



## “การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นเบื้องต้น”

วันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.00-16.30 น.

ออนไลน์ผ่านโปรแกรม ZOOM

จัดโดย คณะอนุกรรมการเครื่องทำความเย็น วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

ร่วมกับ สมาคมเครื่องทำความเย็นไทย

### หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันระบบทำความเย็นที่ใช้สารแอมโมเนีย มีการใช้อย่างหลากหลายมาเป็นระยะเวลายาวนานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจอาหาร และเครื่องดื่ม

คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ได้ร่วมมือกับสมาคมเครื่องทำความเย็นไทย โดยเล็งเห็นความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้กำหนดให้มีการจัดการอบรม ให้ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุด ในหลักการทำงาน การใช้งานการบำรุงรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน และการดูแลระบบ ซึ่งผู้ได้รับการอบรมสามารถนำไปใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง และถูกวิธี

| วัตถุประสงค์   | คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม                                    |
|--|---|
| 1. เพื่อปูพื้นฐานความรู้ หลักการของเครื่องทำความเย็น                   | 1. วิศวกร   |
| 2. เพื่อให้เข้าใจ การหาค่าภาระความร้อน (Cooling load)                  | 2. เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลและซ่อมบำรุงระบบ                         |
| 3. เพื่อให้รู้จักอุปกรณ์หลักและอุปกรณ์ที่จำเป็นในระบบเครื่องทำความเย็น | 3. ผู้ควบคุมงาน   |
| 4. เพื่อให้เข้าใจการควบคุม ทางไฟฟ้าของระบบเครื่องทำความเย็น            | 4. เจ้าของโครงการ   |
| 5. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานการออกแบบระบบเครื่องทำความเย็น                 | 5. ที่ปรึกษา  |
| 6. เพื่อให้ทราบการบำรุงรักษาเบื้องต้น                                  | 6. ผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับระบบทำความเย็นที่ใช้สารแอมโมเนีย |

### กำหนดการ

| เวลา             | หัวข้อ  | วิทยากร       |
|------------------|---|---------------|
| 09.00 - 09.45 น. | เทอร์โมไดนามิกที่ควรรู้<br>- Thermodynamic 1st and 2nd law<br>- Psychrometric chart<br>- ความสัมพันธ์ P V T | คุณมะโน ละมุล |
| 09.45- 10.00 น.  | ภาระความร้อน (Cooling load)<br>- ภาระความร้อนเกิดจากอะไรบ้าง โปรแกรมหา Cooling Load                         | คุณมะโน ละมุล |
| 10.00 - 10.30 น. | วงจรระบบเครื่องทำความเย็นแบบต่างๆ<br>- DX<br>- Flood<br>- Cascade<br>- Vacuum frzee dry                     | คุณมะโน ละมุล |

| เวลา             | หัวข้อ   | วิทยากร             |
|------------------|--|---------------------|
| 10.30 – 10.45 น. | พักเบรก  |                     |
| 10.45 – 12.00 น. | อุปกรณ์หลักในระบบเครื่องทำความเย็น<br>- อุปกรณ์ 4 ตัวหลัก มีกี่ประเภท ทำงานอย่างไร เลือกอย่างไร  | คุณมะโน ละมุล       |
| 12.00 – 13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน   |                     |
| 13.00 – 14.00 น. | อุปกรณ์อื่นๆ ในระบบ (วาล์ว drier etc.)   | คุณติลก ปาณานนท์    |
| 14.00 – 14.30 น. | สารทำความเย็น และน้ำมันหล่อลื่น  | คุณวิฑูรย์ อยู่สกุล |
| 14.30 – 15.00 น. | การควบคุมระบบเครื่องทำความเย็น เบื้องต้น<br>- Hi, Low, Oil, delay, unload, pump down<br>- Digital controller   |                     |
| 15.00 – 16.00 น. | หลักการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษา<br>- การติดตั้ง อุปกรณ์หลักมีข้อกำหนดอย่างไร ตำแหน่ง<br>ลักษณะการเดินท่อ<br>- การตรวจสอบการทำงาน และการบำรุงรักษา<br>- การสังเกตอาการผิดปกติ |                     |
| 16.00 – 16.30 น. | ถาม - ตอบ  |                     |



-ใบสมัคร-

การอบรมออนไลน์เรื่อง การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นเบื้องต้น  
วันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.00 -16.30 น. ผ่านโปรแกรม ZOOM  
จัดโดยคณะกรรมการเครื่องทำความเย็น วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ  
ร่วมกับ สมาคมเครื่องทำความเย็นไทย

ที่อยู่ (หน่วยงาน/บริษัท) .....  
เลขที่..... หมู่ที่..... อาคาร ..... ซอย .....  
ถนน ..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....  
จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์ .....  
โทรสาร..... E-mail : .....  
ผู้ประสานงานโดย ..... โทรศัพท์ .....  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี .....  สำนักงานใหญ่  สาขา.....

**ขอสำรกรายชื่อเข้าร่วมอบรมดังต่อไปนี้ (กรุณาเขียนชื่อ-นามสกุลตัวบรรจง เพื่อความถูกต้องของวุฒิบัตร)**

- 1) ชื่อ - นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท./สมาคมฯ .....
- 2) ชื่อ - นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท./สมาคมฯ .....
- 3) ชื่อ - นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท./สมาคมฯ .....

**อัตราค่าลงทะเบียน**

(อัตรานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%, และ วสท.ได้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3%)

- สมาชิก วสท. / สมาคมเครื่องทำความเย็นไทย / นักศึกษา 1,200 บาท/ท่าน  
\*กรณีนักศึกษาจะต้องแนบบัตรประจำตัวนักศึกษาที่ยังไม่หมดอายุมาพร้อมด้วย
- พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ ข้าราชการ/ บุคคลทั่วไป 1,500 บาท/ท่าน

**การชำระเงิน**

**เช็ค**           ส่งจ่ายสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

**โอนเงิน**       เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

- ธนาคารไทยพาณิชย์           สาขาสี่แยกศรีวิภา           เลขที่ 140-2-30221-6
- ธนาคารกรุงเทพ                 สาขาสุรวงศ์                 เลขที่ 147-4-32388-6

หมายเหตุ : กรณีโอนเงินเงินเข้าบัญชีธนาคาร กรุณาפקซ์หรืออีเมลล์ หลักฐานการชำระเงิน พร้อมระบุชื่อผู้เข้าอบรมที่อยู่ในการออกใบเสร็จส่งมาที่פקซ์ 0-2184-4662 E-mail : [chadaporn.eit@gmail.com](mailto:chadaporn.eit@gmail.com)

สนใจเข้ารับการอบรมหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ คุณชฎาพร พงษ์อิม

Tel:(02)184-4600 ถึง 9 ต่อ 538 FAX:(02)184-4662

E-mail : [chadaporn.eit@gmail.com](mailto:chadaporn.eit@gmail.com) , Website : [www.eit.or.th](http://www.eit.or.th)