



ขอขอบคุณ นายเทอดชัย เฟ่งไพฑูรย์ รองผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย เอื้อเฟื้อภาพหน้าปก



สาร  
**สภาวิศวกร**  
COE Newsletter

ปี 2557 ฉบับที่ 4  
ประจำเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2557  
ISSN : 1686-1361



**มอบเกียรติบัตร** เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2557 นายประสงค์ ธาราโชย อุปนายกสภาวิศวกร มอบวุฒิบัตรแก่สมาชิกสภาวิศวกรที่ทำคะแนนสูงสุดในการทดสอบความรู้ระดับภาควิศวกรรม ประจำปี 2557 ณ สำนักงานสภาวิศวกร ประกอบด้วย นางสาวชิตชนก ภูเกิต นายอมเรศ มธุรส และ นายดลวัฒน์ เกวี



## สัมมนาเตรียมความพร้อมเพื่อขอเลื่อนระดับสามัญ และวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมไฟฟ้า

สภาวิศวกรจัดสัมมนาเลื่อนระดับสามัญ และวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมไฟฟ้า พร้อมทั้งออกบูธ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการให้บริการผ่าน 'COE Thailand' แอปพลิเคชันของสภาวิศวกร บน Smart Phone/Tablet รวมทั้งให้บริการนอกสถานที่ เวลา 09.00-16.00 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2557 ณ ห้องศาลาไทย โรงแรมพหลแมน จังหวัดขอนแก่น



## จัดแถลงข่าว

สภาวิศวกรจัดแถลงข่าว เรื่อง "ติ๊กถล่ม สาเหตุ/แนวทางการป้องกันติ๊กถล่ม และความรับผิดชอบของวิศวกร" เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557 ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 6 สำนักงานสภาวิศวกร อาคาร วสท. บรรยายเรื่องการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมที่ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพภายใต้ พรบ. วิศวกร โดย นายกมล ตรีภบุตร นายสภาวิศวกร แนวทางการป้องกันตามกรอบของกฎหมาย โดย นายประสงค์ ธาราโชย อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 2 ชั้นตอนการดำเนินการกับวิศวกรที่เกี่ยวข้องตามพรบ. วิศวกร โดย นายเกษรา ธีระโกเมน เลขาธิการสภาวิศวกร การเผยแพร่ความรู้ถึงสาเหตุของติ๊กถล่ม และการป้องกันแก๊ววิศวกรและประชาชน โดยนายอมร พิमानมาศ รองเลขาธิการสภาวิศวกร และงานในวันนั้นมีสื่อมวลชนให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก ประกอบด้วย **หนังสือพิมพ์** : ข่าวสด, ประชาชาติธุรกิจ, เดลินิวส์, ASTV, The Nation, ไทยรัฐ, มติชน, กรุงเทพธุรกิจ **นิตยสาร** : Green Network, Construction & Property, Engineering To day, บริษัท พุกกษา เร็ลเอสเตท จำกัด **วิทยุ** : วิทยุจุฬา, จส.100, TRS 99.5 **สถานีโทรทัศน์** : ช่อง 3, ช่อง 5, ช่อง 7, ช่อง 9, ช่อง 8, INN, Metro TV, Voice TV, ไทยรัฐทีวี, Gmm one, นิวส์ทีวี, อมรินทร์ ทีวี, Nation TV, TNN 24, สปริงส์นิวส์, One TV, Thai PBS



**จัดแถลงข่าว** เมื่อวันอาทิตย์ที่ 17 สิงหาคม 2557 ที่ผ่านมามีเกิดเหตุหม้อไอน้ำขนาดใหญ่ที่บริษัท วงศ์พลิชฐ์ การพิมพ์ จำกัด ระเบิด สภาวิศวกรจึงกำหนดจัดแถลงข่าว "หม้อไอน้ำระเบิด สาเหตุและแนวทางการป้องกัน" เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดหม้อไอน้ำระเบิด ข้อกำหนดตามกฎหมายการใช้หม้อไอน้ำ ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 6 สำนักงานสภาวิศวกร โดยมี **สถานีโทรทัศน์** : Spring News, ช่อง 3, ช่อง 9 **วิทยุ** : วิทยุแห่งประเทศไทย **หนังสือพิมพ์** : มติชน **นิตยสาร** : Green Network สมาคมผู้ตรวจสอบอาคาร มาร่วมงานดังกล่าว

**ตรวจหม้อต้มน้ำขนาดใหญ่ระเบิด** เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2557 เลขาธิการสภาวิศวกร พร้อมด้วย นายมานิตย์ ภูธนพัฒน์ นายอภิชาติ ล้ำเลิศพงศ์พนา อนุกรรมการสภาวิศวกร ลงตรวจพื้นที่ตรวจหม้อต้มน้ำขนาดใหญ่ระเบิด ภายในบริษัท วงศ์พลิชฐ์ การพิมพ์ จำกัด อ.เมือง จ.สมุทรปราการ ในส่วนของรายละเอียดจะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง

## สัมมนา เรื่อง "ติ๊กถล่ม สาเหตุและแนวทางการป้องกัน"

จากเหตุการณ์ตึก 6 ชั้น บริเวณใกล้กับมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณบุรี คลอง 6 อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้างเกิดถล่มลงมา ทำให้มีผู้บาดเจ็บ และเสียชีวิต

สภาวิศวกรจึงกำหนดจัดสัมมนา เรื่อง "ติ๊กถล่ม สาเหตุและแนวทางการป้องกัน" วันอังคารที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ณ ห้องเทพลีลา บอลรูม ชั้น 6 โรงแรม เอสซี ปาร์ค กรุงเทพมหานคร โดยมีหัวข้อบรรยายดังนี้

- 1) การวิบัติของโครงสร้างอาคาร และแนวทางการป้องกัน โดย รศ.ดร.อมร พิमानมาศ รองเลขาธิการสภาวิศวกร
- 2) การวิบัติของฐานรากอาคาร และแนวทางการป้องกัน โดย นายสืบศักดิ์ พรหมบุญ กรรมการอำนวยการ วสท.
- 3) สาเหตุการพังถล่มของอาคาร โดย รศ.เอนก ศิริพานิชกร ประธานคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมโยธา วสท.

ต่อด้วยช่วงปายมีการเสวนาเรื่อง อาคารถล่ม สาเหตุและแนวทางการป้องกัน โดย นายประสงค์ ธาราโชย นายเกษรา ธีระโกเมน นายสืบศักดิ์ พรหมบุญ รศ.เอนก ศิริพานิชกร รศ.ดร.อมร พิमानมาศ รศ.สิริวัฒน์ ไชยชนะ



บทความ รูป ข้อเขียนใดๆ ในสารสภาวิศวกรนี้เป็นความรับผิดชอบเฉพาะตนของผู้เขียนเท่านั้น ไม่เกี่ยวข้องกับสภาวิศวกรและกรรมการสภาวิศวกร

# สารเลขาธิการสภาวิศวกร



คำถามที่อยาก Share ระยะนี้ได้มีโอกาสไปบรรยายให้กับหลายหน่วยงานทั้งในกรุงเทพฯและภูมิภาค ทำให้ได้ข้อมูล และคำถามที่ขออนุญาตนำมา Share กันในวันนี้ เริ่มเลยนะครับ

## 1. ระยะนี้มีอุปสรรคทั้งดึกดล่อม หม่อมไ้ระเบิด สภาวิศวกรจะช่วยแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไร

เมื่อเกิดเหตุสภาวิศวกรได้ส่งผู้ชำนาญการเข้าตรวจสอบสถานที่โดยทันที เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุ และให้ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย ในเบื้องต้น ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน รวบรวมข้อมูล ออกข่าวทั้งการแถลงข่าวกับสื่อมวลชนโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ และลงบทความในสารสภาวิศวกร แต่งตั้งอนุกรรมการสอบสวนโดยเร่งด่วนเพื่อหาข้อเท็จจริง และดำเนินการด้านจรรยาบรรณกับวิศวกรผู้รับผิดชอบ รวมทั้งจัดให้มีการสัมมนาเรื่องสาเหตุ และมาตรการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในอนาคต

## 2. สภาวิศวกรได้ดำเนินการพักใช้ใบอนุญาตวิศวกรที่รับผิดชอบหรือยัง วิศวกรนั้นยังประกอบวิชาชีพได้อยู่หรือไม่

สภาวิศวกรจะดำเนินการลงโทษวิศวกรผู้รับผิดชอบได้ก็ต่อเมื่อคณะกรรมการจรรยาบรรณได้ดำเนินการสอบสวน และได้มีการวินิจฉัยว่ามีการกระทำความผิดตามข้อบังคับว่าด้วยจรรยาบรรณแล้วเท่านั้น ดังนั้น ในขณะนี้วิศวกรนั้นยังสามารถปฏิบัติวิชาชีพอยู่ได้

## 3. บทบาทของสภาวิศวกรกับ วสท. เป็นอย่างไร

เมื่อเกิดเหตุ สภาวิศวกรได้ดำเนินการต่างร่วมกับ วสท. อย่างใกล้ชิด และได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันอยู่ตลอดเวลา การดำเนินการในส่วนของสภาวิศวกรเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในฐานองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ในการดูแลผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน

## 4. สภาวิศวกรจะรับขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (ACPE) ได้เมื่อไร

สภาวิศวกรพร้อมที่จะรับการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรวิชาชีพอาเซียนหรือ ACPE ในระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายนศกนี้ ในงานวิศวกรรม 2557 (Engineering 2014) วิศวกรรมสำหรับอนาคต (Engineering for Tomorrow) ที่จัดโดย วสท. ณ ศูนย์ประชุมไบเทค บางนา

## 5. เป็น ACPE แล้วจะได้อะไร

สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ขึ้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการยกระดับสถานภาพเป็นวิศวกรในระดับภูมิภาคอาเซียน ซึ่งจะทำให้มีโอกาสในการประกอบวิชาชีพในประเทศสมาชิกอาเซียน

## 6. ถ้า ACPE มีความสำคัญ เหตุใดสภาวิศวกรจึงดำเนินการล่าช้า

สภาวิศวกรสมัยที่ 5 นี้เป็นสมัยแรกที่ได้จัดตั้งฝ่ายต่างประเทศ ทำให้มีบทบาทในด้านการต่างประเทศหลายด้านที่ก้าวหน้า และชัดเจนกว่าเดิม โดยได้ใช้เวลาในการดำเนินการร่างระเบียบ และข้อบังคับผ่านที่ประชุมใหญ่ และประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2557 ส่วนข้อบังคับล่าช้าไปบ้างเนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สะดวกที่ผ่านมา

## 7. ACPE เกี่ยวกับใบอนุญาตภาคีวิศวกรพิเศษอย่างไร

ACPE เป็นเรื่องของกรขึ้นทะเบียน (Registration) และไม่ใช่ใบอนุญาต (License) จึงเป็นคนละเรื่องกับการขอใบอนุญาตภาคีวิศวกรพิเศษ

## 8. สภาวิศวกรควรดำเนินการเรื่องการรับรองมาตรฐานการศึกษาหรือไม่

เนื่องจากสภาวิศวกรเป็นสภาวิชาชีพ และมีหน่วยงานอื่นที่ดูแลเรื่องมาตรฐานการศึกษาอยู่แล้ว เช่น สกอ. สมศ. และสภาคณบดี จึงควรให้หน่วยงานเหล่านั้นดำเนินการในเรื่องนี้ โดยสภาวิศวกรจะได้จัดให้มีการหารือร่วมกันต่อไป

## 9. บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องมีใบอนุญาตนิติบุคคลสภาวิศวกรหรือไม่

หากบริษัทรับเหมาก่อสร้างสมัครใจในการมีใบอนุญาตนิติบุคคล จะทำให้ได้ประโยชน์ในการเข้าประมูลงานภาครัฐ และสภาวิศวกรก็สามารถจะทำหน้าที่กำกับดูแลนิติบุคคลเหล่านี้ เพื่อยกระดับมาตรฐานและความปลอดภัยในงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตามบริษัทรับเหมาก่อสร้างส่วนใหญ่ที่เจ้าของกิจการเป็นนักธุรกิจก็ยังไม่มีความประสงค์ดังกล่าว โดยเกรงว่าการเสียอำนาจการควบคุมการบริหาร เนื่องจากการขอรับใบอนุญาตดังกล่าว กรรมการผู้จัดการ หรือกรรมการบริหารอย่างน้อยหนึ่งต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น

## 10. วาระการประชุมใหญ่วิสามัญสภาวิศวกร 17 ตุลาคม 2557

เหตุผลที่ต้องมีการจัดประชุมใหญ่วิสามัญดังกล่าวก็เนื่องจากที่ประชุมใหญ่ต้องมีการพิจารณาให้ความเห็นชอบในร่างข้อบังคับที่รอคิวอยู่หลายฉบับ นอกจากนี้ยังของขบประมาณเพิ่มเติมในด้านการส่งเสริมวิชาชีพตามที่สมาชิกได้ให้ความเห็นไว้ในการประชุมใหญ่สามัญเดือนเมษายนที่ผ่านมา

## 11. การเลือกตั้งผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นไปได้หรือไม่

สภาวิศวกรควรเป็นองค์กรที่เป็นผู้นำในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินงาน ประกอบกับการเลือกตั้งกรรมการสภาวิศวกรที่ผ่านมายังมีสมาชิกใช้สิทธิน้อย และมีบัตรเสียมาก จึงมีดำริในการเตรียมการเลือกตั้งผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ไว้เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับคณะกรรมการอำนวยการเลือกตั้งที่จะได้แต่งตั้งในปีหน้า ซึ่งจะมีการเลือกตั้งกรรมการสภาวิศวกรสมัยที่ 6

หากสมาชิกท่านใดมีความคิดเห็นที่อยากจะทำ Share ในเรื่องเหล่านี้หรือเรื่องอื่น สามารถส่งข้อมูลผ่าน COE Thailand Application หรือ Web Board ของสภาวิศวกร ความคิดเห็นของท่านจะนำไปประมวลเพื่อหาข้อสรุป และนำเสนอคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อพิจารณาต่อไป

# บรรณาธิการแถลง



## สวัสดิ์ศรีรับท่านผู้อ่าน

พบกันเช่นเคยนะครับท่านผู้อ่านสารสภาวิศวกร ฉบับนี้เป็นฉบับที่สองที่สารสภาวิศวกรมิได้จัดส่งตรงให้กับท่านสมาชิกสภาวิศวกร โดยเปลี่ยนแปลงตามมติกรรมการสภาวิศวกร จึงได้จัดส่งสารสภาวิศวกรให้องค์กรที่เกี่ยวข้องกับวงการวิศวกรรมแทน ทั้งนี้สภาวิศวกรได้ขดเซยสมาชิกโดยได้จัดทำแอปพลิเคชันของสภาวิศวกร ชื่อ COE Thailand เพื่อให้ท่านผู้อ่านสามารถดาวน์โหลดสารสภาวิศวกรได้ทางสมาร์ตโฟน ซึ่งจะสะดวกสบายในการอ่านสารสภาวิศวกรมากขึ้น ปกสารสภาวิศวกรฉบับนี้นำรูปรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงค์ มาลงเพื่อเป็นการรำลึกถึงสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

รัชกาลที่ 5 ผู้วางรากฐานรถไฟไทยอันนำไปสู่การพัฒนาระบบราง เพื่อเป็นระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพของประเทศ ภายในฉบับนี้นอกจากท่านจะพบคอลัมน์ประจำแล้ว ท่านผู้อ่านจะได้พบกับเรื่องน่านู๋ เช่นหลักเกณฑ์การนำหน่วยความรู้ (CPD) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง (ตอนที่ 2) การขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียน รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายแรก (BTS) รวมทั้งเรื่องราวแวดวงวิศวกรรมในคอลัมน์ เปิดโลกวิศวกรรม มองโลกในมุมวิศวกร รวมทั้งเรื่องน่าเศร้าที่เกี่ยวกับวิศวกรรมที่อยู่ในกระแสข่าวตอนนี้คือ บทความที่เกี่ยวกับความผิดพลาดทางวิศวกรรม ทั้งเรื่องอาคารถล่มลงมาทั้งหลังที่คลองทก จังหวัดปทุมธานี และหม่อมไ้ระเบิดที่จังหวัดสมุทรปราการ

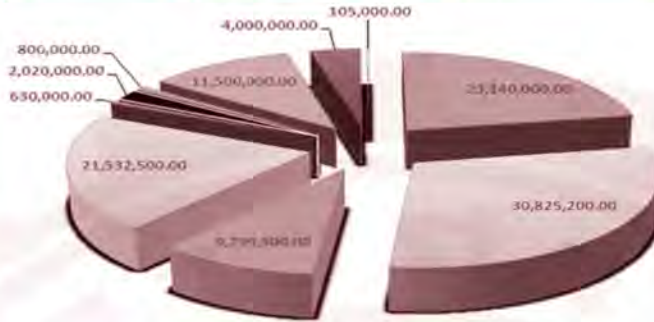
ท่านผู้อ่านครับ เดือนสิงหาคมที่ผ่านมาคงเป็นเรื่องที่ทศุในความรู้สึกของวิศวกร ทุกท่านที่ผู้คนต้องล้มตายเป็นจำนวนมากจากความผิดพลาดของวิศวกร ผมเองได้คุยกับผู้ใหญ่ที่อยู่ในวงการศึกษาท่านหนึ่ง ท่านใช้คำว่า “เรื่องที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องการสะท้อนถึงมาตรฐานของวิศวกรรมไทย” ฟังแล้วคิดว่าเราชาววิศวกรทุกคนต้องร่วมกันป้องกันมิให้ปัญหาทำนองนี้เกิดขึ้นอีก มิฉะนั้นความเชื่อถือของสังคมไทยจะสั่นคลอนในมาตรฐานวิศวกรรมไทย เราต้องช่วยกันครับ ขอขอบคุณครับ

ทศพร ศรีเยี่ยม  
(tos@ntec.co.th)



สาระสำคัญของรายการงบประมาณและแผนดำเนินงานประจำปี 2557 สภาวิศวกรที่ผ่านการเห็นชอบจาก ที่ประชุมใหญ่สามัญสภาวิศวกรเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2557 ณ ห้องประชุมเกษม จาติกวณิช ชั้น 9 อาคาร ต.040 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

## สรุปประมาณรายได้ ประจำปี 2557



- รายได้ค่าจดทะเบียนสมาชิก
- รายได้ค่าธรรมเนียม
- รายได้การจัดอบรม และทดสอบความพร้อม
- รายได้ค่าทดสอบความรู้
- รายได้จัดสอบผู้ตรวจสอบอาคาร
- รายได้ค่ารับรองปริญญา (หลักสูตร)
- ค่ารับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตร
- รายได้ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร
- รายได้รางวัลพิเศษ (สลากออมสิน)
- รายได้อื่น

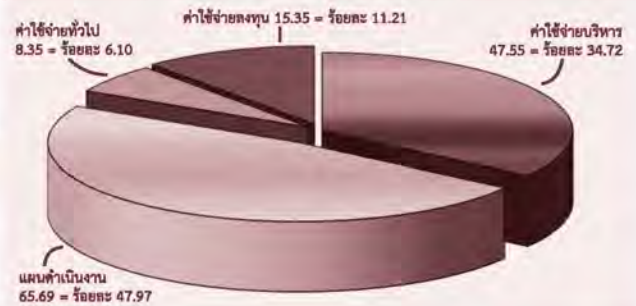
รายได้ที่ได้จากการรับสมัครสมาชิก การขึ้นทะเบียน การอบรมความพร้อม การสอบภาคีวิศวกร เป็นยอดเงินประมาณการรายรับ 104,352,200 บาท (หนึ่งร้อยสี่ล้านสามแสนห้าหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)

ส่วนงบประมาณรายจ่ายก็ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจัดอบรม สัมมนาเพื่อบริการให้แก่สมาชิก รวมทั้งการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้นๆ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการแนะนำการเลื่อนชั้นของสมาชิกจากภาคีวิศวกร เป็นสามัญวิศวกรของสาขาต่างๆ 7 สาขา ทั้งสามัญ วุฒิ รวมถึงภาคีวิศวกรพิเศษ นิติบุคคล และกรรมการจรรยาบรรณ รวมเป็นยอดเงินงบประมาณ 65,687,110 บาท (หกสิบล้านห้าหมื่นหกพันหนึ่งร้อยสิบบาทถ้วน) ส่วนค่าใช้จ่ายอีกส่วนหนึ่งเป็นค่าใช้จ่ายของงานบริหารสภาวิศวกร ซึ่งมีกิจกรรมหลากหลาย โดยคิดเป็นงบประมาณ 47,547,000 บาท (สี่สิบล้านเจ็ดพันบาทถ้วน)

ในการบริหารงบประมาณปี 2557 นี้ ได้มีการทำ Action Plan ของแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน ทำให้มีการวางแผนในการเบิกจ่ายงบประมาณอย่างเป็นระบบ

สิ่งที่สภาวิศวกรคำนึง เพื่อสมาชิกใหม่คือการลดค่าใช้จ่ายของการเริ่มต้นเข้าสู่กระบวนการออกใบอนุญาต ภาคีวิศวกร ทั้งค่าธรรมเนียมการสอบ และการจัดการขั้นตอนให้รวดเร็ว และกระชับ ลดระยะเวลาในการขอรับใบอนุญาต นอกจากนี้ สภาวิศวกรหันมาเน้นเรื่องการควบคุมค่าใช้จ่ายอย่างประหยัด และมีความคุ้มค่ามากขึ้น และเพิ่มกิจกรรมที่เน้นผลประโยชน์ให้กับสมาชิกส่วนใหญ่ โดยสมาชิกที่อยู่ต่างจังหวัดจะได้รับประโยชน์เช่นเดียวกับสมาชิกที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร

## ประมาณการค่าใช้จ่ายประจำปี 2557



## คอลัมน์ COE โฟกัส

โดย ประสงค์ ธาราไชย อุปนายกสภาวิศวกร

### “ตึกพัง (2)”

ผมเคยเขียนเรื่องตึกพังไว้ในหนังสือประสบการณ์งานช่าง เล่ม 1 ซึ่งพิมพ์ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2543 ด้วยความหวังว่า จะไม่มีตึกพังอีก

ในปีเดียวกันนี้ ได้มีการปรับปรุงพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ปี พ.ศ. 2522

เป็นการปรับปรุง ครั้งที่ 2 หลังจากปรับปรุงไปแล้ว เมื่อปี พ.ศ. 2535 ประเด็นสำคัญที่ได้ทำไปแล้ว แต่สาระของการทำ ไม่ค่อยตรงวัตถุประสงค์หลัก คือ เรื่องการตรวจสอบอาคารเพื่อความปลอดภัยในการใช้อาคาร แต่มีไม่น้อยซึ่ง “ตรวจตามกฎหมายเท่านั้น” ไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยกันจริงๆ

ส่วนอีกประเด็นหนึ่ง คือเรื่องมาตรา 8(13) เพื่อประโยชน์ของความมั่นคง แข็งแรง และความปลอดภัย

พรบ. นี้ได้กำหนดให้ออกกฎกระทรวงกำหนดหน้าที่ของฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ตั้งแต่ก่อนก่อสร้าง กำลังก่อสร้าง และหลังก่อสร้าง เพื่อให้อาคารมีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยมีระบบการบริหารโครงการที่ปลอดภัย โดยกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้ดำเนินการผู้ครอบครองอาคาร และเจ้าของอาคารให้ชัดเจน

แต่ถึงปัจจุบัน 2557 เป็นเวลา 14 ปี แล้ว กฎกระทรวงฉบับนี้ยังไม่ออก เมื่อมี

ปัญหาตึกพังจึงมีปัญหาเสมือนโยนกลองกัน

ประเด็นสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม คือ DESIGN REPORT สมมติฐานในการออกแบบ การออกแบบ คำนึงถึงการก่อสร้างด้วยหรือไม่ มีอะไร ต้องระมัดระวัง ผู้ดำเนินการก่อสร้างต้องทำวิธีการก่อสร้างเสนอหรือไม่ ประเด็นเกี่ยวกับสภาพ LOADING – OVERLOADING ชั่วคราวที่เกิดขึ้น ขณะก่อสร้าง และโครงสร้างชั่วคราวทั้งหลาย ต้องทำอย่างไรบ้าง

ความจริงก็น่าจะทราบกันอยู่ดีแล้ว แต่เพื่อการปฏิบัติวิชาชีพ ที่เป็นมาตรฐาน เมื่อมีการปฏิบัติที่ไม่เหมือนกัน ก็สมควรมีกติกาที่ชัดเจนครับ

ตามข่าวเรื่องตึกพังที่ปทุมธานี นอกจากทุกคนจะพูดถึง การละเลย แผนความปลอดภัยตาม พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมแล้ว มีหลายคนพูดถึงกฎกระทรวงฉบับนี้ รวมถึงทำนอชิตกรมโยธาธิการและผังเมืองด้วย หวังว่าทุกฝ่ายคงจะช่วยเร่งรัดให้คลอดออกมาเสียที คงไม่ต้องรอดตึกพังอีกนะครับ!

*หมายเหตุ : เรื่องตามข่าวข้างต้นนี้ สภาวิศวกรได้ติดตามผล และแถลงข่าวมาโดยตลอด รวมถึงมีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจอาคารข้างเคียง เพื่อความปลอดภัยด้วยแล้ว ส่วนการสอบสวน กำลังดำเนินการอยู่*

## เรื่องที่ 1 สาขาวิศวกรรมโยธา

นายเอได้รับใบอนุญาตระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ได้รับเป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้างชั้นลอยซึ่งเป็นที่ตั้งของเครื่องปรับอากาศของบริษัทแห่งหนึ่ง และนายบีได้รับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ได้รับเป็นวิศวกรผู้ออกแบบ ซึ่งต่อมาปรากฏว่า ชั้นลอยดังกล่าว ได้พังทลายลงมา เป็นเหตุให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และเสียชีวิตโดยนายเอได้ให้การยอมรับว่าเป็นวิศวกร ผู้ควบคุมงาน แต่ต่อมาได้ย้ายไปทำงานที่อื่น ในขณะที่การก่อสร้างดำเนินการไปแล้วกว่า 70% โดยในระหว่างที่ควบคุมการก่อสร้างยังไม่มีมีการก่อสร้างชั้นลอยที่พังลงมา คณะกรรมการจรรยาบรรณพิจารณาแล้วเห็นว่า เนื่องจากนายเอลงลายมือชื่อเป็นวิศวกรผู้ควบคุมงาน จึงต้องควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบที่ได้รับอนุญาต แม้นายเอจะอ้างว่าไม่ได้ควบคุมการก่อสร้างจนแล้วเสร็จ และบริเวณที่เกิดการพังทลายยังไม่มีมีการก่อสร้างขณะที่เป็นผู้ควบคุมงาน ก็ไม่อาจทำให้พ้นผิดไปได้ การกระทำของนายเอถือเป็นการผิดร้ายแรง เนื่องจากการละทิ้งงานของนายเอเป็นเหตุให้การก่อสร้างไม่ตรงตามแบบทำให้มีการพังทลายเกิดขึ้น มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ด้วยเหตุดังกล่าว คณะกรรมการจรรยาบรรณจึงเห็นสมควรให้ลงโทษเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของนายเอ ในความผิดตามข้อ 3 (8) ของข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสียหายเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543

ส่วนนายบี ได้ให้การยอมรับว่าเป็นวิศวกรผู้ออกแบบพร้อมทั้งยืนยันว่าแบบถูกต้อง คณะกรรมการจรรยาบรรณพิจารณาแล้วเห็นว่า แม้การพังทลายที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการก่อสร้างไม่เป็นไปตามแบบ แต่แบบที่นายบีเป็นผู้ออกแบบนั้นเป็นแบบที่ไม่ถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการ ด้วยเหตุดังกล่าว คณะกรรมการจรรยาบรรณจึงเห็นสมควรให้ลงโทษภาคทัณฑ์ นายบี ในความผิดตามข้อ 3 (2) ของข้อบังคับ สภาวิศวกรว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณ อันจะนำมาซึ่งความเสียหายเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543 โดยมีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่รับทราบคำวินิจฉัยของคณะกรรมการจรรยาบรรณ

## เรื่องที่ 2 สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่

นายหนึ่งได้รับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ ได้รับเป็นวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองในท้องที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งได้เกิดเหตุหินสึนไถลลงมาทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต คณะกรรมการจรรยาบรรณได้พิจารณาแล้วข้อเท็จจริงรับฟังได้ว่า การทำเหมืองเป็นไปตามแผนผังโครงการ เกือบทั้งหมด ยกเว้นการทำชั้นบันไดหน้าเหมืองที่มีการเปิดหน้าเหมืองสูงเกินกำหนด นายหนึ่งปล่อยให้ผู้ประกอบการเปิดหน้าเหมืองโดยเสรี ทำให้เกิดการผิดพลาดโดยเปิดหน้าเหมืองในแนวขนานกับแนวของรอยแตก (Bedding) ซึ่งเป็นการไม่ถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการ สาเหตุการสึนไถลของหินก้อนขนาดประมาณ 40 ตัน ลงมาจากที่สูงนั้นเกิดจากการเปิดหน้าเหมืองขนานกับรอยแตกดังกล่าว ประกอบกับหน้าเหมืองสูงชันมากประมาณ 60 เมตร นอกจากจะมีผู้เสียชีวิต และได้รับบาดเจ็บแล้ว อุปกรณ์เครื่องจักรหนัก อาทิ รถขุดเสียหายโดยสิ้นเชิง การที่นายหนึ่งแจ้งว่าได้มีการเตือนภัยโดยวาจา และหนังสือแล้ว โดยอ้างถึงฤดูฝนซึ่งจะทำให้หินสึนไถลได้ง่ายนั้น ไม่ถือเป็นการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ การเตือนเป็นหนังสือควรใช้แบบรายการของทางราชการ และสำเนาให้เจ้าหน้าที่ทรัพยากรธรณีทราบ การปล่อยให้ผู้ประกอบการเปิดหน้าเหมืองขนานเข้าไปตามแนวของรอยแตก ถือเป็นการผิดพลาดอย่างมาก ไม่อาจอ้างเหตุสุดวิสัยได้ เนื่องจากหากมีการป้องกันไว้ล่วงหน้าแล้ว เหตุการณ์เช่นนี้ก็จะไม่เกิดขึ้น ถือว่านายหนึ่งขาดความรับผิดชอบ ประกอบกับมิได้ใช้ความรู้ทางวิชาชีพวิศวกรรมให้ครบถ้วน แต่เนื่องจากหลังเกิดเหตุ นายหนึ่งได้ทำการปรับปรุงหน้าเหมือง และทำชั้นบันไดหน้าเหมืองใหม่ทั้งหมด โดยตัดภูเขาให้เป็นขั้นลาดชัน มีส่วนสูง และส่วนกว้างถูกต้อง เพื่อรักษาความปลอดภัย

หน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา และมีการรับผิตชอบต่อชีวิต และทรัพย์สินเป็นอย่างดี จึงมีเหตุอันควรที่จะบรรเทาโทษให้ ด้วยเหตุดังกล่าว คณะกรรมการจรรยาบรรณ จึงเห็นสมควรให้ลงโทษพักใช้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของนายหนึ่ง ในความผิดตามข้อ 3 (2) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณ อันจะนำมาซึ่งความเสียหาย เกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543 โดยมีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่รับทราบคำวินิจฉัยของคณะกรรมการจรรยาบรรณ

## เรื่องที่ 3 สาขาวิศวกรรมโยธา

นายโกได้รับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ได้รับเป็นวิศวกรผู้ออกแบบคานวง และนายไข่ได้รับใบอนุญาตระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ได้รับเป็นวิศวกรผู้ออกแบบคานวง และควบคุมงานในการก่อสร้างอาคารแห่งหนึ่ง ซึ่งต่อมาได้เกิดเหตุกันสาดด้านหน้าอาคารพังถล่มลงมาทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ คณะกรรมการจรรยาบรรณ ได้พิจารณาแบบแปลน และรายการคานวงของอาคารดังกล่าว แล้วพบว่า แบบที่ใช้ในการก่อสร้างมีข้อบกพร่อง โดยนายโกได้ออกแบบให้มีการจัดเหล็กเสริมในคานบางตัวมากเกินไป จนไม่สามารถเทคอนกรีตได้ แสดงให้เห็นว่า นายโกไม่ได้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการช่างที่ดี การกระทำดังกล่าวแม้ว่าจะสามารถแก้ไขได้ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร แต่เห็นควรให้ลงโทษสถานเบา เพื่อให้ นายไข่ไม่มีความตระหนกในการทำงานครั้งต่อไป ด้วยเหตุดังกล่าว คณะกรรมการจรรยาบรรณ จึงเห็นสมควรให้ลงโทษตักเตือนนายไข่ในความผิดตามข้อ 3 (2) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสียหายเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543 เพื่อให้ใช้ความระมัดระวังในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้มากกว่าเดิม

สำหรับกรณีการควบคุมการก่อสร้างของนายไข่ในส่วนของกันสาดที่พังลงมานั้น ปรากฏข้อเท็จจริงว่า ในการก่อสร้างได้กระทำผิดขั้นตอน กล่าวคือได้เทคอนกรีตในส่วนของกันสาดก่อน จากนั้นจึงหล่อเสารับกันสาด ซึ่งคณะกรรมการจรรยาบรรณมีความเห็นว่า ในวันที่มีการเทคอนกรีตในส่วนของกันสาด และเสารับกันสาดนั้น หากนายไข่ได้ทำการสั่งงานอย่างถูกต้องตามขั้นตอนแล้ว ในการทำงานไม่น่าจะเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนได้ เพราะหากนายไข่ต้องการเสารับกันสาดที่สมควรจะทำก่อนล่วงหน้าหนึ่งวันทำการ หลังจากนั้นจึงค่อยเทคอนกรีตในส่วนของกันสาด ซึ่งงานทั้งสองส่วนนี้ไม่น่าที่จะกระทำในวันเดียวกัน ประกอบกับนายไข่จะเข้าไปตรวจงานทุกวันอังคาร และวันพฤหัสบดีก็ย่อมเป็นหน้าที่ของนายไข่ในฐานะวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่จะต้องสั่งงานต่อหัวหน้าคนงานว่า ให้เทคอนกรีตในส่วนที่เป็นเสารับกันสาดเสียก่อน แต่นายไข่ก็หาได้ทำเช่นนั้นไม่ กลับปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานตัดสินใจเองจนเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น ถือว่าวิศวกรปฏิบัติหน้าที่บกพร่องต่อหลักวิชาชีพวิศวกรรม แม้ในวันเกิดเหตุจะไม่ปรากฏว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือถึงแก่ความตายเนื่องจากไม่มีผู้อยู่ในบริเวณที่ถล่มแบบก็ตาม แต่ในทางกลับกันหากส่วนงานที่เป็นปัญหา ในกรณีนี้ถล่มลงมาขณะที่เป็นเวลาทำงานปกติ ก็อาจมีผู้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือถึงแก่ความตายได้ นอกจากนี้ ยังปรากฏข้อเท็จจริงว่า การดำเนินการก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างดังกล่าว ได้กระทำก่อนได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร กรณีดังกล่าวจึงถือได้ว่า นายไข่ในฐานะผู้ควบคุมการก่อสร้างได้จงใจกระทำการอันเป็นการฝ่าฝืนต่อกฎหมาย ถือเป็นการประพฤติผิดหลักปฏิบัติและวิชาการอีกประการหนึ่งด้วย ด้วยเหตุดังกล่าว คณะกรรมการจรรยาบรรณจึงเห็นสมควรให้ลงโทษพักใช้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของนายไข่ในความผิดตามข้อ 3 (2) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสียหายเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543 โดยมีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่รับทราบคำวินิจฉัยของคณะกรรมการจรรยาบรรณ

## เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้าด้วยเครื่องตัดไฟรั่ว

ระยะนี้มีข่าวการเกิดอุบัติเหตุ หรืออันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานทางวิศวกรรมบ่อยทีเดียว ไม่ว่าจะเป็นอาคารถล่ม หม้อไอน้ำระเบิด หรือแม้แต่เด็กถูกไฟฟ้าที่ดูที่เอ็มดูจนเสียชีวิต เป็นที่ทราบกันดีว่าการต่อลงดินในระบบไฟฟ้าเป็นการเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า แต่ในบางครั้งพบว่าแม้จะมีการต่อลงดินแล้วก็ตามก็ยังมีเกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูดได้อีก ดังนั้น การจะใช้ไฟฟ้าให้มีความปลอดภัยจึงต้องประกอบด้วยหลายส่วนด้วยกัน บทความนี้จะกล่าวถึงการติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่วซึ่งเป็นอุปกรณ์ตัวหนึ่งที่ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้าได้มาก

### ไฟฟ้าดูดคืออะไร

ไฟฟ้าดูด (Electric Shock) คือการที่บุคคลมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกาย อันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าดูดเริ่มตั้งแต่เบาๆ คือ รู้สึกเพียงว่ามีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน หรืออาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ มีปัจจัยหลัก 3 ประการที่มีผลถึงความรุนแรงของอันตรายที่ได้รับ คือ ปริมาณกระแสที่ไหลผ่านร่างกาย ระยะเวลาที่กระแสไหลผ่าน และเส้นทางที่กระแสไหลผ่าน

### การต่อลงดินช่วยให้ปลอดภัย

การต่อลงดินเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ากรณีที่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าชำรุด จนเกิดไฟรั่วมาที่เปลือกหรือโครงโลหะ เมื่อเกิดไฟรั่วเครื่องป้องกันกระแสเกิน ซึ่งอาจเป็นฟิวส์ หรือเซอร์กิตเบรกเกอร์ที่ใช้ป้องกันเครื่องใช้ไฟฟ้าเครื่องนั้นจะทำให้ปลดวงจร คือตัดไฟออก ผู้ที่สัมผัสเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นก็จะมีปลอดภัย และเครื่องใช้ไฟฟ้าก็จะใช้งานต่อไปไม่ได้

มีคนจำนวนไม่น้อยที่ยังเข้าใจเรื่องการต่อลงดินไม่ถูกต้อง โดยคิดว่าจะสามารถป้องกันไฟฟ้าดูดได้ทุกกรณี จึงปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือเชื่อมั่นในการต่อลงดิน จนขาดความระมัดระวัง เช่น กรณีที่บุคคลจับสายไฟฟ้าที่ฉนวนชำรุดจะถูกไฟฟ้าดูดจนเป็นอันตราย เพราะระบบสายดินจะไม่ทำงานปลดวงจร และยังเป็นการต่อลงดินที่ไม่ถูกต้องตามที่กำหนดในมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า ด้วยแล้ว ความปลอดภัยก็จะลดลงอีก

### เครื่องตัดไฟรั่วช่วยเพิ่มความปลอดภัย

เครื่องตัดไฟรั่ว เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ปลดวงจรไฟฟ้าเมื่อเกิดไฟรั่วลงดิน แม้ปริมาณเพียงเล็กน้อยซึ่งปกติจะตั้งไว้ที่ 30 มิลลิแอมแปร์ กรณีที่บุคคลถูกไฟดูดโดยปกติจะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายลงดิน เครื่องตัดไฟรั่วก็จะปลดวงจรด้วยเวลาการรวดเร็วบุคคลจะปลอดภัย แต่ถ้าบุคคลเอามือจับสายไฟฟ้าข้างละเส้น จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายโดยไม่ลงดิน กรณีนี้เครื่องตัดไฟรั่วจะไม่ทำงานปลดวงจร

เครื่องตัดไฟรั่วยังสามารถตัดไฟได้กรณีที่มีบุคคลสัมผัสกับส่วนที่มีไฟฟ้าโดยตรง เช่น สัมผัสกับสายไฟฟ้าส่วนที่ฉนวนชำรุดหรือฉีกขาด หรือแม้แต่เด็กเอาโลหะแท่งเข้าเต้ารับไฟฟ้า ซึ่งในลักษณะนี้สายดินจะไม่สามารถป้องกันได้ การใช้เครื่องตัดไฟรั่วจึงช่วยเพิ่มความปลอดภัยได้มาก

แต่อย่างไรก็ตามเครื่องตัดไฟรั่วก็มีข้อเสียที่อาจชำรุดได้ในขณะที่ต่อใช้งานในวงจร โดยเราไม่ทราบ และอีกประการหนึ่งคือมันจะตัดวงจรเมื่อบุคคลถูกไฟดูดแล้วเท่านั้น เพียงแต่การตัดวงจรนั้นเร็วมากบุคคลจึงไม่เป็นอันตราย จึงวางใจไม่ได้ทั้งหมด ในมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า จึงกำหนดให้ใช้สายดินเป็นวิธีป้องกันหลัก และเครื่องตัดไฟรั่วเป็นอุปกรณ์ป้องกันเสริมเท่านั้น และในการใช้งานจะต้องทดสอบการทำงานของเครื่องโดยการกดปุ่มทดสอบเป็นประจำด้วย

### เครื่องตัดไฟรั่วกับสายดิน

ตามที่กล่าวแล้วข้างต้นพอสรุปได้ว่า สายดินใช้ป้องกันอันตรายกรณีเครื่องใช้ไฟฟ้ารั่วหรือชำรุด สำหรับเครื่องตัดไฟรั่วนั้นใช้ป้องกันได้ทั้งเมื่อเครื่องใช้ไฟฟ้ารั่ว หรือชำรุด และกรณีสัมผัสโดยตรงกับส่วนที่มีไฟฟ้า การใช้งานร่วมกันทั้งสายดิน และเครื่องตัดไฟรั่วจึงเป็นการป้องกันที่สมบูรณ์กว่า แต่การติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่วที่ใช้ป้องกันทุกวงจรในบ้านอาจเกิดปัญหาว่าเมื่อมีไฟรั่วไฟจะดับทั้งบ้านทำให้ไม่มีไฟใช้ ดังนั้นจึงควรเลือกใช้กับวงจรที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าดูดเท่านั้น ในมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า กำหนดให้วงจรไฟฟ้าในสถานที่อยู่อาศัยต่อไปต้องมีเครื่องตัดไฟรั่วด้วย

1. วงจรเต้ารับในบริเวณห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ โรงจอดรถยนต์ ห้องครัว ห้องใต้ดิน
2. วงจรเต้ารับในบริเวณ อ่างล้างชาม อ่างล้างมือ (บริเวณพื้นที่เคาน์เตอร์ ที่มีอากาศตั้งเต้ารับภายในระยะ 1.5 เมตร ห่างจากขอบด้านนอกของอ่าง)
3. วงจรไฟฟ้าเพื่อใช้จ่ายภายนอกอาคาร และบริเวณที่ไฟฟ้าที่อยู่ในตำแหน่งที่บุคคลสัมผัสได้ทุกวงจร
4. วงจรเต้ารับในบริเวณชั้นล่าง (ชั้น 1) รวมถึงในบริเวณที่อยู่ต่ำกว่าระดับผิวดินที่อยู่ในพื้นที่ปรากฏว่าเคยมีน้ำท่วมถึงหรืออยู่ในพื้นที่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง
5. วงจรย่อยสำหรับ เครื่องทำน้ำอุ่น เครื่องทำน้ำร้อน อ่างอาบน้ำ

บทความนี้เป็นเพียงเรื่องราวโดยย่อที่แสดงให้เห็นว่าเครื่องตัดไฟรั่วช่วยเพิ่มความปลอดภัยได้อย่างไร เรื่องของความปลอดภัยอย่าให้ใครมาบังคับ ต้องเริ่มต้นจากตัวเราเอง แต่ระบบไฟฟ้าที่ปลอดภัยจะต้องทำให้ครบถ้วนด้วย คือ เริ่มจากการออกแบบให้ถูกต้อง เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ ติดตั้งให้ถูกต้องตามมาตรฐานด้วยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ ใช้งานอย่างถูกต้อง และบำรุงรักษาอย่างเหมาะสมด้วย สวัสดิ์ศรีรับ



## รายนามคณะกรรมการสภาวิศวกรสมัยที่ 5 (พ.ศ. 2555-2558)

### สภานายกพิเศษ

พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา

### นายกสภาวิศวกร

นายกมล ตระกบุดร

### อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 1

นายการุญ จันทรางศุ

### อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 2

นายประสงค์ ธาราไชย

### เลขาธิการสภาวิศวกร

นายเกษรา ธีระโกเมน

### เหรียญกฐิตสภาวิศวกร

นายชัชวาลย์ คุณคำชู

### กรรมการสภาวิศวกร

นายประศาสน์ จันทราพิทย

นายจำรูญ มาลัยกรอง

นางสุรี ชาวเอียร

นางนิตยา จันทระเรือง มหาผล

นายวินิต ช่อวิเชียร

นายธีระวัตร กุลละวณิชย์

นายสุรชัย พรภักทรกุล

นายชัยฤทธิ์ สัตยาประเสริฐ

นายมงคล มงคลวงค์โรจน์

นายลือชัย ทองนิล

นายจักรพงษ์ อุทธาสิน

นายพิชิต ล้ายอง

นายพิชิตชัย จันทรานูวัฒน์

นายอมร พินามนาค

### คณะอนุกรรมการประชาสัมพันธ์

ที่ปรึกษา กมล ตระกบุดร, จำรูญ มาลัยกรอง, สุวัฒน์ เชาวน์บริชา, วีระพงษ์ ศรีนวกุล, Dr. Gregory L.F. Chiu ประธานอนุกรรมการ ประสงค์ ธาราไชย รองประธานอนุกรรมการ นิพนธ์ ไขศรีภิญโญ, อนุกรรมการ ทศพร ศรีเอี่ยม, นิรมล ทิรานนท์,คมสัน เหล่าศิลป์เจริญ, ปราณิ ศรีสุกใส, สุจิต คอประเสริฐศักดิ์, ธรศวรร ณะสมบุญ,วรรณสิริ พันธุ์อุไร, ธีรธร ธาราไชย, เอกรินทร์ วาสนาสง, จิตรเกษม งามนิล, ไกร ตั้งสง่า, ธนศ วีระศิริ, อภิชาติ วงศ์ศิริกุล

เลขาธิการอนุกรรมการ ธรรมจารี เสริมทองกลาง

ผู้ช่วยเลขาธิการอนุกรรมการ เพ็ญพิรุฬห์ ศรีประสาธน์

### คณะทำงานโครงการสารสภาวิศวกรและสื่อประชาสัมพันธ์สภาวิศวกร

ที่ปรึกษา ประสงค์ ธาราไชย

ประธานคณะทำงาน ทศพร ศรีเอี่ยม

คณะทำงาน คมสัน เหล่าศิลป์เจริญ, สุจิต คอประเสริฐศักดิ์, วรรณสิริ พันธุ์อุไร, ธีรธร ธาราไชย, เอกรินทร์ วาสนาสง, ไกร ตั้งสง่า, อมร พินามนาค, มานพ ศรีตฤยโชติ

เลขาธิการคณะทำงาน ธรรมจารี เสริมทองกลาง

ผู้ช่วยเลขาธิการคณะทำงาน เพ็ญพิรุฬห์ ศรีประสาธน์, สายชล วังบุญคง

จัดรูปเล่มและประสานงาน บริษัท โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์ จำกัด

### ผู้ตรวจสภาวิศวกร

นายมนต์ชัย ราบรินทร์วิสุข, นายสุภูมิ สุขพันธ์ไพธาราม, นายวิรัช กาญจนพิบูลย์

## คณะกรรมการจรรยาบรรณสมัยที่ 5 (พ.ศ. 2557-2560)

ประธานกรรมการจรรยาบรรณ นายเกษม กุหลาบแก้ว

กรรมการจรรยาบรรณ นายสนั่น ศิริอ่อน, นายไกรวุฒิ เกียรติโกมล, นายจิม พันธุมโกมล, นายสุวิษ ลิ้มทอง, นายเอก ศิริพานิชกร, นายมัน ศรีเรือนทอง, นายสินีทธิ์ บุญสิทธิ์, นายขวัญชัย ลิเผ่าพันธุ์, นางพุลพร แสงบางปลา, นายจุลละพงษ์ จุลละโพธิ, นายวิเชียร พุษย์บัณฑิต, นายยุทธชัย บันเทิงจิตร, นางสาวสมสงวน บุราคม, นายเอี่ยม จันทระประสิทธิ์

## กรอบการดำเนินงาน และการสอบทานโครงการศึกษาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรม

### 1. ลักษณะโครงการศึกษาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมที่สภาวิศวกรให้การสนับสนุน ดังนี้

- 1.1 โครงการศึกษาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรม**  
เป็นการศึกษาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรม เพิ่มประสิทธิภาพ และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประเด็นการศึกษามาจากปัญหาที่เกิดขึ้นกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันในปัจจุบัน และผลการศึกษาดังกล่าวจะนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหานั้นๆ ต่อไป
- 1.2 โครงการศึกษา และพัฒนาเพื่อเตรียมรองรับปัญหาเชิงวิศวกรรม**  
เป็นการศึกษาเพื่อการพัฒนาเชิงวิศวกรรม เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยปัญหาเชิงวิศวกรรมดังกล่าวสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ขอบเขตการศึกษาอาจมาจากผู้ทำการศึกษาหรือผู้เกี่ยวข้อง หรือจากการระดมความคิดเห็น
- 1.3 โครงการศึกษาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม**  
ขอบเขตโครงการศึกษาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรม กำหนดโดยผู้ทำการศึกษาที่มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญในงานวิศวกรรม และสามารถชี้ให้เห็นถึงความสำคัญ และความเป็นไปได้ในเรื่องที่จะศึกษา และพัฒนาเชิงวิศวกรรม และมีความเป็นไปได้ในการขยายผลการศึกษาดังกล่าวให้เกิดประโยชน์กว้างขวางยิ่งขึ้น
- 1.4 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการวางแผนจัดการโครงการด้านวิศวกรรม**  
เป็นการเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อใช้ในการวางแผนจัดการงานวิศวกรรมด้านต่างๆ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการอ้างอิงต่อไป
- 1.5 การประมวลข้อมูลของประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพวิศวกรรม**  
เป็นการประมวลข้อมูลของประเทศในกลุ่มอาเซียน เพื่อให้มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการกำหนดยุทธศาสตร์ในการเตรียมความพร้อมเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมข้ามชาติ

### 2. การจัดทำข้อเสนอโครงการศึกษาฯ เพื่อเสนอขอรับการสนับสนุน มืองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 2.1 เหตุผล และความจำเป็น            | 2.2 วัตถุประสงค์              |
| 2.3 พื้นที่ทำการศึกษา               | 2.4 ขอบเขตการศึกษา            |
| 2.5 วิธีดำเนินการศึกษา              | 2.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ |
| 2.7 แผนงาน                          | 2.8 แผนบุคลากร                |
| 2.9 ประวัติ และประสบการณ์ของบุคลากร |                               |

### 3. หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาข้อเสนอโครงการศึกษาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรม

- 3.1 ต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ** เช่น ลดการพึ่งพาหรือนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ ส่งเสริมองค์ความรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรม หรือเป็นการประมวลข้อมูลของประเทศในกลุ่มอาเซียนที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพวิศวกรรม

- 3.2 เป็นโครงการศึกษาในระยะสั้น** สามารถทำการศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน 6 – 7 เดือน
- 3.3 ต้องมีความแตกต่างจากโครงการศึกษาที่มีอยู่เดิม** ลดต้นทุน ไม่ซ้ำซ้อน หรือเป็นการต่อยอดจากองค์ความรู้เดิม
- 3.4 สามารถนำไปพัฒนาเป็นต้นแบบ และ/หรือนำไปทดลองใช้ได้**
- 3.5 ต้องเสนอโครงการผ่านสมาคมวิชาชีพวิศวกรรม**

### 4. งบประมาณดำเนินการและการรับข้อเสนอโครงการศึกษา

- 4.1 สภาวิศวกรจะให้การสนับสนุน 300,000 บาท ต่อโครงการ**
- 4.2 กำหนดการ**
  - 4.2.1 รับข้อเสนอโครงการ ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2557 ถึง วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2557
  - 4.2.2 แจ้งผลการพิจารณาโครงการ วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557
  - 4.2.3 เริ่มดำเนินการโครงการ วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2557
    - 4.2.3.1 นำเสนอความก้าวหน้าโครงการ ครั้งที่ 1 ภายในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558
    - 4.2.3.2 นำเสนอความก้าวหน้าโครงการ ครั้งที่ 2 ภายในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนเมษายน พ.ศ. 2558
    - 4.2.3.3 นำเสนอร่างรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ ภายในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558
    - 4.2.3.4 ส่งรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ ภายในวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2558

### 4.3 การจ่ายเงินสนับสนุน

- 4.3.1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 หลังการตรวจรับรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1
- 4.3.2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 หลังการตรวจรับรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2
- 4.3.3 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 หลังการตรวจรับร่างรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์
- 4.3.4 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 เมื่อตรวจรับรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์

### 4.4 การส่งมอบเอกสารเพื่อขอเบิกเงินสนับสนุน

- 4.4.1 ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ชุด เมื่อขอรับเงินสนับสนุนตามข้อ 4.3.1
- 4.4.2 ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ชุด เมื่อขอรับเงินสนับสนุนตามข้อ 4.3.2
- 4.4.3 ส่งมอบเอกสารร่างรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ชุด เมื่อขอรับเงินสนับสนุนตามข้อ 4.3.3
- 4.4.4 ส่งมอบเอกสารรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ชุด และโปสเตอร์สรุปผลการศึกษา ขนาด A1 พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด เมื่อขอรับการสนับสนุนตามข้อ 4.3.4



## ติ๊กถล่มสาเหตุและแนวทางการดำเนินงานของสภาวิศวกร

เมื่อเวลาประมาณ 16-17 นาฬิกา ของวันที่ 11 สิงหาคม 2557 ได้เกิดเหตุอาคาร 6 ชั้น (หากก่อสร้างแล้วเสร็จจะมี 7 ชั้นรวมชั้นดาดฟ้า) ที่กำลังก่อสร้างในซอยรังสิตคลอง 6 พังถล่มลงมาทั้งหลัง โดยเริ่มถล่มจากชั้น 6 แล้วพยุบตัวลงมาทั้ง 6 ชั้น จนทำให้มีผู้เสียชีวิตและได้รับบาดเจ็บหลายราย

เมื่อเกิดเหตุติ๊กถล่มขึ้น สภาวิศวกรมิได้นิ่งนอนใจ การดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกผมในฐานะรองเลขาธิการสภาวิศวกรได้รับอนุมัติจากนายกสภาวิศวกร และเลขาธิการสภาวิศวกรให้เข้าพื้นที่ในวันรุ่งขึ้นเพื่อทำการตรวจสอบข้อเท็จจริงตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ส่วนการดำเนินงานอีกส่วนหนึ่ง คือ สภาวิศวกรได้มีหนังสือไปถึงองค์การบริหารส่วนตำบลคลองหก และสถานีตำรวจภูธรคลองห้า เพื่อขอทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกรณีเกิดเหตุ และรายชื่อวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่เกี่ยวข้องในโครงการดังกล่าวทั้งวิศวกรผู้ออกแบบ และวิศวกรผู้ควบคุมงานเพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ซึ่งต่อมาผมได้ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองหก และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมแก่ บันทึกการก่อสร้างอาคาร แบบก่อสร้างใบอนุญาตก่อสร้าง ตลอดจนวัตถุพยานต่างๆ อาทิ ชากคอนกรีต เหล็กเสริม และลวดอัดแรง เป็นต้น เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินงานของสภาวิศวกร

ทั้งนี้ สำหรับอาคารที่ถล่มดังกล่าวเป็นอาคารที่ก่อสร้างด้วยระบบพื้นไร้คาน ชนิดอัดแรงที่หลัง หรือพื้นโพสเด้นชันซึ่งมีการเสริมลวดอัดแรงเพื่อเพิ่มกำลังรับน้ำหนักของพื้น มีความยาวช่วงเสา 8 เมตร เป็นการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป จึงเข้าข่ายเป็นงานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงกำหนด

สาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2550 โดยการออกแบบอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป จะต้องใช้วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป และการก่อสร้างจะต้องใช้วิศวกรระดับภาคีวิศวกรขึ้นไปตามข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2551 อีกทั้งการขออนุญาตก่อสร้างต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น จะต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 นอกจากนี้ ในการก่อสร้างอาคารประเภทที่ใช้พื้นไร้คาน และมีความยาวระหว่างเสาช่วงหนึ่งช่วงใดตั้งแต่ 8 เมตรขึ้นไป จะต้องจัดให้มีการตรวจสอบงานออกแบบ และคำนวณส่วนต่างๆ ของโครงสร้างอาคาร โดยใช้วิศวกรโยธาระดับวุฒิวิศวกร เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดชนิดหรือประเภทของอาคาร หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการตรวจสอบงานออกแบบ และคำนวณส่วนต่างๆ ของโครงสร้างอาคาร พ.ศ. 2550 อีกด้วย

ต่อมาสภาวิศวกรได้จัดแถลงข่าว **“ติ๊กถล่ม สาเหตุ และแนวทางป้องกัน”** เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557 เพื่ออธิบายขั้นตอนการดำเนินงานของสภาวิศวกรให้สาธารณชนได้รับทราบ ซึ่งปัจจุบันคณะกรรมการจรรยาบรรณได้มีมติแต่งตั้งคณะอนุกรรมการไต่สวนวิศวกรผู้ออกแบบ และวิศวกรผู้ควบคุมงานในโครงการดังกล่าวเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามวิธีพิจารณาและวินิจฉัยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 ข้อบังคับ และระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับการพังถล่มของอาคารหลังนี้ เป็นการวิบัติแบบที่เรียกว่า Pancake Collapse ซึ่งหมายถึง การวิบัติเริ่มเกิดขึ้นที่จุดใดจุดหนึ่งของอาคารแล้วลามไปทั่วอาคาร จนทำให้อาคารพังถล่มทั้งหลัง โดยสังเกตจากพื้นที่ 6 ชั้น ถล่มลงมาซ้อนกันที่พื้นดิน

สำหรับอาคารต่างๆ ไป ในช่วงที่กำลังก่อสร้างนั้น ถือว่ามีความอ่อนแอมาก เนื่องจากคอนกรีตยังไม่ได้อายุ และการก่อสร้างชิ้นส่วนต่างๆ ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ แม้ว่าสาเหตุที่แท้จริงของการถล่มของอาคารหลังนี้ยังไม่มีข้อสรุปออกมาที่ชัดเจน แต่กรอบประเด็นสาเหตุของการวิบัติอาจเกิดขึ้นได้จากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่ง หรือหลายสาเหตุร่วมกัน ดังนี้

1. การก่อสร้างที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้น้ำหนักค้ำยันไม่เพียงพอหรือไม่ถูกต้อง หรืออาจถอดค้ำยันเร็วเกินไป หรือการเทคอนกรีตกองที่จุดใดจุดหนึ่งมากเกินไป หรือการไม่ได้ตั้ง ลวดอัดแรงในพื้นที่ชั้นล่างก่อนที่จะทำค้ำยันเพื่อรองรับน้ำหนักพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างอยู่
2. การก่อสร้างที่เร่งรีบเกินไป เช่น คอนกรีตในพื้นที่ชั้นล่างยังไม่ได้อายุ แต่กลับเร่งการก่อสร้างพื้นที่ชั้นถัดไป
3. การออกแบบที่ผิดพลาด เช่น การเสริมเหล็กยึดระหว่างชิ้นส่วนต่างๆ ไม่ถูกต้องหรือไม่เพียงพอ หรือเกิดจากการที่มีพื้นที่สัมผัสระหว่างพื้นกับเสาที่ไม่เพียงพอ ทำให้พื้น ถล่มลงมาได้ง่ายดาย
4. การใช้วัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้มาตรฐาน เช่น คอนกรีตกำลังต่ำ เหล็กเสริม หรือลวดอัดแรงที่ด้อยคุณภาพ
5. ฐานรากวิบัติ บ่อยครั้งที่โครงสร้างอาคารถล่มมีสาเหตุมาจากการวิบัติของฐานราก เช่น เสาเข็มหัก หรือเสาเข็มหนีศูนย์ เป็นต้น

ทั้งนี้ สาเหตุที่แท้จริง จะต้องรอผลสรุปอย่างเป็นทางการจากคณะอนุกรรมการไต่สวน ตลอดจนการดำเนินการกับวิศวกรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสภาวิศวกรจะแจ้งให้ทราบต่อไป



## บทความ เรื่อง หม้อไอน้ำระเบิด

เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2557 เวลาประมาณ 05.00 น. ได้เกิดเหตุการณ์หม้อไอน้ำระเบิดที่โรงงานพิมพ์ผ้า ตั้งอยู่บนถนนท้ายบ้าน จังหวัดสมุทรปราการทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ จำนวน 22 ราย ในจำนวนนี้มีผู้บาดเจ็บสาหัสจำนวน 5 คน นอกจากนี้ยังมีเครื่องจักรอุปกรณ์และอาคารที่เสียหายเป็นมูลค่ามากกว่า 20 ล้านบาท

เหตุการณ์ครั้งนี้ เป็นอีกเหตุการณ์หนึ่งที่สาธารณชนตั้งข้อสงสัยในด้านมาตรการความปลอดภัย และมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพของวิศวกรผู้รับผิดชอบเนื่องจากยังคงมีข่าว อาคารทรุด อาคารถล่ม อยู่เนืองๆ และในครั้งนี้ก็เกิดเหตุการณ์หม้อไอน้ำระเบิดอีก ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นเหตุการณ์ที่ร้ายแรงที่เป็นงานวิศวกรรมควบคุมสาขาต่างๆ ทั้งสิ้น

สภาวิศวกรในฐานะองค์กรที่มีหน้าที่ในการควบคุมความประพฤติ และการดำเนินการของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้ถูกต้องตามมาตรฐาน และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน จึงถูกตั้งคำถามว่า สภาวิศวกรได้ดำเนินการอย่างไรในอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนี้ ทั้งทางด้าน การพักใบอนุญาตวิศวกรที่เข้าข่ายการกระทำผิด การลงโทษ การหาสาเหตุ และมาตรการในการป้องกันปัญหาอุบัติเหตุเช่นนี้ ไม่ให้เกิดขึ้นอีก

การดำเนินการในขณะนี้ สภาวิศวกรได้ส่งผู้ชำนาญการเข้าไปตรวจสอบ ณ สถานที่เกิดเหตุโดยทันที เพื่อเก็บข้อมูล และวิเคราะห์สาเหตุในเบื้องต้น พร้อมทั้งได้ขอความร่วมมือไปยังคณะกรรมการจรรยาบรรณ ให้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อไต่สวนหาข้อเท็จจริงโดยด่วน ในระหว่างนี้ยังได้จัดแถลงข่าวเพื่อให้ข้อมูลกับสื่อมวลชน และประชาชนในเบื้องต้น และตรวจสอบข้อมูลของผู้คุมหม้อไอน้ำและวิศวกรผู้รับผิดชอบ ที่ลงนามรับรองในการตรวจสอบหม้อไอน้ำประจำปี

จากการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุในเบื้องต้น พบว่าความเสียหายเป็นลักษณะของการระเบิดของหม้อไอน้ำที่ระเบิดออกเป็นวงกว้างและรุนแรงเนื่องจากหม้อไอน้ำที่เป็นชนิดท่อไฟหรือหลอดไฟ (Fire Tube Boiler) มีขนาดใหญ่ คือมีขนาดประมาณ 500 แรงม้าหม้อไอน้ำ หรือ 8 ตันไอน้ำต่อชั่วโมง ทำให้หม้อไอน้ำหลุดออกจากแท่นและหมุนพลิกตกลงมาด้านหน้าของห้องเครื่อง ผนังหน้า และผนังหลังของหม้อไอน้ำหลุดกระเด็น ผนังห้องเครื่องที่เป็นอิฐบล็อกทะลุหลายจุด เสาค้ำเป็นท่อนๆ ปล่องไอเสียหัก และหลังคาเปิดออกเกือบทั้งหมด โดยการระเบิดมีทิศของการระเบิดหลักไปทางด้านปล่องไอเสีย และรั้วโรงงานข้างเคียงที่มีที่พักแรงงานต่างด้าวอยู่ ทำให้ที่พักแรงงานต่างด้าวที่มีลักษณะเป็นที่พักชั่วคราว พังราบ 7 ห้อง ในแนวรั้วมีประมาณ 100 เมตร ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นคนงานชาวพม่าที่พักอยู่ในบริเวณนี้ ส่วนโรงงานต้นเหตุมีผู้ได้รับบาดเจ็บ คือ ผู้คุมหม้อไอน้ำ



เดิมหม้อไอน้ำนี้ใช้เชื้อเพลิงเป็นน้ำมันเตา (ขนาดเดิมก่อนการปรับปรุงมีขนาดประมาณ 600 แรงม้าหม้อไอน้ำ หรือ 10 ตันไอน้ำต่อชั่วโมง) และได้รับการออกแบบตัดแปลงให้ใช้กับเชื้อเพลิงแข็ง คือไม้ที่ถูกตัดเป็นท่อน โดยมีเตาเชื้อเพลิงทำหน้าที่เผาไม้ และมีพัดลมเป่าลมร้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ ที่ท้ายหม้อไอน้ำมีพัดลมไอเสีย และเครื่องดักฝุ่นแบบไซโคลนติดตั้งอยู่ มีปล่องไอเสียตั้งอยู่บนพื้นและปล่องไอเสียออกเหนือหลังคา เครื่องจักร อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานมานานแล้ว ในห้องเครื่องยังมีหม้อไอน้ำอีก 1 ชุดที่มีขนาดเล็กกว่าเล็กน้อย และมีลักษณะการติดตั้งแบบเดียวกัน เหตุการณ์เริ่มจากการที่ไฟฟ้าดับ ทำให้เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำหยุดทำงาน ในขณะนั้นเป็นเวลาประมาณตีสามและโรงงานที่ใช้ในการพิมพ์ผ้าได้หยุดการผลิตแล้ว หลังจากนั้นในเวลาประมาณตีห้าจึงเกิดการระเบิด ผู้ประกอบกิจการในปัจจุบันเป็นผู้เช่าโรงงานและอุปกรณ์จากเจ้าของโรงงาน

- สาเหตุของการที่หม้อไอน้ำระเบิดในครั้งนี้อาจเกิดจากสาเหตุต่างๆ ได้ดังนี้
1. การยุบตัวของท่อไฟใหญ่หรือท่อลูกหมู (Main Fire Tube) ที่มีอุณหภูมิสูงเกินพิกัด (Over Heat) และสูญเสียความสามารถในการรับอันเป็นผลสืบเนื่องจากการที่เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water Pump) หยุดทำงานจากความขัดข้องด้านระบบการจ่ายไฟฟ้า
  2. การที่เตาเผาเชื้อเพลิง (Furnace) ยังคงทำงานและส่งความร้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ
  3. ความบกพร่องของลิ้นหรือวาล์วนิรภัย (Safety Relief Valve) ที่ไม่ทำงานเมื่อความดันเกินพิกัด
  4. ความบกพร่องของอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่ อุปกรณ์วัดระดับน้ำในหม้อไอน้ำ (Float Switch) และอุปกรณ์สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติระหว่างเครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำกับเตาเผาเชื้อเพลิง (Interlocking Switch) ที่ไม่ทำงาน เป็นต้น
  5. ความบกพร่องของหม้อไอน้ำซึ่งมีอายุการใช้งานมานาน ได้แก่ ความสามารถในการรับแรงดัน และการเกาะตัวของตะกรันภายในหม้อไอน้ำ เป็นต้น
  6. การออกแบบหม้อไอน้ำและเตาเผาเชื้อเพลิงที่ไม่ได้มาตรฐาน
  7. การติดตั้งหม้อไอน้ำ เตาเผาเชื้อเพลิง เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้มาตรฐาน
  8. การที่ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำประมาทเลินเล่อหรือขาดความรู้ความชำนาญ
  9. การที่หม้อไอน้ำไม่ได้รับการตรวจสอบประจำปีอย่างถูกต้องโดยวิศวกร
  10. การที่อุปกรณ์หมดสภาพตามอายุการใช้งาน

ในปัจจุบันมีหม้อไอน้ำอยู่ทั่วประเทศไม่ต่ำกว่า 80,000 ตัว และมีวิศวกรที่ผ่านการศึกษา และขึ้นทะเบียนที่สามารถรับรองหม้อไอน้ำอยู่ประมาณ 900 คน ในขณะเดียวกันหม้อไอน้ำจำนวนมากมีอายุการใช้งานมาแล้วหลายสิบปี ส่วนใหญ่ยังขาดการบำรุงรักษาที่ได้มาตรฐาน โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่มักจะมีข้ออ้างด้านค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูง และไม่ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยเท่าที่ควร

เหตุการณ์หม้อไอน้ำระเบิดที่โรงงานผลิตถุงมือยาง ถุงมือแพทย์ ที่หาดใหญ่เมื่อปี พ.ศ. 2548 มีสาเหตุในลักษณะที่คล้ายกับเหตุการณ์ในครั้งนี้ โดยในครั้งนั้น หม้อไอน้ำที่เป็นชนิดท่อไฟมีขนาดประมาณ 15 ตันไอน้ำต่อชั่วโมง ใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง และมีอายุเพียง 7 ปี

ดังนั้น สภาวิศวกรจึงจะได้จัดสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง และกำหนดมาตรการป้องกันปัญหาหม้อไอน้ำระเบิดในปลายเดือนกันยายนนี้ และนำข้อสรุปดังกล่าวเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพิจารณาดำเนินการต่อไป



## หลักการการนำหน่วยความรู้ (CPD) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง ตอนที่ 2

ในสารสภาวิศวกร ฉบับที่ 3 ปี 2557 ผมได้นำเสนอบทความเกี่ยวกับหลักการการนำหน่วยความรู้ (CPD) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง ซึ่งวิธีหนึ่ง คือ นำมาใช้ในการทดสอบความรู้ เพื่อเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกร ในกรณีแก้ตัวด้วยการสอบข้อเขียน ฉบับนี้มีข่าวดีเกี่ยวกับการนำหน่วยความรู้มาใช้ในการทดสอบความรู้ เพื่อเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกรมาแจ้งให้ท่านสมาชิกทราบเพิ่มเติมด้วยครับ

แต่เดิมนั้นหลักการและวิธีการสอบสัมภาษณ์ตามประกาศสภาวิศวกรที่ 35/2553 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2553 มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

### (1) ข้อมูลส่วนตัว 10 คะแนน

พิจารณาจาก บุคลิกภาพ วุฒิภาวะ และภาวะการเป็นผู้นำ

### (2) ความรู้ความชำนาญในสาขาอาชีพ 40 คะแนน

พิจารณาจาก ทักษะในการทำงาน ความสามารถในการพัฒนางาน และความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาของงานที่ขอเลื่อนระดับ

### (3) การประกอบวิชาชีพ 50 คะแนน

พิจารณาจาก วิทยุทัศน์ มาตรฐานในการทำงาน ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้บุคคลอื่น ความสามารถในการแก้ไขปัญหา ความสามารถในการให้คำแนะนำ หรือควบคุมให้การประกอบวิชาชีพ เป็นไปอย่างปลอดภัย และความรอบรู้ในเรื่องของจรรยาบรรณ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

**รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน โดยผู้ที่สอบผ่านจะต้องได้คะแนน 70 คะแนนขึ้นไป**

ในการประชุมคณะกรรมการสภาวิศวกร ครั้งที่ 35-11/2557 เมื่อวันจันทร์ที่ 18 สิงหาคม 2557 ที่ผ่านมาได้มีการพิจารณาหลักการการนำหน่วยความรู้มาใช้ในการทดสอบความรู้ เพื่อเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกร ที่ คณะอนุกรรมการมาตรฐานการประกอบวิชาชีพ (ซึ่งมี อ.ประสงค์ ชาราไชย เป็นประธาน) และคณะทำงานพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง (ซึ่งมี รศ.ดร.อมร พิมาณมาศ เป็นประธาน) นำเสนอเพื่อพิจารณาและอนุมัติ โดยมีรายละเอียด สรุปได้ดังนี้

1. สมาชิกที่มีความประสงค์จะขอทดสอบความรู้ฯ เพื่อสอบเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกร ซึ่งในปัจจุบันใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์ สามารถนำหน่วยความรู้ (CPD) มาเปลี่ยนเป็นคะแนนบวกเพิ่มจากคะแนนสอบสัมภาษณ์ ได้สูงสุด 15 คะแนน โดยยังยึดเกณฑ์สอบผ่าน 70 คะแนน

2. อัตราค่าคะแนนหน่วยความรู้ที่จะนำมาใช้เป็นคะแนนบวกเพิ่มจากคะแนนสอบสัมภาษณ์เป็นดังนี้

- (1) หน่วยความรู้ตั้งแต่ 200 หน่วยขึ้นไป คะแนนบวกเพิ่มเท่ากับ 15 คะแนน
- (2) หน่วยความรู้ตั้งแต่ 175 ถึง 199 หน่วย คะแนนบวกเพิ่มเท่ากับ 10 คะแนน
- (3) หน่วยความรู้ตั้งแต่ 150 ถึง 174 หน่วย คะแนนบวกเพิ่มเท่ากับ 5 คะแนน
- (4) หน่วยความรู้น้อยกว่า 150 หน่วย ไม่มีคะแนนบวกเพิ่ม

ทั้งนี้หน่วยความรู้ที่จะนำมาใช้ต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับหน่วยความรู้นั้น

ตัวอย่างการใช้หน่วยความรู้เปลี่ยนเป็นคะแนนบวกเพิ่มจากคะแนนสอบสัมภาษณ์ มีดังนี้ หากผู้เข้าสอบเลื่อนระดับ ได้ยื่นความประสงค์จะใช้หน่วยความรู้จำนวน 180 หน่วย ประกอบการสอบสัมภาษณ์ และได้คะแนนสอบสัมภาษณ์ 62 คะแนน ซึ่งตามเกณฑ์เดิมจะต้องสอบแก้ตัว โดยต้องไปรับการฝึกอบรมเฉพาะด้าน แต่เมื่อนำหน่วยความรู้มาพิจารณาจะได้คะแนนบวกเพิ่มอีก 10 คะแนน รวมเป็น 72 คะแนน ถือว่าสอบผ่านครับ

หลังจากกรรมการสภาวิศวกร ได้อนุมัติหลักการนี้ไปเมื่อการประชุมครั้งที่ 35-11/2557 แล้วขั้นตอนต่อไปคือจัดทำเป็นประกาศสภาวิศวกร (ซึ่งคาดว่าเมื่อท่านสมาชิกได้อ่านบทความนี้ ประกาศดังกล่าวคงจะมีผลบังคับใช้แล้ว) เมื่อทราบอย่างนี้แล้ว ท่านสมาชิกที่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยื่นคำร้องขอทดสอบความรู้ฯ เพื่อเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกร คงต้องรีบเตรียมตัวจัดทำเอกสาร และสะสมหน่วยความรู้กันแล้วละครับ เพื่อให้ประเทศไทยมีจำนวนของสามัญวิศวกรที่มีความรู้ ความสามารถในสาขาต่างๆ เพียงพอ ก่อนที่จะเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในวันที่ 31 ธันวาคม 2558 นี้ะครับ

## ข่าวประชาสัมพันธ์



### การประชุมใหญ่วิสามัญสภาวิศวกร ครั้งที่ 1/2557

สภาวิศวกรขอเรียนเชิญสมาชิกเข้าร่วมการประชุมใหญ่วิสามัญสภาวิศวกรครั้งที่ 1/2557 ในวันศุกร์ที่ 17 ตุลาคม 2557 เวลา 09.00 - 12.00 นาฬิกา ณ ห้องประชุมเกษม จาติกวณิช ชั้น 9 อาคาร ต.040 (อาคารจอดรถ) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อําเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี (เริ่มลงทะเบียนตั้งแต่ 08.00 นาฬิกา เป็นต้นไป)

สมาชิกสามารถแจ้งความจำนงเข้าร่วมประชุมฯ ผ่านทางเว็บไซต์สภาวิศวกร [www.coe.or.th](http://www.coe.or.th) ทางไปรษณีย์ ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) : [coemeeting@coe.or.th](mailto:coemeeting@coe.or.th) หรือทางโทรสารหมายเลข 0 2935 6695 และ 0 2935 6697 ภายในวันศุกร์ที่ 10 ตุลาคม 2557 ทั้งนี้ กรุณานำบัตรสมาชิกสภาวิศวกร หรือใบอนุญาตฯ หรือบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปถ่ายของท่าน เพื่อลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมดังกล่าวสามารถดาวน์โหลดเอกสาร และคู่มือประกอบการประชุมในระบบสารสนเทศของสภาวิศวกร [www.coe.or.th](http://www.coe.or.th) ได้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 หรือติดต่อสภาวิศวกร ทางโทรศัพท์หมายเลข 0 2935 6868 ต่อ 0 หรือสายด่วนสภาวิศวกร 1303



## สภาวิศวกรกับการรับขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (ASEAN Chartered Professional Engineer - ACPE)

สภาวิศวกร มีการประกาศใช้ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรวิชาชีพอาเซียน พ.ศ. 2557 (ASEAN Chartered Professional Engineer) และข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการกำหนดค่าจดทะเบียนสมาชิก ค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากสมาชิก หรือ บุคคลภายนอก (ฉบับที่...) พ.ศ. .... เพื่อให้มีผลบังคับใช้ได้ตามกฎหมายแล้วนั้น สภาวิศวกรจึงจะสามารถบังคับใช้ในทางปฏิบัติและสามารถเปิดรับขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (ASEAN Chartered Professional Engineer) ได้ อย่างสมบูรณ์

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับสมาชิกสภาวิศวกร ก่อนที่สภาวิศวกรจะมีการประกาศรับขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียนได้อย่างเป็นทางการในงานแถลงข่าว “การรับขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียนของสภาวิศวกร” ฝ่ายต่างประเทศ สภาวิศวกรจึงใคร่ขอประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติ และขั้นตอนการยื่นขอจดทะเบียนเป็นวิศวกรวิชาชีพอาเซียนลงในสารสภาวิศวกรฉบับนี้

สำหรับท่านสมาชิกสภาวิศวกรที่ประสงค์จะยื่นขอจดทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียนได้จะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบฯ ดังกล่าวด้วย โดยผู้ขอขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียน ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 มีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) เป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย และต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ยื่นคำขอ
- (2) มีประสบการณ์ในภาคปฏิบัติวิชาชีพมาแล้วไม่น้อยกว่าเจ็ดปีหลังจบการศึกษาในระดับปริญญาทางวิศวกรรมหรือเทียบเท่าที่ได้รับการยอมรับจากสภาวิศวกร
- (3) มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่าสองปีในการรับผิดชอบงานด้านวิศวกรรมควบคุมที่เด่นชัด
- (4) มีหน่วยความรู้ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง ตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด
- (5) ไม่เคยถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือเพิกถอนใบอนุญาต

สมาชิกสภาวิศวกรผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรอาเซียน พ.ศ. 2557 (ASEAN Chartered Professional Engineer) สามารถยื่นหลักฐานเพื่อขอจดทะเบียนเป็นวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (ACPE)

โดยจะต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) กรอกแบบคำขอขึ้นทะเบียนฯ ที่กำหนดให้สมบูรณ์ พร้อมกับสำเนาเอกสารหลักฐานแสดงวุฒิการศึกษา และเอกสารแสดงปริมาณงาน และคุณภาพของผลงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมที่รับรอง โดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในระดับไม่ต่ำกว่าผู้ยื่นคำขอ หรือโดยเจ้าของสถานประกอบการที่ยื่นคำขอทำงานอยู่หรือเคยทำงาน
- (2) ชำระค่ายื่นคำขอขึ้นทะเบียน จำนวน 1,000 บาท ที่สำนักงานสภาวิศวกร เมื่อสภาวิศวกรได้รับแบบคำขอขึ้นทะเบียนฯ ที่ครบสมบูรณ์ คณะกรรมการกำกับกำกับการขึ้นทะเบียนวิศวกรเอเปค และวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (Monitoring Committee) จะพิจารณา และตรวจประเมินคุณสมบัติของผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนฯ

ผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับการรับรอง และออกใบรับรองวิศวกรวิชาชีพอาเซียน โดยคณะกรรมการประสานงานด้านวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (ACPECC)

- (3) ชำระค่าใบรับรองการขึ้นทะเบียนฯ จำนวน 2,000 บาท และรับใบรับรองการขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียน

อย่างไรก็ตาม วิศวกรไทยที่ได้รับการรับรองเป็นวิศวกรวิชาชีพอาเซียนเรียบร้อยแล้วนั้น ในขั้นตอนนี้เทียบได้กับการขอ “พาสปอร์ต (Passport)” จากสภาวิศวกรเพื่อไปทำงานในต่างประเทศ แต่ยังไม่สามารถให้บริการวิชาชีพวิศวกรรมในประเทศผู้รับได้ โดยวิศวกรวิชาชีพอาเซียนผู้นั้นจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่สำคัญเพื่อให้สามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในประเทศอาเซียนได้ โดยแสดงหลักฐานเพื่อขอจดทะเบียนเป็น “วิศวกรวิชาชีพต่างดาว (Registered Foreign Professional Engineer: RFPE)” ที่ประเทศผู้รับในขั้นตอนนี้เทียบได้กับการขอ “วีซ่า (Visa)” จากประเทศผู้รับเพื่อให้สามารถเข้าไปทำงานในประเทศผู้รับได้โดยต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ของประเทศผู้รับ และต้องไม่เป็นการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโดยลำพัง ทั้งนี้จะต้องทำงานร่วมกับ Local Engineer ของประเทศผู้รับนั้นๆ

**สภาวิศวกร ใคร่ขอเชิญชวนสมาชิกสภาวิศวกรเข้าร่วมงานสัมมนา “วิศวกรไทย ก้าวไกลสู่วิศวกรวิชาชีพอาเซียน” ในงานวิศวกรรม 57 วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤศจิกายน 2557 เวลา 08.30 น.-12.00 น. ณ ห้อง 211 ชั้น 2 ศูนย์นิทรรศการ และการประชุมไบเทค บางนา เพื่อรับฟังข้อมูลการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นวิศวกรวิชาชีพอาเซียน โดยสภาวิศวกรจะประกาศรับขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียนอย่างเป็นทางการพร้อมรับขึ้นทะเบียนฯ ในเร็ววันนี้**

ทั้งนี้ สมาชิกสภาวิศวกรที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรอาเซียน พ.ศ. 2557 (ASEAN Chartered Professional Engineer) สามารถยื่นหลักฐานเพื่อขอจดทะเบียนเป็นวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (ACPE) ได้ ภายในงาน หรือ ณ เคาน์เตอร์บริการสมาชิกฯ ชั้น 2 สำนักงานสภาวิศวกร ภายหลังจากที่สภาวิศวกรมีการประกาศรับขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียนอย่างเป็นทางการ เป็นต้นไป

**สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม :**

โปรดติดต่อฝ่ายต่างประเทศ สภาวิศวกร โทร. 02-935-6868 ต่อ 818 หรือ E-mail: [secretary.gen@coe.or.th](mailto:secretary.gen@coe.or.th)

**หมายเหตุ :** กำหนดการจัดงานสัมมนาอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม ซึ่งสภาวิศวกรจะประชาสัมพันธ์ให้ท่านสมาชิกสภาวิศวกรรับทราบต่อไป



## สมาคมส่งเสริมคุณภาพแห่งประเทศไทย

**วิสัยทัศน์** เป็นองค์กรหลักในการส่งเสริมและพัฒนาให้องค์กรภาครัฐและภาคเอกชนเป็น “องค์กรแห่งคุณภาพ” ที่มีมาตรฐานระดับสากล

**พันธกิจ** ส่งเสริมและพัฒนา “องค์กรแห่งคุณภาพ” ด้วยการสนับสนุนให้มีการใช้เทคนิค เครื่องมือและกิจกรรมต่างๆ ในการบริหารจัดการคุณภาพ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง อันนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรพร้อมทั้งยกระดับคุณภาพทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสังคมของไทยสู่มาตรฐานสากล

**วัตถุประสงค์** ศูนย์กลางในการพัฒนา “วัฒนธรรมแห่งคุณภาพ” ที่เหมาะสมกับประเทศไทย .... ศูนย์กลางของนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และนักปฏิบัติ การด้านการบริหารจัดการคุณภาพ และการพัฒนาองค์กร .... ส่งเสริมการเผยแพร่ความรู้ทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรม และการบริหารจัดการ เพื่อปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ....

**กิจกรรม** จัดมหกรรมคิวิซีแห่งประเทศไทยทุกปี (สัปดาห์สุดท้ายของเดือนเมษายนทุกปี) ประกอบด้วยงานมหกรรมคิวิซีภาคธุรกิจอุตสาหกรรม งานมหกรรมคิวิซีภาคราชการ และงานมหกรรมคิวิซีภาครัฐวิสาหกิจ .... ร่วมประชุมงานมหกรรมคิวิซีนานาชาติ (ICQCC – International Conference of Quality Control Circle) .... การจัดประชุมวิชาการ/ดูงาน ด้านคุณภาพในองค์กรที่ประสบความสำเร็จด้านบริหารจัดการคุณภาพ .... จัดพิมพ์หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ ไปสเตอร์ เพื่อเผยแพร่การบริหารจัดการคุณภาพ .... พิจารณาคัดเลือกกลุ่มคิวิซีดีเด่นไปนำเสนอผลงานต่างประเทศ .... ร่วมเป็นคณะกรรมการคัดเลือกอุตสาหกรรมดีเด่นประเภทการจัดการบริหารอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อม และอุตสาหกรรมดีเด่นประเภทการจัดการระบบคุณภาพ.... จัดฝึกอบรมระบบคุณภาพ .... ให้คำปรึกษางานด้านการจัดการระบบคุณภาพ

**วาระปี 2555-2557** นายกสมาคม ดร.วิฑูรย์ สิมะโชคดี เลขาธิการสมาคม ดร. มานพ ศรีตุลยโชติ

### ติดต่อสมาคมได้ที่

อาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ชั้น 4 ในกระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

หมายเลขโทรศัพท์ 02-2024540 02-3543119 โทรสาร 02-3543119 02-2024541

Website : [www.qchq.org](http://www.qchq.org) e-mail: [iamqchq@gmail.com](mailto:iamqchq@gmail.com)

## ข่าวประชาสัมพันธ์

- สภาวิศวกรจัดสัมมนา เรื่อง “**หลักเกณฑ์การนำคะแนนหน่วยความรู้ (PDU) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง**” ในวันพฤหัสบดีที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. และการบรรยายเชิงวิชาการเรื่อง การตรวจสอบอาคารและโรงงานด้านอัคคีภัย และเทคนิคการเสริมความแกร่งของอาคารเก่า เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ จังหวัดขอนแก่น
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง “**การเตรียมความพร้อมในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับวุฒิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา**” ในวันเสาร์ที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ณ ห้อง 1 ชั้น 4 อาคาร วสท. กรุงเทพมหานคร
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง “**การเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม**” ในวันพุธที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ จังหวัดเชียงใหม่
- สภาวิศวกรจัดสัมมนา เรื่อง “**หลักเกณฑ์การนำคะแนนหน่วยความรู้ (PDU) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง**” ในวันพุธที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. และการบรรยายเชิงวิชาการเรื่อง ดิกล้ม สาเหตุ และแนวทางการป้องกัน และการตรวจสอบอาคาร และโรงงานด้านอัคคีภัย เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ จังหวัดสงขลา

\*\*กำหนดการดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง สามารถตรวจสอบ และลงทะเบียนได้ที่ [www.coe.or.th](http://www.coe.or.th) \*\*



# 1303 สภาวิศวกรเปิดใช้หมายเลขพิเศษ COE Call Center

สำหรับให้บริการสมาชิกสภาวิศวกร

เปิดให้บริการแล้วตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป



## เข้าใจการวัดความสามารถในการแข่งขันทาง Logistics

ท่านผู้อ่านหลายๆ ท่านคงได้ยิน หรือได้อ่านกันบ่อยๆ ว่า ประเทศไทยต้องพัฒนาทางด้านการขนส่ง หรือ Logistics มิฉะนั้นเราอาจจะมีความสามารถในการแข่งขันที่ไม่ทัดเทียมกับประเทศอื่นๆ แต่ไอ้ตัวชี้วัดที่บอกว่าอะไรเรียกว่าดี อะไรเรียกว่าไม่ดี บางท่านก็อาจจะไม่ทราบว่าจะใช้เกณฑ์ใด มาเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ ดังนั้นผมจึงเห็นว่าการพูดถึงเกณฑ์ หรือองค์ประกอบของดัชนีชี้วัดทาง Logistics ที่ใช้วัดกันมีอะไรบ้าง น่าจะเป็นประโยชน์ ที่เราจะนำมาสรุปให้อ่านกัน สำหรับตัวชี้วัดที่จะนำมาให้ดูนี้ ผมเอาเกณฑ์ของธนาคารโลกมาให้ดูกัน เพราะเห็นว่าน่าเชื่อถือ และก็น่าสนใจได้ไม่ยากครับ สำหรับรายงานตัวเต็มอ่านได้ที่ <http://lpi.worldbank.org/report> นะครับ (จริงๆ แล้วมีอีกที่หนึ่งที่ใช้อ้างอิงกันมาก คือ ของ World Economic Forum แต่ในบทความนี้จะขอไม่กล่าวถึง)

**ดัชนีสมรรถนะทางการขนส่ง หรือ Logistics Performance Index (LPI)** นี้เป็นผลที่ได้จากการสำรวจของทีมงานของธนาคารโลก โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งจะตรวจวัดสมรรถนะทางการขนส่งทั้งระหว่างประเทศ และภายในประเทศ ในส่วนของระหว่างประเทศ ผู้ตอบแบบสอบถามจะประเมินสมรรถนะใน 6 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย 1) ระบบภาษีศุลกากร (Customs) / 2) คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานในการขนส่ง (Infrastructure) / 3) ความยากง่ายในการจัดเตรียมขนส่ง ลำเลียงสินค้า (Ease of Arranging Shipments) / 4) ความสามารถ และคุณภาพของบริการทางการขนส่ง (Quality of Logistics Service) 5) ความสามารถในการติดตามการขนส่ง (Tracking and Tracing) และสุดท้ายคือ 6) ความตรงต่อเวลาในการขนส่ง (Timeliness) ในส่วนของระบบการขนส่งภายในประเทศผู้ประเมินจะพิจารณาทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพ และปริมาณ ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในประเทศนั้นๆ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆ เช่น ระยะเวลา และต้นทุนในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ที่เห็นทั่วไป รวมทั้งอุปสรรคต่างๆ ในการขนส่งด้วย

มีหลายสิ่งหลายอย่างที่น่าสนใจจากรายงานฉบับนี้ กล่าวคือ แม้ปัจจัยทางโครงสร้างพื้นฐานซึ่งเป็นปัจจัยทางกายภาพเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่ง แต่ไม่ใช่ปัจจัยเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ที่นำมาใช้วัดประสิทธิภาพโดยรวม เพราะ

ยังมีปัจจัยอื่นๆ ซึ่งได้แก่ปัจจัยทางด้านการบริหาร ด้านกฎระเบียบ และด้านการบริการทั้งภาครัฐ และเอกชน ซึ่งนั่นหมายความว่า การพัฒนาสิ่งเหล่านี้ เป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องทำไปพร้อมๆ กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การพัฒนาระบบระเบียบ กฎเกณฑ์ และเทคโนโลยี เพื่อยกระดับสมรรถนะทางการขนส่ง และอีกนัยหนึ่งที่สำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน การที่ดัชนีสมรรถนะทางการขนส่ง ขึ้นกับหลายปัจจัยไม่ใช่เพียงทางกายภาพ นั่นหมายความว่า ดัชนีสมรรถนะทางการขนส่งของประเทศสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ โดยไม่ต้องรอการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพเพียงอย่างเดียว

อีกสิ่งที่น่าสนใจในประเทศที่ได้รับคะแนนต่ำนั้น มีผลมาจาก Lead Time ในการส่งออก ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการ การประสานงาน และระบบเอกสาร รวมทั้งประสิทธิภาพในการติดต่อกับหน่วยงานราชการที่ล่าช้า

รายงานฉบับนี้ยังกล่าวอีกว่าในประเทศที่ยังได้คะแนนน้อยนั้น มีระบบการขนส่งทางรางที่ยังไม่ดีพอ โดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้ต่ำ ซึ่งปัญหาในประเทศที่กำลังพัฒนามีอยู่ ยังรวมไปถึงกระบวนการทางด้านโกดังสินค้า และการวางแผนในระบบการขนส่งทางถนน การใช้พื้นที่ และในภาพกว้างอื่นๆ ด้วย

สำหรับดัชนี LPI ของ World Bank ในปีล่าสุด 2014 นี้ ประเทศไทยเราอยู่ในอันดับที่ 35 ถ้าเทียบกับประเทศอื่นๆ ในอาเซียนด้วยกันเราจะอยู่ต่ำกว่าสิงคโปร์ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 5 และมาเลเซียซึ่งอยู่ในลำดับที่ 25

ในส่วนของวิศวกรเราเกี่ยวข้องแน่ๆ ในส่วนของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการขนส่งเหล่านี้ แม้อาจจะไม่เกี่ยวข้องในเรื่องอื่นโดยตรง แต่การศึกษาเรื่องเหล่านี้ไว้คงเป็นประโยชน์ต่อชาววิศวกรอย่างพวกเราบ้างไม่มากก็น้อย

นอกจากนี้ ในรายงานฉบับนี้ ได้อ้างอิงถึง รศ.ดร. รุธีร์ พนมยงค์ เอาไว้ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้รายงานประสบความสำเร็จ กระผมเองไม่ได้ขออนุญาตอะไรท่านไว้โดยตรง และไม่ได้รู้จักเป็นการส่วนตัว แต่ก็ขอให้เครดิตท่านไว้ในบทความนี้ด้วยครับ

Reference : *Connecting to Compete 2014 : Trade Logistics in the Global Economy* โดย The World Bank

## กิจกรรมของสภาวิศวกร



ภาพบรรยากาศสัมมนาของสภาวิศวกร เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2557 ณ โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว จังหวัดเชียงใหม่  
 สัมมนาเรื่อง “การเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ”  
 สัมมนาเรื่อง “การเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล”  
 สัมมนาเรื่อง “การเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา และการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วิศวกรอาเซียน”  
 การประชุมระดมสมอง เรื่อง การติดตามผลสถานการณ์แผ่นดินไหวในประเทศไทย



การสัมมนาเรื่อง “แนวแนวความรู้ในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม” วันพฤหัสบดีที่ 18 กันยายน 2557 ณ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

## หม้อกำเนิดไอน้ำ ระเบิดอีกแล้ว

Boiler หรือหม้อกำเนิดไอน้ำ คือ ภาชนะที่มีแรงดันอยู่ภายในโครงสร้างถังเหล็ก เป็นเปลือกหุ้ม รับแรงดัน ที่พร้อมที่จะระเบิดตลอดเวลา วิศวกร และช่างควบคุม หม้อกำเนิดไอน้ำ จะต้องดูแลอย่างถูกต้องและเอาใจใส่



ในอุตสาหกรรม มีการใช้หม้อกำเนิดไอน้ำ หลายแบบ เช่น Fire tube boiler, Water tube boiler, Hot oil Boiler ซึ่ง หม้อกำเนิดไอน้ำที่เกิดระเบิดบ่อยๆ คือ หม้อกำเนิดไอน้ำแบบ Fire tube boiler



ปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไป สาเหตุการระเบิดของหม้อกำเนิดไอน้ำ โดยทั่วๆ ไปแล้วมักเกิดจากที่ผู้ควบคุม ช่างควบคุม และโรงงานไม่ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนดไว้ หากช่างควบคุม / วิศวกรปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด เหตุการณ์เหล่านี้คงไม่เกิดให้เห็นบ่อยๆ



ในฐานะวิศวกรเครื่องกล ที่เคยทำงานอยู่กับหม้อกำเนิดไอน้ำระยะเวลาหนึ่ง เห็นว่าสาเหตุการระเบิดของหม้อกำเนิดไอน้ำในแต่ละครั้ง มักจะเกิดจากสาเหตุต่างๆ คือ

ย้อนหลังไป 7 กุมภาพันธ์ 2546 โรงงาน ย้อมผ้ายีนส์ เทพารักษ์ สมุทรปราการ หม้อกำเนิดไอน้ำระเบิด ท่อไฟ ฉีกขาดเป็นครึ่งวง



21 มีนาคม 2548 โรงงานอาหารทะเลแช่แข็ง และบรรจุกระป๋อง หาดใหญ่ สงขลา หม้อกำเนิดไอน้ำ ขนาด 10 Ton/Hr ที่ 110 PSI ระเบิด หม้อกำเนิดไอน้ำ กระเด็นไปไกล 40 เมตร จากฐานที่ตั้งหม้อกำเนิดไอน้ำ



26 กรกฎาคม 2548 โรงงานผลิตถุงมือยาง ถุงมือแพทย์ จ.สงขลา หม้อกำเนิดไอน้ำ ขนาด 15 Ton/Hr ที่ 170 PSI ระเบิด



2 กรกฎาคม 2549 โรงต้มกลั่นสุรา จ.อ่างทอง หม้อกำเนิดไอน้ำระเบิด



17 สิงหาคม 2557 บริษัท วงศ์พลิชฐ์การพิมพ์ จำกัด ต.ท้ายบ้าน อ.เมือง จ.สมุทรปราการ เกิดเหตุ หม้อกำเนิดไอน้ำระเบิดทำความเสียหายกับบ้าน 10 หลัง และคนได้รับบาดเจ็บ 22 คน แคมเหตุไฟไหม้ลุกลามไปอีก สร้างความเสียหาย และความเดือดร้อนต่อชุมชนที่อยู่อาศัยในบริเวณโดยรอบ เหตุการณ์ที่หม้อกำเนิดไอน้ำที่ระเบิดลูกนี้มีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เมตร ยาว 4 เมตร เมื่อระเบิดได้ทำลายชีวิต และทรัพย์สินที่อยู่โดยรอบ การใช้หม้อกำเนิดไอน้ำนี้ อาจทำผิดตามกฎหมายหลายฉบับ เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และ หม้อน้ำ พ.ศ.2542 ที่ได้กำหนดให้นายจ้างจะต้องจัดให้มีผู้ควบคุม หม้อน้ำที่ ผ่านการอบรม และต้องจัดให้มีการทดสอบ และ รับรองความ

1. โครงสร้างวัสดุที่นำมาผลิตหม้อกำเนิดไอน้ำไม่ได้มาตรฐาน
2. สภาพการใช้งานมายาวนานเกิดการผุกร่อน
3. การตรวจสอบบกพร่อง ละเลยรายละเอียด
4. อุปกรณ์ควบคุมระดับน้ำอุดตันหรือเสียหาย
5. หม้อน้ำ OVER HEAT จากการเติมน้ำไม่เข้า
6. อุปกรณ์นิรภัยไม่ทำงาน ไม่มีการกระตุ้นทดสอบการทำงานจนค้างตาย
7. คุณภาพน้ำเติมไม่เหมาะสม เกิดตะกรันในระบบมากเกินไป

สภาวิศวกรเกี่ยวข้องอย่างไร สภาวิศวกรให้ความสำคัญในเรื่องเกี่ยวกับหม้อกำเนิดไอน้ำมาก จึงมีกฎหมายเกี่ยวกับวิศวกรเครื่องกลที่ต้องกำกับดูแล และ ตรวจสอบหม้อกำเนิดไอน้ำ โดยกำหนดให้หม้อกำเนิดไอน้ำทุกขนาดจะต้องมีวิศวกรเครื่องกลกำกับดูแล ตรวจสอบ

ระดับภาควิศวกรเครื่องกลมีสิทธิ์ที่ค่อนข้างจำกัด โดยสามารถออกแบบระบบได้ ขนาดไม่เกิน 500 Kg/Hr แรงดัน ไม่เกิน 1,000 Kilo Pascal งานควบคุมการสร้าง หรือผลิตทำได้ 5,000 Kg/Hr แรงดันไม่เกิน 2,000 Kilo Pascal งานอำนวยความสะดวกใช้ที่ 20,000 Kg/Hr ที่ 2,000 Kilo Pascal และขนาดรวมกันแล้วไม่เกิน 100,000 Kg/Hr

สำหรับระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลเองยังถูกจำกัดให้ออกแบบคำนวณไว้ในขนาด ไม่เกิน 20,000 Kg/Hr ที่ 4,000 Kilo Pascal งานควบคุมการสร้าง หรือการผลิต ขนาดไม่เกิน 30,000 Kg/Hr ที่แรงดัน 4,000 Kilo Pascal งานอำนวยความสะดวกใช้ ขนาดไม่เกิน 100,000 Kg/Hr รวมกันเป็นระบบไม่เกิน 300,000 Kg/Hr ที่แรงดันไม่เกิน 5,000 Kilo Pascal

### ระดับวุฒิวิศวกรเครื่องกล สามารถทำงานได้ทุกขนาด

แสดงให้เห็นว่าสภาวิศวกรให้ความสำคัญในงานตรวจสอบหม้อกำเนิดไอน้ำ แม้กระทั่งสามัญวิศวกรเครื่องกลเองยังถูกจำกัดสิทธิ์ ซึ่งในงานอื่นๆ สามารถทำได้ไม่จำกัด แต่กับการตรวจสอบหม้อกำเนิดไอน้ำแล้วยังถูกควบคุมขนาดไว้เลย

สภาวิศวกรโดยคณะอนุกรรมการฯ การเลื่อนระดับสามัญสาขาเครื่องกล ให้ความสำคัญกับการมาขอเลื่อนระดับการทำงานเกี่ยวกับงานหม้อกำเนิดไอน้ำเป็นอย่างมาก มีการตรวจสอบอย่างรอบคอบก่อนที่จะได้รับการเป็นสามัญวิศวกรเครื่องกลอย่างเป็นขั้นตอน

สรุปแล้วสาเหตุหลักของการเกิดการระเบิด คือการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดให้ต้องตรวจสอบ และทดสอบหม้อกำเนิดไอน้ำเป็นประจำ ตามตารางการตรวจวัดที่กำหนดให้มีการจดบันทึกข้อมูลแทบทุกๆ ชั่วโมงมารวมกันแก้ปัญหาอุบัติเหตุอย่างจริงจังกันเกิดครับ

## รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายแรก (รถไฟฟ้า BTS)



เมื่อพลตรีจำลอง ศรีเมือง เป็นผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครได้มีความมุ่งมั่น ดำริโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เพราะเห็นว่าการจราจรในกรุงเทพมหานคร ขณะนั้นหนักหนาสาหัส ครั้นจะรณรงค์รถไร้พามหานคร ก็เกรงว่าจะทำให้ เศรษฐกิจ และปัญหาจราจรเพิ่มเป็นทวีคูณ กรุงเทพมหานครจึงอนุมัติสัมปทาน การก่อสร้าง และการเดินรถให้กับบริษัท ธนായ จำกัด หรือ บมจ. BTS ในปัจจุบัน ซึ่งก็ไม่แปลกเพราะระบบขนส่งในเมืองใหญ่จะปล่อยให้การบริหาร จัดการโดยอำนาจการปกครองของเมืองนั้นๆ เช่น เมือง New York, Chicago, Los Angeles, Tokyo, London ที่ไม่มีความจำเป็นใดๆ จะต้องรอปัญหาจราจร ที่สะสมให้กับกรุงเทพมหานคร

บริษัท ธนาย จำกัด ได้ว่าจ้าง บมจ. อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเม้นท์ ให้เป็น ผู้ดำเนินการออกแบบ และก่อสร้าง มีคำถามมากมายจากสาธารณชน ตั้งแต่ การก่อสร้างจะอย่างไร ช่วงการก่อสร้างจะทำให้รถติดในกรุงเทพฯ กว่าเดิมนไหม การไม่ยอมรับของกลุ่มคนบางกลุ่มที่ไม่ยอมรับการก่อสร้างของโครงการจะ ทำอย่างไร เริ่มจากบางกลุ่มว่าการก่อสร้างยกระดับของรถไฟฟ้า BTS จะทำให้ เสียภูมิทัศน์ของเมืองที่เต็มไปด้วยอาคาร บางคนถึงกับบอกว่าเป็น “ทัศนอุจาด” อีกกลุ่มหนึ่งห่วงเรื่อง เมื่อเวลาเกิดเพลิงไหม้ บนถนนสายหลักที่รถไฟฟ้าผ่าน จะมีปัญหาเรื่องรถดับเพลิงเข้าไม่ถึง ตัวสถานีจะไปปิดกั้นความสามารถของ

รถดับเพลิง บางโรงเรียนไม่ยอมให้ทางขึ้นลงของผู้โดยสารของสถานีรถไฟฟ้า ถึงกับยอมลงทุนเดินขบวนไปสวนลุมพินีไม่ให้ออกสถานี ทำให้มีเพียงสถานี รถไฟฟ้าเพียงสถานีเดียว ที่ความกว้างของสถานีจะแคบที่สุดของทุก สถานี ปัญหาต่อมาของการก่อสร้าง คือ มีกฎเหล็กว่าเมื่อโครงสร้างรถไฟฟ้า ตัวต่อม่อหุ้มล้อเข้ามาบนถนนสายหลัก อันเป็นข้อจำกัดให้ บจม. อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเม้นท์ และบริษัทที่วิศวกรที่ปรึกษานั่งกุมขมับว่าต้องสร้างอย่างไร ภายใต้เงื่อนไขอันนี้ และทำให้ทุกต่อม่อทั้งโครงสร้างฐานราก และเสาเข็ม ทำให้เป็นการออกแบบเฉพาะ (Custom Design) ให้กับแต่ละโครงสร้าง หมายถึง ออกแบบก่อสร้างต่อม่อใครต่อม่อนั้น

รถไฟฟ้า BTS มีการลงทุนการก่อสร้างที่ไม่เหมือนที่ใดในโลก เพราะเป็น รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายแรกของกรุงเทพฯ และของประเทศไทยที่เกิดจาก การลงทุน 100% จากเอกชนทั้งสิ้น เอกชนเองเหนียวตอนที่เกิดวิกฤติทาง การเงินจากค่าเงินบาทจาก 27 บาทต่อดอลลาร์ กลายเป็น 52 บาทต่อดอลลาร์ รถไฟฟ้า BTS เปิดให้บริการวันที่ 5 ธันวาคม 2542 ประกอบด้วย สายสุขุมวิท ระยะทาง 17 กิโลเมตร ผ่านซอยอ่อนนุช บนถนนสุขุมวิท ถนนเพลินจิต ถนน พระรามที่ 1 ถนนพญาไท ถนนพหลโยธิน สิ้นสุดตรงจตุจักร หมอชิต เมื่อวันที่ 12 สิงหาคม 2554 ขยายเส้นสุขุมวิทไปถึงซอยแบริ่งระยะทาง 5.25 กิโลเมตร ในอนาคตอันใกล้จะต่อจากแบริ่ง – สมุทรปราการ – เมืองโบราณบางปู และ ส่วนต่อหมอชิต – คูคต – ลำลูกกา

สายสีลม ระยะทาง 6.5 กิโลเมตร จากสนามกีฬาศุภชลาศัย ถนนพระราม 1 ถนนราชดำริ ถนนสีลม ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ถนนสาทร สิ้นสุดเชิงลาด สะพานตากสิน บนถนนเจริญกรุง เมื่อ 23 สิงหาคม 2552 ขยายจากสะพาน ตากสิน ไปวงเวียนใหญ่ ถึงสถานีบางหว้า ถนนเพชรเกษมบนถนนตากสิน ระยะ ทาง 2.2 กิโลเมตร เมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2556 และเมื่อ 5 ธันวาคม 2556 เพิ่มส่วนต่อขยายอีกเป็นระยะทาง 3.8 กิโลเมตร ทำให้มีเส้นทางบริการ รวมกันทั้ง 2 สาย มีระยะทางรวมกันทั้งสิ้น 36.9 กิโลเมตร

## ฟรี งานสัมมนาของสภาวิศวกร 3 เรื่อง และออกบูธใน

## “งานวิศวกรรม’57” (Engineering’14)

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤศจิกายน 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น.

- 1) สัมมนา เรื่อง “หลักเกณฑ์การนำคะแนนหน่วยความรู้ (PDU) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง”
- 2) สัมมนา เรื่อง “วิศวกรไทย ก้าวไกลสู่วิศวกรรมวิชาชีพอาเซียน”

วันศุกร์ที่ 28 พฤศจิกายน 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น.

สัมมนา เรื่อง “การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกรสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ”

สำหรับการออกบูธของสภาวิศวกร ได้จัดเตรียมกิจกรรมมากมายให้แก่สมาชิก อาทิเช่น รับบริการสมาชิกนอกสถานที่ บริการให้คำปรึกษาปัญหาทางด้านวิศวกรรม พร้อมรับของที่ระลึกจากสภาวิศวกร ฯลฯ “งานวิศวกรรม 57” (Engineering 14) ระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2557 ณ ศูนย์นิทรรศการ และการประชุมไบเทค บางนา

“วิศวกรรมสำหรับอนาคต”  
Engineering for Tomorrow



# วิศวกรรม’57

## Engineering’14

27-30 พฤศจิกายน 2557

ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา

For more information : [www.engineeringexpo2014.com](http://www.engineeringexpo2014.com)

## เรากำลังอยู่ที่สุดขอบของพัฒนาการก้าวสำคัญของแบตเตอรี่รถไฟฟ้าจริงหรือ?

รถยนต์ไฟฟ้าเป็นยานยนต์ที่ได้รับความนิยมอย่างมาก และดูเหมือนจะเป็นอนาคตแห่งการเดินทางของมนุษยชาติ มันสามารถเดินทางได้รวดเร็ว ไร้มลภาวะทางเสียงและมลภาวะทางอากาศ ดังนั้นการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ย่อมจะมีผลแบ่งบวกต่อบรรยากาศโลก โดยสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปริมาณมาก ปัญหาคือ ในปัจจุบันจะมีเฉพาะคนที่ร่ำรวยเท่านั้นที่จะกล้าลงทุน ซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามาขับ สาเหตุก็เพราะรถไฟฟ้ามีราคาแพงซึ่งต้นทุนหลักๆ คือ ราคาของแบตเตอรี่ แต่ข้อจำกัดดังกล่าวกำลังจะเปลี่ยนไป จากความร่วมมือพัฒนาของผู้เชี่ยวชาญ และการลงทุนของบริษัทผลิตรถยนต์ไฟฟ้าชื่อดัง Tesla Motor กำลังจะทำให้ราคาของรถไฟฟ้า มีราคาใกล้เคียงกับรถปกติทั่วไป โดยราคาแบตเตอรี่จะต้องอยู่ไม่เกิน 100 เหรียญ ต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยก้าวสำคัญของ Tesla Motor คือ การลงทุนสร้างโรงงานที่เรียกว่า Gigafactory ภายใต้มุมความร่วมมือกับ Panasonic ด้วยเงินลงทุนมหาศาลถึง 5 พันล้านเหรียญสหรัฐ และพนักงานกว่า 6,500 คน ตามมาด้วยวิสัยทัศน์ของ CEO ชื่อ Elon Musk ที่วางแผนว่าจะต้องผลิตแบตเตอรี่ที่มีราคาไม่เกิน 100 เหรียญสหรัฐ ต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมงให้ได้ภายในปี 2020 แม้ว่าขณะนี้ยังไม่ได้ลงมือสร้างโรงงานด้วยซ้ำ แต่เป้าหมายของ Gigafactory คือต้องผลิตรถไฟฟ้าให้ได้ 500,000 คันต่อปี ซึ่งถ้าสำเร็จจริง



โรงงานแห่งนี้จะผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน มากกว่าปริมาณการผลิต ในปี 2013 ของโรงงานผลิตรถยนต์ของทั้งโลกรวมกันเสียอีก และด้วยปริมาณที่มหาศาลนี้เอง จะทำให้ราคาของแบตเตอรี่ สามารถลดลงได้ประมาณ 30% จากปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีผู้คัดค้านว่า แม้รถไฟฟ้าจะไม่ปล่อยมลพิษ แต่ถ้าแหล่งผลิตไฟฟ้ายังคงใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิลอยู่ แม้รถไฟฟ้าจะไม่ได้ปล่อยมลพิษโดยตรง แต่ก็ปล่อยมลพิษโดยทางอ้อมอยู่ดี แต่ประเด็นสำคัญคือ รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ ปล่อยมลพิษโดยตรงมากกว่ารถไฟฟ้าที่ปล่อยมลพิษโดยอ้อมแค่ไหนต่างหาก

<http://thinkprogress.org/climate/2014/08/31/3476807/tesla-electric-car-battery-breakthrough/>

## เรื่องเล่าจากคณะทำงาน

โดย คมสัน เหล่าศิลปเจริญ

### ประสบการณ์การซื้อของทางอินเทอร์เน็ต

 <p><b>15% OFF</b></p> <p>HTC T11 Smartphone - 5 Inch 720p Screen, MTK5982 True Octa-Core 1.7GHz CPU, 2GB RAM, 16GB ROM, Android 4.2 OS, NFC, OTG (White)</p> <p><del>\$258.56</del> <b>\$219.99</b></p>	 <p><b>30% OFF</b></p> <p>3D Stereoscopic Printing Pen (Blue) - For Arts + Crafts Printing, 3D Drawing + Design</p> <p><del>\$99.98</del> <b>\$69.99</b></p>	 <p><b>23% OFF</b></p> <p>High Precision Home 3D Printer 'PrecisionBot' - 40-150mm/s Printing Speed, 0.4mm Nozzle Diameter, ABS or PLA Filament, 2GB Card</p> <p><del>\$776.51</del> <b>\$599.99</b></p>
--	---	---

คุณเคยสั่งซื้อของทางอินเทอร์เน็ตไหมครับ ถ้าเคยก็มีประสบการณ์ที่คล้ายๆ กัน แต่ถ้าไม่เคยผมมีเรื่องมาเล่าให้ฟังครับ ว่าการชื้อขายทางอินเทอร์เน็ตนั้น ดีหรือไม่ดีอย่างไร ปลอดภัยหรือไม่ และซื้อแล้วต้องทำอย่างไร

การสั่งซื้อของที่เราสั่งกันในประเทศ ไม่ว่าจะมาจากเว็บไซต์ที่ขายของ Online ต่างๆ การสั่งซื้อของไม่ค่อยยุ่งยาก เพราะเราอาจจะจ่ายเงินได้ด้วยการโอนเงินไปเข้าบัญชีเจ้าของร้าน แล้วส่งสำเนาใบโอนไปให้ เขาจะจัดส่งของมาให้เรา ซึ่งมีทั้งกันเยอะมาก ทั้งเป็นบนเว็บไซต์ E-commerce หรือทาง Facebook Instagram หรือทาง Line การชื้อของต้องอาศัยความไว้วางใจ แต่ก็มีทั้งได้ของและไม่ได้ของ ตามที่เป็นข่าวมาทีไร ต้องควรระวังกันครับ

แต่ที่ผมจะเน้น คือการสั่งซื้อของ Online จากเว็บไซต์ E-commerce ของต่างประเทศ ซึ่งด้วยที่เราสามารถสั่งซื้อของที่เรากำลังต้องการได้มากมายหลายอย่างที่เรากำลังต้องการ ส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าโอท็อปต่างๆ รวมทั้งสินค้า Brand Name สามารถสั่งซื้อกันได้ครับ แต่ก็ควรต้องระวังเรื่องการจ่ายภาษีนำเข้า และภาษีมูลค่าเพิ่มตอนได้รับสินค้า เพราะต้องจ่ายแทบทุกครั้งเมื่อสินค้ามาถึงครับ

สิ่งที่ต้องเตรียมอันดับแรกคือ บัตรเครดิต เพราะต้องเอาไว้ใช้จ่ายค่าสินค้า สิ่งที่ต้องระวัง คือ ข้อมูลสำคัญ ได้แก่รหัส 3 ตัวหลังบัตรเครดิต เพราะต้องใช้ใส่ประกอบเวลาตรวจสอบบัตรเครดิตก่อนหักบัญชี ทางที่ดีควรหาปากกาแบบ Permanent มาขีดทับไว้เผื่อกันโดนถ่ายรูปตอนเอาบัตรเราไปรูตนะครับ แล้วจำไว้แทน ถ้าลืมก็ส่งๆดูได้ เพราะมีแค่ เบอร์บัตร วันหมดอายุ ชื่อ และเลข 3 ตัวนี้ ก็สั่งซื้อของได้แล้วครับ อีกอย่างหมั่นตรวจดู Statement ทุกครั้งที่ได้รับ และติดต่อธนาคารให้บริการส่ง SMS มาให้เรา เมื่อบัตรมีการเคลื่อนไหวก็จะปลอดภัยขึ้นครับ

ถ้าท่านยังไม่เคยใช้บริการของ PayPal น่าจะลองสมัครใช้ดูนะครับ โดยเราใส่รหัสบัตรไว้ที่ PayPal.com ครั้งเดียวเลย ปลอดภัยไม่ต้องกรอกข้อมูลบัตรกับเว็บที่ไม่น่าไว้วางใจให้เก็บข้อมูลเราไปเช่น เว็บขายของของจีน เป็นต้น

จากที่ผมเคยสั่งซื้อของมาเป็นประจำ ทั้งจากประเทศแถบเอเชีย อเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป ก็ได้รับทุกครั้งครับ ทางแถบอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น สินค้าที่ได้รับ โดนภาษีและค่าขนส่งค่อนข้างมาก ประมาณ 20% แต่ก็คุ้มเพราะของที่สั่งบ้านเราไม่มีขายครับสำหรับทางจีนของโอท็อปส่วนใหญ่ไม่เสียภาษีครับ ถ้าคิดจะสั่งซื้อสินค้าอะไรเช็คราคาการของที่จะนำเข้ามาได้จากที่เว็บนี้ครับ <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=270235>



## COE Thailand

Application ของสภาวิศวกร บน Smart Phone/Tablet  
สภาวิศวกร (Council of Engineers)

Free



**สภาวิศวกร ในรูปแบบแอปพลิเคชัน จะได้ไม่พลาดข่าวสารดีๆ จากสภาวิศวกร**

**ดาวน์โหลดได้แล้วบนมือถือ ทั้งระบบ iOS และ Android**

ค้นหา App 'COE Thailand' หรือ สแกน QR Code เพื่อดาวน์โหลด Application

สำหรับ iOS



Download on the App Store

สำหรับ Android



Get it on Google play