างไม่หยุดยั้งเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อรักษาสถานะภาพทางวิชาการของแต่ละท่านให้ทันสมัยอยู่เสมอ มิฉะนั้นแล้ว จะไม่สามารถยืนหยัดอยู่ในวงการต่อไปได้

ในอนาคตโลกจะแคบลงทุกปีการร่วมมือและการจับกลุ่มทางเศรษฐกิจจะมีมากขึ้นตามลำดับ ประเทศไทยได้เซ็นสัญญาการค้าเสรีกับบางประเทศไปแล้ว และจะมีเพิ่มขึ้นอีกเรื่อยๆ ในอนาคต วิศวกรจากทุกประเทศจะข้ามประเทศไปทำงานยังอีกประเทศหนึ่งได้อย่างเสรีมากขึ้น เราจะทำเช่นไรดี มีคำตอบเดียวคือ เราต้องปรับปรุงความสามารถของเราให้สู้เขาให้ได้ หรือให้ดีกว่าเขา

คณะกรรมการชุดนี้ได้ปฏิบัติหน้าที่รับใช้มวลสมาชิกและวงการวิศวกรรมปรับอากาศมาครบสมัยในสิ้นปี 2547 นี้แล้ว จึงขอโอกาสนี้อาลัยท่านมวลสมาชิก และขอขอบคุณผู้ที่สนับสนุนสมาคมฯ อีกครั้งหนึ่ง และขอเชิญชวนให้ท่านทั้งหลายได้หาโอกาสมาช่วยกันทำงานให้แก่สมาคมฯ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมของวงการวิศวกรรมปรับอากาศ

นายวิชัย ลักษณะนารถ

นายกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ประจำปี 2546-2547

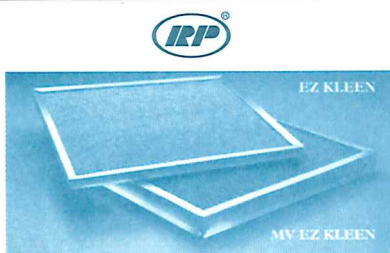


ท่านนายกสมาคมฯ คุณวิชัย ลักษณะนารถ กับบทบาทใหม่ในเวทีวิศวกรรมปรับอากาศระดับโลก

เชื่อว่าสมาชิกหลายท่านคงอดสงสัยมิได้ว่า ท่านนายกสมาคมฯ คุณวิชัย ลักษณะนารถ จะทิ้งวงการวิศวกรรมปรับอากาศไปแล้วหรือ จึงไม่เห็นชื่อท่านปรากฏเป็นหนึ่งในรายชื่อคณะกรรมการบริหารชุดใหม่ วาระปี 2548-2549 แท้ที่จริงแล้ว ท่านนายกสมาคมฯ วิชัย ได้รับเลือกจากสมาชิกให้ทำหน้าที่บริหารงานสมาคมฯ ต่ออีกวาระหนึ่ง หากแต่ท่านขอสละสิทธิ์เพื่อเตรียมตัวขึ้นรับตำแหน่ง รองประธานบริหาร ASHRAE ภูมิภาค 13 ฝ่ายกิจกรรมนักศึกษา (ASHRAE Region XIII, Regional Vice Chair Student Activities) ซึ่งกำลังจะเริ่มมีผลตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2548 ที่จะถึงนี้ โดย

ท่านได้รับการเสนอชื่อจากคณะกรรมการสรรหาของ ASHRAE ภูมิภาค 13 ร่วมกับประธานทุก ASHRAE Chapter ในภูมิภาค ให้ทำหน้าที่ดังกล่าว ซึ่งนับว่าเป็นวิศวกรปรับอากาศไทยท่านแรก ที่ได้รับเลือกให้ทำหน้าที่อันทรงเกียรตินี้แทนวิศวกรปรับอากาศในประเทศสมาชิก ทั้ง 6 ประเทศของ ASHRAE ภูมิภาค 13 และถือเป็นความภาคภูมิใจและเป็นเกียรติประวัติของวิศวกรปรับอากาศไทย ในเวทีวิศวกรรมปรับอากาศระดับโลก

บรรณาธิการ



บริษัท ชัยมิตร เอ็นจิเนียริ่ง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

81/100 หมู่ 20 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี สมุทรปราการ 10540 โทร. 0-2757-4510 (อัตโนมัติ 8 สาย) แฟกซ์. 0-2757-4566

Website : www.chaimitr.com E-mail : chaimitr@chaimitr.com

Exclusive Distributor for :

AAF-Air Filters & System

Purafil-Odor & Corrosive Gases Control

RP-Aluminium Air Filters

Amtrol & Westrol Expansion Tank

Comefri-Centrifugal Fans

TCF & Aerovent-Air Moving Equipment

Flame Gard-94% Efficiency Grease Filters by ULC

Tuttle & Bailey Air Distribution Products.





แนะนำ

นายกสมาคมฯ ท่านใหม่

คุณชัชวาลย์ คุณคำชู

เนื่องจาก ปี 2547 นี้เราได้ทำการเลือกตั้ง คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ชุดใหม่ ประจำปี 2548-2549 (วาระ 2 ปี) และพร้อมกันนี้เราได้นายกสมาคมท่านใหม่ คือ คุณชัชวาลย์ คุณคำชู ทางสมาคมฯ จึงถือโอกาสนี้แนะนำนายกฯ ท่านใหม่ ให้สมาชิก ทั้งเก่าและใหม่ได้รู้จักกันมากขึ้น ดังนี้

ปีเกิด 13 มีนาคม พ.ศ. 2495

การศึกษา ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตำแหน่งการงาน

- นายช่างใหญ่ (วิศวกรวิชาชีพ 9 (วิศวกรรมเครื่องกล))
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
- ผู้อำนวยการวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล
กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย (พ.ศ.2546)

ตำแหน่งทางสังคม

- เลขาธิการ, และกรรมการบริหาร, ผู้ก่อตั้งสมาคมวิศวกรรม
ปรับอากาศแห่งประเทศไทยปี พ.ศ.2541-2547
- กรรมการในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสถานแห่ง
ประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2543-2548
- ประธานอนุกรรมการมาตรฐานระบบลิฟต์ วิศวกรรมสถาน
แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ.2545-2548
- ที่ปรึกษา, ผู้ก่อตั้งสมาคมวิศวกรออกแบบและปรึกษา
เครื่องกลและไฟฟ้าไทย พ.ศ.2546-2547
- อาจารย์พิเศษภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรม
ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- อาจารย์ผู้ปรับปรุงชุดวิชาการ สํารวจปริมาณและการ
ประมาณราคางานระบบเครื่องกลและงานระบบสุขาภิบาล
ของสาขาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมา-
ธิราช(พ.ศ.2539)
- ที่ปรึกษางานด้านวิศวกรรม มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมา-
ธิราช(พ.ศ.2542- ปัจจุบัน)
- กรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม



ในการทำงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
(พ.ศ. 2542-2545)

- ผู้ทรงคุณวุฒิงานก่อสร้างและปรับปรุงอาคารสำนักงาน
ประกันสังคม (พ.ศ.2546)
- อนุกรรมการ ร่างกฎหมายงานป้องกันอัคคีภัยในสถาน
ประกอบการกรมแรงงานและสวัสดิการ กระทรวงมหาดไทย
(พ.ศ.2543-2544)
- กรรมการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย วิศวกรรมสถานแห่ง
ประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (พ.ศ. 2543-2548)
- กรรมการวิชาการมาตรฐานสกรูและน็อต สำนักงาน
มาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- กรรมการวิชาการมาตรฐานฉนวนความร้อนยาง
สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- วิทยากรระบบบำบัดน้ำเสียหลักสูตรการออกแบบระบบ
บำบัดน้ำเสีย,หลักสูตรการควบคุมงานเครื่องกล ระบบ
บำบัดน้ำเสียของ JICA
- รองประธานและวิทยากร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
โครงการอบรมวิศวกรรมและงานงานระบบวิศวกรรม
สถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- รองประธานและวิทยากร สาขาป้องกันอัคคีภัยโครงการ
อบรมวิศวกรรมและงานงานระบบวิศวกรรมสถานแห่ง
ประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- กรรมการ ASHRAE (THAILAND CHAPTER , HONOUR AND
AWARDS CHAIR) พ.ศ. 2545 -2546
- ประธานกรรมการร่างมาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับ
อากาศขนาดเล็กและมาตรฐานท่อลม สมาคมวิศวกรรม
ปรับอากาศแห่งประเทศไทย



จาร์ดีน

Jardine Matheson (Thailand) Limited - M&E Contracting Division

22nd Floor, Times Square Building, 246 Sukhumvit Road, Klongtoey, Bangkok 10110

Tel 0-2254-0299 Fax 0-2254-0218 e-mail : jardines@jardines.co.th http://www.jardines.co.th



รายชื่อคณะกรรมการบริหาร 2548-49

No	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่ง	E-Mail (บริษัท)
1	ชัชวาลย์ คุณคำชู	นายกสมาคมฯ	chatpwd@yahoo.com
2	รศ.ดร.วิทยา ยงเจริญ	อุปนายก คนที่ 1	fmewyc@eng.chula.ac.th
3	บรรพต จำรูญโรจน์	อุปนายก คนที่ 2	banpote@suvis.th.com
4	จินตนา ศิริสันธนะ	อุปนายก คนที่ 3	jintana@uni-aire.com
5	เทียนชัย เลื่อนประกันสิทธิ์	เลขาธิการ	theanchail@gecgroun.in.th
6	นิรันฎ ชยางศุ	รองเลขาธิการ	nirun_c@chaimitr.com
7	สาชล สดชลาสินธุ์	เหรัญญิก	sachols@ksc7.th.com
8	ดร. เชิดพันธ์ วิฑูราภรณ์	นายทะเบียน	chirdpun@hotmail.com
9	บุญพงษ์ กิจวัฒนาชัย	ประธานวิชาการ	mitr@mitr.com
10	ผศ.ดร.ตุลย์ มณีวัฒนา	วิชาการ	fmetmn@eng.chula.ac.th
11	ชาติชาย พิสุทธิบริบูรณ์	วิชาการ	nmtcp@csloxinfo.com
12	จักรพันธ์ ภาวังคะรัตน์	วิชาการ	chakrapan_pw@eec.co.th
13	ดร.พิชัย กฤษไมตรี	วิชาการ	pckrit@yahoo.com
14	ดร.รวี งามโชคชัยเจริญ	กรรมการกลาง	rawee@trane.com
15	ณรงค์ชัย ชวนัสพร	ประธานกิจกรรมพิเศษ	nchai@jardines.co.th
16	เฉลิมว วิทยุปรกรณ์	ประธานปฏิคม	chalieo@aeroflex.co.th
17	ศรีเกษม ชัยปิตินานนท์	ผู้ช่วยปฏิคม	srikasemc@aeroflex.com
18	รัชนี เองปัญญาเลิศ	ประชาสัมพันธ์	rashanee@hotmail.com
19	สิทธิเดช พุทธาริ	โครงการพิเศษ	sittidej.buddharee@carrier.utc.com
20	กรวิทย์ เลิศสุโกวณิษฐ์	ระบบสารสนเทศ	koravich@hotmail.com




EvoluTrane

AIR-CONDITIONING SYSTEM OPTIMISATION PROGRAMME

OVER THE LAST DECADE YOUR BUSINESS HAS EVOLVED... BUT WHAT ABOUT YOUR FACILITIES?

At Trane, we know where there is hidden value just ready to be unlocked. Let us show you how.

Trane Thailand
Tel. 0-2656-8777 <http://www.tranethailand.com>



Airborne Molecular Contamination (AMC)

ปัญหาใหม่ของวิศวกรปรับอากาศไทย (ตอนที่ 1)

AMC มีผลต่อขบวนการผลิต Disk Drives อย่างไร

แก๊สปนเปื้อนในอากาศ ถือเป็นสิ่งปนเปื้อนในอากาศระดับโมเลกุลที่เรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า Airborne Molecular Contamination (AMC) ซึ่งไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับผู้ผลิต Disk Drive ในอดีต ผู้ผลิตมักเน้นในเรื่องความสะอาดของชิ้นส่วนและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (เพื่อรักษาความสะอาดภายในตัว Disk Drive) มากกว่าผลกระทบจากสิ่งปนเปื้อนภายนอกที่มีต่อส่วนประกอบ, กระบวนการผลิต และประสิทธิภาพของ Drive ในขณะที่ปัจจุบันมีการใช้ Disk Drive ในลักษณะถือพกพาและในงานภาคสนามมากขึ้น แต่ Drive เหล่านี้กลับมีความไวต่อแก๊สปนเปื้อนในอากาศมากขึ้น ทำให้ผู้ผลิต Disk Drive ในปัจจุบัน หันมาให้ความสนใจกับแก๊สปนเปื้อนภายนอกเหล่านี้และศึกษาหาวิธีการควบคุมมันมากขึ้น

ก่อนหน้านี้ เทคโนโลยีการผลิต Disk Drive ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนและค่อนข้างตรงไปตรงมา และหาก Disk Drive ที่ผลิตขึ้นมีปัญหา ก็จะสามารถแก้ไขบนสายการผลิตได้โดยไม่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าในขบวนการผลิตมากนัก อย่างไรก็ตาม การผลิต Disk Drive ในปัจจุบัน กลับแตกต่างจากอดีตโดยสิ้นเชิง เนื่องจากธุรกิจการผลิต Disk Drive มีลักษณะคล้ายกับธุรกิจการผลิตไมโครอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นที่ความอยู่รอดของธุรกิจขึ้นอยู่กับความสามารถในการลดต้นทุนการผลิต ผู้ผลิต Disk Drive ส่วนใหญ่ในปัจจุบัน จึงมุ่งเน้นหาวิธีการเพิ่ม Manufacturing Yield รวมทั้งพยายามศึกษาหาตัวแปรที่มีผลต่อการเพิ่ม Manufacturing Yield นี้

โดยทั่วไปการผลิต Hard Disk สำหรับเก็บหน่วยความจำ จะเริ่มต้นจากการนำจานอลูมิเนียม (Aluminium Disk) ไปเคลือบด้วย Nickel phosphorous จากนั้น จึงผ่านกระบวนการพ่นทับ ด้วย Chromium หรือ Chromium-alloy ภายใต้ความดันสุญญากาศ ณ อุณหภูมิที่กำหนด ซึ่งภายใต้เงื่อนไข ชั้น Chromium จะทำหน้าที่เป็นชั้น รอง (Template layer) สำหรับชั้นเก็บหน่วยความจำ (Magnetic Memory Layer) ที่มี Cobalt Alloy เป็นส่วนประกอบ

และเพื่อป้องกันความเสียหายจากการเสียดสีและจากการกัดกร่อน (Corrosion) ที่อาจเกิดขึ้นบนชั้นเก็บหน่วยความจำของ Disk



วิฑูรย์ พงษ์เลาหพันธ์

บริษัท ชัยมิตร เอ็นจิเนียริง อินเทอร์เน็ตซันแนล จำกัด

Drive ผู้ผลิตจึงมักเคลือบป้องกันชั้นเก็บหน่วยความจำด้วยสารเคลือบป้องกันคาร์บอน (Amorphous Carbon) แล้วเคลือบบางๆ อีกชั้นด้วยสารหล่อลื่นซึ่งทำหน้าที่ช่วยลดการเสียดสีระหว่างหัวอ่านและ Magnetic Media โดยชั้นเคลือบป้องกันคาร์บอนและชั้นสารหล่อลื่นนี้มีส่วนช่วยป้องกันความเสียหายอย่างรุนแรงของ Disk จากการสัมผัสกับ Slider หรือการกระแทกของหัวอ่านได้ การเรียงของชั้นต่างๆ บนจานอลูมิเนียมใน Hard Disk มีลักษณะเป็นดังรูปที่ 1

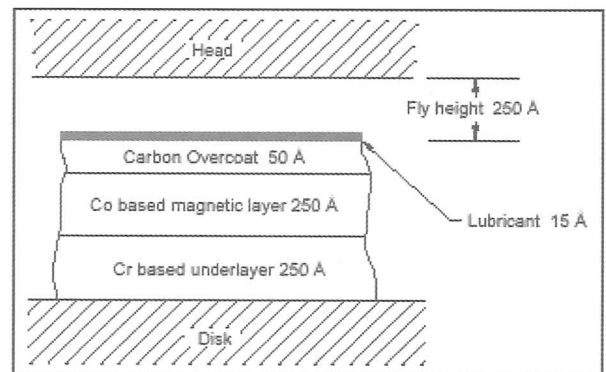


Figure 1. Film stack structure

การกัดกร่อนจากแก๊สปนเปื้อนในอากาศ สามารถก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อชั้นโลหะข้างต้นและต่อหัวอ่าน-

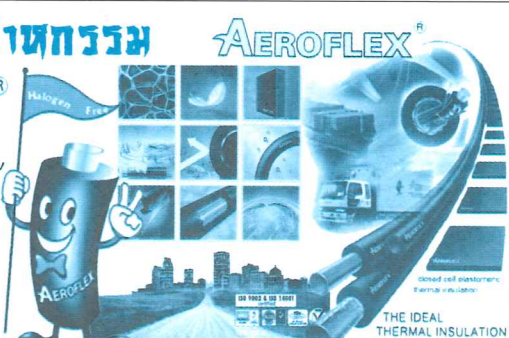


กลุ่มบริษัทตะวันออกโพลีเมอร์อุตสาหกรรม

บริษัท ตะวันออกโพลีเมอร์อุตสาหกรรม จำกัด
EASTERN POLYMER INDUSTRY CO.,LTD.
สำนักงานใหญ่:
1179/21-25 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตคลองจั่น กทม. 10110
โทร. 0 2249 3976 (10 สาย) 0 2672 7031 (12 สาย)
Fax. 0 2249 4098, 0 2249 7798, 0 2671 7628
www.aeroflex.co.th

AEROFLEX
CLOSED CELL (EPDM) ELASTOMERIC THERMAL INSULATION

ผู้นำด้านเทคโนโลยีการผลิตชั้นสูงจากท่อการลอกเลียนแบบ
ฉนวนยาง EPDM โครงสร้างเซลล์ปิด
ปลอดสาร CFC รักษาสิ่งแวดล้อม
ไฟดับได้เอง บริโภคไฟต่ำ



AEROFLEX

THE IDEAL THERMAL INSULATION FOR HVAC & R

บันทึกได้ ที่สำคัญ สารหล่อลื่นและสารเคลือบป้องกันคาร์บอน ก็ไม่มีคุณสมบัติป้องกันการกัดกร่อนจากแก๊สปนเปื้อนในอากาศได้ ทำให้ชั้นแม่เหล็กเก็บหน่วยความจำ Cobalt Alloy เกิดการกัดกร่อนจากแก๊สปนเปื้อนในอากาศได้ ชิ้นส่วนที่เรียกว่า Pole Tips บนหัวอ่าน-บันทึก ซึ่งไม่มีการเคลือบป้องกันใดๆ จากแก๊สปนเปื้อนในอากาศ หากเกิดการกัดกร่อนเพียงเล็กน้อย ก็อาจทำลายข้อมูลหรือทำให้เกิดรอยแยกจากการกัดกร่อนบนหัวอ่านจนไม่สามารถใช้งานได้ ดังแสดงในรูปที่ 2

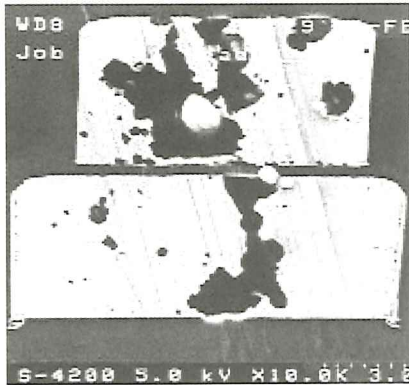


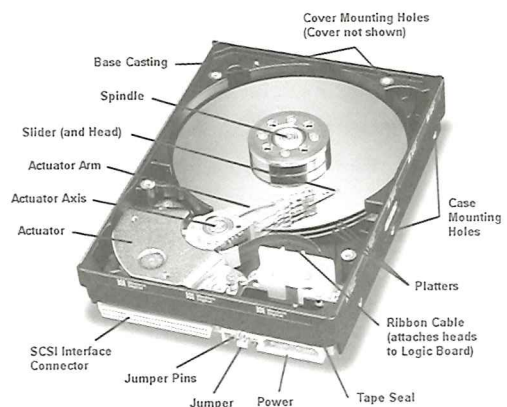
Figure 2. Pitting corrosion of the pole tips[5]

คลอรีน ฟลูออรีน และธาตุตระกูลซัลเฟอร์ ถือเป็นด่างอย่างร้ายแรงปนเปื้อนในอากาศหลักที่ก่อให้เกิดปัญหาการกัดกร่อนเนื่องจากเป็นธาตุที่พบอยู่ทั่วไปโดยธรรมชาติ และเนื่องจาก Flying Height (ระยะระหว่างหัวอ่าน-บันทึก กับผิวของแผ่น Disk) มีระยะใกล้กันมากจนเกือบสัมผัสกัน (หากดูด้วยตาจะคล้ายกับว่ามันสัมผัสกัน) จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้สิ่งปนเปื้อนในอากาศมีผลต่อการทำงานของ Disk Drive อย่างมาก และยิ่งเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลยิ่งสูงขึ้นเท่าใด ความหนาแน่นของข้อมูลต่อพื้นที่บน Disk ก็ยิ่งหนาแน่นมากยิ่งขึ้นเท่านั้น ซึ่งจะมีผลทำให้ Disk Drive มีความอ่อนไหวต่อธาตุกัดกร่อน (ทั้งกรดและด่าง) และไอจากอินทรีย์สาร (Organic Vapor) มากขึ้นตามไปด้วย การเพิ่มความจุของ Disk Drive ด้วยเทคโนโลยี Thin Metallic Film ร่วมกับหัวอ่าน-บันทึกแบบ Menetoresistive (MR) ก็ยิ่งทำให้การกัดกร่อนจากแก๊สปนเปื้อนในอากาศ มีผลมากยิ่งขึ้นต่อสมรรถนะของ Disk Drive อีกวิธีหนึ่งในการเพิ่มความหนาแน่นในการเก็บข้อมูล (เพิ่มความจุ Disk Drive) คือการลดความหนาของชั้นเคลือบป้องกันคาร์บอนที่ทำหน้าป้องกันชั้นโลหะที่อยู่ใต้มันลง โดยวิธีนี้ Flying Height จะลดลงทำให้ความเข้มของ

สัญญาณแม่เหล็กสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ก็เพิ่มความอ่อนไหวต่อแก๊สปนเปื้อนในอากาศของ Disk Drive เช่นกัน

เคมีปนเปื้อนในอากาศหลายชนิดสามารถสัมผัสกับผิวของแผ่น Disk ทำให้ความหนาของแผ่น Disk หนาขึ้น และระยะระหว่างผิว Disk กับหัวอ่าน-บันทึกลดลง สิ่งปนเปื้อนในอากาศบางชนิดสามารถทำปฏิกิริยากับสารหล่อลื่นหรือสารเคลือบคาร์บอนซึ่งเป็นอันตรายต่อความเชื่อถือได้ของ Disk Drive และหากสารเคลือบคาร์บอนมีความหนาน้อยเกินไป หรือฟุ้งเคลือบไม่ถูกวิธี หรือเกิดเสียหายขึ้นไม่ว่าด้วยสาเหตุใด สมรรถนะหรือคุณภาพของ Disk Drive นั้นๆ ก็จะขึ้นอยู่กับการกัดกร่อนจากสิ่งปนเปื้อนหลายตัวที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ และถึงแม้ว่าจะไม่ถึงกับทำให้ Disk Drive เสียหายอย่างร้ายแรง แต่ก็สามารถทำให้ Flying Height ลดลงต่ำกว่าค่าที่ได้ออกแบบไว้และมีผลกับคุณภาพของ Disk Drive นั้นๆ ได้ หัวอ่าน-บันทึกและ Pole Tips เองก็อ่อนไหวต่อการกัดกร่อนหากไม่ได้รับการป้องกันจากสภาพแวดล้อม

สารอินทรีย์ปนเปื้อนในอากาศ ก็เป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้ Disk Drive ทำงานบกพร่อง ไอน้ำในอากาศที่กลั่นตัวบนหัวอ่าน-บันทึกและผิวแผ่น Disk ก็สามารถทำให้เกิดแรงเสียดทานตอนแผ่น Disk เริ่มหมุนได้ อย่างไรก็ตาม การกัดกร่อนบนชิ้นส่วนใน Disk Drive เนื่องจากแก๊สกัดกร่อนในอากาศจึงเป็นเรื่องที่ผู้ผลิต Disk Drive ส่วนใหญ่กำลังให้ความสนใจอยู่ในขณะนี้



เอกสารอ้างอิง

- 1) Practical Applications of Assessment, Control, and Monitoring of AMC for Microelectronics Manufacturing by Christopher O. Muller, Purafil, Inc.
William R. Jones, Infineon Technologies
J. Hunt Knight II, Infineon Technologies

World Class

REFRIGERATION : AIR CONDITIONING

KRAC

AICHI-JAPAN

THACOM

KRAC

KRAC

KRAC

บริษัท กุลธรรณวิทย์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท กุลธรรณวิทย์ จำกัด

บริษัท กุลธรรณวิทย์ จำกัด

บริษัท กุลธรรณวิทย์ จำกัด

บริษัท กุลธรรณวิทย์ จำกัด

บริษัท กุลธรรณวิทย์ จำกัด

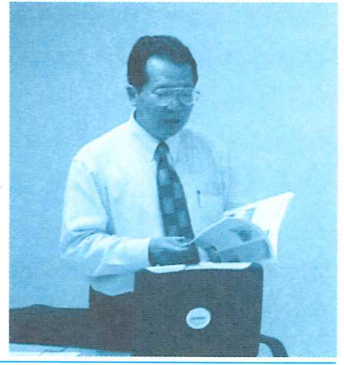
บริษัท กุลธรรณวิทย์ จำกัด

237 ถนนหลวง ทพ. 10100 โทร. 0-2282-2151, 0-2628-0820 โทรสาร 0-2280-1444, 0-2628-0823 EMAIL : kulthorn@kulthorn.com, www.kulthorn.com

Leadership Corner

การพัฒนาบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ (ตอน3)

โดย คุณเทียนชัย เลื่อนประกันสิทธิ์
กรรมการบริหารสมาคมวิศวกรรม
ปรับอากาศแห่งประเทศไทย
และ รองประธานกรรมการ
บริษัท จี.อี.ซี. วิศวกรรม จำกัด



(ต่อจากฉบับที่แล้ว)

พลังแห่งสภาวะจิตและการสื่อสารภายในใจ

ผู้อ่านอาจสงสัยว่าการพัฒนาบุคลิกภาพสู่ความเป็นผู้นำเกี่ยวอะไรกับเรื่องนี้นี้ด้วย จริงๆ แล้ว สภาวะจิตกับความเป็นผู้นำถือว่าสัมพันธ์กันโดยตรง เพราะ “สภาวะจิต” หรือ “สภาพอารมณ์” ถือเป็นกุญแจสำคัญสู่ความเข้าใจในเรื่องการเปลี่ยนแปลงและการเข้าถึงความเป็นเลิศของคน พฤติกรรมของคนเราก็เกิดจาก “สภาวะจิต” ของคนที่เป็นอยู่ในขณะนั้น กุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จคือ เราจะต้องเป็น “นาย”เหนือสภาวะจิตซึ่งจะทำให้เป็น “นาย”เหนือพฤติกรรม ดังนั้น คนที่จะประสบความสำเร็จ คือคนที่สามารถทำตัวอยู่ในสภาวะจิตและอารมณ์ที่สนับสนุนเขาอยู่เสมอ ไม่ใช่สภาวะจิตที่เหนียวรั้ง บั่นทอน หรือทำลายตนเอง

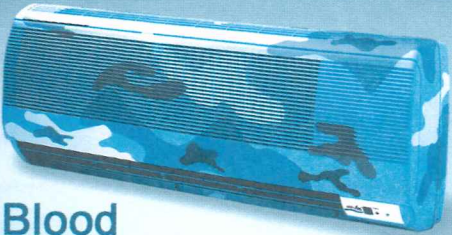
คนเรามีพลังอยู่ 2 แบบ คือพลังจิตสำนึกและพลังจิตใต้สำนึก พลังจิตสำนึกเป็นพลังที่แยกแยะเหตุผลได้ มีพลังเพียง 5% แต่พลังจิตใต้สำนึกมีถึง 95% แต่พลังจิตใต้สำนึกไม่สามารถแยกแยะเหตุผลได้ มันจะรับรู้ยอมรับต่อเมื่อพลังจิตสำนึกบอกว่าใช่ ดังนั้น โดยธรรมชาติแล้ว ในสภาวะจิต มันจะต่อสู้ด้วยพลังสองพลังนี้ คำถามคือเราแน่ใจหรือไม่ว่า พลังจิตใต้สำนึกของเราเป็นพลังที่ดีหรือไม่ดี และเราเคยดูแลมันหรือไม่ ผู้เขียนเชื่อว่าผู้อ่านส่วนใหญ่จะตอบว่าไม่ เพราะยังไม่รู้เลยว่าพลังที่ว่าอยู่ตรงไหน จากที่ผู้เขียนได้อ่านหนังสือเรื่องพลังจิตใต้สำนึก ที่เขียนโดย Joseph Murphy, Ph.D ทำให้ผู้เขียนรู้จักตัวเองและรู้ว่าจะดูแลพลังนี้ได้อย่างไร เนื้อหาของหนังสือเล่มนี้ให้ข้อคิดผู้เขียนอยู่ 2 ประการคือ

- 1) รู้ว่าเมื่อมีสิ่งที่ไม่ดีเข้ามาในตัวเรา เราจะเอาสิ่งที่ไม่ดีนั้นออกไปจากตัวเราได้ทันเวลาอย่างไร
- 2) รู้จักเอาสิ่งดีๆ เข้าตัวเรา และรู้จักยักยัดคิดดีๆ ทำ ซึ่งจะส่งผลให้สิ่งดีๆ เหล่านั้นตกผลึกอยู่ใต้จิตสำนึกของเรา

ดังคำของคนสมัยก่อน (ที่นับถือศาสนาพุทธ) ที่สอนให้เรากราบพระก่อนนอนทุกวัน และก็อธิษฐานขอให้ลูกปฏิบัติดี ปฏิบัติชอบ ทำดีทุกวัน ทำอะไรก็ทำแต่สิ่งดีๆ พุดกับตัวเองตลอดก่อนที่จะนอนหลับหรือไม่ ตื่นเช้าขึ้นมาก็สอนให้ลูกดูปให้พระอีก ขอให้ทำแต่สิ่งดีๆ อย่างนี้ทุกวันเลย ท่านผู้อ่านทราบหรือไม่ ว่า วิธีการเหล่านี้ก็คือวิธีการโปรแกรมตัวเอง หรือการพยายามสื่อกับจิตใต้สำนึกของตัวเองนั่นเอง

จากการค้นคว้าของคุณหมอ Joseph พบว่า พลังจิตสำนึกจะมีพลังที่สูงสุดขณะที่เรตื่น แต่ขณะที่เราหลับพลังจิตใต้สำนึกกลับจะมีพลังสูงสุด ดังนั้น หากเราต้องการสื่อกับพลังจิตใต้สำนึก เราต้องสื่อตอนที่เรากำลังนอนหลับตอนเช้าหลังตื่นนอน และนี่คือเหตุผลว่าทำไมคนสมัยก่อนจึงได้สอนให้เราไหว้พระก่อนนอนและตอนเช้าหลังตื่นนอน ซึ่งก็จริงเพราะเราสื่อกับจิตใต้สำนึกขณะเรหลับไม่ได้ แต่เราสามารถสื่อตอนเรากำลังนอนหรือตอนเช้าหลังตื่นนอนได้ ซึ่งจะเป็นเวลาที่ใกล้กับช่วงที่พลังจิตใต้สำนึกมีพลังมากที่สุด ดังนั้น หากทำดี คิดดี ก่อนเข้านอน หรืออ่านหนังสือดีๆ ตอนก่อนนอน หรือตอนเช้าหลังตื่นนอน ก็เหมือนกับเราทำการโปรแกรมตัวเองดีๆ ทุกวันเหมือนกัน ในทางทฤษฎีพบว่า การยักยัดทำเกิน 6 ครั้ง พลังจิตสำนึกจะรับรู้ว่ามันเป็นจริงและยอมรับลงไปโน้มน้าวได้สำนึกเลย นั่นหมายถึงเราสามารถดูแลจิตใต้สำนึกของเราได้

หากเราทำตัวเองให้รักทุกคน เป็นผู้ให้เสมอ นั่นหมายถึงเรากำลังโปรแกรมตัวเอง เพราะเรากำลังบอกตัวเองข้างในจิตใต้สำนึก เราเชื่อว่ามันดี เพราะฉะนั้น ถ้าจิตใต้สำนึกเรารับรู้แบบนี้ตลอดเวลา เราเชื่อว่าเราจะปฏิบัติดีดี เพราะว่าการพลังจิตใต้สำนึกเราสูงกว่าพลังไม่ดี นี่คือเหตุผลว่าทำไมผู้นำหลายๆ คนรู้สึกตัวตัวเองมีพลังเยอะ เพราะว่าเขาสามารถโปรแกรมตัวเอง ถ้าผมเองอีกด้านหนึ่ง เช่น ผู้ที่หักทัก ว่าทำไมชอบดื่มเหล้าบ่อยๆ ก็เพราะพวกเขาคิดถึงแต่เรื่องความผิดหวัง มันก็เลยเป็นการโปรแกรมสิ่งที่ไม่ดีให้กับตัวเองตลอดเวลา ทุกวันนี้ผู้เขียนไม่ให้อีกดูหนังรุนแรง, โหดร้าย เพราะผู้เขียนไม่อยากโปรแกรมสิ่งที่ไม่ดีให้กับลูก ท่านทราบหรือไม่ว่าทำไมฝรั่งถึงชอบฆ่าฟันกัน เพราะเปิดกว้างแบบไม่มีผู้ใหญ่ดูแล ดังนั้น หากผู้อ่านมีลูก การดูหนังกับลูกจึงเป็นเรื่องสำคัญ ถ้าไปเจออะไรร้ายๆ รุนแรง เราต้องบอกต้องสอนเขาเลยว่าอะไรดีอะไรไม่ดี เพราะฉะนั้นการเข้าใจสภาวะจิตจึงเป็นเรื่องสำคัญ พฤติกรรมของคนเราเป็นผลพวงมาจากสภาวะจิตที่เราเป็นอยู่ในขณะนั้น กุญแจสำคัญคือเราต้องเป็นนายเหนือสภาวะจิต ซึ่งจะทำให้เราเป็นนายของพฤติกรรม คนที่ประสบความสำเร็จ คือคนที่ทำตัวอยู่ในสภาวะจิตหรืออารมณ์ที่สนับสนุนตัวเองตลอดเวลา นำสภาวะจิตเราสู่การสนับสนุนเรา ไม่ใช่บั่นทอนหรือเหนียวรั้งเรา เพราะฉะนั้นระบบการสื่อสารภายในของเรานั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่สุด ว่าเราจะสื่ออย่างไร สื่อภายในอย่างเดียวไม่พอ ต้องเติมมันเข้าไปทุกวัน ท่านผู้อ่านพอเห็นภาพหรือไม่ว่าการสื่อสารภายในของตัวเองมันขึ้นอยู่กับอะไร มันขึ้นอยู่กับความเชื่อ ทศนคติ คุณค่าของการกระทำ และประสบการณ์ในอดีต สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการ



Young Blood
กินไม่จุ แต่สู่งานหนัก ยูนิแอร์ AURORA

● ทนทาน ไม่จุกจิกกังวลใจตลอดการใช้งานนับสิบๆปี
● เงียบ เย็นเร็วและทั่วถึง ● มาตรฐานประหยัดไฟสูงสุดเบอร์ 5 *

UNI-Aire®
ชำนาญเรื่องเครื่องปรับอากาศ

33/1 หมู่ 3 ถนนกิ่งแก้ว ต.ราชาเทวะ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
โทร : 02-312-4263-74 แฟกซ์ : 02-312-4277, 02-750-1954
<http://www.uni-aire.com> E-mail : hvac@uni-aire.com

ตีความหมายในใจเรา ทำให้บางคนตีความหมายในใจออกมาที่ไรก็เป็นไปในทางลบทุกที ทั้งนี้ เพราะเหตุการณ์ในอดีต ทศนคติและความเชื่อ ไม่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงไป มันยังมีความเชื่อเก่าๆ ความเชื่อที่ยังไม่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงอยู่ ถ้าท่านผู้อ่านสามารถพัฒนาความเชื่อที่ให้พลังกับตัวเอง มีทัศนคติที่ดี มีการจัดเรียงคุณค่าก่อนหลังของการกระทำ ซึ่งก็คือการจัดเรียงคุณค่าของสิ่งที่ท่านต้องการทำก่อนหลังให้ถูกต้อง และสอดคล้องกับเป้าหมายของท่าน เมื่อทำอะไรก็จะประสบความสำเร็จทั้งนั้น

ผู้นำที่ประสบความสำเร็จจะรู้จักใช้พลังแห่งสภาวะจิตสนับสนุนตัวเอง และรู้จักการสื่อภายในตัวเขาอย่างถูกต้อง โดยรู้จักหาแหล่งที่มาของความเชื่อ ทศนคติ คุณค่าของการกระทำ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการที่คนเราจะสื่อสารภายในแล้วส่งพลังที่มีอยู่ภายใน ให้ผลักดันการกระทำออกมาตามที่ต้องการ

ความเชื่อคืออะไร?

ความเชื่อ คือสภาวะจิตของความแน่วในสิ่งนั้น หรือถ้าพูดเป็นภาษาชาวบ้านก็คือความมั่นใจต่อความรู้สึกสิ่งนั้น หากท่านผู้อ่านมีความรู้สึกมั่นใจ ก็เชื่อได้ว่าท่านต้องมีข้อมูลมากพอ จึงเชื่อเป็นเช่นนั้น ดังนั้น การที่เราจะเข้าถึงชุมพลังภายในของเรา เราจะต้องรู้ว่าอะไรที่เป็นตัวทำให้เราเกิดแรงสนับสนุนผลักดันให้ทำสิ่งต่างๆ ได้ นั่นก็คือ ความเชื่อและความศรัทธาต่อสิ่งนั้นๆ

ความเชื่อมาจากไหนกัน เราอาจจะสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. จากสิ่งแวดล้อม

หากผู้อ่านท่านใดโชคดี ได้เกิดขึ้นมาท่ามกลางครอบครัวและสิ่งแวดล้อม ที่มีคุณพ่อคุณแม่ที่ดีดำเนินธุรกิจแล้วประสบความสำเร็จ ผู้อ่านท่านนั้นก็จะมีโอกาสรับรู้เชื่อในวิธีการทำธุรกิจที่ถูกต้อง และประสบความสำเร็จ ช่วงตรุษจีนเป็นปกติทุกปี ผู้เขียน ภรรยา และลูกๆ จะเดินทางไปเยี่ยมคุณพ่อตาที่จังหวัดขอนแก่น โดยพี่น้องฝ่ายภรรยาของผู้เขียนก็จะเดินทางไปร่วมญาติกันที่บ้านคุณพ่อตาเป็นประจำทุกปีเช่นกัน ซึ่งบรรยากาศงานรวมญาตินี้ มักจะเป็นในลักษณะที่กลุ่มลูกๆ ฝ่ายชาย ทั้งลูกชายและลูกเขย จะนั่งโต๊ะร่วมกลุ่มและพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลกันกับคุณพ่อตา ซึ่งคุณพ่อตาของผู้เขียน มีธุรกิจโรงสีที่จังหวัดขอนแก่น ส่วนพี่ชายของภรรยาผู้เขียนมีโรงสีที่จังหวัดร้อยเอ็ด อีกคนก็มีโรงสีและธุรกิจรับเหมาก่อสร้างที่จังหวัดอุบลราชธานี พวกเราจะพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจการค้า พูดคุยถึงกำไรและผลประโยชน์การที่ ดี โดยมีเด็กๆ รุ่นลูก รุ่นหลาน อยู่นั่งฟังด้วยความสนใจและนี่แหละเป็นสิ่งแวดล้อมที่ดีที่หล่อหลอมความเชื่อ ของพวกเด็กๆ รุ่นลูก รุ่นหลาน เหล่านี้ จนพวกเขาไม่มีความรู้สึกว่าเขาทำไม่ได้ เขาจะมีความรู้สึก “ความเชื่อ” ว่าเขาทำได้เพราะคุณพ่อยังทำได้ คุณลุง คุณตาทำได้ ดังนั้น สิ่งแวดล้อมตั้งแต่เล็กจนโตเป็นผู้ใหญ่ จึงเป็นตัวเป้าหมายหลอมความเชื่อของแต่ละคน

2. จากความรู้

ความรู้เป็นหนทางยอดเยี่ยมที่จะทำให้หลายสิ่งที่คุณปรารถนาความเชื่อของเรา ความเป็นตัวทำให้ความเชื่อเปลี่ยนแปลงไป ความรู้ได้จากการอ่านหนังสือ การฟังดูทีวี และได้จากการพูดคุยกับผู้มีประสบการณ์ ผู้ที่ประสบความสำเร็จ ดังนั้น ถ้าเราเอาข้อมูลใหม่ๆ (เปรียบเหมือนซีดีแผ่นใหม่) ใส่เข้าไปในสมองของเราเรื่อยๆ

สม่ำเสมอ ความเชื่อก็จะเปลี่ยนแปลงไป และการกระทำก็จะเปลี่ยนตาม เช่นกัน

ผู้เขียนเองได้รับรู้ประสบการณ์จากการอ่านหนังสือเล่มหนึ่งชื่อ “พลังไร้ขีดจำกัด” (THE UNLIMITED POWER) ผู้แต่งชื่อแอนโทนี รอปบิน หนังสือเล่มนี้สอนให้เราเข้าใจถึงพลังที่ซ่อนภายในตัวเราที่ไร้ขีดจำกัด และยังสอนวิธี “ถอดแบบผู้ประสบความสำเร็จ” ซึ่งการที่เราได้พูดคุยและอ่านหนังสือเกี่ยวกับผู้ที่ประสบความสำเร็จ จะทำให้เราเข้าถึงแก่นแท้ของความสำเร็จได้ และถ้าเราเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงความเชื่อ จากการที่ได้รับความรู้ ข้อมูลใหม่ จะทำให้เราพัฒนาตนเองให้เป็นผู้นำที่ดี และประสบความสำเร็จได้

3. จากประสบการณ์ในอดีต

เหตุการณ์และประสบการณ์ในอดีตที่เกิดขึ้น มีผลกระทบกระเทือนฝังลึกในจิตใจ และความเชื่อของคนเรา ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจอย่างโดยนัยหนึ่ง

บุตรสาวของผู้เขียนเคยมีประสบการณ์เกือบจมน้ำในสระน้ำของโรงเรียน ตั้งแต่บัดนั้น บุตรสาวของผู้เขียนไม่ยอมลงสระน้ำเรียนว่ายน้ำอีกเลย ผู้เขียนหาครูว่ายน้ำหลายคนมาช่วยแก้ไขก็ไม่สำเร็จ วันหนึ่งผู้เขียนได้พบกับคุณยายพรหมอายุ 62 ปี เป็นอดีตนักกีฬาว่ายน้ำทีมชาติ ผู้เขียนเล่าปัญหาเรื่องบุตรสาวเคยจมน้ำให้คุณยายฟัง ท่านก็ยินดีสอนวิธีแก้ไขให้ ซึ่งเป็นเทคนิคง่าย ๆ คือ ให้เด็กสนุกสนานกับการทำท่าปลาตัวคว่ำตัว ปรากฏว่าเด็กสามารถลอยตัวได้ ให้ท่าท่าปลาตัวหงายตัว ก็ทำได้อีก สอนให้ปีนลูกบอลลอยน้ำ แล้วทั้งตัวลงสระลึก ปรากฏว่าก็ลอยตัวขึ้นมาได้ จากวันนั้น บุตรสาวของผู้เขียนก็เลิกกลัวจมน้ำ และยอมเรียนว่ายน้ำแต่โดยดี เพราะเชื่อว่าถ้าทำตามที่คุณยายสอนก็จะไม่จมน้ำ เห็นได้ว่าประสบการณ์ในอดีต มีผลต่อความเชื่อ ต่อการกระทำของคนเรา ดังนั้น ถ้ารู้จักหาสาเหตุและแก้ไขใหม่ ก็สามารถเปลี่ยนความเชื่อ ความกลัวได้ ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงการกระทำ คนที่เคยประสบความสำเร็จล้มเหลวหรือไม่ประสบความสำเร็จก็เช่นกัน หากรู้จักหาสาเหตุ แล้วเปลี่ยนความเชื่อใหม่ ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการกระทำและเริ่มต้นใหม่ ก็จะมีโอกาสประสบความสำเร็จได้

4. จากผลลัพธ์ที่ถูกต้องสร้างขึ้นใหม่

ผู้เขียนขอแนะนำให้ท่านผู้อ่าน ลองนึกถึงความสำเร็จในอดีตสักเรื่องหนึ่ง ที่ท่านเคยทำสำเร็จและประทับใจ ลองนึกดูว่าท่านทำสิ่งนั้นสำเร็จได้อย่างไร จำวิธีการทำในครั้งนั้นได้หรือไม่ จำความรู้สึกนั้นได้หรือไม่ หากอดีตท่านเคยทำได้ ท่านต้องเชื่อว่าปัจจุบันและอนาคตท่านก็ต้องทำให้สำเร็จอีกได้ ถ้าท่านสร้างความเชื่อที่สนับสนุนและส่งเสริมท่าน ให้เป็นผลลัพธ์ที่ดีที่ถูกต้องสร้างขึ้นใหม่ เมื่อการกระทำครั้งใหม่ของท่านประสบความสำเร็จ ความเชื่อของท่านก็จะเปลี่ยนแปลงตามความสำเร็จอันใหม่นั้นด้วย

5. จากการสถาปนาความเชื่อล่วงหน้า

ผู้เขียนขอยกตัวอย่างที่ชัดเจนเป็นกรณีศึกษาสัก 1 เรื่อง คือผู้เขียนเคยเข้าร่วมทำธุรกิจเครือข่ายของบริษัทหนึ่ง ทุกเดือนจะมีการจัดงานแสดง ความยินดีกับผู้ที่ประสบความสำเร็จในโรงแรม โดยให้ผู้ประสบความสำเร็จ ขึ้นเวทีรับรางวัลทุกคน ขึ้นไปที่ละคนๆ ส่วนผู้เขียนซึ่งนั่งอยู่ด้านล่างเวที ก็สังเกตเห็นผู้ประสบความสำเร็จเหล่านั้นว่ามีทั้งที่เป็นวิศวกรจบใหม่ อาเจ็ก อาแปะ

Honeywell Water Products

- 1st-Class Quality Proven
- 2 Years Warranty For Bronze Body-Valve

Gate Valve
Globe Valve
Check Valve
Butterfly Valve
Y-Strainer
Gate Valve

Sangchai

SANG CHAT EQUIPMENT (1984) LTD., PART.

283 Lam Luang Road Pomprab Bangkok 10100 Tel.: (02) 628-2600, (02) 280-3444 Fax: (02) 628-0484-5 www.sangchaigroup.com

อาหวนย อาเจี เมื่อผู้เขียนก็มองตัวเองแล้วเปรียบเทียบกับผู้ที่ประสบความสำเร็จเหล่านั้น ก็เกิดความคิดความเชื่อในใจว่าเราเก่งสู้คนเหล่านั้นได้แน่ๆ ซึ่งการนำคนนั้นเป็นพันๆ คน มารวมแสดงความคิดเห็นกับผู้ประสบความสำเร็จในบรรยากาศงานที่อบอุ่นไปด้วยความสำเร็จนี้ ถือเป็นวิธีหนึ่งของการสถาปนาความเชื่อล่วงหน้า เพราะเราได้ร่วมชื่นชมความสำเร็จกับผู้อื่น เราจับความรู้สึกดีใจที่แสนสุขนี้ได้ และคิดต่อไปว่าหากเราประสบความสำเร็จเช่นกัน เราจะมีความรู้สึกเป็นอย่างไร เราสามารถสร้างความรู้สึกถึงความสำเร็จล่วงหน้าได้ ถ้าท่านต้องการประสบความสำเร็จ ท่านต้องรู้จักสถาปนาความเชื่อล่วงหน้า ท่านต้องเชื่อว่า ท่านจะเป็นผู้นำที่ประสบความสำเร็จในอนาคตได้

6. จากประสบการณ์ใหม่ๆ หักล้างความเชื่อเดิม

ท่านผู้อ่านลองหาประสบการณ์ใหม่ๆ ที่ทำได้ไม่ยากนักแล้วลองทำให้สำเร็จ ท่านจะรู้สึกว่าการเชื่อในเรื่องเดิมของท่าน ได้เปลี่ยนแปลงไป ผู้เขียนขอเล่าเรื่องบุตรสาวให้ฟังอีกครั้ง บุตรสาวคนโตของผู้เขียนอายุ 9 ปี เคยมีความเชื่อว่าตนเองเรียนหนังสือไม่เก่ง โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ ผู้เขียนได้สอนวิธีสะกดคำและวิธีเรียนรู้การเชื่อมคำศัพท์ให้ง่ายขึ้น ผู้เขียนให้บททวนคำศัพท์ทุกเช้าขณะขับรถไปส่งที่โรงเรียน ทำเช่นนี้ทุกวันเป็นระยะเวลา 2-3 เดือน ผลการสอบภาษาอังกฤษของบุตรสาวดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากระดับ 60-70% กลายเป็นได้คะแนน 91% ทุกวันนี้บุตรสาวของผู้เขียนได้เปลี่ยนความเชื่อไปแล้ว จากคนที่คิดว่าตัวเองเรียนไม่ดี กลายเป็นคนเรียนดี ดีจนเชื่อว่าอาจจะถึงขั้นได้เกียรติบัตรเรียนดีจากโรงเรียนอีกด้วย (ซึ่งจะต้องได้ 90% ทุกวิชา)

ผู้เขียนได้ใช้เหตุการณ์ใหม่ที่ดี มาหักล้างความเชื่อเดิมของบุตรสาว การเรียนของบุตรสาวก็ดีขึ้นตามลำดับ ทุกวันนี้บุตรสาวของผู้เขียนมีความเชื่อว่า ถ้าตั้งใจทำอะไรก็จะสามารถทำได้

จากประสบการณ์การบริหารงานบริษัทของผู้เขียนมาหลายบริษัท ผู้เขียนได้เห็นความเจริญรุ่งเรืองและความเสื่อมถอยในแต่ละองค์กรมากมาย ปัจจัยสำคัญที่สุดในการที่บริษัทหนึ่งจะสามารถรักษาความมั่นคงและเจริญก้าวหน้าได้ตลอดเวลา อยู่ที่ “คนที่เป็ผู้นำในองค์กร” ประกอบกับการพัฒนาความคิดของบุคลากรในองค์กรที่จะคอยส่งเสริมสนับสนุนกัน ดังนั้น การพัฒนาบุคลิกภาพของผู้นำในองค์กร จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งผู้เขียนขอเสนอ “คุณสมบัติเจ็ดประการสู่ความสำเร็จ” ของผู้นำ ไว้ให้ทุกท่านพิจารณา ดังนี้

1. มีความมุ่งมั่นผ่นไฟ

- ความมุ่งมั่น เปรียบเสมือนเชื้อเพลิงให้พลังแก่ตัวเรา

2. ความเชื่อ

- ความเชื่อคือ หางเสือที่จะชี้ให้เรามุ่งหน้าสู่ความเป็นเลิศ และเป้าหมายที่ต้องการ

3. กลวิธี

- กลวิธีคือ วิธีการจัดระบบพลังต่างๆ ทั้งพรสวรรค์และความทะเยอทะยาน ให้ดำเนินอยู่ในเส้นทางที่ถูกวิธี และสอดคล้องกับความเชื่อที่มีพลัง

4. คุณค่าที่ชัดเจน

- คุณค่าที่ชัดเจนคือ ระบบความเชื่อ ที่เป็นตัวที่เราใช้ตัดสินใจ ว่ามันคู่ควรกับเราในการทำมันหรือไม่

5. พลังงาน

- ความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ ต้องการพลังแห่งร่างกาย สติปัญญาและจิตวิญญาณ ดังนั้น เราควรฝึกให้กล้ามเนื้อแห่งอารมณ์และจิตใจ ให้แข็งแรงขึ้นทุกวัน แล้วท่านท่านผู้อ่านทราบหรือไม่ว่าทำอะไร

6. พลังแห่งความผูกพัน

- เป็นความสามารถในการสร้างความผูกพันกับผู้อื่น ที่จะทำให้เกิดความเชื่อมโยง และพัฒนาความสามัคคีปรองดองกับผู้อื่น ที่มีพื้นฐานและความเชื่อแตกต่างกัน

7. การสื่อสาร

- วิธีที่สื่อสารกับตัวเองทำให้เกิดพลัง และวิธีสื่อสารกับผู้อื่นเป็นสิ่งที่กำหนดคุณภาพชีวิตของเรา และเป็นเครื่องมืออันทรงพลังของผู้นำที่ประสบความสำเร็จ

สรุปข้อคิดที่สำคัญ

1. ผู้นำในองค์กร ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ ความคิด ทักษะคนที่ดีของบุคลากรในองค์กร มากน้อยเพียงใด
2. ผู้นำในองค์กรมีความเชื่อหรือไม่ว่า “คนเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า และมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงความคิด ตามความเปลี่ยนแปลงของโลก และพร้อมจะพัฒนาตนเอง หากได้รับการส่งเสริม”
3. ผู้ที่เตรียมตัวเป็นผู้นำในองค์กร ไม่ว่าผู้นำในระดับกลางหรือผู้นำในระดับสูง ได้มองเห็นประเด็นเร่งด่วน และเร่งคน ว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด
4. ผู้ที่เตรียมตัวเป็นผู้นำได้ศึกษาเรียนรู้ในการเปลี่ยนแปลงความเชื่อเก่าๆ การเปลี่ยนมุมมองเดิม เพื่อจะได้รู้จักจิตใจผู้อื่น และมีความสามารถในการโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างละเอียดอ่อนแล้วหรือยัง
5. ท่านเข้าใจถึงปัจจัยสำคัญหรือไม่ ว่าคนเราจะตัดสินใจกระทำสิ่งใด ขึ้นอยู่กับแรงบันดาลใจ ความเชื่อ และการจัดลำดับความสำคัญของคุณค่าในสิ่งที่จะกระทำ
6. การสื่อสารภายในและเข้าใจสภาวะจิตที่เป็นนายเหนือการกระทำ เป็นหนทางสู่การเปลี่ยนแปลงมุมมองและการกระทำ ให้เกิดการพัฒนาความคิด ความเชื่อและทัศนคติที่ดี ซึ่งนำไปสู่ความเป็นผู้นำที่ประสบความสำเร็จ

หากผู้อ่านท่านใด เห็นว่าบทความนี้มีประโยชน์ และประสงค์จะพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์กับผู้เขียน สามารถติดต่อผู้เขียนได้ที่ โทร. 02-939-2202-3 หรือ 01-984-0848

อ่านต่อฉบับหน้า



AMENA
living innovations

เครื่องปรับอากาศ อามิน่า ไมโครเทค



Micro-Tech
smart
care

พาสาน
Microban
essential protection



• กอด-ลำบ ได้ง่ายดายเครื่องจึงสะอาดตลอดเวลา และประหยัดพลังงาน

- เทคโนโลยีเพื่อสุขภาพจาก USA พาสานไมโครแบน ที่ฆ่าเชื้อโรคของอากาศ และลดน้ำทิ้งยับยั้งแบคทีเรียตลอดเวลา เพื่ออากาศสะอาดกว่า
- ไร้อวนภูมิแพ้ของ แพงคอยล์เย็นสีฟ้าป้องกันแบคทีเรียก่อนการก่อการก่อ
- พลิตจากโรงงานที่ทันสมัย มาตรฐาน ISO 9001:2000 ส่งออกกว่า 50 ประเทศทั่วโลก

ISO 9001:2000

จัดจำหน่ายโดย **บริษัท ลาภี มาร์เก็ตติ้ง จำกัด**

โทร. 0-25175727 แฟกซ์ : 0-25175730

www.amena-air.com

กิจกรรมสมาคม

สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย

แถลงข่าวเรื่อง “การควบคุมการติดเชื้อทางอากาศในโรงพยาบาล”

เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2547 ทาง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์(ว.ส.ท.) ได้จัดแถลงข่าว ในเรื่อง “การควบคุมโรคติดเชื้อทางอากาศในโรงพยาบาล” ณ ห้องประชุม ชั้น 4 โดยมีผู้ร่วมแถลงข่าวดังนี้

- รศ.ต่อตระกูล ยมนาค นายกวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์(ว.ส.ท.)
- นายวิชัย ลักษณากร นายกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย
- นายจักรพันธ์ ภาวิระรัตน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องปรับอากาศในโรงพยาบาล

ระหว่างเวลา 09.00 น. - 12.30 น. ณ ห้อง MR220



กรรมการบริหารสมาคมฯ เข้าเยี่ยมชมโรงงาน บ. ตะวันออก ซินเทค จก



คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ขณะเยี่ยมชมการทำงานของเครื่อง punching ในกระบวนการผลิต โคมไฟประหยัดพลังงาน



เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2547 ที่ผ่านมา คุณวิชัย ลักษณากร นายกสมาคมฯ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. วรวิทย์ อึ้งภากรณ์ กรรมการที่ปรึกษา คุณชัชวาลย์ คุณคำชู

เลขาธิการ และคุณนิรภัย ชยางศุ ผข.ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เดินทางเข้าเยี่ยมชมดูงานผลิตภัณฑ์ท่อส่งลม หัวจ่ายลมและโคมไฟฟ้าประหยัดพลังงาน ณ โรงงานบริษัท ตะวันออก ซินเทค จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู โดยมีคุณเฉลียว วิฑูรปกรณ์ กรรมการผู้จัดการ คุณธานินทร์ ต้นประวดี ผู้จัดการโรงงาน และคุณเรวัฒน์ อรรถอำนวย ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาดให้การต้อนรับ (จากขวาไปซ้าย: คุณธานินทร์, คุณเฉลียว, ศ.กิตติคุณ ดร.วรวิทย์, คุณวิชัย, คุณชัชวาลย์, คุณเรวัฒน์และคุณนิรภัย)



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



2/78-80 Soi Ladprao 47 (Sapan 2),
 Ladprao Rd., Bangkok 10310, Thailand
 Tel: (02) 514-1364, 538-1872
 Fax: (662) 530-1454



- Supply, Install and Commissioning
- Electrical & Communication System
- Air Conditioning & Ventilation System
- Sanitary & Firefighting System

กิจกรรมสมาคม

สัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ ประจำปี 2547 (National Engineering week 2004)

สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ร่วมกับ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สมาคมวิศวกรออกแบบและปรึกษาเครื่องกลและไฟฟ้าไทย สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย สมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย จัดประชุมใหญ่ทางวิชาการในชื่องานว่า “สัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ ประจำปี 2547” ในวันที่ 28-31 ต.ค 2547 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา ที่ผ่านมาโดยมีพิธีเปิดเมื่อเวลา 10.00 น. โดยได้รับเกียรติอย่างสูง จาก พลอากาศเอก รังสรรค์ ศักดิ์ชูวรรจ รองสมุหราชองครักษ์ ผู้แทนพระองค์สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ เป็นประธานในพิธีเปิดโดยมีรศ.ต่อตระกูล ยมนาค กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ในการจัดงานครั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิศวกรรมแก่สมาชิกวิศวกร หรือผู้ที่สนใจทั่วไป โดยมี “คณะกรรมการสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย” ได้เข้าร่วมในพิธีเปิดในครั้งนี้ด้วย นอกจากนี้สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศฯ ยังได้จัดกิจกรรมต่างๆ คือ ออกบูธ, จัดสัมมนา และคลินิกช่าง



หลักสูตรอบรม ครั้งที่ 1

สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศฯ ได้จัดอบรมครั้งที่ 1/2547 เรื่อง “การใช้งานและบำรุงรักษาระบบเครื่องกล” เมื่อวันศุกร์ ที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547 ณ ห้องอเมริกา ชั้น 9 โรงแรม Maxx ถนนพระราม 9 ระหว่างเวลา 8.00-17.00 น. ซึ่งมีผู้สนใจจากหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมอบรมจำนวน 25 คน โดยมี รศ.ดร.วิทยา ยงเจริญ อุปนายกสมาคมฯ เป็นประธานเปิดและปิดงาน และ คุณบุญพงษ์ กิจวัฒนาชัย ประธานฝ่ายวิชาการ ของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศฯ เป็นผู้ดำเนินรายการ ซึ่งมีวิทยากรบรรยายในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

“ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ”

- การใช้งานอย่างถูกวิธี
- การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- วิทยากร คุณบุญพงษ์ กิจวัฒนาชัย
- ประธานฝ่ายวิชาการของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศ
- “การตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานระบบเครื่องกลในอาคาร”
- วิทยากร คุณประพันธ์ ธนาปิยะกุล
- รองหัวหน้าแผนกพลังงาน บริษัท มิตรเทคนิค
- คอนสตันท์ จำกัด



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



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

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

ผู้นำวิศวกรรมระบบ ติดตั้งครบมาตรฐาน ปรึกษาใส่ใจบริการ พัฒนาอยู่เสมอ

จัดงาน ครั้งที่ 3/2547

ณ สยามบิณสุวรรณภูมิ

“สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ร่วมกับ ASHRAE Thailand Chapter” ได้นำสมาชิกของสมาคมจำนวน 55 คน เข้าเยี่ยมชม สยามบิณสุวรรณภูมิ ในวันพุธที่ 10 พฤศจิกายน 2547 ระหว่างเวลา 8.00 -17.00 น. โดยมีพิธีเปิดการบรรยายโดย คุณบรรพต จารุญโรจน์ การเยี่ยมชมงานครั้งนี้ได้รับเกียรติ จาก คุณวีระพงศ์ อุทัยกุล ผู้จัดการโครงการ บริษัท จาร์ดินแมททีสัน (ประเทศไทย) จำกัด มาเป็นผู้บรรยายและพาเยี่ยมชมงานโดยในช่วงเช้าได้บรรยายในเรื่อง “ระบบปรับอากาศอาคารผู้โดยสาร สยามบิณสุวรรณภูมิ” ณ ห้องสัมมนา 1 ชั้น 3 อาคารวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์(ว.ส.ท.) และ ช่วงบ่ายพาเข้าเยี่ยมชมงานก่อสร้างอาคารผู้โดยสาร ใน 3 ส่วน

- ความก้าวหน้าการก่อสร้างอาคาร
- การติดตั้งพื้นแผ่รังสีความเย็น (Radiant Floor Cooling)
- ระบบปรับอากาศของอาคารผู้โดยสาร

สมาคมฯ ร่วมแสดงความยินดีกับ

คุณชรัตน์และคุณขวัญอ่อน สว่างวรรณ

เนื่องในโอกาสฉลองครบรอบงานแต่งงาน 36 ปี

เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 11 พฤศจิกายน 2547 ที่ผ่านมา คุณชรัตน์ สว่างวรรณ (อดีตนายกสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศ วาระปี 2544-2545) จัดงานฉลองครบรอบแต่งงาน 36 ปี ณ ภัตตาคารจิตรประภัสสร ลีลาวดีสเปา โดยมีเพื่อนๆ ญาติๆ และกรรมการบริหารสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย นำโดย คุณวิชัย ลักษณะนกร นายกสมาคมฯ ศาสตราจารย์ รศ. ทวี เวชพุดติ กรรมการที่ปรึกษา รศ.ดร. วิทยา ยงเจริญ อุปนายก คุณชัชวาลย์ คุณคำชู เลขาธิการ ผศ.ดร.ตุลย์ มณีวัฒนา และคุณนิรุญ ชยางศุ กรรมการ ร่วมงานแสดงความยินดี

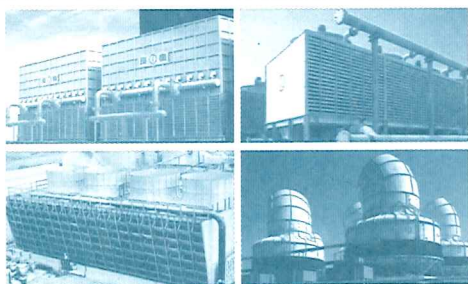


คุณวิชัย ลักษณะนกร นายกสมาคมฯ ชื่นก่่าวแสดงความยินดี และมอบกระเช้าเป็นที่ระลึก

กิจกรรมสมาคม



เยี่ยมชมงานและความคืบหน้างานก่อสร้างอาคารสยามบิณสุวรรณภูมิ



จัดจำหน่ายโดย



LIANG CHI

ผู้ผลิตและจำหน่ายหล่อเย็น COOLING TOWER
(LBC, LBC-W, LBC-LN, LRC-LNH, LRC-TS, LFC, LHC, LDC, LOC)
และ WATER TANK, CHEMICAL TANK, HI LINE PUMP
สำหรับธุรกิจแอร์, ห้องเย็น, ห้องสรรพสินค้า, ดิกลุงและโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปฯ
บริการครบวงจร : เปลี่ยนอะไหล่ทุกยี่ห้อ โดยช่างผู้ชำนาญงาน



บริษัท เหลียงชีอุตสาหกรรม (ประเทศไทย) จำกัด 223 หมู่ 9 แขวงทับยาว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
โทร: 0-2738-1788 (16 Lines) แฟกซ์: 0-2738-1780-1 <http://www.liangchi.co.th> E-mail : Salescenter@liangchi.co.th



กิจกรรมสมาคม

การแข่งขันโบว์ลิ่งครั้งที่ 2/2547

สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศฯ จัดการแข่งขันโบว์ลิ่งครั้งที่ 2/2547 ในวันเสาร์ที่ 13 พฤศจิกายน 2547 ณ BSC R.C.A. PLAZA BOWL ระหว่างเวลา 9.00 - 12.00 น. พิธีเปิดและปิดการแข่งขันโบว์ลิ่ง โดย รศ.ดร. วิทยา ยงเจริญ โดยมีผลการแข่งขัน ดังนี้

ทีมชนะเลิศ ได้แก่ ทีม บริษัท ไมโครไฟเบอร์อุตสาหกรรม จำกัด คุณมานิช, คุณอดิชาติ, คุณอนันต์



ทีมรองชนะเลิศ ได้แก่ ทีม บริษัท กุลธร เอ็นจิเนียริง จำกัด คุณอำพล, คุณอนันต์, คุณประสงค์



ประเภทบุคคล



ชนะเลิศ 3 เกมสูงสุดชาย
คุณสมจินต์ ทีม Trane A



ชนะเลิศ 3 เกมสูงสุดหญิง
คุณปาริณี ทีม กุลธร 1



รองชนะเลิศ 3 เกมสูงสุดชาย
คุณธนธรณ์ ทีม กุลธร 1



รองชนะเลิศ 3 เกมสูงสุดหญิง
คุณสุพิชา ทีม AMENA

สมาคมฯ จัดงานสัมมนาวิชาการฟรีสำหรับสมาชิก ประจำปี 2547

สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทยได้จัดงานสัมมนาวิชาการ ประจำปี 2547 เรื่อง “การใช้เทคนิคของ Computational Fluid Dynamics ในงานวิศวกรรม” วันศุกร์ ที่ 19 พฤศจิกายน 2547 ระหว่างเวลา 13.00 น. - 16.30 น. ณ ห้องวิมานแก้ว ชั้น 4 โรงแรมเดอะ แกรนด์ ถนนรัชดาภิเษก ซึ่งมีสมาชิกให้ความสนใจ เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 40 คน โดยมี คุณจินตนา ศิริสันธนะ อุปนายกสมาคม เป็นประธานเปิดงานสัมมนาและ คุณชัชวาลย์ คุณคำชู เลขาธิการ เป็นผู้ปิดการสัมมนา และ คุณบุญพงษ์ กิจวัฒนาชัย ประธานฝ่ายวิชาการ ของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศฯ เป็นผู้ดำเนินรายการ ซึ่งมีวิทยากรบรรยายในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

บรรยายเรื่อง “Computational Fluid Dynamics for Engineering Applications” วิทยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย จันทสาโร จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บรรยายเรื่อง “ทฤษฎีพื้นฐาน CFD และตัวอย่างการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ CFD” วิทยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางค์วิรัตน์ จันทสาโร จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



AIR FILTER · CLEAN ROOM TECHNOLOGY · FAN & VENTILATION · SHELTER COMPONENTS · BUILDING MANAGEMENT SYSTEM

G

Andair AG

GOLDMARK TECHNICAL SUPPLY CO., LTD.

215/34-35 Moo 6, Pattanakarn Rd., Praves, Bangkok 10250 / Tel. +66 2 7220788-9, 7221362-3 / Fax. +66 2 7221364

ประชุมสามัญและ

เลี้ยงสังสรรค์ประจำปี

เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2547 ที่ผ่านมา สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ได้จัดงานประชุมใหญ่สามัญประจำปีและเลี้ยงสังสรรค์ขึ้น โดยคณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ได้แถลงผลการดำเนินงานของสมาคมฯ ในรอบปีที่ผ่านมา พร้อมตอบข้อซักถามของสมาชิก ทั้งยังเปิดโอกาสให้สมาชิกได้เสนอแนะข้อคิดเห็นและแนวทางในการดำเนินงานกิจกรรมของสมาคมฯ อีกด้วย ภายหลังการประชุม สมาคมฯ ยังได้จัดงานเลี้ยงสังสรรค์ขึ้น ณ ห้องพิมานเมฆ ชั้น 3 โรงแรมเดอะแกรนด์ เพื่อให้สมาชิก ผู้ให้การสนับสนุนสมาคมฯ อนุกรรมการ กรรมการบริหาร และกรรมการที่ปรึกษาสมาคมฯ ทุกคนได้พบปะ สังสรรค์ แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น และร่วมสนุกกับกิจกรรมการแสดงต่างๆ อีกทั้งยังจัดให้มีพิธีมอบโล่เพื่อแสดงความขอบคุณแก่บริษัทต่าง ๆ ที่สนับสนุน Sponsor Package ประจำปี 2547 จำนวนทั้งสิ้น 33 ราย และจัดให้มีการจับสลากเพื่อแจกของขวัญ ที่ได้รับการอนุเคราะห์จากผู้ให้การสนับสนุนสมาคมฯ แก่สมาชิกที่เข้าร่วมงานทุกท่านอีกด้วย โดยในงานนี้ มีบุคคลจากวงการวิศวกรรมปรับอากาศของไทยเข้าร่วมงานประมาณ 300 คน

อนึ่ง การจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ประจำปี 2547 นั้นนอกจากจะเป็นการจัดงานเลี้ยงเพื่อการสังสรรค์ประจำปีแล้วยังถือโอกาสเป็นการอำลาตำแหน่งของกรรมการบริหารสมาคมฯ วาระปี 2546-2547 และแนะนำกรรมการบริหารชุดใหม่ วาระปี 2548-2549 ของสมาคมฯ อีกด้วย

กิจกรรมสมาคม



คุณวิชัย ลักษณะการ นายกสมาคมฯ กล่าวเปิดงานและแนะนำคณะกรรมการชุดใหม่



คณะกรรมการบริหารประจำปี 2548-2549



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.



ไทชิชา (ประเทศไทย) จำกัด

TAIKI-SHA

大気社 TAIKISHA (THAILAND) CO., LTD.

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>

กิจกรรมสมาคม

หลักสูตรอบรม ครั้งที่ 2

สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศฯ ได้จัดอบรมครั้งที่ 2/2547 เรื่อง “โครงการอบรมวิศวกรรมพื้นฐานเพื่อพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกลและปรับอากาศ” เมื่อ วันที่ 2 ธันวาคม 2547 ณ สถานที่จัดอบรม ห้องสัมมนา ชั้น 3 อาคาร ว.ส.ท. ระหว่าง เวลา 8.00-17.00 น. ซึ่งมีผู้สนใจจากหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วม อบรม จำนวน 90 คน โดยมีคุณวิชัย ลักษณะกร นายกสมาคมฯ เป็นประธานเปิดและปิดงาน และคุณนิรุญ ชยางศุ กรรมการบริหารของสมาคมฯ เป็นผู้ดำเนินรายการ ซึ่งมีวิทยากรบรรยายในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. หัวข้อ “คู่มือปรับอากาศ”

- หลักการทำงานของวัฏจักรการทำความเย็นแบบกดดันไอ

- เครื่องปรับอากาศแยกส่วนชนิดต่างๆและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการเลือกเครื่องปรับอากาศ
- เทคนิคการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์
- การบำรุงรักษาและการใช้งานอย่างถูกวิธี

วิทยากร คุณบุญพงษ์ กิจวัฒนาชัย

ประธานฝ่ายวิชาการ สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศฯ

2. หัวข้อ “ระบบปรับอากาศและระบายอากาศในอาคาร”

- วัฏจักรการทำความเย็นแบบกดดันไอและแบบดูดซึม
- การวิเคราะห์ภาระการทำความเย็น
- คุณภาพอากาศในอาคาร (Indoor Air Quality)

วิทยากร คุณจักรพันธ์ ภาวค์รัตน์

กรรมการบริหารสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศฯ

แนะนำสมาชิกใหม่ เดือน กันยายน - พฤศจิกายน 2547

ชื่อ-นามสกุล	บริษัท	ชื่อ-นามสกุล	บริษัท
1. คุณวิสิทธิ์ ฆรรณสาร	บริษัท ออโต้อินโฟ จำกัด	21. คุณถวิล ศิริวัฒน์	หจก.สหจักรกลและเคมีภัณฑ์
2. คุณวิรัช ธรรมศิริโรจน์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	22. คุณไพโรจน์ ชวญญกุล	วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี
3. คุณสุรชัย ตันติพิทักษ์กุล	บริษัท วินดิสทิล จำกัด	23. คุณฉลาด สุระมานนท์	บริษัท กรุงเทพ โปรดิวส์ จำกัด(มหาชน)
4. คุณอเนก วโรตม	บริษัท วัสสิกา จำกัด	24. คุณประเสริฐ เกียรติประวัตติ	บริษัท ฟานา มิกซ์ พลัส จำกัด
5. คุณสมบุญธรรม จิระเจริญสุวรรณ	บริษัท สุลเบญจา จำกัด	25. คุณสวัสดิ์ สุวรรณมาโจ	บริษัท ชาร์พ แอพเพลยส์ แอนนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด
6. คุณวิชา สิทธิรังสรรค์	บริษัท อัมรินทร์ เทคโนโลยี จำกัด	26. คุณภูษณ แสงเพชร	กรมโยธาธิการและผังเมือง
7. คุณวิลาศ เทพทา	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี	27. คุณพิเชษฐ์ ดาววงศ์	บริษัท ลุมพินี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเม้นท์ จำกัด
8. คุณไพรัตน์ รุ่งรอด	ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องทำความเย็น	28. คุณสมชาย จงวิไลเกษม	บริษัท เอสทีพี เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด
9. คุณภาคภูมิ พร้อมไพล	บริษัท ไชน่า ซเตท คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง มาเนจเม้นท์ จำกัด	29. คุณพิเชษฐ์ นิตติสารินทร์	บริษัท แมคโทรนิค จำกัด
10. คุณอานวย(จ.อ.) สีชมแสง	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)	30. คุณอนิรุช มาตรา	MTW Zander Co.,Ltd.
11. คุณพงษ์ธร ธรรมลังกา	บริษัท ยูทิลิตี้ เอ็นจิเนียริง เอ็นจิเนียริง จำกัด	31. คุณนิรันดร์ เชื้อเคน	บริษัท สยามไดกันเซลล์ จำกัด
12. คุณศุภากร แก้วเพชร	บริษัท เมโทร ปาร์ติเกิล จำกัด	32. คุณศรันย์ พิพัฒน์ศาสตร์	บริษัท อรุณชัยเสรี จำกัด
13. คุณวิโรจน์ สฤษดิ์กุล	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	33. คุณวีระศักดิ์ แสงไชย	บริษัท มิตรเทคนิคคัลคอนซัลแตนท์ จำกัด
14. คุณวีรพล ชัยสุขสุวรรณ	บริษัท สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม จำกัด	34. คุณณนทีร์ คำมัญญ	บริษัท มิตรเทคนิคคัลคอนซัลแตนท์ จำกัด
15. คุณไมเคิล เบอร์กอร์	บริษัท บี จี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด	35. คุณไอรศ ศรีเรือง	บริษัท มิตรเทคนิคคัลคอนซัลแตนท์ จำกัด
16. คุณพลศิริ มังคละศิริ	บริษัท เอ.ซี.อี. ซัพพลาย จำกัด	36. คุณวีระศักดิ์ สวัสดิ์วงศ์	บริษัท มิตรเทคนิคคัลคอนซัลแตนท์ จำกัด
17. คุณวาทัญญู ผาสุกกาย	บริษัท เอสอีเอ็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	37. คุณปรีชา แสงวันทอง	บริษัท เออีเอส เอ็นจิเนียริง จำกัด
18. คุณทวีศักดิ์ เขียนมัน	หจก.พี.พี.เอส.แอร์ เซอร์วิส	38. คุณคมกรณธีร์ ชีระบรรเจิด	
19. คุณมานในชัย คำววย	บริษัท สยามอุตสาหกรรมเทปกาวย จำกัด	39. คุณปรีทรรณ อร่ามวาณิชย	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
20.คุณรชต วักดิ์เพชร	บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด	40. คุณรัฐพล ทองภูสวรรค์	


ระบบปรับอากาศ
(Air Conditioning System)


ระบบสุขาภิบาล
(Plumbing & Sanitary System)


ระบบดับเพลิง
(Fire Protection System)


ระบบไฟฟ้า
(Electrical System)


บำรุงรักษาระบบภายในอาคาร
(Building System Management & Maintenance)


บริษัท สุวิศว์ จำกัด
บริษัท สุวิศว์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ผู้รับเหมางานระบบ เครื่องกลและไฟฟ้า

เลขที่ 12 ซอยอ่อนนุช 62 ถนนสุขุมวิท 77
แขวงสามหลวง เขตสามหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทร. 0-2721-0000 โทรสาร 0-2322-0575-6

ปรธาน ASHRAE Thailand Chapter 2004-05

ได้รับรางวัลนักเทคโนโลยีดีเด่น 2547

เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2547 ที่ผ่านมา ในงานวันสถาปนา
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2547 คุณปิยะ จงวัฒนา
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท พัฒน์กล จำกัด (มหาชน)
 และประธาน ASHRAE Thailand Chapter ได้รับ
 พระราชทานรางวัลนักเทคโนโลยีดีเด่น ประจำปี 2547 จาก
 พระหัตถ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
 ซึ่งเป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อเชิดชูเกียรตินักวิทยาศาสตร์ไทยที่
 มีผลงานดีเด่นโดยมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ในพระบรมราชูปถัมภ์ จากผลงานการพัฒนาออกแบบและ
 สร้างเครื่องจักรผลิตทำน้ำแข็งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 และพัฒนา
 อย่างต่อเนื่องจนเป็นผู้สร้างเครื่องทำน้ำแข็งหลอดโดยฝีมือ
 คนไทยเป็นเครื่องแรกและพัฒนาจนได้คุณภาพและประสิทธิภาพ
 ผลสูงและผลิตเพื่อการส่งออกได้ ผลผลิตน้ำแข็งในรูปแบบ
 ต่างๆ มีคุณภาพสูงตามหลัก GMP และปัจจุบันถือเป็นผู้ผลิต
 เครื่องทำน้ำแข็งหลอดใหญ่เป็นอันดับ 1 หรือ 2 ของโลก



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฯพณฯ ท่าน
 กร ทวีรังสี พร้อมด้วยปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ ให้เกียรติเดินทางมาร่วมงานพิธี
 มอบรางวัลและแสดงความยินดี โดยคุณปิยะ จงวัฒนา ร่วมให้การต้อนรับ

ข่าวฝาก

ASHRAE Thailand



คุณปิยะ จงวัฒนา ขึ้นรับมอบรางวัลจาก
 ฯพณฯ กร ทวีรังสี และกล่าวบรรยาย

ผลงานที่ทำให้ได้รับรางวัลอันทรงเกียรตินี้



ศาสตราจารย์ ดร. ทวีเวชพุทธิ และคุณนิรุฒ ขยาสุ กรรมการที่
 ปรีक्षाและกรรมการบริหารสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่ง
 ประเทศไทย เดินทางเข้าร่วมแสดงความยินดี

Flowseal Manual and Automated High Performance
 Butterfly Valves

CENTER LINE Series 200
 Resilient Seated
 Butterfly Valves

The professionals
 choice for
 commissioning

Silent Check valves Globe & Water
 style Air release valves,
 Foot Valves

Cast Steel, Forged
 Steel Gate, Globe
 Check, Ball Valves



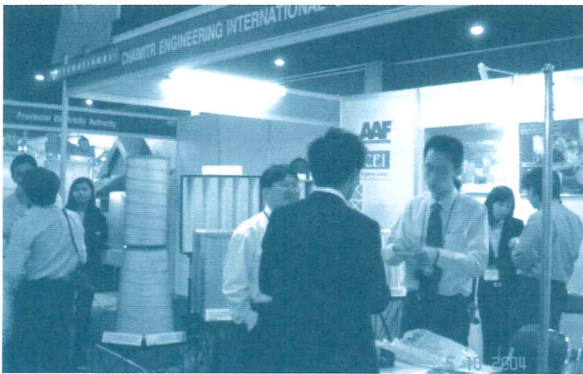
บริษัท แมสเทค ลิงค์ จำกัด

36/222-223 หมู่ 13 ซอยโชคชัย 4 ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร. 0-2942-1433 (14 สายอัตโนมัติ) โทรสาร 0-2942-1320, 0-2942-0904
 www.massteclink.com E-mail : sale@massteclink.com

ข่าวฝากประชาสัมพันธ์จาก SPONSOR PACKAGE

ชัยมิตรเข้าร่วมงานแสดงนิทรรศการและการประชุม POWER-GEN ASIA 2004

เมื่อวันที่ 5-7 ตุลาคม 2547 ที่ผ่านมา กระทรวงพลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิต และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ให้การสนับสนุนการจัดงานแสดงนิทรรศการและการประชุมด้านพลังงานไฟฟ้าแห่งเอเชีย ครั้งที่ 12 หรืองาน POWER-GEN ASIA 2004 ขึ้น ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี ซึ่งถือเป็นงานแสดงด้านอุตสาหกรรมพลังงานที่สำคัญที่สุดในภูมิภาคนี้ งานนานาชาติระดับนี้ บริษัทชัยมิตรฯ และ AAF ไม่พลาดที่จะเข้าร่วมแสดงศักยภาพความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีกรองอากาศของโลกอย่างแน่นอนโดยภายในบูธได้มีการจัดแสดงผลิตภัณฑ์แผ่นกรองอากาศสำหรับ Turbo Machinery เช่น Air Inlet Filter สำหรับ Gas Turbine และ Ventilation Air Filter สำหรับ Power Generator ชนิดต่างๆ



ชัยมิตรเดินทางเข้าเยี่ยมชมโรงงานผลิตแผ่นกรองอากาศแห่งที่ 2 ของ AAF ในจีนและ GNN ผู้ผลิตพัดลมระบายอากาศรายใหญ่ที่สุดของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

เมื่อวันที่ 9-12 ตุลาคม 2547 ที่ผ่านมา คุณรัชชัย เสถียรรัตนกุล ผู้จัดการฝ่ายขาย คุณนพดล จันทรปรางค์และคุณโชคชัย วงศ์กำภู ฝ่ายขายอาวุโส บริษัท ชัยมิตร เอ็นจิเนียริง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เดินทางเข้าเยี่ยมชมโรงงานผลิตแผ่นกรองอากาศ AAF แห่งที่ 2 ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และโรงงานผลิตพัดลมระบายอากาศ GNN ณ เมืองกวางโจว ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยมีผู้บริหารของทั้ง AAF และ GNN ให้การต้อนรับ

GNN (หรือแบรนด์ Genium ในจีน) คือผู้ผลิตพัดลมระบายอากาศรายที่ใหญ่ที่สุดในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน มีพื้นที่การผลิต 200,000 ตารางเมตร มีพนักงานกว่า 900 คน โดยในจำนวนนี้เป็นวิศวกร 60 คน มีกำลังการผลิต 2,600,000 ชุดต่อปี หรือ 10,000 ชุดต่อวัน ปัจจุบัน GNN มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตรด้าน Applied Science และ Appearance Design รวมกันมากกว่า 100 รายการ โดยโรงงานแห่งนี้ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9001:2000 และพัฒลมระบายอากาศทุกตัวยังได้รับการรับรองมาตรฐานสากล อาทิ UL, CSA, CE, T-Mark



ชัยมิตร เอ็นจิเนียริงฯ ร่วมนำเสนอนวัตกรรมใหม่ในงานสัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ 2547 ครั้งที่ 2

เมื่อวันที่ 28-31 ตุลาคม 2547 ที่ผ่านมา สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ร่วมกับอีก 4 สมาคมวิชาชีพจัดงานสัปดาห์วิศวกรรมแห่งชาติ 2547 ครั้งที่ 2 ขึ้น ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา โดยบริษัท ชัยมิตรฯ และ AAF ผู้ผลิตแผ่นกรองอากาศชั้นนำของโลกจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้เข้าร่วมงานแสดงสินค้าและนำเสนอนวัตกรรมระบบกรองอากาศใหม่ในครั้งนี้อย่างมีประสิทธิภาพ HEPA filtration system หรือระบบกรองอากาศสำหรับห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อทางอากาศ ที่ถือเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ระดับ 2 (Class II Medical Device) ที่ออกแบบให้ทำงานได้ตามความต้องการของ CDC TB

Guidelines (1994) และ OSHA TB Regulations (1996) ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้เข้าชมงานเป็นอย่างมาก



Patkol Public Company Limited

Leader In Refrigeration and Food Machinery

- Industrial Refrigeration
- Cold Storage and Freezing Systems
- Showcases
- I.Q.F.
- Tube Ice Makers
- Block Ice Plants

20/14-15 Moo 10, Chelermprakit Rama 9 Rd., Nongbon, Pravate, Bangkok 10250 Thailand

Tel : 662 328 1032-49 Fax : 662 328 1058, 328 1245 Website : <http://www.patkol.com> E-Mail : sales@patkol.com

POWER-GEN ASIA 2004



ข่าวฝากประชาสัมพันธ์จาก SPONSOR PACKAGE

เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2547 ที่ผ่านมา คุณเกชา ชีระโกเมน ได้รับเชิญเป็นผู้บรรยายและสัมมนาในหัวข้อ "GIES-The Green Integrated Energy System" ในงาน POWER-GEN ASIA ซึ่งเป็นงานแสดงนิทรรศการและการประชุมด้านพลังงานไฟฟ้าและอุตสาหกรรมพลังงานที่สำคัญที่สุดในภูมิภาคเอเชียประจำปี ครั้งที่ 12 ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพค เมืองทองธานี ประเด็นของการประชุมจะครอบคลุมทั้งทางด้านเทคนิคและยุทธศาสตร์ การสัมมนาครั้งนี้ยังได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากกระทรวงพลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย(กฟผ.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(กฟภ.) โครงการ CO-GEN 3 สภาผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ(IPPF) และบางกอกโพสต์

TUH/TCHE Capacity Regulators วัตกสสใหม่จาก Danfoss



Capacity regulator (hot gas bypass) type TUH/TCHE เป็นนวัตกรรมล่าสุดที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ควบคุมความสามารถในการทำความเย็น (Capacity) ของคอมเพรสเซอร์ให้ใกล้เคียงกับภาระการทำความเย็นจริงของคอยล์เย็น (Evaporator) สำหรับการใช้งานที่อุณหภูมิระเหยของสารทำความเย็น (Evaporating Temperature) ประมาณ 0°C ซึ่งเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องทำความเย็น (Air-Drier) และเครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) เราสามารถติดตั้ง TUH และ TCHE ตรงจุดระหว่างท่อความดันด้านต่ำ (Low Pressure Side) และท่อความดันด้านสูง (High Pressure Side) ในระบบเครื่องทำความเย็น (Air-Drier) เพื่อส่งผ่านแก๊สร้อน (Hot Gas) บางส่วนไปยังท่อทางดูด (Suction Line) เพื่อควบคุมความดันด้านทางดูด (Suction) ของคอมเพรสเซอร์ TUH เป็น Capacity Regulator แบบ Internal Pressure Equalization ในขณะที่ TCHE เป็นแบบ External Pressure Equalization สนใจข้อมูลเพิ่มเติม สามารถขอรายละเอียดได้ที่

บริษัท แดนฟอสส์ (ประเทศไทย) จำกัด

22/359 หมู่ 1 ถ. เลี้ยวไทย แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230 โทร. +66(0) 2379 9800 (อัตรา 24 สาย),

โทรสาร. +66(0) 0379 9801 <http://refrignet.asean.danfoss.net> www.danfoss.com

EDEN[®] G-3 <i>The Cool Solution</i>	IMPETRADE CO., LTD. G3 UNIT COOLER	66/93 Moban Jidnarong 6, Bangkruai-Jongthanom Rd., Bangruai, Nonthaburi 11130, Thailand. Tel. +66-2 446-7608 Fax. +66-2 447-1247
Mobile. +66-1 648-4770		E-mail : impetrade@hotmail.com

ข่าวฝากประชาสัมพันธ์จาก SPONSOR PACKAGE

ยอร์ค นาโน ที-โอ-โอ-ทู

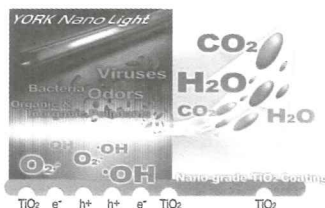
Nano TiO₂ คือ ระบบการกำจัดเชื้อโรคและมลพิษภายในอากาศ โดยใช้กระบวนการ Photocatalytic Oxidation Process ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นระหว่าง Nano Light กับ Nano TiO₂ ทำให้เกิดอนุภาคสองชนิดซึ่งมีประสิทธิภาพสูงในการแยกสลายแบคทีเรีย, ไวรัส, มลพิษ และเชื้อโรคต่าง ๆ ในอากาศได้แม้ว่าเชื้อโรคเหล่านั้นจะมีขนาดเล็กมากก็ตาม

ยอร์ค เป็นเครื่องปรับอากาศยี่ห้อแรกในประเทศไทยที่มีการนำเทคโนโลยี Nano TiO₂ มาใช้ร่วมกับระบบปรับอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพนอกเหนือจากการทำความเย็น เพื่อการทำให้อากาศสะอาดปราศจากเชื้อโรคด้วยเทคโนโลยีนี้ สามารถที่จะกำจัดแบคทีเรียและไวรัสได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสูงสุด ซึ่งผลลัพธ์ของกระบวนการดังกล่าวจะไม่มี สารมลพิษตกค้างและไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ York Nano TiO₂ ได้ผ่านการทดสอบจากสถาบัน Guangzhou Microbe Research Center ประเทศจีน ว่า Nano TiO₂ มีประสิทธิภาพมากกว่า 90% ในการกำจัดเชื้อโรค และสถาบันชีวิตและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ว่า Nano TiO₂ สามารถกำจัด เชื้อรา (Mold & Yeast) ได้ 100% ภายในเวลา 4 ชั่วโมง โดยการทดสอบทั้งสองครั้งนี้ไม่มีการใช้สารเคมีหรือชีววิทยาเพิ่มเติมในการทดสอบเพื่อเร่งปฏิกิริยาแต่อย่างใด

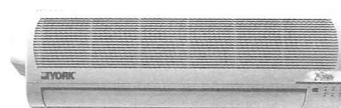
Nano TiO₂ จะทำงานโดยปล่อยอนุมูล Hydroxyl radicals (.OH) และอนุมูล Super Oxide Ions (O₂⁻) ออกมาสู่อากาศภายในห้องและอนุมูล Hydroxyl radicals (.OH) และ อนุมูล Super Oxide Ions (O₂⁻) จะไปตั้งอะตอมของไฮโดรเจนและคาร์บอน จากผนังเซลล์ของพวกเชื้อโรคและมลพิษ รวมถึงสารที่ทำให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ มีผลทำให้เชื้อโรคและมลภาวะต่าง ๆ แตกสลายไปกลายเป็นสารที่มีอยู่ในธรรมชาติและไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่า ระบบ Nano TiO₂ สามารถกำจัดเชื้อโรคและมลพิษภายในอากาศได้อย่างแท้จริง ไม่เพียงแต่กรองหรือดักจับเชื้อโรค และมลพิษภายในอากาศเหมือนเครื่องปรับอากาศยี่ห้ออื่นทั่ว ๆ ไปในห้องตลาด นอกจากนี้ กระบวนการของ Nano TiO₂ นี้ ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะภายในตัวเครื่องเท่านั้น ยังสามารถกระจายตัวเข้าสู่ภายในห้องเพื่อทำลายเชื้อโรคกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์และกำจัดมลพิษได้ทุกซอกทุกมุมของห้อง ทำให้สามารถฟอกอากาศได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว

Nano TiO₂ เป็นระบบที่ออกแบบเพื่อการพัฒนาคุณภาพอากาศภายในห้องอย่างสมบูรณ์แบบ สามารถทำให้ภายในห้องเกิดอากาศบริสุทธิ์ที่ให้ความรู้สึกสบาย ผ่อนคลาย และให้อากาศสะอาดปราศจากเชื้อโรค เหมาะสำหรับ ผู้ป่วยโรคภูมิแพ้, ผู้สูงอายุ, เด็กทารก, ห้องที่มีผู้สูบบุหรี่เป็นประจำ, ผู้ที่ขบเลี้ยงสัตว์เลี้ยงภายในบ้าน, ห้องทำงาน, ห้องนอน, ห้องทดลอง, คลินิก และโรงพยาบาลต่าง ๆ



Ultra Nano TiO₂



ข่าวฝากรับสมัครงานจาก

SPONSOR PACKAGE

1. Product Sales Manager จำนวน 3 อัตรา
2. Sales Support Engineer จำนวน 1 อัตรา
3. Sales Engineer
4. Foreman / Site Supervisor 4 อัตรา
5. ช่างเทคนิค 3 อัตรา

บริษัท ไชท์ เพอร์ฟอมานซ์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

12/8-11 ชั้น 4 อาคาร AV ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 02-954-3270 แฟกซ์ 02-954-2190

6. Design and Management Engineer จำนวน 3 อัตรา
6. Design and Management Engineer จำนวน 3 อัตรา
8. Sales Service Engineer 1 อัตรา
7. วิศวกรวิจัยและพัฒนา จำนวน 1 อัตรา

ทำความแห้งได้ถึง 1% RH

- ◆ อบแห้งโดยไม่เสียคุณภาพดั้งเดิมของสินค้า
- ◆ อบแห้งสินค้าได้ในเวลาอันรวดเร็วและประหยัดพลังงานมากกว่าระบบอบแห้งแบบร้อน
- ◆ อายุการใช้งานนาน 5-10 ปี

- ◆ ตัวอย่างการอบแห้งที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย
- ◆ อบแห้งได้ในความเย็นทุกช่วงอุณหภูมิ
- ◆ อบแห้งลำไย และผลไม้ชนิดต่าง ๆ
- ◆ อบแห้งอาหารกึ่ง (Atemial) และอาหารสัตว์ต่าง ๆ
- ◆ อบแห้งเมล็ดพันธุ์ พืช ผัก ต่าง ๆ



บริษัท ยูที เอ็นจิเนียริง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
UTILE ENGINEERING INTERNATIONAL CO., LTD.
Best Climate Control Technology For Greatest Productivity

จัดจำหน่ายโดย บริษัท ยูที เอ็นจิเนียริง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

91 ซอยอรุณรัตน์ (ทองหล่อ 17) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-3915625, 02-3915613 แฟกซ์ 02-7126100 www.utile.co.th

ตลอดปี พ.ศ. 2547 นี้ ได้มีเหตุการณ์เกิดขึ้นต่างๆ นานาในบ้านเรามากมาย มีทั้งดีและไม่ดี ในสายตาและความคิดของแต่ละคน อาจจะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับภูมิหลังของแต่ละคนที่มีเก็บไว้ในใจเป็นที่อ้างอิง แต่ทั้งนี้และทั้งนั้น ความดีและความชั่วน่าจะมีบรรทัดฐานเดียวกันไม่ควรขึ้นอยู่กับภูมิหลังมากนัก ทั้งนี้ต้องขอให้ทุกท่านรักษารายบรรณในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมไม่ว่าจะอยู่ในฐานะใดๆ ก็ตาม ล้วนแล้วแต่ต้องรักษารายบรรณให้ดีย่อมองข้าม หรือเห็นแก่อำมิจลินจ้างเป็นสิ่งที่ล่อใจ จงขายเวลา ขายความคิดแต่อย่าขายตัวรับเงินของใคร แล้วภูมิใจว่าคุณแน่ไม่มีใครรู้ไม่มีใครเห็น ที่แน่ๆ ทุกคนล้วนมีจุดจบเดียวกันทั้งนั้น เพียงแต่เมื่อคุณนั้นไปอยู่เบื้องหลังจะคิดกับคุณในแง่ใดบ้างเท่านั้นเอง

ด้วยความปรารถนาดีและขอให้ทุกท่านมีความสุข ความเจริญในวันนี้และเบื้องหน้าต่อไป

รัชนี (ลักษณะโกเศศ) เองปัญญาเลิศ (วท.520)
ฝ่ายประชาสัมพันธ์

ACAT NEWS

สารสนเทศจัดทำโดย

ฝ่ายประชาสัมพันธ์
สมาคมวิศวกรรม
ปรับอากาศแห่งประเทศไทย

สถานที่ตั้ง/ที่ติดต่อ

487 อาคารวิศวกรรมสถาน
แห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์
(ว.ส.ท.) ชั้น 3
ซอยรามคำแหง 39
(เทพศิลา 1)
แขวงวังทองหลาง
เขตวังทองหลาง
กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2318-4119,
0-2318-4123-24
โทรสาร 0-2318-4120
E-Mail : info@acat.or.th
http://www.acat.or.th

ออกแบบ-จัดพิมพ์

Global Graphic Co., Ltd.
โทรศัพท์ 0-2736-3766-67
โทรสาร 0-2736-3766 ต่อ 13
E-mail : globalg@asianet.co.th

ACAT News เป็นสารบัญราย 3 เดือนสำหรับสมาชิกของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย บทความที่ดีพิมพ์ในสารบัญ ACAT News ขอสงวนสิทธิ์ในการนำไปใช้ คัดลอก ดัดแปลง นำไปรวม ตีพิมพ์ เผยแพร่ ข้อความที่ดีพิมพ์ในบทความและโฆษณาในสารบัญของสมาคมฯ เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนหรือผู้ลงโฆษณาเอง ซึ่งทางสมาคมฯ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป หากบทความใดผู้อ่านเห็นว่าได้มีการลอกเลียนหรือแอบอ้างโดยปราศจากการอ้างอิง หรือทำให้เข้าใจผิดว่าเป็นเอกสารของตน กรุณาแจ้งให้กองบรรณาธิการทราบ จักเป็นพระคุณยิ่ง รายละเอียดต่างๆ ที่ปรากฏในสารบัญของสมาคมฯ ได้ผ่านการตรวจทานอย่างถี่ถ้วนเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทางสมาคมฯ ไม่รับประกันความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นจากการนำข้อมูลในสารบัญไปใช้แต่อย่างใด ผู้นำเนื้อหาที่ดีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ไปเผยแพร่ไม่ว่าบางส่วนหรือทั้งหมด จะต้องอ้างชื่อสารบัญของสมาคมฯ ทุกครั้งในทุกหน้าที่มีเนื้อหาดังกล่าว



uniquema

Keep Cool

Synthetic Compressor Lubricants
for Refrigeration & Air Conditioning Applications

- Widest OEM approvals including:
Copeland, Trane, Carrier, Bitzer, Tecumseh, Mcquay, etc.
- Proven Quality and Reliability
- Suitable for all HFC Refrigerants

Over 400 million compressors filled with
Emkarate™ RL refrigeration technologies



For more information please contact Uniqema : Tel. 01-1747473
or visit our website at www.emkaraterl.com

Distributed by :

Angthong Sakol Co., Ltd.
Refrigo Equipment Co., Ltd.
Sangchai Equipment Co., Ltd.
W.Sathaworn Co., Ltd.

Tel. 02-3183555
Tel. 02-9316933-40
Tel. 02-6282600
Tel. 02-8654185

Uniqema and Emkarate are trademarks of the ICI Group of Companies





สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย

AIR-CONDITIONING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

487 ซ.รามคำแหง 39 (เทพลีลา 1) ถ.รามคำแหง แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2318-4119, 0-2318-4123-4 โทรสาร 0-2318-4120

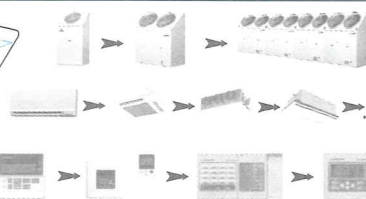
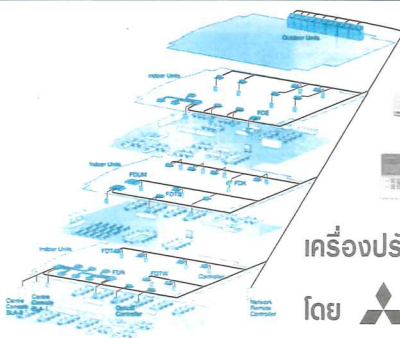
487 Soi Ramkhamhaeng 39 (Tep Lee La 1) Ramkhamhaeng Rd., Wang-tong-lang Dist.,
Bangkok 10310, Thailand. Tel. 0-2318-4119, 0-2318-4123-4 Fax. 0-2318-4120

<http://www.acat.or.th> E-mail : info@ecat.or.th

เหตุขัดข้องที่นำจ่ายผู้รับไม่ได้

- ☐ 1. จำหน่ายไม่ชัดเจน
- ☐ 2. ไม่มีเลขที่บ้านตามจำหน่าย
- ☐ 3. ไม่ยอมรับ
- ☐ 4. ไม่มีผู้รับตามจำหน่าย
- ☐ 5. ไม่มารับภายในกำหนด
- ☐ 6. เลิกกิจการ
- ☐ 7. ย้ายไม่ทราบที่อยู่ใหม่
- ☐ 8. อื่นๆ

ลงชื่อ.....



CDU : 5 HP - 40 HP (47,800 BTU/H - 382,400 BTU/H)

FCU : 10 TYPES, 60 MODELS

CONTROLLER : WIRED, WIRELESS,
CENTER CONSOLE, WEEKLY TIMER

เครื่องปรับอากาศระบบ VARIABLE REFRIGERANT VOLUME รุ่น KX2

KXseries

โดย **MITSUBISHI**
HEAVY INDUSTRIES, LTD.



Mahajak

บริษัท มหาจักรวิศวกรรม จำกัด
797 อาคารมหาจักร ถนนพระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320
โทร. 0-2716-8393 (อัตโนมัติ) ต่อ 6, โทรสาร. 0-2319-1363