สาร
COE Newsletter
สภาวิศวกร

ปี 2557 ฉบับที่ 3
ประจำเดือนกรกฎาคม – กันยายน 2557
ISSN : 1686-1361

สัมมนาเชิงวิชาการ เรื่อง แนวทางการประเมินและเสริมกำลังอาคารเพื่อต้านแผ่นดินไหว

เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2557 สภาวิศวกรจัดสัมมนาเชิงวิชาการ เรื่อง แนวทางการประเมินและเสริมกำลังอาคารเพื่อต้านแผ่นดินไหว ณ ห้องเชียงรุ้ง โรงแรมเวียงอินทร์ จ.เชียงราย ซึ่งบรรยายเกี่ยวกับ การออกแบบอาคารอย่างไรเพื่อรับมือแผ่นดินไหว, แผ่นดินไหวในพื้นที่ภาคเหนือ, การออกแบบฐานรากและงานดินในพื้นที่ภาคเหนือ, การประเมินกำลังอาคารเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว แนวทางในการเสริมกำลังอาคารเพื่อรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว โดย รศ.ดร.อมร พิมานมาศ, รศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรลัมพ์, รศ.เอนก ศิริพานิชกร, รศ.ดร.สุทัศน์ ลีลาทวีวัฒน์

มอบเกียรติบัตร

เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2557 นายประสงค์ ธาราไชย อุปนายกสภาวิศวกร มอบเกียรติบัตรให้ผู้ที่เข้ารับการทดสอบความรู้ผู้ขอรับใบอนุญาต ระดับภาคีวิศวกร ทำคะแนนสูงสุด 10 อันดับแรก ประจำเดือนเมษายน 2557

เข้าหารือ

คณะสภาวิศวกรแห่งปากีสถาน (Pakistan Engineering Council) เข้าพบหารือกับนายกสภาวิศวกร และคณะกรรมการสภาวิศวกร เพื่อหารือเกี่ยวกับความร่วมมือในด้านการรับรองวุฒิการศึกษาระหว่างกัน ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ในวันที่ 3 มิถุนายน 2557 ณ สภาวิศวกร

พิธีเปิดสำนักงานสภาวิศวกร สำนักงานภาคเหนือ จ. เชียงใหม่ วันที่ 14 มิถุนายน 2557 ณ ลานรวมใจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การสัมมนาแนะแนวความรู้ในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2557 สภาวิศวกรได้จัดการสัมมนาเรื่อง “แนะแนวความรู้ในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม” ณ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จ.นครนายก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนทักษะความรู้ที่เป็นประโยชน์ทางด้านการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมแก่นักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษา เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการขอรับใบอนุญาตฯ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความร่วมมือ และความสัมพันธ์อันดีระหว่างสถาบันการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสภาวิศวกร โดยเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสภาวิศวกร ในการทำกิจกรรมสวัสดิการที่เป็นประโยชน์ให้แก่สังคมส่วนรวม

บทความ รูป ข้อเขียนใดๆ ในสารสภาวิศวกรนี้เป็นความรับผิดชอบเฉพาะตนของผู้เขียนเท่านั้น ไม่เกี่ยวข้องกับสภาวิศวกรและกรรมการสภาวิศวกร

สารนายกสภาวิศวกร

สวัสดีท่านสมาชิกสภาวิศวกร

สารสภาวิศวกรฉบับนี้ ก็ได้จัดทำออกมาในรูปแบบของ สารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับแรกที่สมาชิกสามารถที่จะติดตามอ่านได้จากทั้งจาก Website ของสภาวิศวกร และจากการใช้ Apps COE Thailand ของสภาวิศวกรบนโทรศัพท์มือถือครับ

ณ ศุภวาระเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในวันที่ 12 สิงหาคม 2557 นี้ ข้าพระพุทธเจ้าในนามของคณะกรรมการสภาวิศวกร ใคร่ขอน้อมจิตอาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และพลานุภาพแห่งสรรพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสากล ได้โปรดอภิบาลบำรุงรักษาใต้ฝ่าละอองธุลีพระบาท ให้ทรงเจริญเพียบพร้อมด้วยจตุรพิธพรชัย ทรงพระเกษมสำราญ ปราศจากโรคาพยาธิภัย พระพลานามัยแข็งแรงสมบูรณ์ สถิตเป็นพระมิ่งขวัญร่มเกล้าปวงชนชาวไทยตราบจิรัฐติกาลเทอญ

ในสุดสัปดาห์ที่ผ่านมา เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม (ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8) ตรงกับวันอาสาฬหบูชา และวันที่ 12 กรกฎาคม (แรม 1 ค่ำ เดือน 8) ตรงกับวันเข้าพรรษา สมาชิกทุกท่านที่เป็นพุทธศาสนิกชน ก็คงได้ร่วมงานบุญประเพณีที่สืบต่อกันมาอย่างยาวนาน ผมก็ใคร่ขออนุโมทนาบุญมา ณ ที่นี้ด้วยครับ

สภาวิศวกรเตรียมการที่จะจัดการประชุมใหญ่วิสามัญในวันที่ 17 ตุลาคม 2557 ณ ห้องประชุมจาติกวณิช การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยระหว่างเวลา 09.00 – 12.00 น. โดยมีวาระที่สำคัญ คือ การพิจารณาข้อบังคับสภาวิศวกรหลายๆฉบับ ผมใคร่ขอเรียนเชิญสมาชิกทุกท่าน กรุณาไปร่วมการประชุมใหญ่วิสามัญโดยพร้อมเพรียงกัน

ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า สารสภาวิศวกรฉบับอิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยให้เกิดช่องทางการสื่อสาร ระหว่าง สภาวิศวกร สมาคมวิชาชีพสมาชิก และบุคคลทั่วไป และยังช่วยให้การกระจายสาระ และความรู้ที่ครอบคลุมทั้งวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีก้าวหน้า ตรงตามวัตถุประสงค์ของสารสภาวิศวกรอย่างแท้จริง และใคร่ขอขอบคุณทุกท่านสำหรับความร่วมมือร่วมใจของทุกท่านต่อสภาวิศวกรครับ

ขอขอบคุณ
ดร.กมล ตรรกบุตร
นายกสภาวิศวกร

บรรณาธิการแถลง

สวัสดีครับท่านผู้อ่าน

สารสภาวิศวกรฉบับนี้ เป็นฉบับที่ลดจำนวนการพิมพ์ลงโดยมีนโยบายที่จัดส่งฉบับพิมพ์ให้กับองค์การด้านวิศวกรรม และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมเท่านั้น แต่สารสภาวิศวกรได้รับการชดเชย โดยจัดทำแอพพลิเคชั่น ที่ผู้อ่านสามารถดาวน์โหลดอ่านได้ทั้งระบบแอนดรอยด์ และไอโอเอสซึ่งจะได้รับความสะดวกกว่าการอ่านฉบับพิมพ์เล่มมาก ซึ่งฉบับแอพพลิเคชั่นจะมีเนื้อหาที่สามารถ Link ต่อไปในเนื้อหาที่อ้างอิงในบทความรวมทั้งสามารถอ่านสารสภาวิศวกรฉบับก่อนๆ ได้ด้วยการเปิดแอพพลิเคชั่นครั้งเดียว

เช่นเคยครับท่านผู้อ่านคงพบกับคอลัมน์ประจำของสารสภาวิศวกร ที่ให้สาระความรู้เรื่องที่เกี่ยวกับสภาวิศวกรและแวดวงวิศวกรรม พร้อมบทความประจำ เรื่องน่าสนใจฉบับนี้เป็นเรื่องการลงพื้นที่ของวิศวกรอาสา ของวิศวกรจากสภาวิศวกร และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของผู้คนจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่จังหวัดเชียงราย รวมทั้งหลักเกณฑ์การนำหน่วยความรู้ PDU มาเพื่อต่อใบประกอบวิชาชีพ และแนะนำว่าที่วิศวกรคนเก่งที่มีดีกรีนางงาม เรื่องอาคารเขียว เรื่องการบริหารจัดการน้ำ สนามฟุตบอลโลก และตื่นตาตื่นใจกับคอลัมน์เปิดโลกวิศวกรรมเช่นเคย หวังว่าผู้อ่านคงจะได้รับสาระดีๆและเพลิดเพลินกับสารสภาวิศวกรทั้งรูปแบบฉบับพิมพ์ และแอพพลิเคชั่น คณะผู้จัดทำหวังว่าจะได้รับคำติชมจากผู้อ่าน เพื่อมาปรับปรุงในการจัดทำต่อไปครับ

ทศพร ศรีเอี่ยม
(tos@ntec.co.th)

รายนามคณะกรรมการ สภาวิศวกรสมัยที่ 5 (พ.ศ. 2555-2558)

สภานายกพิเศษ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

นายกสภาวิศวกร
นายกมล ตรรกบุตร

อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 1
นายการุญ จันทรางศุ

อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 2
นายประสงค์ ธาราไชย

เลขาธิการสภาวิศวกร
นายเกชา ธีระโกเมน

เหรัญญิกสภาวิศวกร
นายชัชวาลย์ คุณค้ำชู

กรรมการสภาวิศวกร
นายประศาสน์ จันทราทิพย์
นายจำรูญ มาลัยกรอง
นางสุรี ขาวเธียร
นางนิตยา จันทร์เรือง มหาผล
นายวินิต ช่อวิเชียร
นายฐิระวัตร กุลละวณิชย์
นายสุรชัย พรภัทรกุล
นายชัยฤทธิ์ สัตยาประเสริฐ
นายมงคล มงคลวงศ์โรจน์
นายลือชัย ทองนิล
นายจักรพงศ์ อุทธาสิน
นายพิชิต ลำยอง
นายพิชญะ จันทรานุวัฒน์
นายอมร พิมานมาศ

คณะอนุกรรมการประชาสัมพันธ์
ที่ปรึกษา กมล ตรรกบุตร, จำรูญ มาลัยกรอง, สุวัฒน์ เชาว์ปรีชา, วีระพงษ์ ศรีนวกุล, Dr. Gregory L.F. Chiu
ประธานอนุกรรมการ ประสงค์ ธาราไชย **รองประธานอนุกรรมการ** นินนาท ไชยธีรภิญโญ,
อนุกรรมการ ทศพร ศรีเอี่ยม, นิรมล ทิรานนท์,คมสัน เหล่าศิลปเจริญ, ปราณี ศรีสุกใส, สุจิ คอประเสริฐศักดิ์, ธเรศวร์ ธนะสมบูรณ์,วรรณสิริ พันธ์อุไร, ธีรธร ธาราไชย, เอกรินทร์ วาสนาส่ง, จิตรเกษม งามนิล, ไกร ตั้งสง่า, ธเนศ วีระศิริ, อภิชิต วงศ์กีรติกุล
เลขานุการอนุกรรมการ ธรรมจารี เสริมทองหลาง
ผู้ช่วยเลขานุการอนุกรรมการ เพ็ญพิรุฬห์ ศรีประสาธน์

คณะทำงานโครงการสารสภาวิศวกรและสื่อประชาสัมพันธ์สภาวิศวกร
ที่ปรึกษา ประสงค์ ธาราไชย
ประธานคณะทำงาน ทศพร ศรีเอี่ยม
คณะทำงาน คมสัน เหล่าศิลปเจริญ, สุจิ คอประเสริฐศักดิ์, วรรณสิริ พันธ์อุไร, ธีรธร ธาราไชย, เอกรินทร์ วาสนาส่ง, ไกร ตั้งสง่า, มานพ ศรีตุลยโชติ, อมร พิมานมาศ
เลขานุการคณะทำงาน ธรรมจารี เสริมทองหลาง
ผู้ช่วยเลขานุการคณะทำงาน เพ็ญพิรุฬห์ ศรีประสาธน์, สายชล วังบุญคง
จัดรูปเล่มและประสานงาน บริษัท โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์ จำกัด

ผู้ตรวจสภาวิศวกร
นายมนต์ชัย ราบรื่นทวีสุข, นายสุขุม สุขพันธ์โพธาราม, นายวิรัช กาญจนพิบูลย์

คณะกรรมการจรรยาบรรณ สมัยที่ 5 (พ.ศ. 2557-2560)

ประธานกรรมการจรรยาบรรณ นายเกษม กุหลาบแก้ว

กรรมการจรรยาบรรณ นายสนั่น ศิริอ่อน, นายไกรวุฒิ เกียรติโกมล, นายจิม พันธุมโกมล, นายสุวิช ลิ่มทอง, นายอเนก ศิริพานิชกร นายมั่น ศรีเรือนทอง, นายสินิทธิ์ บุญสิทธิ์, นายขวัญชัย ลีเผ่าพันธุ์, นางพูลพร แสงบางปลา, นายจุลละพงษ์ จุลละโพธิ, นายวิเชียร บุษยบัณฑูร นายยุทธชัย บันเทิงจิตร, นางสาวสมสงวน บุราคม, นายเยี่ยม จันทรประสิทธิ์

เรื่องที่ 1 สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

นายช้างได้รับใบอนุญาตระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ได้รับการว่าจ้างให้ทำการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำของโรงงานบริษัทแห่งหนึ่ง โดยได้ลงลายมือชื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ แต่เมื่อเจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ พบว่านายช้างไม่ได้ทำการตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำด้วยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) จริงตามที่รับรองมาแต่อย่างใด

ซึ่งนายช้างได้รับสารภาพกับคณะกรรมการจรรยาบรรณ ว่าไม่ได้ทำการตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำด้วยการอัดน้ำ เนื่องจากโรงงานไม่ได้หยุดการใช้หม้อไอน้ำ และถ่ายเทความร้อนไว้ก่อนล่วงหน้า 24 ชั่วโมง ขณะไปตรวจ หม้อไอน้ำจึงยังคงร้อนอยู่ ทำให้ไม่สามารถเข้าไปตรวจสอบภายในได้

การกระทำของนายช้างเป็นการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการ ด้วยเหตุดังกล่าว คณะกรรมการจรรยาบรรณจึงเห็นสมควรให้ลงโทษพักใช้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของนายช้างในความผิดตามข้อ 3 (2) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543 โดยมีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่รับทราบคำวินิจฉัยของคณะกรรมการจรรยาบรรณ

เรื่องที่ 2 สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่

นายหมูได้รับใบอนุญาตระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ เป็นวิศวกรควบคุมประจำเหมือง ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ได้เข้าตรวจสอบการทำเหมืองในเขตประทานบัตรดังกล่าว พบว่ามีการทำเหมืองผิดแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำเหมืองมีขั้นบันไดที่มีความสูงชันเกิน 10 เมตร ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายในการทำงาน และจากรายงานการตรวจสอบการทำเหมืองแร่ (พร.225) พบว่า ผู้ถือประทานบัตร ทำเหมืองโดยมีบางบริเวณที่ขั้นบันไดมีความสูงเกิน 10 เมตร ถือว่าไม่เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ประกอบกับนายหมู ได้ให้ถ้อยคำยอมรับว่า มีการทำเหมืองเป็นขั้นบันไดความสูงขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร ซึ่งไม่เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง

เมื่อนายหมูได้เข้าไปตรวจติดตามการทำเหมือง ก็พบว่ามีหน้าเหมืองที่มีความสูงชันเกิน 10 เมตร นายหมูก็ได้สั่งการในบันทึกรายงานการทำเหมืองของวิศวกรควบคุม ให้ผู้ถือประทานบัตรตรวจสอบและดำเนินการปรับลดความสูงของบันไดในบริเวณดังกล่าว เพื่อให้เป็นขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร

ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับลดลงทันทีเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ส่วนสาเหตุที่สภาพหน้างานมีความสูงชันในบริเวณดังกล่าว ผู้ถือประทานบัตรแจ้งว่า มีการเร่งผลิตหินชดเชยให้ทันเพียงพอภายหลังฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องกัน

ด้วยเหตุดังกล่าว นายหมู จึงไม่อาจปฏิเสธความบกพร่องต่อหน้าที่ในฐานะวิศวกรผู้ควบคุมเหมือง ซึ่งจะต้องควบคุมดูแลการทำเหมืองให้เป็นไปโดยถูกต้องตามกฎหมาย และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรดังกล่าวได้

คณะกรรมการจรรยาบรรณ จึงเห็นสมควรให้ลงโทษตักเตือนนายหมูในความผิดตามข้อ 3 (2) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543 เพื่อให้ใช้ความระมัดระวังในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้มากกว่าเดิม

เรื่องที่ 3 สาขาวิศวกรรมโยธา

นายนกได้รับใบอนุญาตระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ได้รับควบคุมงานก่อสร้างอาคารสูง 6 ชั้น ขณะก่อสร้างถึงโครงสร้างชั้นที่ 6 ได้ทำนั่งร้าน และแบบชั้นหลังคาแล้วเสร็จ

โดยขณะเริ่มเทคอนกรีตชั้นหลังคาซึ่งเป็นคานยื่น 6 เมตร และพื้นอัดแรง (Post Tension) นายนกมิได้อยู่ควบคุมงาน โดยมอบหมายให้หัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลแทน

ปรากฏว่านั่งร้านรับน้ำหนักไม่ไหว จึงยุบตัว ทำให้แบบแตกพังลงมา และคนงานพลัดตกลงมาเสียชีวิตหนึ่งราย ได้รับบาดเจ็บอีกสองราย

คณะกรรมการจรรยาบรรณพิจารณาแล้วเห็นว่า ในวันเกิดเหตุ นายนกได้เข้าไปตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเทคอนกรีต และอยู่ดูแลจนถึงประมาณเที่ยงวัน นายนกรู้สึก ไม่สบายจึงได้กลับไปพักผ่อนที่บ้าน โดยมอบหมายให้หัวหน้าคนงานดูแลแทนนั้น ยังไม่มีน้ำหนักเพียงพอที่จะรับฟังได้ เนื่องจากหากนายนกไม่สามารถที่จะทำการควบคุมงาน หรือจัดให้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ในระดับเดียวกัน เข้าควบคุมการก่อสร้างแทนตนเองได้ จะต้องสั่งให้มีการหยุดการก่อสร้างในส่วนโครงสร้างที่สำคัญไว้ก่อน กรณีนี้ถือว่านายนกในฐานะผู้ควบคุมงานได้ละทิ้งงานโครงสร้างที่สำคัญในความรับผิดชอบของตน โดยไม่มีเหตุอันสมควร ประกอบกับมาตรการป้องกันวัสดุตกหล่น และฝุ่นละอองที่จัดทำไว้นั้นไม่สมบูรณ์ เนื่องจากตามกฎหมายแรงงานและประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่น และการพังทลาย กำหนดให้มีการจัดหาตาข่าย และวัสดุที่ช่วยป้องกันความปลอดภัยไว้ตลอดเวลา ซึ่งหากสถานที่เกิดเหตุยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ นายนกก็ไม่อาจที่จะละเลยความปลอดภัยในการทำงานโดยการถอดอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยออก เพื่อตระเตรียมการก่อสร้างถนนชั้นล่างตามที่กล่าวอ้างได้แต่อย่างใด

การกระทำของนายนกเป็นการละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร ด้วยเหตุดังกล่าว คณะกรรมการจรรยาบรรณจึงเห็นสมควรให้ลงโทษพักใช้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของนายนกในความผิดตามข้อ 3 (8) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2543 โดยมีกำหนดระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน นับแต่วันที่รับทราบคำวินิจฉัยของคณะกรรมการจรรยาบรรณ

การประชุมใหญ่วิสามัญสภาวิศวกรครั้งที่ 1/2557

สภาวิศวกรขอเรียนเชิญสมาชิกเข้าร่วมการประชุมใหญ่วิสามัญสภาวิศวกรครั้งที่ 1/2557 ในวันพุธที่ 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 ทางไปรษณีย์ ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) : coemeeting@coe.or.th หรือทางโทรสาร หมายเลข 0 2935 6695 และ 0 2935 6697 ภายในวันศุกร์ที่ 10 ตุลาคม 2557 ทั้งนี้ กรุณานำบัตรสมาชิกสภาวิศวกร หรือใบอนุญาตฯ หรือบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปถ่ายของท่าน เพื่อลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมดังกล่าว

สามารถดาวน์โหลดเอกสาร และคู่มือประกอบการประชุมในระบบสารสนเทศของสภาวิศวกร www.coe.or.th ได้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 หรือติดต่อสภาวิศวกร ทางโทรศัพท์ หมายเลข 0 2935 6868 ต่อ 0 หรือ สายด่วนสภาวิศวกร 1303

พิธีเปิดสำนักงานสภาวิศวกร สำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ.ขอนแก่น วันที่ 2 สิงหาคม 2557 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โครงการค่ายจิตอาสา การติดตั้งระบบเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย เพื่อตรวจวัดระดับน้ำในพื้นที่จริง

ข่าวประชาสัมพันธ์

- สภาวิศวกรจัดการสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่มติ ครม. เรื่อง **หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา** ในวันพฤหัสบดีที่ 28 สิงหาคม 2557 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง **เทคโนโลยีอาคารเขียว** ในวันอังคารที่ 2 กันยายน 2557 เวลา 08.30 – 16.00 น. ณ โรงแรม เอสซี ปาร์ค
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง **"การเตรียมความพร้อมในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร และวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล"** ในวันเสาร์ที่ 13 กันยายน 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ จังหวัดเชียงใหม่
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง **"การเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ"** ในวันเสาร์ที่ 13 กันยายน 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ จังหวัดเชียงใหม่
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง **"การเตรียมความพร้อมเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร และระดับวุฒิวิศวกร สาขาสาขาวิศวกรรมโยธา และการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วิศวกรอาเซียน"** ในวันเสาร์ที่ 13 กันยายน 2557 เวลา 13.00 – 16.30 ณ จังหวัดเชียงใหม่
- สภาวิศวกรจัดสัมมนา เรื่อง **"หลักเกณฑ์การนำคะแนนหน่วยความรู้ (PDU) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง"** ในวันพุธที่ 17 กันยายน 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. และการบรรยายเชิงวิชาการเรื่อง การตรวจสอบอาคารและโรงงานด้านอัคคีภัย และการตรวจสอบอาคารด้านโครงสร้าง เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ จังหวัดระยอง
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง **"การบริหารความปลอดภัย-มาตรการ และเทคนิคการอนุรักษ์พลังงาน ที่วิศวกรควรรู้ (ครั้งที่ 2)"** ในวันพฤหัสบดีที่ 18 กันยายน 2557 เวลา 09.00 – 16.00 น. ณ จังหวัดขอนแก่น
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง **"แนวทางการขอรับใบอนุญาตฯ ระดับภาคีวิศวกรพิเศษ"** ในวันศุกร์ที่ 19 กันยายน 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ โรงแรม เอสซี ปาร์ค
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง **"การบริหารความปลอดภัย-มาตรการ และเทคนิคการอนุรักษ์พลังงาน ที่วิศวกรควรรู้ (ครั้งที่ 3)"** ในวันศุกร์ที่ 26 กันยายน 2557 เวลา 09.00 – 16.00 น. ณ จังหวัดสงขลา
- สภาวิศวกรจัดสัมมนา เรื่อง **"หลักเกณฑ์การนำคะแนนหน่วยความรู้ (PDU) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง"** ในวันพฤหัสบดีที่ 30 ตุลาคม 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. และการบรรยายเชิงวิชาการเรื่อง การตรวจสอบอาคารและโรงงานด้านอัคคีภัย และเทคนิคการเสริมความแกร่งของอาคารเก่า เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ จังหวัดขอนแก่น
- สภาวิศวกรจัดการสัมมนา เรื่อง **"การเตรียมความพร้อมในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับวุฒิวิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธา"** ในวันเสาร์ที่ 1 พฤศจิกายน 2557 ณ ห้อง 1 ชั้น 4 อาคาร วสท. กรุงเทพมหานคร
- สภาวิศวกรจัดสัมมนา เรื่อง **"หลักเกณฑ์การนำคะแนนหน่วยความรู้ (PDU) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง"** ในวันพุธที่ 19 พฤศจิกายน 2557 เวลา 09.00 – 12.00 น. และการบรรยายเชิงวิชาการเรื่อง การตรวจสอบอาคารและโรงงานด้านอัคคีภัย และการตรวจสอบอาคารด้านโครงสร้าง เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ จังหวัดสงขลา

หากท่านใดสนใจสามารถลงทะเบียน www.coe.or.th หรือดาวน์โหลดกำหนดการและส่งแบบตอบรับทางโทรสารหมายเลข 0-2-935-6695 หรือ 0-2-935-6697

1303 สภาวิศวกรเปิดใช้หมายเลขพิเศษ **COE Call Center**

สำหรับให้บริการสมาชิกสภาวิศวกร

เปิดให้บริการแล้วตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

โดย ดร. ธเนศ วีระศิริ

สภาวิศวกรระดมวิศวกรอาสา ตรวจอาคารในพื้นที่แผ่นดินไหว จ.เชียงราย

ทันทีที่เกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ขนาด 6.3 ริกเตอร์ที่อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย เมื่อเวลาประมาณ 18.10 น.วันที่ 5 พฤษภาคม 2557 นั้น สภาวิศวกร โดย ดร. กมล ตรรกบุตร นายกสภาวิศวกร และ อาจารย์ประสงค์ ธาราไชย ซึ่งเป็นทั้งอุปนายก และประธานคณะกรรมการภัยพิบัติของสภาวิศวกร ได้จัดให้มีการประชุมร่วมกับสมาคมต่างๆในวันถัดมา และได้เร่งเดินทางลงพื้นที่ในวันที่ 7 พฤษภาคม 2557 เพื่อตรวจสภาพความเสียหายของอาคารบ้านเรือนเป็นการด่วน ทั้งนี้เพื่อให้ทราบข้อมูลสภาพความเสียหายทางวิศวกรรมในเบื้องต้น เป็นข้อมูลที่จะนำไปช่วยแนะนำต่อภาครัฐ เอกชน และชาวบ้าน ทั้งด้านการประเมินความเสียหายแบบเร่งด่วน (Rapid Assessment) การเสริมกำลังโครงสร้างแบบชั่วคราว (Temporary Shoring) และแนวทางการแก้ไขอาคารที่ชำรุดเสียหาย (Retrofit and Strengthening)

จากการลงพื้นที่ในครั้งนั้น สภาวิศวกรมีความเห็นว่า ความเสียหายเกิดขึ้นกับอาคารเป็นจำนวนมากทั้งใน อ.แม่ลาว อ.แม่สรวย อ.พาน รวมถึงผลกระทบที่ส่งผลถึงอาคารหลายหลังใน อ.เมือง จ.เชียงรายด้วย มีความจำเป็นต้องหาทางช่วยภาครัฐเพื่อเร่งทำการตรวจประเมินความเสียหาย จำแนกอาคารตามประเภทความรุนแรงที่ได้รับผลกระทบ เพื่อจะได้จัดลำดับความช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ในขั้นต้นสภาวิศวกรดำริให้มีการจัดระดมวิศวกรอาสาจากสมาชิกทั่วทั้งประเทศ ร่วมกับคลินิกช่างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และมหาวิทยาลัยต่างๆ อาทิเช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มหาวิทยาลัยพะเยา สถาบันราชภัฏเชียงราย เข้าร่วมกับกรมโยธาธิการ และผังเมือง ซึ่งมีโยธาธิการจังหวัดเชียงรายและสมาคมช่างเทศบาลเข้าตรวจประเมินความเสียหายด้วย

สภาวิศวกรโดย ดร.กมล ตรรกบุตร ท่านนายกสภาวิศวกร ร่วมกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ และหน่วยงานต่างๆ ที่กล่าวข้างต้นได้เปิดเป็นศูนย์ให้ความช่วยเหลือผู้ประสพภัยพิบัติจากแผ่นดินไหว จ.เชียงราย ขึ้นในวันที่ 17 พฤษภาคม 2557 โดยได้รับความอนุเคราะห์สถานที่จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา สำหรับการตรวจประเมินเพื่อจำแนกสภาพความเสียหายของอาคารนั้นท่านอาจารย์ประสงค์ ธาราไชย ได้เน้นให้ตรวจอาคารบ้านเรือนของประชาชนเป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่อาคารเหล่านี้จัดเป็นอาคารที่ไม่ได้อยู่ในหมวดงานวิศวกรรมควบคุม ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เป็นการก้าวก่ายงานของภาครัฐ และงานวิศวกรรมควบคุมที่มีวิศวกรกำกับดูแลอยู่แล้ว อีกทั้งอาคารบ้านเรือนของประชาชนโดยทั่วไปที่ไม่ใช่งานวิศวกรรมควบคุมนั้น มักจะได้รับความเสียหายมาก เพราะการก่อสร้างส่วนใหญ่ยังไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ จึงน่าจะได้รับความเสียหายมากกว่า ซึ่งผลจากการตรวจประเมินก็พบว่าเป็นเช่นนั้นจริง เนื่องจากพบบ้านเรือนหลายหลังมีเสาแตกขาดออกจากคาน เพราะใช้เหล็กไม่ถูกต้องทั้งขนาดของเหล็ก และการจัดวางเหล็กเสริม ผนังของบ้านเรือนหลายหลังไม่ได้ยึดติดกับเสา ผนังบ้านจึงหลุดจากเสา และล้มลงเป็นจำนวนมาก

นอกจากนั้นเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว และสอดคล้องกับทุกฝ่าย การประเมินสภาพความเสียหายได้จำแนกความเสียหายออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ สีแดง หมายถึง อาคารที่ได้รับความเสียหายรุนแรง มีความเสี่ยงต่อการเข้าใช้สอยหรือแม่แต่เข้าใกล้ตัวอาคารก็ยังนับว่ามีความเสี่ยงต่อความปลอดภัย สีเหลือง หมายถึง อาคารที่ได้รับความเสียหายบางส่วนสามารถเข้าไปบางส่วนของอาคารเพื่อนำอุปกรณ์เครื่องใช้ออกมาได้ แต่ไม่ควรเข้าพักอาศัย หากยังไม่ได้มีการซ่อมแซม หรือเสริมกำลังโครงสร้างที่ชำรุดเสียหายก่อน สีเขียว หมายถึง อาคารที่ไม่ได้รับความเสียหายหรือได้รับความเสียหายน้อยมากยังคงใช้งานได้

การจำแนกอาคารโดยวิศวกรอาสาที่สภาวิศวกรจัดขึ้นนี้ทำให้ประชาชนมีความเชื่อมั่นว่าอาคารของตนอยู่ในระดับใดมีความเสี่ยงแค่ไหน และควรทำอย่างไรต่อไป ก่อนหน้านั้นประชาชนได้รับความลำบากต้องออกมานอนริมถนนไม่กล้ากลับเข้าบ้านของตนเอง เมื่อวิศวกรอาสาตรวจประเมิน และให้คำแนะนำในการแก้ไข แล้วทำให้ประชาชนส่วนใหญ่สามารถกลับเข้าใช้อาคารได้เป็นจำนวนมาก นับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และจัดได้ว่าเป็นโมเดลหนึ่งที่ดีควรนำมาใช้กับครั้งต่อๆ ไป หากมีภัยพิบัติเกิดขึ้น เพราะผลจากการระดมวิศวกรอาสาเข้าช่วย พร้อมหน่วยงานอื่นด้วยนั้น ทำให้การประเมินความเสียหายตามหลักวิศวกรรม เป็นไปด้วยความรวดเร็ว แล้วเสร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

ปัจจุบันงานในส่วนของการประเมินความเสียหายผ่านพ้นไปแล้ว ส่วนที่กำลังดำเนินการต่อไป คือ เรื่องของการซ่อมเสริมโครงสร้างอาคารให้กลับมาใช้งานได้ดังเดิม งานในส่วนนี้สภาวิศวกรให้ความสำคัญอย่างมาก ทั้งนี้เพื่อให้การแก้ไขเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการสภาวิศวกรได้จัดให้มีการอบรมหลายครั้ง รวมถึงจัดให้มีการสาธิตในภาคสนามเรื่องวิธีการซ่อมแซมและเสริมกำลังโครงสร้างกับอาคารที่ได้รับความเสียหายจริง นอกจากนั้นยังช่วยผลักดันให้มีข้อกำหนด ข้อบังคับ มาตรฐานที่ควรปรับแก้ สำหรับเรื่องมาตรฐานนั้นได้รับทราบว่ากรมโยธาธิการ และผังเมืองมีแผนที่จะปรับปรุงเพื่อเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยกับอาคารบ้านเรือน โดยเฉพาะกับพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมากๆ เช่นที่ จ. เชียงรายนั้นคงต้องคำนึงถึงอาคารขนาดเล็กที่แม้จะมีความสูงไม่มาก แต่ก็ได้รับความเสียหายไม่น้อย รวมถึงการบังคับใช้กฎหมายให้ลงไปถึงระดับอาคารบ้านพักอาศัย 2-3 ชั้นด้วย ซึ่งความคืบหน้าเป็นอย่างไรจะได้แจ้งให้สมาชิกได้ทราบต่อไป

ท้ายที่สุดนี้สภาวิศวกรใคร่ขอขอบคุณวิศวกรอาสาทุกท่านรวมถึงวิศวกรทุกท่านที่ถึงแม้จะไม่ได้ลงพื้นที่ด้วยกันแต่ก็ยังส่งกำลังใจ และข้อเสนอแนะมายังสภาวิศวกรโดยตลอด ขณะนี้สภาวิศวกรได้ติดต่อกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ซึ่งเป็นองค์กรแม่ข่ายของสภาวิศวกรให้ช่วยดำเนินการจัดทำวุฒิบัตรเพื่อประกอบเป็น CPD แก่วิศวกรอาสาทุกท่านแล้ว เร็วๆ นี้ วิศวกรอาสาจะได้รับการติดต่อกลับเรื่องวุฒิบัตร.....ครับ

ดร.กมล ตรรกบุตร นายกสภาวิศวกร และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ร่วมกับมหาวิยาลัยต่างๆ และวิศวกรอาสาร่วมงานเปิดศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบภัยแผ่นดินไหว จ.เชียงราย

สภาวิศวกรได้ร่วมกับ วสท. สาขาภาคเหนือ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดสัมมนาเรื่อง "การออกแบบการประเมิน และการเสริมความแข็งแรงสิ่งปลูกสร้าง เพื่อรองรับแผ่นดินไหวในภาคเหนือตอนบน" เมื่อวันเสาร์ที่ 5 กรกฎาคม 2557 เวลา 08.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีข้อสรุปดังนี้

1. **เสนอแนะปรับปรุงกฎกระทรวงฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว**
2. **เผยแพร่ข้อมูล และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหวลงในแอพพลิเคชั่น และเว็บไซต์สภาวิศวกร**
3. **สนับสนุนให้มีการจัดตั้งเครือข่ายวิชาการด้านแผ่นดินไหวและภัยพิบัติในภาคเหนือ โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่รับเป็นศูนย์กลาง**

ข่าวจากคณะอนุกรรมการฯ โดย ผศ. ชายชาญ โพธิสาร อนุกรรมการมาตรฐานประกอบวิชาชีพ สภาวิศวกร

หลักเกณฑ์การนำหน่วยความรู้ (PDU) มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง

CPD ย่อมาจาก Continuing Professional Development หรือ การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เป็นกิจกรรมที่พัฒนาวิศวกรให้ทันเทคโนโลยี และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น สภาวิศวกรได้ริเริ่มโครงการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องขึ้นในสมัยที่ 2 โดย รศ.ดร.ชำนาญ ห่อเกียรติ กรรมการสภาวิศวกร (ดำรงตำแหน่งในสมัยที่ 1 และ 2) และประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2551 (สมัยที่3) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. **เพื่อให้วิศวกรมีการปรับปรุงทั้งคุณภาพ และประสิทธิภาพในการทำงานให้อยู่ในระดับสูง**
2. **เพื่อรักษามาตรฐานในการประกอบวิชาชีพ**
3. **เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในสากล และการแข่งขันของตลาดงานในอนาคต**

กิจกรรม CPD นั้นต้องเกี่ยวข้องกับอาชีพวิศวกรรม ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมทางด้านเทคนิค หรือด้านอื่นๆ ก็ได้ โดยกิจกรรมด้านเทคนิค คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมในสาขาตนเอง หรือวิศวกรรมสาขาอื่น ส่วนกิจกรรมด้านอื่นๆ ได้แก่ กฎหมาย ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน คอมพิวเตอร์ กราฟฟิค บุคลิกภาพ เป็นต้น แต่ต้องไม่ใช่งานประจำที่ทำอยู่ทุกวัน (ยกเว้นงานพัฒนา) และต้องสามารถตรวจสอบหรือยอมรับได้โดยสภาวิศวกร

การทำกิจกรรม CPD (www.coe.or.th/_coe/_cpd/index.php?aMain=3) กับองค์กรแม่ข่ายของสภาวิศวกร (www.coe.or.th/_coe/_cpd/index.php?aMain=4) จะได้รับหน่วยความรู้ (PDU หรือ Professional Development Unit) โดยคิดจากจำนวนชั่วโมงที่ทำกิจกรรมคูณด้วยตัวประกอบการให้น้ำหนักของกิจกรรมนั้นๆ เช่น การเข้าร่วมหลักสูตรการอบรมที่จัดโดยองค์กรที่สภาวิศวกรให้การรับรองที่มีการสอบ กรณีที่สอบผ่านจะมีน้ำหนักของกิจกรรม 2.0 แต่หากสอบไม่ผ่านจะมีน้ำหนักของกิจกรรม 1.5 การเข้าร่วมกิจกรรมเป็นเวลา 2 วัน หรือ 12 ชั่วโมง กรณีที่สอบผ่านจะได้รับหน่วยความรู้ 24 PDU แต่หากสอบไม่ผ่านจะได้รับหน่วยความรู้ 18 PDUกิจกรรมอื่น เช่น การเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารที่มีการตรวจทานภายในประเทศ จะได้รับหน่วยความรู้ 5 PDU ต่อบทความ 1 หน้า โดยแต่ละกิจกรรมจะมีการกำหนดจำนวนหน่วยความรู้สูงสุดที่นับได้ในแต่ละปี เช่น การศึกษาแบบเป็นทางการ (Formal Learning) นับได้สูงสุด 40 PDU ต่อปี

การนำหน่วยความรู้มาใช้กับการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่องนั้น สามารถใช้ได้หลายวิธี เช่น

1. การสอบเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกร กรณีสอบแก้ตัวด้วยการสอบข้อเขียนซึ่งต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 สามารถนำหน่วยความรู้มาเปลี่ยนเป็นตัวคูณกับคะแนนสอบ โดยตัวคูณสูงสุดเท่ากับ 1.20 (www.coe.or.th/_coe/_cpd/_news/new117-51.pdf) กรณีที่ได้คะแนนสอบข้อเขียน ร้อยละ 50 และมีตัวคูณ 1.20 จะทำให้คะแนนสอบเท่ากับร้อยละ 60 ซึ่งถือว่าผ่านการสอบ (คณะทำงานโครงการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง กำลังผลักดันให้สามารถนำหน่วยความรู้มาใช้ในการสอบสัมภาษณ์ได้)

2. การขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (ASEAN Chartered Professional Engineer) นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามที่สภาวิศวกรกำหนดแล้ว ยังต้องมีหน่วยความรู้ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง ตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนดอีกด้วย

ปัจจุบันสภาวิศวกรได้พัฒนาโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่องขึ้นมา เพื่อให้สมาชิก และองค์กรแม่ข่ายสามารถ สร้างกิจกรรม หรือตรวจสอบการร่วมกิจกรรม รวมถึงตรวจสอบหน่วยความรู้ที่สมาชิกแต่ละท่านมีอยู่ โดยสามารถตรวจสอบได้ที่ www.coe.or.th/CPD3/modules.php และใช้ Username และ Password ที่สมัครไว้กับสภาวิศวกร

(J.2) ตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรม CPD

รายละเอียดข้อมูลสมาชิก

ชื่อสมาชิก: ชายชาญ โพธิสาร วันที่: 29 มิ.ย. 2557

ช่วงวันที่ทำกิจกรรม: 01/06/2554 ถึง 01/06/2557

แสดงรายการที่ 1 - 8 จากทั้งหมด 8 รายการ | 1

ลำดับที่	ประเภทกิจกรรม	PDU สูงสุด	PDU ต่ำสุด	PDU ที่ทำได้	PDU ที่ยังทำได้	PDU ที่ยังขาด	PDU ที่นำมาใช้ได้	เลือก
1	ประเภทที่ 1 กิจกรรมศึกษาแบบเป็นทางการ(formal learning)	120	10	18	102	102	18	☑
2	ประเภทที่ 2 การศึกษาแบบไม่เป็นทางการ(informal learning)	60	0	4	56	56	4	☑
3	ประเภทที่ 3 การเข้าร่วมสัมมนาและการประชุมทางวิชาการ หรือวิชาชีพ (seminar, conference and meeting)	90	0	4	86	86	4	☑
4	ประเภทที่ 4 การเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาชีพ (participation)	90	10	50	40	40	0	☑
5	ประเภทที่ 5 กิจกรรมบริการวิชาชีพ (service activities)	120	0	0	120	120	0	☑
6	ประเภทที่ 6 การมีส่วนร่วมในวงการอุตสาหกรรม (industry involvement)	120	0	0	120	120	0	☑
7	ประเภทที่ 7 การสร้างสรรค์ความรู้ (contribution to knowledge)	120	0	102	18	18	83	☑
8	ประเภทที่ 8 การจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม (patents)	150	0	0	150	150	0	☑

สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

ประวัติ สวสท.

สวสท. ได้เริ่มก่อตั้งขึ้นปี พ.ศ. 2527 โดยใช้ชื่อว่า สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมไทย ซึ่งภายหลังในปี พ.ศ. 2535 ได้เปลี่ยนชื่อเป็นสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย จนถึงปี พ.ศ. 2543 ได้เปลี่ยนชื่ออีกครั้งเป็น **"สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย"** ใช้คำย่อว่า "สวสท." ชื่อในภาษาอังกฤษว่า "Environmental Engineering Association of Thailand" ใช้คำย่อว่า **"EEAT"** โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางทางวิชาการในหมู่สมาชิก และเพื่อพิทักษ์สิทธิของสมาชิกร่วมวิชาชีพ เครื่องหมายของ สวสท. มีลักษณะเป็นเครื่องหมายสัญลักษณ์ของสิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ ลม ไฟ โดยมีรูปสามเหลี่ยมแทนต้นไม้ ซึ่งแสดงถึงธาตุดิน รูปวงโค้งลักษณะคลื่นแทนธาตุน้ำ รวมทั้งลมที่ทำให้เกิดคลื่นนี้ และรูปครึ่งวงกลมเป็นสัญลักษณ์ของดวงอาทิตย์แสดงถึงธาตุไฟ

โดยนายกสมาคม และเลขาธิการในสมัยปัจจุบันคือ
พ.ศ. 2555-2558 **นายกสมาคมฯ** ได้แก่ ดร.ประเสริฐ ตปนียางกูร **เลขาธิการ** ได้แก่ นางมีนา พิทยโสภณกิจ

วัตถุประสงค์

1. เป็นศูนย์กลางในการประสานงานทางวิชาการและการประกอบวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไทย
2. เป็นศูนย์บริการและเผยแพร่ความรู้ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
3. กำหนดหรือรับรองมาตรฐาน บัญญัติศัพท์ และประมวลการปฏิบัติเกี่ยวกับวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
4. เป็นองค์กรตัวแทนของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไทย ในการประสานงานทางวิชาการร่วมกับสถาบันอื่นทั้งใน และนอกประเทศ
5. ส่งเสริมให้มีการระดมความรู้ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชาติ ทั้งในด้านสภาวะแวดล้อม การสุขาภิบาล การประปา การสาธารณสุข การบำบัดน้ำเสีย การกำจัดของเสีย การระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม การจัดการด้านขยะ การอาชีวอนามัย และการดับเพลิง
6. รักษาสิทธิและผลประโยชน์อันชอบธรรมของผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไทย
7. ให้คำปรึกษา แนะนำ ในด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับทาง สวสท.

นอกจากนี้ สวสท. ยังมีบทบาทและกิจกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ให้แก่สมาชิกและผู้สนใจเป็นอย่างดี อาทิเช่น การจัดประชุม สัมมนา ฝึกอบรม ทัศนศึกษา จัดพิมพ์ตำราฯ ตลอดจนกิจกรรมอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม

สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
122/4 ซอยเรวดี ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0-2617-1530-1 โทรสาร : 0-2279-9720 E-mail: info@eeat.or.th ; Website: http://www.eeat.or.th

จัดสัมมนา เรื่อง อนาคตอาคารเขียวในประเทศไทย

เมื่อวันพุธที่ 18 มิถุนายน 2557 ที่ผ่านมาสภาวิศวกร กำหนดจัดสัมมนา เรื่อง อนาคตอาคารเขียวในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สมาชิกสภาวิศวกร สมาชิกสมาคมวิชาชีพวิศวกรรมต่างๆ รวมถึงพนักงานขององค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน ได้แลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อคิดเห็น และรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีอาคารเขียวในประเทศไทย การนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอาคารเขียวไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง และผลกระทบของกระบวนการประเมินอาคารเขียวกับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ตลอดจนเพื่อให้สมาชิกสภาวิศวกรสามารถเตรียมตัวเพื่อรองรับกระแสของอาคารเขียวในอนาคต

โดยมีผู้บรรยายดังนี้
นายเกชา ธีระโกเมน,
นายนินนาท ไชยธีรภิญโญ,
นายจักรพันธ์ ภวังค์คะรัตน์,
Miss Gao Jing

ประสบการณ์ดีๆ จากวิศวกร

โดย ดร. จิตรเกษม งามนิล

เราได้มีโอกาสพูดคุยกับวิศวกรรุ่นใหม่เป็นสุภาพสตรีสำเร็จการศึกษาจากสหรัฐอเมริกา ไปดูกันว่าแรงบันดาลใจ และเป้าหมายในวิชาชีพของเธอคืออะไร

นางสาวพลอยชมพู พัฒนะเอนกหรือพิ้งค์ จบปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมโยธา จากมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ เออร์แบนา-แชมเปญจน์ (University of Illinois Urbana-Champaign) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมโยธาในสหรัฐอเมริกา ด้วยเกรด 3.84 โดยเลือกสาขาวิชาโครงสร้างเป็นวิชาเอก และสาขาการบริหารการก่อสร้างเป็นวิชารอง นอกจากผลการเรียนที่ดีแล้ว พิ้งค์ยังได้เป็นคณะกรรมการชมรมวิจัยวิศวกรรมแผ่นดินไหวประจำมหาวิทยาลัย (Earthquake Engineering Research Institute) และยังเป็นรองประธานนักเรียนไทยของมหาวิทยาลัยด้วย

โดยพื้นเพเป็นคนชลบุรี และมาเรียนที่กรุงเทพฯ จากนั้นได้ไปเข้าเรียนมัธยมปลายที่โรงเรียนหญิงล้วน (Dana Hall) เมืองบอสตัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาสำคัญที่ปลูกฝังในเรื่องความรับผิดชอบ และความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ เป็นผลให้มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนวิศวกรรมโยธา เพราะส่วนตัวก็ชอบในเรื่องสถาปัตยกรรมบ้านเมืองอยู่แล้ว ชอบชื่นชมตึกสูงต่างๆ ที่มีอยู่มากมายในเมืองชิคาโก ซึ่งล้วนสวยงามมาก และมองเป็นสิ่งท้าทายที่จะได้ออกแบบคำนวณโครงสร้างจนสามารถสร้างตึกออกมาได้จริงๆ ตามที่สถาปนิกได้วาดฝันไว้ อีกทั้งอยากพิสูจน์ว่าผู้หญิงก็สามารถเป็นวิศวกรโยธาได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนบุคลิกตัวเองให้เหมือนกับผู้ชาย โดยในระหว่างเรียนพิ้งค์ก็ทำกิจกรรมสำหรับสุภาพสตรีด้วย เช่น ชนะการประกวดเทพีสงกรานต์ปี พ.ศ. 2555 และเคยเข้าร่วมการเดินแบบการกุศลที่วัดธัมมาราม เมืองชิคาโกอีกด้วย

แม้ว่าจะศึกษาอยู่ในสหรัฐอเมริกาถึงแปดปี แต่พิ้งค์มีเป้าหมายชีวิตคือ จะกลับมาทำงานที่ประเทศไทย โดยเฉพาะในต่างจังหวัด เพราะเห็นว่าในต่างจังหวัดควรมีอาคารสวยงาม และทันสมัยมากกว่านี้ ตลอดสามปีที่ผ่านมา พิ้งค์ได้กลับมาประเทศไทยทุกปี เพื่อเข้าฝึกงานที่บริษัททางด้านวิศวกรรมโยธาชั้นนำของประเทศ ได้มีโอกาสเข้าไปทำโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงในแผนกวิศวกรสำนักงาน มีส่วนร่วมในโครงการออกแบบโครงสร้างการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 2 ซึ่งเป็นงานที่ต้องสื่อสารกับวิศวกรชาวต่างชาติมากมาย กำลังฝึกงานในโครงการก่อสร้างโรงพยาบาลในเครือสมิติเวช ที่จังหวัดชลบุรี

พิ้งค์เห็นว่าการฝึกงานในบริษัทต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการศึกษาทางด้านวิศวกรรมโยธา และเป็นสิ่งจำเป็นมากต่อการพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพวิศวกรรมโยธาของเรา เพราะการฝึกงานกับโครงการต่างๆ ที่ทำงานกันจริงๆ ทำให้เราสามารถเข้าใจในความรู้ต่างๆ ได้อย่างถ่องแท้ ช่วยเสริมการเรียนทางวิชาการในมหาวิทยาลัย เพราะมีหลายสิ่งหลายอย่างที่เราไม่สามารถเข้าใจได้โดยการเรียนในห้องเรียนเท่านั้น ต้องมาเห็นของจริงจะช่วยให้เราสามารถเข้าใจได้ดีที่สุด พิ้งค์เห็นว่าการฝึกงานเป็นสิ่งที่เราจะต้องขวนขวายหาโอกาสทำตลอดในทุกๆ ปิดเทอม ไม่ควรรอฝึกงานเฉพาะตามที่หลักสูตรบังคับเท่านั้น การถูกบังคับให้ทำฝึกงานจะได้ประโยชน์น้อยกว่าการฝึกงานที่เราอยากทำเองเพราะการอยากได้ความรู้ ด้วยเหตุนี้ ตลอดช่วงเวลาสี่ปีในการเรียนระดับปริญญาตรี พิ้งค์จะกลับมาฝึกงานกับบริษัทต่างๆ ในช่วงปิดภาคฤดูร้อนตลอดทุกปี และทุกครั้งที่กลับไปเรียนต่อที่มหาวิทยาลัย พิ้งค์จะสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในเรื่องการขวนขวายหาความรู้อย่างต่อเนื่องนั้น พิ้งค์ยังเคยเป็นนักเรียนแลกเปลี่ยนที่มหาวิทยาลัยชิงหวา ณ กรุงปักกิ่ง อีกหนึ่งเทอม เพื่อเรียนภาษาจีนเพิ่มเติมเพราะเห็นว่าในอนาคตภาษาจีนกลางจะเป็นภาษาที่สำคัญ นอกเหนือจากภาษาอังกฤษ

เมื่อจบจากการฝึกงานจะกลับไปศึกษาต่อระดับปริญญาโททางด้านโครงสร้างโดยเฉพาะโครงสร้างเหล็กที่มหาวิทยาลัยเดิมในปีนี้ พิ้งค์คิดว่าเคล็ดลับในการประสบความสำเร็จในวิชาชีพ ก็คือความรักในอาชีพ และการยึดมั่นในเรื่องจริยธรรม (Ethics) ในการประกอบวิชาชีพ ตลอดจนการสร้างสมประสบการณ์ในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ยิ่งมีประสบการณ์ทำงานมากก็จะยิ่งทำให้เราเป็นวิศวกรโยธาที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

สภาวิศวกรจัดสัมมนา “การบริหารความปลอดภัย - มาตรการ และเทคนิคการอนุรักษ์พลังงาน ที่วิศวกรควรรู้”เมื่อวันศุกร์ที่ 25 กรกฎาคม 2557 ณ ห้องลีลาวดี โรงแรมฟูราม่า จังหวัดเชียงใหม่

เสวนา “บทบาทของวิศวกรกับการปฏิรูปประเทศ”

สภาวิศวกรในฐานะที่เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการประกอบวิชาชีพของวิศวกรจึงกำหนดจัดเสวนา Lunch Talk หัวข้อ “บทบาทของวิศวกรกับการปฏิรูปประเทศ” ขึ้นในวันอังคารที่ 29 กรกฎาคม 2557 เวลา 11.30 – 16.15 นาฬิกา ณ ห้องกระดังงา 7-8 ชั้น 3 โรงแรมโกลเด้น ทิวลิป ซอฟเฟอริน

ทั้งนี้ ได้เชิญวิทยากรจากสมาคมวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ได้แก่ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย สมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ รวมถึงผู้แทนจากสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย ซึ่งเป็นองค์กรอิสระ เข้าร่วมการเสวนา ซึ่งในการเสวนาดังกล่าว

สภาวิศวกรได้เชิญสมาชิก สภาวิศวกรเข้าร่วมงานประมาณ 200 คน ภายหลังจากการเสวนาในครั้งนี้สภาวิศวกรจะรวบรวมปัญหา และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาการทุจริตคอร์รัปชั่น รวมถึงมาตรการการป้องกันต่างๆ ที่ได้จากการเสวนาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพวิศวกรรม โดยจะนำเสนอต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

สร้างอาคารเขียว (Green Building) ไม่ใช่เรื่องยาก

อาคารเขียว เป็นคำที่ได้ยินกันมากขึ้นในแวดวงออกแบบ และก่อสร้างอาคาร มีอาคารที่มีชื่อเสียงในประเทศไทยที่ประกาศตัวว่าเป็นอาคารเขียว และได้รับการรับรองว่าเป็นอาคารเขียวจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ โครงการที่กำลังออกแบบและได้ประกาศว่าเมื่อสร้างเสร็จก็จะเป็นอาคารเขียวก็มีอยู่เป็นจำนวนมาก

ในต่างประเทศเรื่องนี้ก็เป็นเรื่องที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เรียกว่าโครงการก่อสร้างอาคารสำคัญๆ ในยุคนี้ถ้าละทิ้งเรื่องความเป็นอาคารเขียว ก็จะเป็นการตกยุคตกสมัยกันไป

ในประเทศไทยของเรา องค์กรที่เป็นกำลังหลักในการส่งเสริมก็คือ สถาบันอาคารเขียวไทย ภายใต้มูลนิธิอาคารเขียวไทย ซึ่งเป็นการร่วมกันก่อตั้งโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และ สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยได้ร่วมกันลงนามในบันทึกความตกลงกันเมื่อ 11 มีนาคม 2552 และได้มีกิจกรรมร่วมกันมาโดยตลอด

โดยที่สถาบันอาคารเขียวไทย มีภารกิจหลัก ได้แก่

- กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย
- กำหนดวิธีกระบวนการประเมินอาคารเขียว
- ประเมินและให้การรับรองอาคารเขียว
- ฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญด้านอาคารเขียว
- ทดสอบและให้การรับรองผู้เชี่ยวชาญอาคารเขียว
- เผยแพร่ข้อมูลสำหรับบุคคลทั่วไป

อาคารแบบไหนที่เป็นอาคารเขียว

อาคารเขียว (Green Building) มีผู้ที่นิยามความหมายไว้มากพอควร จากรูปด้านล่าง จะเห็นได้ว่า การพัฒนาโครงการขึ้นมาโครงการหนึ่งนั้น ย่อมต้องมีทั้งผลด้านบวก และผลด้านลบ อาคารที่ดีนั้น ต้องมีผลด้านบวกมากกว่าผลด้านลบ ยิ่งมีผลด้านบวกยิ่งมากยิ่งดี และยิ่งมีผลด้านลบยิ่งน้อยยิ่งดี

ผลด้านบวก ที่ต้องเพิ่มให้มากๆ ได้แก่ ความสุขสบายของผู้ใช้อาคาร คุณภาพอากาศในอาคารดี (ไม่มีเชื้อโรคที่เป็นอันตราย ไม่มีสารเคมีอันตราย) มีแสงสว่างเหมาะสม มีพื้นที่ใช้สอยเหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน ยืดหยุ่นรองรับการเปลี่ยนแปลงการใช้งานได้ดี วัสดุมีความคงทน (ไม่ต้องรื้อเปลี่ยนบ่อย) สร้างสภาพนิเวศวิทยาที่ดีภายนอกอาคาร หน้าตาอาคารเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายนอก (ไม่ทำลายทัศนียภาพของเมือง) ไม่ขัดกับวัฒนธรรมของท้องถิ่น

ผลด้านลบ ที่ต้องลดให้น้อยๆ ได้แก่ การใช้พลังงาน (โดยกรอบอาคารต้องป้องกันความร้อนได้ดี ใช้พลังงานจากธรรมชาติ เช่น สายลม แสงแดด มาช่วย และประสิทธิภาพของงานระบบวิศวกรรมต้องสูง) การใช้ทรัพยากร และวัสดุ (ใช้วัสดุจากธรรมชาติในท้องถิ่น เป็นอาคารประหยัดน้ำ และนำน้ำฝนมาใช้ให้เกิดประโยชน์) การส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ (ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการปล่อยน้ำเสีย และไม่สร้างผลเสียต่อระบบสาธารณูปโภคภายนอก) ถ้าอาคารไหนมีผลด้านบวกมากๆ ผลด้านลบน้อยๆ ก็จะถือได้ว่าเป็นอาคารที่เข้าข่ายอาคารเขียว มาถึงจุดนี้ หลายท่านคงสงสัยแล้วมาก หรือน้อยแค่ไหน จึงจะเข้าข่าย

ด้วยความเห็นที่อาจต่างกันไปได้นี่เอง จึงมีผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้รวมตัวกันตั้งองค์กรขึ้นมา แล้วจัดทำหลักเกณฑ์ออกมาทำการประเมินอาคาร เพื่อให้เกิดมาตรฐานในการบอกว่าอาคารไหนเขียว อาคารไหนยังไม่เขียว ระบบการประเมินที่มีชื่อเสียงได้แก่

- **LEED ของประเทศสหรัฐอเมริกา CASBEE ของประเทศญี่ปุ่น BREEAM ของประเทศอังกฤษ**

ในประเทศไทย สถาบันอาคารเขียวไทย ได้จัดทำหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวขึ้นมา โดยมีชื่ออย่างเป็นทางการว่า เกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทย สำหรับการก่อสร้าง และปรับปรุงโครงการใหม่ หรือ Thai's Rating of Energy and Environmental Sustainability for New Construction and Major Renovation หรือเรียกอย่างย่อว่า TREES-NC (Version 1.0) ประกาศใช้เมื่อ มกราคม 2553

หลักเกณฑ์ TREES-NC นี้เป็นระบบการให้คะแนน เมื่อได้คะแนนสูงถึงเกณฑ์ก็จะได้รับการรับรองว่าเป็นอาคารเขียว ดังนี้

ผ่านการรับรอง (Certified)	ได้ 30-37 คะแนน
ผ่านการรับรอง ระดับเงิน (Silver)	ได้ 38-45 คะแนน
ผ่านการรับรอง ระดับทอง (Gold)	ได้ 46-60 คะแนน
ผ่านการรับรอง ระดับแพลตินัม (Platinum)	ได้ 61 คะแนนขึ้นไป

หลักเกณฑ์การประเมินTREES-NC นี้สามารถดาวน์โหลดได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายที่เว็บไซท์ของสถาบันอาคารเขียวไทย www.tgbi.or.th หรือที่ http://goo.gl/PV01Fr

อยากสร้างอาคารเขียว ควรเริ่มต้นอย่างไร

สมมติว่าเราต้องการสร้างอาคารเขียวในวันนี้จะต้องเริ่มต้นอย่างไร ประการแรกในการคัดเลือกทีมออกแบบอาคารทั้งสถาปนิก และวิศวกร ควรจะต้องเป็นทีมที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องอาคารเขียว และเป็นทีมที่มีใจกว้างเปิดรับสิ่งใหม่ๆ หากเป็นไปได้ในทีมออกแบบควรมี ผู้เชี่ยวชาญอาคารเขียว (Green Building Consultant) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจอาคารเขียว เพื่อลดขั้นตอนการทำความเข้าใจในเรื่องพื้นฐานต่างๆโดยสถาบันอาคารเขียวไทยได้จัดฝึกอบรม และสอบพร้อมทั้งออกวุฒิบัตรรับรองผู้เชี่ยวชาญอาคารเขียว ของสถาบันอาคารเขียวไทย (TREES-A หรือ TREES Accredited Professional) ไปแล้วกว่า 200 คน

อาคารที่ต้องการให้สถาบันอาคารเขียวไทยตรวจสอบ และรับรองการเป็นอาคารเขียวตามหลักเกณฑ์ของสถาบัน เมื่อทีมงานพร้อมแล้ว ก็เป็นขั้นตอนสมัครลงทะเบียนกับสถาบันอาคารเขียวไทย หลังจากนั้นก็ดำเนินการออกแบบตามหลักเกณฑ์ และบันทึกข้อมูลเอกสารต่างๆตามที่กำหนด เมื่ออาคารสร้างแล้วเสร็จก็ทำการรวบรวม และยื่นเอกสารเพื่อขอการรับรองกับสถาบันอาคารเขียวไทย

เมื่ออาคารยื่นเอกสารมาแล้ว สถาบันอาคารเขียวไทยจะมอบหมายคณะอนุกรรมการประเมินทำการตรวจสอบเอกสารตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และจะออกประกาศรับรองอาคารเขียวพร้อมโล่ตราสัญลักษณ์เพื่อติดตั้งที่อาคาร

ค่าใช้จ่ายในการขอรับรองจากสถาบันอาคารเขียวไทย

ในการยื่นขอรับการรับรองอาคาร สถาบันอาคารเขียวจะคิดค่าใช้จ่ายจากผู้ยื่นขอการรับรองตามขนาดพื้นที่ของอาคาร ซึ่งจะมีค่าตรวจประเมินเริ่มต้น 30,000 บาท และสูงสุดไม่เกิน 300,000 บาท

บทสรุป - การสร้างอาคารเขียวจะแพร่หลายมากยิ่งขึ้นอย่างแน่นอน การออกแบบ และก่อสร้างอาจจะยุ่งยากในระยะต้น แต่ต่อไปจะกลายเป็นมาตรฐานของงานออกแบบ และก่อสร้างในที่สุด ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างจะต่ำลงเรื่อยๆ และจะใกล้เคียงกับอาคารที่ได้มาตรฐานโดยทั่วไป สถาบันอาคารเขียวไทยมีความพร้อม และจะเป็นศูนย์กลางในด้านอาคารเขียวของไทยต่อไป อาคารที่สร้างขึ้นในอนาคตจะใช้พลังงานน้อยลง มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมในอาคารดีขึ้น และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลงเรื่อยๆ

การประชุมสหพันธ์วิชาชีพวิศวกรรมนานาชาติ หรือ **International Engineering Alliance (IEA)** ปี 2014 ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 9-13 มิถุนายน 2557 ณ เมืองเวลลิงตัน ประเทศนิวซีแลนด์ นั้น สภาวิศวกรในฐานะตัวแทนผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมประเทศไทย ซึ่งมีนโยบายในการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรวิชาชีพวิศวกรรมในประเทศต่างๆ ได้มอบหมายผู้แทนสภาวิศวกรเข้าร่วมการประชุมความร่วมมือทางด้านวิศวกรรมในระดับภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก โดยมีนายการุญ จันทรางศุ อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 1 และประธานอนุกรรมการฝ่ายกิจการต่างประเทศ เป็นผู้แทนหลักในการเข้าร่วมการประชุมครั้งนี้

ทั้งนี้ การประชุมสหพันธ์วิชาชีพวิศวกรรมนานาชาติ ได้แบ่งการประชุมออกเป็น 2 กลุ่มความตกลงหลัก ดังนี้

1. ความตกลงทางด้านการศึกษา หรือข้อตกลงการตรวจรับรองหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (Accords) ที่มีประเทศสมาชิกเข้าร่วมเป็นสมาชิกมากที่สุด ได้แก่ ข้อตกลง Washington Accord

2. ความตกลงทางด้านการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมระดับสากล ได้แก่ International Professional Engineers Agreements (IPEA) และ APEC Engineer

จากการประชุมความร่วมมือทั้ง 2 ด้านพบว่าในปัจจุบันนานาประเทศได้ให้ความสำคัญต่อคุณภาพการศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์อย่างยิ่ง ซึ่งมีผลต่อ **การผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างแท้จริง และได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อรองรับการเคลื่อนย้ายวิศวกรวิชาชีพข้ามชาติ** ทั้งนี้ นานาประเทศให้ความสนใจ และมีความพยายามอย่างยิ่งที่จะพัฒนาเกณฑ์การรับรองหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ภายในประเทศตนให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือ Outcome Based เพื่อสมัครเข้าเป็นสมาชิก Washington Accord ได้อย่างสมบูรณ์ (ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าเป็นสมาชิก Washington Accord ตั้งแต่ 6 ปี- 10 ปีขึ้นไป)

สภาวิศวกรในฐานะผู้มีอำนาจหน้าที่ในการออกใบอนุญาต และรับรองปริญญาประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษา และการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมภายในประเทศที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล คณะกรรมการสภาวิศวกร จึงได้ประกาศแต่งตั้งคณะทำงานเตรียมการเข้าเป็นสมาชิก Washington Accord ขึ้น เพื่อดำเนินการเตรียมข้อมูลและศึกษาแนวทางการเตรียมการสมัครเข้าเป็นสมาชิก Washington Accord

ถ้าหากประเทศไทยมีหน่วยงานที่ทำ Accreditation หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์อย่างแท้จริงเป็นรายหลักสูตรที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ประโยชน์ที่ผู้มีส่วนร่วมจะได้รับ มีดังนี้

1. สถาบันการศึกษา/หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ของประเทศไทยมีมาตรฐานคุณภาพที่จำเป็นในการผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมในการเข้าสู่วิชาชีพ

2. บัณฑิตจบการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ทำให้ได้รับโอกาสในการประกอบวิชาชีพที่ดียิ่งขึ้น เช่น ได้รับใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพ/การจดทะเบียนวิศวกรวิชาชีพข้ามชาติ และโอกาสในการประกอบวิชาชีพข้ามชาติ

3. การตรวจรับรองหลักสูตร (Accreditation) เป็นการประกันว่าผู้ประกอบวิชาชีพที่ให้บริการทางด้านวิศวกรรมต่อสังคมมีรากฐานการศึกษาที่น่าเชื่อถือ และมีความสามารถเป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรม, สร้างสรรค์เทคโนโลยี และสามารถคาดการณ์สวัสดิภาพและความปลอดภัยที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อสาธารณชนส่วนรวมได้

นอกจากนี้ หากประเทศไทยสามารถจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการตรวจรับรอง (Accreditation) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ตามมาตรฐานดังกล่าวได้สำเร็จ ประเทศจะสามารถคาดการณ์ได้ว่ามีการผลิตบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ในประเทศไทยได้ตรงตามความต้องการของนานาประเทศที่เปิดรับการเคลื่อนย้ายวิศวกรวิชาชีพในอนาคต รวมถึงการถ่ายโอนเทคโนโลยีทางวิชาชีพที่จะเกิดขึ้นอีกด้วย

1303 สภาวิศวกรเปิดใช้หมายเลขพิเศษ COE Call Center

สำหรับให้บริการสมาชิกสภาวิศวกร

เปิดให้บริการแล้วตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

โดย นายชูลิต วัชรสินธ์

การบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย และภัยแล้งอย่างยั่งยืน

ในอดีตถึงปัจจุบันประเทศไทยมีเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่หลายครั้ง เนื่องมาจากภัยธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ มหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สิน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจสังคมทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมากมายมหาศาลปริมาณน้ำหลาก ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554 มีระยะเวลานานกว่าอุทกภัยทุกครั้งที่เคยเกิดขึ้น คือ เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน และมีอัตราน้ำหลากสูงสุด 4,686 ลบ.ม.ต่อวินาที น้อยกว่าปี พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2549 แต่มีปริมาตรน้ำหลากตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายนรวม 32,404 ล้าน ลบ.ม. มากกว่าปี พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2545 ซึ่งมีปริมาตรน้ำหลากประมาณ 25,193 และ 27,205 ล้าน ลบ.ม.ตามลำดับ ดังนั้นหากมีการบริหารจัดการเร่งระบายน้ำลงสู่ทะเลในพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่างที่ดี ก็จะลดความรุนแรงของอุทกภัยที่เกิดขึ้นได้มากกว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554

ในการแก้ไขปัญหาน้ำ ไม่ใช่เฉพาะอุทกภัยแต่รวมถึงภัยแล้ง และน้ำเสีย จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการทรัพยากรดินและทรัพยากรน้ำด้วยกัน การบริหารจัดการแบบแยกส่วนไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ และอาจจะก่อให้เกิดปัญหาซึ่งกันและกันได้ ภายหลังทำให้เกิดปัญหาอุทกภัย และภัยแล้งซ้ำซาก และมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นทุกปีในการบริหารจัดการร่วมกันจึงแก้ไขปัญหาน้ำอย่างยั่งยืน โดยกำหนดกรอบแนวคิดการบริหารทรัพยากรดิน และน้ำแบบบูรณาการ ดังนี้

1. การบริหารจัดการทรัพยากรดินจะต้องมีการดำเนินการ

1.1) การบริหารจัดการใช้ที่ดินในด้านชุมชนเมือง โดยการบังคับใช้ผังเมืองอย่างจริงจัง และมีการจัดทำผังเมืองรวม ผังเมืองเฉพาะ ในพื้นที่ต่างๆ เพื่อนำมาดำเนินการใช้ในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศให้มีการขยายตัวอย่างมีทิศทางและมีการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม

1.2) การอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าต้นน้ำลำธาร ป่าชายเลน การปลูกป่าชุมชน และป่าเศรษฐกิจ เป็นต้น

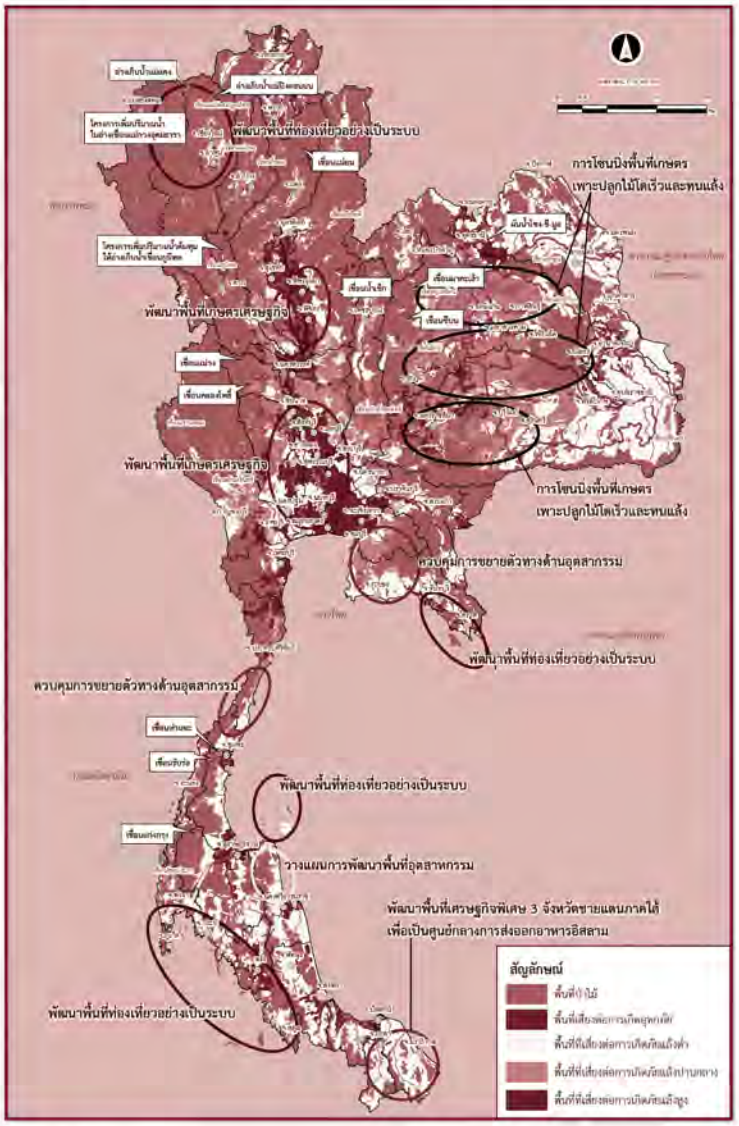
1.3) การจัดโซนนิ่ง (Zoning) พื้นที่เกษตร ในปัจจุบันมีการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพ ทำให้ผลผลิตต่ำและต้นทุนสูง ทั้งนี้ประเทศไทยมีพื้นที่การเกษตร 131 ล้านไร่ มีพื้นที่เหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่เกษตรชลประทานประมาณ 60 ล้านไร่ แต่ในปัจจุบัน มีพื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ประมาณ 32 ล้านไร่ ดังนั้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตร โดยการจัดทำโซนนิ่ง (Zoning) พื้นที่การเกษตร ดังนี้

(1) พื้นที่เกษตรเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกเป็นพื้นที่ชลประทานในโครงการเจ้าพระยาใหญ่ และโครงการแม่กลองรวม 10 ล้านไร่
(2) พื้นที่เกษตรเศรษฐกิจเพื่อการบริโภคในประเทศ เป็นพื้นที่ชลประทานในโครงการขนาดใหญ่ และขนาดกลาง รวม 8 ล้านไร่
(3) พื้นที่เกษตรเศรษฐกิจเพื่อชุมชน เป็นพื้นที่โครงการชลประทานขนาดเล็ก รวม 12 ล้านไร่
(4) พื้นที่เกษตรเศรษฐกิจเฉพาะ เป็นพื้นที่เกษตรที่เหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจเฉพาะ เช่น การปลูกพืชสวนผลไม้ การปลูกข้าวหอมมะลิ เป็นต้น
(5) การกำหนดพื้นที่การเกษตร ที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก ต้องมีการบริหารจัดการที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นที่เก็บกักน้ำหลาก

1.4) การปรับปรุงฟื้นฟูดินเค็มและดินเปรี้ยว ให้เหมาะสมกับการเพาะปลูกพืช

1.5) จัดระบบการถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม และรัฐจะส่งเสริมสนับสนุนเงินทุนให้ผู้ประกอบอาชีพเกษตรได้เป็นเจ้าของที่ดิน

1.6) การออกเอกสารสิทธิ์ที่ดินทำกินให้กับเกษตรกร



2. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

เพื่อการบรรเทาแก้ไขปัญหาอุทกภัยควรมีการดำเนินการ

2.1) การเพิ่มการเก็บกักน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ ประกอบด้วย การกำหนดระดับควบคุมอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และขนาดกลาง การขุดลอกปรับปรุงแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึงธรรมชาติ การขุดคลองผันน้ำหลาก และการก่อสร้างโครงการแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ เป็นต้น

2.2) การกระจายน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ดำเนินการก่อสร้างระบบชลประทาน ระบบโครงข่ายน้ำและการจัดหาน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว เป็นต้น

2.3) การเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนในประเทศ วางแผนพัฒนาก่อสร้างโครงการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนเขื่อนภูมิพล และโครงการโขง-เลย-ชี-มูล เป็นต้น

การบริหารจัดการทรัพยากรดิน และน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง อุทกภัย และเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทย จะต้องมีแผนระยะยาวที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง มีการประสานความร่วมมือกันทุกฝ่าย โดยให้ภาคธุรกิจของเอกชนเข้ามามีบทบาทในการจัดการน้ำ การจัดการในด้านธุรกิจการเกษตรแบบครบวงจรมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ ทำให้แก้ไขปัญหาทรัพยากรดินและน้ำแบบครบวงจร และบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

เรื่องเล่าจากคณะอนุกรรมการฯ

โดย นายนินนาท ไชยธีรภิญโญ

เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2557 สภาวิศวกรได้มีโอกาสเข้าร่วมหารือกับนายนินนาท ไชยธีรภิญโญ, นายสมเกียรติ กีรติวุฒิกุล วิศวกรอาวุโส สาขาวิศวกรรมโยธา และ MR.WEI-SEN LI ผู้เชี่ยวชาญจากประเทศไต้หวัน ซึ่งดำรงตำแหน่ง Secretary General ของ National Science and Technology Center for Disaster Reduction เรื่องการเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว จากรอยเลื่อนพะเยา-รอยเลื่อนแม่จัน ที่ อ.พาน อ.แม่ลาว อ.แม่สรวย จ.เชียงราย เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคมที่ผ่านมา

นายนินนาท ไชยธีรภิญโญ : จากเหตุการณ์แผ่นดินไหว สมาคมนิสิตเก่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับ 7 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจังหวัดเชียงราย ในการจัดเสวนาใหญ่ ที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2557 โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญไทยและไต้หวัน ได้แก่ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.เอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, รศ.ดร.เป็นหนึ่ง วานิชชัย ภาควิชาวิศวกรรมโครงสร้าง สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, นายยรรยง พลสันติกุล โยธาธิการ และผังเมือง จังหวัดเชียงราย, นายสมเกียรติ กีรติวุฒิกุล วิศวกรอาวุโสสาขาโยธา, MR. WEI-SEN LI ผู้เชี่ยวชาญจากประเทศไต้หวัน, นายนิรัตน์ พงษ์สิทธิถาวร ผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย, รศ.เอนก ศิริพานิชกร ประธานสาขาโยธา วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, ดร.สุพจน์ เตชวรสินสกุล ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาให้ความรู้เรื่องของแผ่นดินไหว การรับมือ และการเตรียมตัวสำหรับอนาคต แก่ประชาชนผู้ประสบภัย ชาวบ้าน ครู อาจารย์ นักเรียน และนักศึกษา โดยมีผู้ร่วมฟังทั้งสิ้น 1,600 คน และขณะเดียวกันยังได้จัดวิศวกรอาสา ไปสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นในจังหวัดเชียงราย ซึ่งพบว่า วัดวาอารามเสียหายมากกว่าบ้านเรือนทั่วไป โดยปัญหาที่พบมาจากคุณภาพวัสดุก่อสร้าง คุณภาพการก่อสร้าง การออกแบบ ที่ไม่ได้รับแรงจากแผ่นดินไหว จากข้อมูลของโยธาธิการ และผังเมืองจังหวัดเชียงราย ซึ่งทำการพ่นสีสัญลักษณ์ตามอาคารบ้านเรือน G เขียว คืออยู่ได้อย่างปลอดภัย Y เหลือง คือ ต้องซ่อมแซม R แดง คืออันตรายต้องสร้างใหม่ ข้อมูลอาการที่เสียหายปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 ความเสียหายของสิ่งก่อสร้าง

สัญลักษณ์	อาคารทั่วไป	ศาสนสถาน
R	5 %	25 %
Y	21 %	39 %
G	74 %	36 %

นายนินนาท ไชยธีรภิญโญ : เพื่อให้การสัมมนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเราได้เชิญผู้เชี่ยวชาญจากไต้หวันมาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการบริหารจัดการภัยพิบัติให้เป็นแนวทาง เนื่องจากไต้หวันมีแผ่นดินไหว ปีหนึ่ง 40,000 ครั้ง หรือมากกว่าวันละ 100 ครั้ง อย่างต่อเนื่องทุกปี เพราะฉะนั้น ไต้หวันจึงมีประสบการณ์รับมือ มีระบบเตือนภัย และบริหารวิกฤติที่ดีมาก

MR.WEI-SEN LI : ไต้หวัน มีศูนย์กลางรับมือภัยพิบัติ 5 อย่าง ได้แก่ แผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม ไต้ฝุ่น น้ำท่วม และการถล่มทลายของซากวัสดุจากที่สูง ไต้หวันมีเครื่องมือเตือนภัยที่รวดเร็ว โดยเน้นอาคารที่มีคนอยู่มากๆ เช่น โรงเรียน เมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ จะส่งข้อมูลถึงหน่วยป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยไต้หวัน

เพื่อวิเคราะห์ พื้นที่ไหนรุนแรง จะจัดทีมงานออกไปช่วยเหลือประชาชนได้อย่างทันท่วงที จากประสบการณ์ที่ได้สำรวจแผ่นดินไหว ในพื้นที่ต่างๆ เขาแนะนำให้ผูกเหล็กให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เช่น ที่เสาอาคารควรผูกเหล็กให้ถี่มากขึ้น และมีเงื่อนหางปลา เพื่อจับคอนกรีตที่หล่อเป็นเสาให้แข็งแรง เพื่อป้องกันไม่ให้เสาหักกลางต้น ควรมีการซ่อมอาคาร หรือ Reinforces หลังแผ่นดินไหวทันทีมิฉะนั้น หากเกิด After Shock ตามมาจะเสียหายหนักมากขึ้น

นายนินนาท ไชยธีรภิญโญ : สรุปอาคารบ้านเรือนที่มีการออกแบบก่อสร้างได้มาตรฐานจะไม่มีความเสียหาย วิศวกรไทยมีความสามารถในการออกแบบการก่อสร้างอาคารได้ดี แต่การบริหารจัดการของหน่วยงานต่างๆ ในการแก้ปัญหาวิกฤตหลังแผ่นดินไหว และการให้ความช่วยเหลือชาวบ้าน โดยรวมยังต้องเรียนรู้จากประเทศที่มีประสบการณ์ เพื่อนำมาปรับปรุงต่อไปในอนาคต

1. ควรออกกฎหมายบังคับการออกแบบ การควบคุมการก่อสร้าง และการก่อสร้างของผู้รับเหมา ให้มีมาตรฐานโดยครอบคลุมทุกชนิดอาคาร รวมถึงศาสนสถานด้วย
2. ให้ความรู้แก่เจ้าของอาคาร และช่างรับเหมา
3. ควรสร้างบ้านตัวอย่างที่ออกแบบถูกต้อง เพื่อเป็นที่พักชั่วคราว ให้อยู่อาศัยได้มากกว่า 2 ปี ซึ่งขณะนี้คุณสมเกียรติได้ออกแบบเป็น 2 แบบ คือ 2 ห้องนอน 1 ห้องโถง และ 1 ห้องนอน 1 ห้องโถง ราคาประมาณ 60,000 – 80,000 บาท/หลัง ท่านผู้มีจิตศรัทธาสามารถร่วมบริจาคได้
4. ออกมาตรฐานควบคุม คุณภาพวัสดุก่อสร้าง เช่น คอนกรีตผสมเสร็จ แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป
5. ควรมีหน่วยงานออกสำรวจบ้านที่กำลังก่อสร้าง แก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ เพื่อรองรับแผ่นดินไหวโดยเร็ว

โดย นายคมสัน เหล่าศิลปเจริญ

Smart Watch

ฉบับนี้ผมขอพูดถึงเรื่องของ Smart Watch หรือ ถ้าเป็น ค่าย Apple ก็จะเรียกว่า iWatch ค่าย Android ก็จะเรียกว่า Android wear ค่าย Samsung ก็จะเรียกว่า Samsung Gear ซึ่งตอนนี้ก็ออกมาวางขายกันหลายรุ่นหลายยี่ห้อ ดังที่ผมจะกล่าวต่อไปนี้ครับ

ค่าย Apple ยังไม่มีออกมานะครับ คาดกันว่าปลายปีนี้หรือปีหน้า ยังอุบเงียบกันอยู่ครับ ส่วนที่ออกมากันแล้วตั้งแต่ Samsunggear 1 gear 2 หรือ Sony Smart watch 2 ผมก็ซื้อมาใช้แล้วครับ ปัจจุบันมี LG G watch ออกมาเป็นแบบ Android ware ผมได้แต่ศึกษาดูยังไม่ได้ซื้อมาเล่นแต่จะขอสรุปข้อดีข้อด้อย และความแตกต่าง ท่านใดชอบแบบใดก็ซื้อเอามาใช้ได้ครับ มีประโยชน์ดีกว่านาฬิการาคาแพง ซึ่งบางท่านก็ไม่จำเป็นต้องใส่ไปอวดกันครับ

1. Samsung Gear 2 - ผมใช้มาตั้งแต่รุ่นที่ 1 ปัจจุบันรุ่นที่ 2 ใช้คู่กับ Samsung Galaxy Note 3 ที่ สว.นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ข้อเสีย คือ เสียเงินซื้อครับ ข้อดีของรุ่น Gear 2 คือดังนี้ครับ

- เวลาโทรศัพท์มา และเราไม่ได้เปิดเสียง หรือสั่น มันจะสั่นที่ข้อมือ และโชว์ให้เรารู้ทั้งรูปและชื่อว่าใครโทรมา รวมทั้งจะรับที่นาฬิกาก็ได้มีไมค์กับลำโพงพูดได้ หรือเอามือถือมารับ หรือกดรับที่หูฟังบูลธูทก็ได้ครับ ไม่พลาดการติดต่ออีกต่อไป
- มี SMS มาดูได้ที่นาฬิกาสะดวกดี
- ดูหนัง ฟังเพลง ถ่ายภาพ ถ่ายวีดีโอได้ที่ตัวนาฬิกา เวลาจอดรถถ่ายรูปไว้สะดวกมากครับ

- พูดสั่งให้ปลุก จับเวลานับถอยหลัง ใช้ได้ดีครับ แต่หน่วงต้องรอนิดหน่อย และพูดเป็นภาษาอังกฤษ
- เป็นเครื่องคิดเลข นับก้าวเดิน หัวใจเต้น บันทึกเสียง (5 นาที) เป็นรีโมททีวีสะดวกดีครับ
- สั่งให้มือถือถ่ายภาพเป็นรีโมทได้ แต่ต้องซื้อแอพเพิ่ม ประมาณ 30 บาท
- เช็คอีเมล์ สภาพอากาศ ดูราคา Wine ผ่าน App Vinino ได้ฟรีครับ เหมาะสำหรับคอไวน์มากๆ
- เมื่อไหร่ที่นาฬิกาอยู่ห่างจากมือถือมันจะสั่นเตือนทำให้เราไม่ลืมมือถือ และเมื่อมันอยู่ใกล้กันทำให้เราตั้งค่าไม่ให้มันล็อคหน้าจอได้ ไม่ต้องเสียเวลามาปลดล็อคบ่อยๆ ครับ

2. Smart Watch 2 - ของ Sony

- ทำทุกอย่างได้เกือบเหมือน Samsung Gear ครับ แต่มีข้อเสียคือ รับ SMS ภาษาไทยไม่ได้ ตัวอักษรเล็กอ่านยาก ไม่มีกล้องถ่ายรูป
- ส่วนข้อดีคือ นาฬิกาไม่ดับมืดครับ ดูเวลาได้ตลอดไม่ต้องยกขึ้นมาดูจึงติดแบบ Gear 2 (อันนี้ผมชอบมาก) มีแอพเยอะหาซื้อได้ใน Play Store (ของ Samsung ต้องหาใน Samsung Apps) ทำให้ทำงานได้หลากหลายมากกว่า โดยเฉพาะเรื่องแผนที่ รวมทั้งแผนที่สนามกอล์ฟสำหรับนักกอล์ฟชาวไทยด้วยครับ และราคาถูกกว่าครึ่งนึง

3. Android Wear

ที่ออกมาแล้วก็มี LG G watch กำลังจะออกก็มี Motorola 360 กับ Samsung Gear Live ครับ การทำงานก็คล้ายกับ 2 อย่างข้างบน แต่เนื่องจากมันใช้ Android OS ชื่อ Android Wear การทำงานก็ใกล้เคียงมือถือ Android ครับ คือ เป็นนาฬิกา ดูหนัง ฟังเพลง เช็คเมล์ Twitter นำทางด้วย Google Map สั่งให้ทำงานด้วยเสียงได้สะดวก และแม่นยำด้วย Google Now แต่ข้อเสีย คือ ไม่มีกล้องครับ ราคาถูกกว่า Gear 2

ทุกท่านคงได้ข้อมูลสำหรับการเลือกซื้อ Smart Watch กันบ้างแล้วนะครับ อนาคตถ้า Smart Watch ใช้กันมากจนเป็นที่แพร่หลาย ผมอาจจะเสนอสภาวิศวกรให้ทำ App สำหรับ Smart Watch สำหรับอ่านข่าวสั้นๆ ที่น่าสนใจจากสภาวิศวกร ที่เป็นภาพข่าว กิจกรรมที่น่าสนใจ และ สารสภาวิศวกรของเราในรูปแบบ mini ของ App บนนาฬิกาข้อมือ

โดย ดร. ธีรธร ธาราไชย

สนามฟุตบอลแข่งขันฟุตบอลโลก โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ของบราซิล

สำหรับบทความประจำฉบับนี้ขอเกาะกระแสการแข่งขันกีฬาแห่งความสุขของคนทั้งโลกกันสักหน่อย นั่นก็คือ การแข่งขันฟุตบอลโลกประจำปี ค.ศ.2014 ที่ประเทศบราซิล สิ่งหนึ่งที่น่าสนใจมากๆไม่น้อยไปกว่าเกมส์การแข่งขันก็คือ สนามฟุตบอลนี่แหละ ซึ่งถือได้ว่าเป็นโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ หรือที่พวกเราชอบเรียกกันว่า Mega Project เลยทีเดียว

ในการแข่งขันครั้งนี้ ใช้สนามแข่งขันทั้งหมด 12 สนาม และมีเรื่องราวว่าวุ่นวายมากมาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความล่าช้าของโครงการ อุบัติเหตุ ค่าก่อสร้างที่สูงลิ่ว และความคุ้มค่าของการสร้างสนามใหม่ ปกติงานลักษณะนี้มักจะมีวันกำหนดเสร็จที่ไม่สามารถเลื่อนได้ ทำให้งานซึ่งเร่งรีบนั้น มักส่งผลไปที่ความเรียบร้อยของงาน และอุบัติเหตุ

สนามที่สร้างขึ้นใหม่ ประกอบไปด้วย

สนาม Arena De Sao Paulo ที่เมือง Sao Paulo ซึ่งมีความจุ 65,807 ที่นั่ง (20,000 เป็นที่นั่งชั่วคราว) ระหว่างการก่อสร้างสนามแห่งนี้ มีอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิตโดยเครนล้มในเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2013 และคนตกจากอัฒจันทร์ในเดือนมีนาคม ค.ศ.2014

สนาม Arena Pernambuco ที่เมือง Recife ความจุ 42,800 ที่นั่ง เปิดใช้เดือนพฤษภาคม ค.ศ.2013 โดยพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาแบบ Mixed Use ซึ่งมีทั้งห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร มหาวิทยาลัย และที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณ โดยมีการติดตั้งเครื่องให้กำเนิดไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ไว้สำหรับ 6,000 ครัวเรือนอีกด้วย การก่อสร้างสนามแห่งนี้ล่าช้ากว่าแผนการ

สนาม Estadio Pantanal ที่เมือง Cuiaba ความจุ 42,968 ที่นั่ง เปิดใช้เดือนเมษายน ค.ศ.2014 ระหว่างการก่อสร้างสนามแห่งนี้ มีไฟไหม้ในเดือนตุลาคม 2013 จึงทำให้งานเกินความล่าช้า อีกทั้งยังเกิดอุบัติเหตุอีกครั้งในเดือนพฤษภาคม 2014 โดยคนงานเสียชีวิตจากไฟฟ้าลัดวงจรระหว่างการติดตั้งระบบสื่อสาร

สนามที่เป็นการ Renovate ประกอบด้วย

สนาม Estadio Mineirao ที่เมือง Belo Horizonete ซึ่งมีความจุ 57,400 ที่นั่ง สนามแห่งนี้ใช้เวลาก่อสร้างในการปรับปรุงสนามให้ทันสมัยประมาณ 3 ปี จุดน่าสนใจคือ สนามแห่งนี้ออกแบบด้วยแนวคิดเน้นรักษาสิ่งแวดล้อม โดยสนามแห่งนี้สามารถรองรับน้ำฝนไว้ใช้ได้ถึง 6,270,000 ลิตร

สนาม Estadio Castelao ที่เมือง Fortaleza มีความจุ 58,000 ที่นั่ง ซึ่งเริ่มก่อสร้างในปี 1969 และเปิดใช้เป็นครั้งแรกในปี 1973 โดยสนามแห่งนี้ถูกนำมาปรับปรุงใหม่โดยเพิ่มที่จอดรถใต้ดิน และหลังคาสนามเพิ่มเข้าไป การก่อสร้างสนามแห่งนี้ทำสำเร็จตามแผน และอยู่ภายในงบ เป็นสนามที่พร้อมเร็วที่สุดในบรรดาสนามทั้งหมดที่จัดแข่งครั้งนี้ โดยเริ่มปรับปรุงสนามในเดือนมีนาคม ปี 2011 ใช้งบประมาณราย 518 ล้านเรียล หรือประมาณ 7600 ล้านบาท

สนาม Estadio Do Maracana ที่เมือง Rio de Janeiro เป็นสนามเก่าที่เปิดใช้มาตั้งแต่ปี 1950 และนำมาปรับปรุงใหม่ โดยมีความจุใหม่ 76,804 ที่นั่ง เป็นสนามที่ในนัดชิงชนะเลิศในบอลโลก 2014 นี้ สนามแห่งนี้สร้างเสร็จทันแผนงาน และทันใช้ในการแข่งขัน Confederations Cup ครั้งล่าสุด โดยเริ่มก่อสร้างในเดือนกันยายน ปี 2010 และเปิดใช้อีกครั้งในเดือนเมษายน ค.ศ.2013

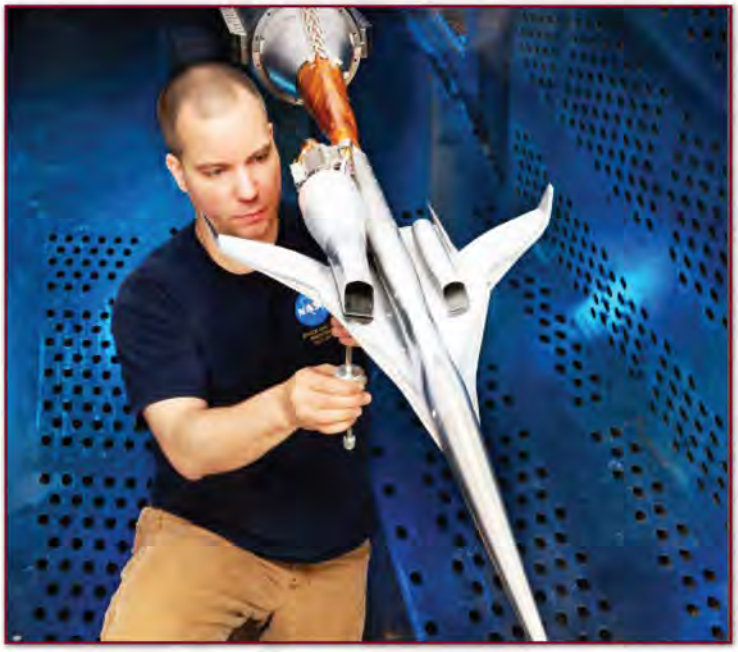
สนาม Estadio Beira-Rio ที่เมือง Porto Alegre ความจุ 48,849 ที่นั่ง เปิดใช้ครั้งแรกในปี 1969 และถูกนำมาก่อสร้างปรับปรุงก่อนเปิดใช้อีกครั้งในเดือนกุมภาพันธ์ 2014 โดยการก่อสร้างมีความล่าช้าเนื่องจากมีการถกเถียงกันว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายระหว่างสาธารณะและสโมสร Internaciona ซึ่งจะใช้สนามแห่งนี้เป็นสนามเหย้า

จะเห็นได้ว่า การก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ไม่ว่าจะเป็นสนามกีฬา หรือโครงการใดๆ ไม่หมูเลยทีเดียว ทั้งในแง่ของการควบคุมต้นทุน แผนงานก่อสร้าง และคุณภาพของงาน และที่สำคัญและจะลืมไม่ได้เลย คือ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

Reference: **www.bbc.com, www.msn.com, www.aboutbrasil.com,www.gettyimages.com** สามารถติดตามต่อได้ในแอพพลิเคชั่น “COE Thailand”

วัสดุชนิดใหม่ที่เบาพอกับ Aerogel แต่แข็งแรงกว่า 1 หมื่นเท่า

ลองนึกถึงวัสดุที่เบาสุดๆ ณ ปัจจุบัน ทุกคนคงนึกถึง Aerogel ซึ่งมีความหนาแน่นเพียง0.16 mg/cm^3 ถือเป็นสถิติโลกของวัสดุที่เบาที่สุดในโลก โดย Aerogel ได้ถูกนำไปใช้ ในหลายๆ งาน เช่น เป็นฉนวน ที่เบาพิเศษ ใช้ในแร็กเก็ตเทนนิส หรือใช้ในโครงการ Stardust ของนาซ่า แต่เนื่องจากคุณสมบัติ และความแข็งแรงของมัน เราจึงไม่สามารถทำอะไรได้มากนัก แต่ปัจจุบัน นักวิจัยจาก MIT รวมกับ Lawrence Livermore National Laboratory(LLNL)ได้ร่วมกันพัฒนาวัสดุที่เบาสุดๆ แต่แข็งแรงกว่า Aerogel มาก โดยใช้เทคนิค Projection Micro-Stereolithography ซึ่งคล้ายกับการพิมพ์ภาพ 3 มิติ แต่เป็นการพิมพ์ในระดับเลเยอร์ที่บางมากๆ ระดับนาโน จนได้ Microlattices หรือโครงสร้างของวัสดุ ที่สามารถผสมผสานการพิมพ์วัสดุหลายชนิดเป็นชั้นบางๆ เพื่อประกอบเป็นโครงสร้างได้ โดยจากการทดลองหลายรูปแบบ พบว่าการผสมกันที่เรียกว่า Ceramic-polymer Hybrid สามารถทำให้ได้วัสดุที่เบาพอๆ กับ Aerogel แต่มีความแข็งแรงมากกว่าถึง 1 หมื่นเท่า และสามารถรับน้ำหนักได้มากกว่าน้ำหนักของตัวมันเองถึง 160,000 เท่าเลยทีเดียว ไม่แน่ว่าในอนาคตเราอาจได้เห็นการนำวัสดุสังเคราะห์นี้ไปใช้ในเป็นชิ้นส่วนของรถยนต์ เครื่องบิน หรือแม้แต่ยานอวกาศก็ย่อมได้ *http://www.gizmag.com/llnl-ultralight-metamaterial/32589/*



อากาศยานเชิงพาณิชย์ชนิดเร็วกว่าเสียง จะกลับมาอีกครั้งจริงหรือ หลังการล่มสลายของคอร์นคอร์ด

http://www.gizmag.com/supersonic-passenger-aircraft-revival/32600/

ล่าสุด บริษัท Aerionและ Spike Aerospace กำลังหันกลับมาให้ความสนใจและเดินหน้าธุรกิจการบิน ด้วยเที่ยวบินเร็วกว่าเสียงอีกครั้ง หลังการหยุดบินของเครื่องบินคอนคอร์ดไปเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม ค.ศ. 2003 นอกจากนั้นในงานแสดงอากาศยาน Aviation 2014 ที่ผ่านมา ทางนาซ่าก็ได้นำเสนอเทคโนโลยีใหม่ ที่สามารถนำไปสู่การกลับมาของเครื่องบินเร็วกว่าเสียงเชิงพาณิชย์ ภายในกรอบเวลาไม่เกิน 15 ปีข้างหน้า โดยการศึกษาการเกิด Sonic Boom แบบต่างๆ และการออกแบบเครื่องบินเพื่อลดเสียง Sonic Boom ดังกล่าว ในห้องทดลอง โดยการเปลี่ยนรูปแบบปีก ลำตัวเครื่องบิน รูปทรงของเครื่อง และแพนหางในรูปแบบต่างๆพบว่าการออกแบบที่ดีที่สุดคือ ใช้หัวเครื่องบินแบบแหลมแบบหัวเข็ม ลำตัวเครื่องบินต้องเรียบเป็นมัน และมีแรงเสียดทานต่ำ ปีกควรมีลักษณะสามเหลี่ยมและลู่ไปด้านหลัง ซึ่งทั้งล็อกฮีทมาตินและโบอิ้ง ต่างก็กำลังทดสอบรูปแบบอากาศยานเร็วกว่าเสียงของตนโดยใช้ห้องทดลองอุโมงค์ลมความเร็วสูงของนาซ่า เพื่อลดเสียงที่จะเกิดในขณะทะลุกำแพงเสียง ซึ่งคาดว่าแบบที่ทดสอบผ่านจากห้องทดลองจะถูกนำไปคำนวณและสร้างต้นแบบอากาศยานเชิงพาณิชที่เร็วกว่าเสียงได้ในอนาคตอันไม่ไกลนี้