



## การอบรมเรื่อง

# การเลือกและการคำนวณระบบควบคุมความชื้นในงานปรับอากาศ รุ่นที่ 12

ระหว่างวันที่ 14 – 15 กันยายน 2561

PDU 18 หน่วย

ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย

คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

### หลักการและเหตุผล

ระบบปรับอากาศจะต้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้อยู่ในขอบเขตที่ทำให้คนที่อยู่ในห้องปรับอากาศ มีความสุขสบาย โดยทั่วไปถ้าความชื้นไม่เกินขอบเขตก็จะมีไม่มีการควบคุมความชื้น เว้นแต่เกิดปัญหาขึ้นแล้วจึงจะต้องหาวิธีแก้ไขซึ่งเป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายมากกว่าการที่เตรียมไว้ล่วงหน้า และทำให้ระบบปรับอากาศต้องใช้พลังงานมากขึ้นเพื่อการควบคุมความชื้น

นอกจากนี้ความชื้นในอากาศยังเป็นปัจจัยที่ทำให้จุลชีพเจริญเติบโต ทำให้เกิดความเสียหายแก่สินค้าในขบวนการผลิต และการเก็บรักษา การควบคุมความชื้นจึงเป็นสิ่งสำคัญในขบวนการผลิตและการเก็บรักษา

ระบบควบคุมความชื้นมีหลายระบบ แต่ละระบบมีข้อดีข้อเสีย การใช้พลังงาน ความสะดวกในการใช้ต่างกัน จึงควรที่จะเข้าใจหลักการ ทำงานของระบบควบคุมความชื้นแบบต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

วสท. เล็งเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีการควบคุมความชื้นในระบบปรับอากาศ จึงจัดหลักสูตรนี้เพื่อให้วิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ ของอาคารและโรงงาน ผู้จัดการพลังงานและคณะกรรมการพลังงานของอาคารและโรงงาน ที่ปรึกษาการประหยัดพลังงาน นักวิชาการและผู้สนใจทั่วไป ได้มีความเข้าใจในการทำงานของระบบควบคุมความชื้น วิธีการใช้งาน และการคำนวณ เพื่อให้สามารถใช้ระบบควบคุมความชื้นได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์** เพื่อสร้างองค์ความรู้ในหลักการทำงานและการใช้งานระบบควบคุมความชื้นแบบต่าง ๆ ในงานอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และช่วยให้ผู้เข้าอบรมสามารถสร้างโครงการประหยัดพลังงานที่ใช้ชีวิตไปได้ เพื่อเผยแพร่และถ่ายโอนองค์ความรู้จากวิทยากรไปสู่ผู้เข้าร่วมการอบรม

**วิทยากรโดย** นายปรเมธ ประเสริฐยิ่ง วุฒิวิศวกร (เครื่องกล) วก.485

| วันศุกร์ที่ 14 กันยายน 2561   | วันเสาร์ที่ 15 กันยายน 2561   |
|---|---|
| 08.30 – 09.00 น.ลงทะเบียน   | 08.30 – 09.00 น.ลงทะเบียน   |
| 09.00 – 12.00 น.บรรยายหัวข้อ<br>บทบาทสู่การควบคุมความชื้นในงานปรับอากาศ<br>ความสำคัญของการคุมความชื้นในงานปรับอากาศ ความสุขสบาย<br>งานอุตสาหกรรมและความต้องการพิเศษ<br>เครื่องมือที่ใช้ดึงความชื้นสารดูดความชื้น เครื่องปรับอากาศ และ<br>ระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศ | 09.00 – 12.00 น.บรรยายหัวข้อ<br>แหล่งความร้อนสำหรับการควบคุมความชื้น<br>หลักการทำงานและการใช้ฮีทไปป์และฮีทปั๊ม<br>ตัวอย่างเปรียบเทียบการควบคุมความชื้นแบบต่างๆ  |
| 12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน   | 12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน   |
| 13.00 – 16.00 น.บรรยายหัวข้อ<br>การคำนวณภาระความร้อนห้องปรับอากาศ (ต่อ)<br>ทบทวนการใช้ Psychrometric Chart<br>หลักการควบคุมความชื้น<br>การเพิ่มความชื้น<br>อุปกรณ์ควบคุมและการทำงาน   | 13.00 – 16.00 น.บรรยายหัวข้อ<br>การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ด้วย Fresh air unit<br>การควบคุมความชื้นด้วยฮีทไปป์/การบายพาส<br>การควบคุมเชื้อราในโรงแรม<br>SMAC® (SHAW METHOD OF AIR CONDITIONING)<br>ควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ด้วยสารดูดความชื้น<br>Diffusion & Electro osmosis |



การเลือกและการคำนวณระบบควบคุมความชื้นในงานปรับอากาศ รุ่นที่ 12

ระหว่างวันที่ 14 - 15 กันยายน 2561

ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

หน่วยงาน/บริษัท .....

เลขที่ ..... อาคาร ..... ซอย ..... ถนน .....

ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต ..... จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ .....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร ..... E-mail: .....

ผู้ประสานงาน ..... โทรศัพท์ .....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี .....  สำนักงานใหญ่  สาขา .....

**ขอสำรอนที่นี้รายชื่อ** (กรุณาเขียนชื่อ-นามสกุลตัวบรรจง เพื่อความถูกต้องของวุฒิบัตร)

ชื่อ-นามสกุล 1) ..... เลขที่สมาชิก วสท. ....

2) ..... เลขที่สมาชิก วสท. ....

**ค่าลงทะเบียน**

- สมาชิก วสท. 4,300 บาท/ท่าน
- ข้าราชการ /พนักงานรัฐวิสาหกิจ 5,200 บาท/ท่าน
- บุคคลทั่วไป 6,000 บาท/ท่าน

หมายเหตุ 1) อัตราค่าลงทะเบียนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 2) วสท. ได้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3%

3) ฟรี 1 ปี เมื่อท่านที่ชำระค่าลงทะเบียนใน**อัตราบุคคลทั่วไป** สามารถใช้สิทธิ์สมัครสมาชิก วสท.

(ดาวน์โหลดใบสมัครสมาชิกได้ที่ [www.eit.or.th](http://www.eit.or.th)) พร้อมยื่นในวันอบรมเท่านั้น

**ข้อปฏิบัติกรณียกเลิก อบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน ทั้งในและต่างประเทศ และได้ชำระเงินค่าลงทะเบียนก่อนล่วงหน้า ดังนี้**

- ❶ กรณี วสท. เป็นผู้ยกเลิกเนื่องจากเหตุใดก็ตาม จะคืนเงินให้กับลูกค้าเต็มจำนวน
- ❷ กรณีลูกค้าได้ลงทะเบียน (ชำระเงินแล้ว) แจ้งยกเลิกเนื่องจากเหตุใดก็ตามขอให้ถือปฏิบัติดังต่อไปนี้
  - แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 30 วัน คืนเงินให้เต็มจำนวนของค่าลงทะเบียน
  - แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 15 วัน คืนเงินให้ 80% ของค่าลงทะเบียน
  - แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 7 วัน คืนเงินให้ 50% ของค่าลงทะเบียน
  - แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 3 วัน หรือภายในวันจัดงาน ไม่คืนค่าลงทะเบียน

**การชำระเงิน**

**เช็ค** สั่งจ่ายสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

**โอนเงิน** เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสภาอากาศไทย เลขที่ 045-2-03026-1

ธนาคารกรุงเทพ สาขาสุรวงศ์ เลขที่ 147-4-32388-6

กรณีโอนเงิน กรุณา fax หลักฐานการชำระเงินมาที่ โทรสาร 0-2184-4662 ระบุชื่อโครงการฯ ชื่อผู้เข้าร่วม และที่อยู่ในการจัดส่งใบเสร็จ

**สนใจเข้ารับการอบรมหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ คุณสุพรรณีย์ แสนภักดี**

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

**E-mail : [supanee@eit.or.th](mailto:supanee@eit.or.th) , Website : [www.eit.or.th](http://www.eit.or.th)**