



CHAPTER OFFICERS 2008-2009

President & CRC Delegate

Mr.Uthai Lohachitranond
Johnson Controls International (Thailand) Co., Ltd.
E-mail : uthai.lohachitranond@jci.com

President Elect & CRC Alternate

Mr.Nirun Chayangsu
Chaimitr Engineering International Co.,Ltd.
E-mail : nirun_c@chaimitr.com

Vice President

Mr.Sumet Jiambutr
Patkol Public Company Limited
E-mail : sumet@patkol.com

Vice President

Mr.lthideb Ratanadib
Engineering System Consultants Co., Ltd.
E-mail : admin@escon.co.th

Vice President

Mr.Chakrapan Pawangkarat
EEC Engineering Network Co., Ltd.
E-mail : chakrapan_pw@eec.co.th, Jack2831@gmail.com.com

Secretary & Newsletter Editor

Mr.Sittisak Panitpochamarn
Johnson Controls International (Thailand) Co., Ltd.
E-mail : sittisak.panitpochamarn@jci.com

Treasurer

Assist.Prof.Dr.Tul Maneewattana
E-mail : tul.m@chula.ac.th

BOARD OF GOVERNORS 2008-2009

Mr.Wichai Laksanakorn
W. and S. Associate CO.,LTD.
E-mail : wichai.l@wasso.co.th

Dr.Piya Chongvatana
Patkol Public Co.,Ltd.
E-mail : piyach@patkol.com

Mr.Sumeth Simakulthorn
Kulthorn International CO.,LTD.
E-mail : kulthorn@kulthorn.com

Ms.Jintana Sirisantana
Uni-Aire Corp. Co.,Ltd.
E-mail : jintana@uni-aire.com

Mr.Chaiyan Salicupt

Mr.Kecha Thirakomen
EEC Engineering Network Co., Ltd.
E-mail : kecha_tr@eec.co.th

Chair Prof.Tawee Vechaphutti
Chulalongkorn University
E-mail : v.vechai@yahoo.com

Dr.Rawee Ngamchokchaicharoen
AircO Limited
E-mail : rawee@trane.com

Asso.Prof.Richakorn Chirakalwasan
Chulalongkorn University
E-mail : richakorn.c@chula.ac.th

Mr.Apichit Lumlerpongpana
I.T.C. [1993] Co.,Ltd
E-mail : info@itc-group.co.th

Asso.Prof.Dr.Withaya Yongchareon
Chulalongkorn University
E-mail : fmewyc@eng.chula.ac.th

Mr.Sittidej Buddharee
E-mail : Sittidej.buddharee@gmail.com

Membership Promotion

Mr.Vorasan Leewattanakit
Windchill Limited
E-mail : vorasan@windchill.co.th

Student Activities

Dr.Chirdpun Vitooraporn
Chulalongkorn University
E-mail : chirdpun@gmail.com

Historian

Mr.Nirun Lumlerduksanachai
Carrier [Thailand] Co.,Ltd.
E-mail : nirun.lumlerduksanachai@carrier.utc.com

Chapter Technology Transfer

Mr.Komsan Sripavatakul
CAREL [Thailand] Co.,Ltd.
E-mail : komsan@carel.co.th

Research Promotion

Mr.Rapeerat Thunyawatpornkul
Johnson Controls International (Thailand) Co., Ltd.
E-mail : rapeerat.thunyawatpornkul@jci.com

Homepage Editor

Ms.Ladda Kangwankietichai
Patkol Public Company Limited
E-mail : ladda@patkol.com

Honour and Award

Ms.Patteera Nalampang
Bock Compressor Technology (Thailand) Co., Ltd.
E-mail : patteera@bockthailand.com

Refrigeration

Mr.Supat Arunworradirok
Patkol Public Company Limited
E-mail : supat@patkol.com

ECC

Mr.Tosapole Stitsuwongkul
AircO Limited
E-mail : tosapole@trane.com

ขอต้อนรับสู่ ASHRAE Journal Volume 2 ปี 2008-2009 โดยเล่มนี้เป็นเล่มที่ต่อเนื่องจากฉบับที่แล้ว (Ashrae Journal 2008-2009 Volume 1) ซึ่งได้รวบรวมบทความที่เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในธุรกิจที่ต้องใช้ใน Data Center โดยในเล่มแสดงให้เห็น แนวความคิดที่แตกต่างออกไปในเรื่องวิธีการที่เลือกนำมาใช้ในการประหยัดพลังงานของระบบ Data Center ต้องมีความเชื่อมั่นได้สูงในเรื่องของการทำงานโดยที่ ทำให้การบริการข้อมูลไม่ล่มหรือหยุดไปชั่วขณะเพราะจะทำให้เกิดความเสียหายขึ้นอย่างสูงในเรื่องของการดำเนินการต่างๆ ของธุรกิจทั้งหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ธุรกิจการเงิน การธนาคาร นอกจากนี้ ในเล่มยังมีบทความเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในแบบอาคารเขียว (Green Building) ในแบบเฉพาะสำหรับศูนย์ข้อมูลด้วยซึ่งจะมีค่าเกณฑ์มาตรฐานเพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการนำมาใช้งาน และเช่นกับเล่มที่แล้ว ทางผู้จัดทำได้ดำเนินการออกบทความเป็นสองภาษาควบคู่กันไปเพื่อให้ความรู้จักในเรื่องราวที่เป็นความรู้ที่สามารถแพร่กระจายไปได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น ในกลุ่มสมาชิกและผู้อ่านทุกท่าน

ในนามของบรรณาธิการของ ASHRAE Journal 2008-2009 ขอขอบคุณเจ้าของบทความทุกท่านที่เราได้นำมาเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน ขอขอบคุณทีมงานทุกท่านที่ช่วยเรียบเรียงบทความเล่มนี้ และที่สำคัญขอขอบคุณผู้สนับสนุนทุกท่านที่ร่วมกันทำให้บทความชุดนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สิทธิศักดิ์ ภาณีตพจมาน
Journal Editor

CONTENT

การประหยัดพลังงานโดยใช้อากาศจากภายนอกอาคาร	2
ระบบทำความเย็นสำหรับศูนย์ข้อมูลแบบอุณหภูมิสูง	9
ศูนย์ข้อมูลสีเขียว	16
OA Economizers for Data Centers	28
High-density heat containment	35
Green Data Center	43