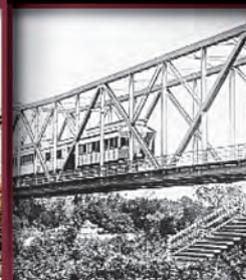
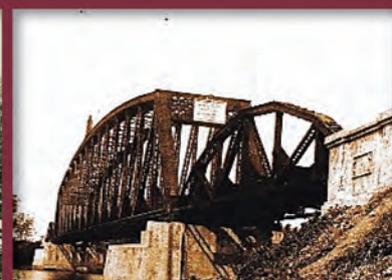
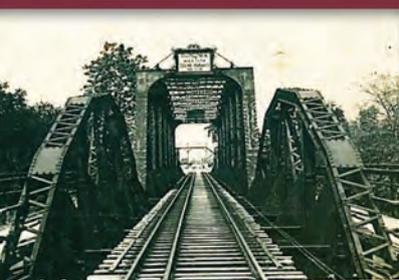




สาร

COE Newsletter

# สภาวิศวกร



## สะพาน สมัยอดีต-ปัจจุบัน

ปี 2561 ฉบับที่ 3  
ประจำเดือน กรกฎาคม-กันยายน 2561  
ISSN : 1686-1361



เรียน ท่านสมาชิกสภาวิศวกร

สารสภาวิศวกรฉบับนี้เป็นสารฉบับที่ 3 ปี 2561 ของคณะกรรมการสภาวิศวกรสมัยที่ 6 ที่ครบวาระการบริหารสภาวิศวกรแล้วในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2561 คณะกรรมการอำนวยการเลือกตั้งกรรมการสภาวิศวกร สมัยที่ 7 ได้ประกาศผลการเลือกตั้งกรรมการสภาวิศวกร สมัยที่ 7 ตามมาตรา 24 (1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 จำนวน 15 คน เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2561 และคณะกรรมการสภาวิศวกรได้รายงานผลต่อสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกร และขอความอนุเคราะห์เพื่อพิจารณาเสนอชื่อสมาชิกสามัญของสภาวิศวกร ซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามในการเป็นกรรมการสภาวิศวกร เพื่อแต่งตั้งเป็นกรรมการสภาวิศวกรตามมาตรา 24 (3) จำนวน 5 คน เพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป

คณะกรรมการสภาวิศวกร สมัยที่ 6 ได้เตรียมการจัดการประชุมใหญ่สามัญสภาวิศวกร ประจำปี 2561 ในวันที่พฤหัสบดีที่ 24 มกราคม 2562 ที่ห้องประชุมเกษม จาติกวณิช การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อรายงานผลการดำเนินการในรอบปี 2561 และขออนุมัติแผนงานและงบประมาณปี 2562 จากสมาชิกสามัญ ในนามของคณะกรรมการสภาวิศวกรผมใคร่ขอเรียนเชิญสมาชิกทุกท่านเข้าร่วมประชุมโดยพร้อมเพรียงกันด้วยครับ

คณะกรรมการสภาวิศวกร สมัยที่ 6 ได้จัดซื้อจัดหาที่ดินเพื่อก่อสร้างที่ทำการสภาวิศวกรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามเจตนารมณ์ที่สมาชิกสภาวิศวกรมอบหมายให้ดำเนินการ โดยได้ที่ดินจำนวน 2 ไร่ ตามวงเงินงบประมาณ 200 ล้านบาท บริเวณปากซอยลาดพร้าว 54 ฝั่งตรงข้ามสถานีตำรวจโชคชัย 4 ห่างจากตำแหน่งสถานีรถไฟโชคชัย 170 เมตร คาดว่าคณะกรรมการสภาวิศวกร สมัยที่ 7 จะสามารถดำเนินการต่อเนื่องในการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกรเป็นการถาวรต่อไป

สารสภาวิศวกรฉบับนี้ ได้รับเกียรติจากท่านผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยา วศ. ณรงค์ศักดิ์ โอสถธนากร ให้นำเสนอประวัติและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิก และการนำเสนอข้อมูลของแผนแม่บทสนามบินสุวรรณภูมิ ที่มีข่าวการเตรียมการก่อสร้าง Terminal 2 เพื่อรองรับจำนวนผู้โดยสารอีก 30 ล้านคนต่อปี ที่แตกต่างไปจากแผนแม่บทเดิม รวมทั้งเรื่องที่น่าสนใจและประเด็นอื่น ๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและน่าสนใจสำหรับสมาชิกโดยตรง

กระผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารสภาวิศวกรฉบับนี้ จะให้สาระและความรู้ ที่ครอบคลุมทั้งวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีก้าวหน้า โดยคณะทำงานจัดทำสารสภาวิศวกร ของคณะอนุกรรมการประชาสัมพันธ์ ยินดีรับฟังข้อเสนอแนะที่จะนำไปประยุกต์ต่อเนื้อ และใคร่ขอขอบคุณทุกฝ่ายในความร่วมมือนำมาซึ่งความสำเร็จของทุกท่านต่อสภาวิศวกรครับ

## คุยกับเลขาธิการสภาวิศวกร

ศาสตราจารย์ ดร. อมร พิมาณมาศ

สวัสดีครับ ท่านสมาชิกสภาวิศวกรทุกท่าน คุยกับเลขาธิการสภาวิศวกรฉบับที่ 3/2560 ผมมีเรื่องมาคุยกับท่านสมาชิกอยู่ 4 เรื่องครับ เรื่องแรกคือการซื้อที่ดินของสภาวิศวกรเพื่อก่อสร้างสำนักงานแห่งใหม่ ซึ่งขณะนี้สภาวิศวกรได้จัดซื้อเรียบร้อยแล้วเป็นที่ดินติดถนนลาดพร้าวเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ ตรงข้ามซอยโชคชัย 4 และสภาวิศวกรได้แต่งตั้งคณะกรรมการฯ เพื่อทำหน้าที่กำกับ การดำเนินการก่อสร้างอาคารแห่งใหม่นี้ ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 3 ปี จึงจะก่อสร้างแล้วเสร็จ ที่ดินที่เราได้มานี้ อยู่ในแนวเส้นทางที่กำลังก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ซึ่งจะทำให้สมาชิกสภาวิศวกรที่จะเข้ามาติดต่อกับสภาวิศวกร ในอนาคตได้รับความสะดวกในการเดินทาง จึงถือว่าเป็นเรื่องที่น่ายินดีมากครับ

เรื่องที่ 2 เป็นเรื่องการถล่มของอาคาร 4 ชั้นที่ซอยรามคำแหง 51 เมื่อวันที่ 8 มกราคมที่ผ่านมา ซึ่งเกิดการถล่มในระหว่างที่ทำการรื้อถอนอาคาร โชคดีที่ไม่มีผู้เสียชีวิต แต่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 2 รายจากเศษปูนที่ร่วงลงมากระแทกโดนศีรษะ สภาวิศวกรได้รับการประสานงานจากสำนักงานเขตบางกะปิ ในการลงพื้นที่เพื่อเข้าตรวจสอบเหตุการณ์ดังกล่าว เนื่องจากอาคารที่ถล่มนี้มีความสูง 4 ชั้น จัดเป็นวิศวกรรมควบคุมซึ่งการรื้อถอนอาคารต้องมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตออกแบบขั้นตอนการรื้อถอน ตลอดจนการควบคุมงาน ซึ่งสภาวิศวกรจะเชิญวิศวกรที่เกี่ยวข้องมาสอบจรรยาบรรณต่อไป หากพบว่ามีความผิดจริง อาจมีโทษถึงขั้นเพิกถอนใบอนุญาต สำหรับเรื่องสุดท้ายคือ การให้บริการสมาชิกทดสอบความรู้โดยการสอบสัมภาษณ์ เลื่อนระดับเป็นสามัญ และวุฒิวิศวกร ที่ศูนย์บริการสมาชิกทั้ง 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ขอนแก่น และ สงขลา ซึ่งขณะนี้ก็มีสมาชิก ที่มาขอรับการสอบสัมภาษณ์ ที่ศูนย์บริการฯ เชียงใหม่เป็นจำนวนมากท่านเข้าร่วมประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2562 ในวันที่ 24 มกราคม 2562 ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เริ่มตั้งแต่เวลา 9:00 น. เป็นต้นไป แล้วพบกันครับ สวัสดีครับ



## บรรณาธิการแถลง

ศาสตราจารย์ ดร. อมร พิมาณมาศ

สวัสดีครับท่านสมาชิกสภาวิศวกรทุกท่าน กลับมาพบกันอีกครั้งในฉบับที่ 3 ครับ สำหรับเนื้อหาสาระของสารสภาวิศวกรฉบับนี้ ท่านจะได้พบกับบทความเรื่อง สนามบินสุวรรณภูมิ เมื่อแผนแม่บทเปลี่ยนไป, โลกขาดแคลนอาหารหรือกินทิ้งกินขว้างกันแน่, เหตุเพลิงไหม้หน้าสลตใจบ้านอยู่อาศัยในหมู่บ้านย่านสุวินทวงศ์ และคอลัมน์ Who is who in Engineering ซึ่งฉบับนี้แนะนำเสนอประวัติของนายณรงค์ศักดิ์ โอสถธนากร ผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยา อดีตผู้ว่าคนเก่งจากจังหวัดเชียงรายที่เข้าช่วยเหลือเหตุการณ์ 13 หมู่ป่าที่ถ้ำขุนน้ำนางนอน จังหวัดเชียงราย นอกจากนี้ยังมีคอลัมน์ประจำ อาทิเช่น ข่าวสารแวดวงงานวิศวกรรม, ย้อนรอยงานวิศวกรรมในอดีต ซึ่งในฉบับนี้เสนอตอนสะพานรถไฟแห่งกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นต้น ซึ่งแต่ละคอลัมน์ล้วนอัดแน่นด้วยสาระที่มีประโยชน์ต่อสมาชิกเช่นเคยครับ

ทั้งนี้ สมาชิกสามารถอ่านสารสภาวิศวกรย้อนหลังได้ที่เว็บไซต์สภาวิศวกร [www.coe.or.th](http://www.coe.or.th) คลิกที่ประชาสัมพันธ์สภาวิศวกร หรือดาวน์โหลดแอปพลิเคชันสภาวิศวกร ชื่อ “COE Thailand” ครับ และพบกันใหม่ฉบับหน้า ขอขอบคุณครับ

สภาวิศวกรได้รับหนังสือจากบริษัท จิระอนันต์ จำกัด เพื่อขอตรวจสอบการปฏิบัติงานของนายประเสริฐ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร สืบเนื่องจาก บริษัท จิระอนันต์ จำกัด ได้ว่าจ้าง จ้างเหมาส่วนจำกัด บ้านหมูน ให้ทำการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงใต้พื้นดินและระบบท่อน้ำมันเชื้อเพลิง ครอบคลุมวาระ ๑๐ ปี ซึ่งมีนายประเสริฐเป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานทดสอบดังกล่าว โดยในวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ จ้างเหมาส่วนจำกัด บ้านหมูน ได้เข้าทำการทดสอบร่วมกับสำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แต่ได้รับแจ้งจากสำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ว่าจ้างเหมาส่วนจำกัด บ้านหมูน ไม่มีวิศวกรเข้าร่วมการทดสอบ สำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จึงไม่สามารถรับเงื่อนไขและผลการทดสอบดังกล่าวได้ ด้วยเหตุดังกล่าว บริษัท จิระอนันต์ จำกัด จึงแจ้งเรื่องมายังสภาวิศวกรเพื่อดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ถูกกล่าวหาต่อไป

**ประเด็นที่ ๑** คณะกรรมการจรรยาบรรณพิจารณาแล้วข้อเท็จจริงรับฟังได้ว่า นายประเสริฐได้ยอมรับต่อคณะกรรมการไต่สวนตามบันทึกถ้อยคำเมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ว่า เนื่องจากมีความเข้าใจว่าเมื่อได้ออกรายงานการตรวจสอบถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงใต้พื้นดินและระบบท่อน้ำมันเชื้อเพลิงฯ ด้วยระบบ MassTech แล้วจะสามารถใช้เป็นเอกสารประกอบการต่ออายุกับสำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้จึงเป็นเหตุให้นายประเสริฐมิได้เดินทางไปร่วมตรวจสอบกับพนักงานเจ้าหน้าที่ของสำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แต่ในภายหลังนายประเสริฐได้ตรวจสอบหลักเกณฑ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงใต้พื้นดินและระบบท่อน้ำมันเชื้อเพลิง ครอบคลุมวาระ ๑๐ ปี ตามกฎกระทรวงสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ ทราบว่า ในการทดสอบและตรวจสอบแต่ละครั้ง ผู้ทดสอบและตรวจสอบต้องจัดให้มีหัวหน้าวิศวกรทดสอบดำเนินการทดสอบและตรวจสอบ โดยอยู่ในการควบคุมของพนักงานเจ้าหน้าที่ และเมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๕๙ นายประเสริฐได้มีการประสานงานกับบริษัท จิระอนันต์ จำกัด เพื่อติดต่อสำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อเข้าดำเนินการทดสอบใหม่อีกครั้ง โดยนายประเสริฐได้ทำการตรวจสอบและทดสอบร่วมกับสำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมถึงได้มีการจัดส่งรายงานตรวจสอบถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงใต้พื้นดินและระบบท่อน้ำมันเชื้อเพลิง ครอบคลุมวาระ ๑๐ ปี ของบริษัท จิระอนันต์ จำกัด และได้ผ่านการรับรองจากพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยในการตรวจสอบและทดสอบในครั้งนี้ นายประเสริฐมิได้มีการคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

คณะกรรมการจรรยาบรรณวิเคราะห์แล้วเห็นว่า เมื่อนายประเสริฐรับเป็นผู้ควบคุมงานในการตรวจสอบและทดสอบถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงใต้พื้นดินและระบบท่อน้ำมันเชื้อเพลิง ครอบคลุมวาระ ๑๐ ปี ของบริษัท จิระอนันต์ จำกัด นายประเสริฐย่อมมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการที่จะต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบและทดสอบร่วมกับพนักงานเจ้าหน้าที่ของสำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แต่นายประเสริฐมิได้

เข้าร่วมตรวจสอบและทดสอบเป็นเหตุให้การตรวจสอบและทดสอบในครั้งนี้ได้รับการรับรองจากพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งถือว่าเป็นการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการ อันเป็นความผิดตามข้อ ๓ (๒) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๔๓ จึงเห็นสมควรลงโทษในประเด็นนี้

**ประเด็นที่สอง** คณะกรรมการจรรยาบรรณพิจารณาแล้วเห็นว่า การที่นายประเสริฐได้มอบหมายบุคลากร ซึ่งเป็นเทคนิคเขียนที่มีความรู้ความสามารถที่ผ่านการอบรมในการทดสอบถังและท่อในระบบด้วยวิธี MassTech และทีมงานพร้อมอุปกรณ์ไปดำเนินการตรวจสอบร่วมกับสำนักงานพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภายใต้การกำกับดูแลของนายประเสริฐ อีกชั้นหนึ่ง เมื่อนายประเสริฐได้รับข้อมูลการตรวจสอบถังเก็บน้ำมันดังกล่าวแล้วจะนำข้อมูลการตรวจสอบและทดสอบมาประกอบการพิจารณาจัดทำรายงานการตรวจสอบ รวมถึงมีการส่งข้อมูลให้กับประเทศออสเตรเลีย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธี MassTech และประเสริฐได้จัดส่งรายงานรับรองการตรวจสอบด้วยวิธี MassTech ให้กับบริษัท จิระอนันต์ จำกัด ต่อมานายประเสริฐมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การตรวจสอบและทดสอบดังกล่าว เข้าดำเนินการทดสอบใหม่อีกครั้ง จนผ่านการรับรองจากพลังงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และนายประเสริฐมิได้มีการคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด การกระทำดังกล่าวยังถือไม่ได้ว่า เป็นการละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร และไม่ถือว่าเป็นการลงลายมือชื่อเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในงานที่ตนเองไม่ได้รับทำ ตรวจสอบ หรือควบคุมด้วยตนเอง ตามข้อ ๓ (๘) และ (๙) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๔๓ จึงเห็นสมควรยกข้อกล่าวหาในประเด็นนี้

คณะกรรมการจรรยาบรรณจึงมีมติเป็นเอกฉันท์ให้ลงโทษตกเดือน นายประเสริฐ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร เพื่อให้มีความระมัดระวังในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้มากขึ้น รวมถึงการตรวจสอบหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการ ในการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงใต้พื้นดินและระบบท่อน้ำมันเชื้อเพลิงตามที่กฎหมายกำหนดไว้ในความผิดตามข้อ ๓ (๒) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๔๓ และให้ยกข้อกล่าวหานายประเสริฐ ในความผิดตามข้อ ๓ (๘) และ (๙) ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๔๓ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในขณะนั้น โดยอาศัยบทเฉพาะกาลตามความในข้อ ๒๔ และข้อ ๒๕ ของข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมและการประพฤติผิดจรรยาบรรณ อันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๙



## การประชุมใหญ่สามัญสภาวิศวกร ประจำปี 2562

สภาวิศวกรขอเชิญสมาชิกเข้าร่วมการประชุมใหญ่สามัญสภาวิศวกร ประจำปี 2562 วันที่ 24 มกราคม 2562 เวลา 09.00-15.00 นาฬิกา ณ ห้องประชุมเกษม จาคีภาณิช ชั้น 9 อาคาร ต.040 (อาคารจอตลอด) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี (เริ่มลงทะเบียนเวลา 08.00 นาฬิกา) โดยมีระเบียบวาระการประชุมดังนี้

- ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
  - 1.1 ผลการเลือกตั้งกรรมการสภาวิศวกร สมัยที่ 7 ตามมาตรา 24 (1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
  - 1.2 ผลการจัดหาที่ดินเพื่อก่อสร้างที่ทำการสภาวิศวกร
- ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม
  - 2.1 รายงานการประชุมใหญ่สามัญสภาวิศวกร ประจำปี 2561
- ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ
  - 3.1 รายงานผลการดำเนินงาน ประจำปี 2561
  - 3.2 รายงานผู้ตรวจสภาวิศวกร ประจำปี 2561
- ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา
  - 4.1 ขออนุมัติงบดุล ประจำปี 2561
  - 4.2 ขออนุมัติแต่งตั้งผู้สอบบัญชี และกำหนดค่าตอบแทนผู้สอบบัญชี
  - 4.3 ขอความเห็นชอบแผนการดำเนินงานและขออนุมัติงบประมาณ ประจำปี 2562
  - 4.4 การเสนอแต่งตั้งผู้ตรวจสภาวิศวกร
- ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

สมาชิกแจ้งความจำนงเข้าร่วมประชุมฯ ได้ทางเว็บไซต์สภาวิศวกร [www.coe.or.th](http://www.coe.or.th) ทางไปรษณีย์ ทาง E-mail : [info@coe.or.th](mailto:info@coe.or.th) หรือทางโทรสาร 0 2935 6695 และ 0 2935 6697 ภายในวันที่ 21 มกราคม 2562 กรุณานำบัตรสมาชิกสภาวิศวกร หรือใบอนุญาตฯ หรือบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรอื่นที่มีรูปถ่ายของท่าน เพื่อการลงทะเบียน โดยปิดรับลงทะเบียนเวลา 10.00 นาฬิกา

ทั้งนี้ ท่านสามารถดาวน์โหลดเอกสารและคู่มือได้ที่ [www.coe.or.th](http://www.coe.or.th) ตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม 2562 สอบถามเพิ่มเติมที่ 1303

## ศูนย์บริการสมาชิกสภาวิศวกร



ภาคเหนือ

โทร. 053-944908, 086-340-8572  
(ติดกับสมาคมศิษย์เก่า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เชียงใหม่)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โทร. 043-283708, 086-340-8574  
(อาคาร 18 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. จ.ขอนแก่น)

“ใกล้ที่ไหน ไปที่นั่น”

ภาคใต้

โทร. 074-287007, 086-369-6017  
(อาคารสตางค์มิ่งคลสุข คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์)

## นายณรงค์ศักดิ์ โอสถธนากร

### ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรีจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2528
- นิติศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช พ.ศ. 2536
- เทคโนโลยีบัณฑิต พ.ศ. 2545
- รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช พ.ศ. 2556
- ปริญญาโท สาขา Geodetic Science and Surveying มหาวิทยาลัยไอโฮเอสเตด พ.ศ. 2531

ประสบการณ์ทางธุรกิจและวิชาชีพในปัจจุบัน - ผู้อำนวยการจังหวัดพะเยา

### งานสังคมสาธารณะ

นายณรงค์ศักดิ์ โอสถธนากร เป็นผู้ที่ถูกศตุนให้กับการทำงานราชการและเพื่อสังคมส่วนรวมอย่างต่อเนื่อง เน้นการบริหารจังหวัดที่คำนึงถึงทุกข์สุขของประชาชน (ประชาชนต้องกินอิ่ม นอนหลับ) เน้นการกระจายแก้ไขปัญหาประชาชนอย่างทั่วถึง แก้ไขปัญหาการเกิดสาธารณภัยต่างๆ เช่น อุทกภัย แผ่นดินไหว ดินถล่ม โดยเร่งแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง และลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบ กำกับ ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ชาวบ้านรักและให้ความเชื่อถือด้วยบุคลิกที่ตรงไปตรงมา ทำงานในพื้นที่ตลอด พร้อมๆ กับมีภาพการทำหน้าที่ที่ปกป้องผลประโยชน์ของประชาชน

### งานวิศวกรรมดีเด่น

ผู้บัญชาการศูนย์อำนวยการร่วมค้นหาผู้สูญหายในวนอุทยานถ้ำหลวง - ขุนน้ำนางนอน ระหว่างวันที่ 23 มิถุนายน - 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นภารกิจที่ได้บังคับบัญชา กำหนดวางแผน ปรับแผน ควบคุม บริหารจัดการให้ความช่วยเหลือเด็กและโค้ช ทั้ง 13 คน ที่ติดในถ้ำหลวง ที่บูรณาการสหวิชาการ ทั้งทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาธารณสุข งานชลศาสตร์ งานสำรวจ ฯลฯ เพื่อใช้ในการวางแผนวิเคราะห์แก้ไขปัญหาในการค้นหาอย่างเป็นระบบ มีความชัดเจน การประสาน และบริหารจัดการทีมสหวิชาชีพในระดับนานาชาติที่สามารถปฏิบัติงานจนบรรลุผลสำเร็จมีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ โดยมีหลายสถาบันให้ความชื่นชมในการปฏิบัติการภารกิจดังกล่าวจนบรรลุเป้าหมายช่วยเหลือผู้สูญหายทั้ง 13 คน ได้สำเร็จ จนประสบความสำเร็จ เช่น Wharton School Management โรงเรียนสอนบริหารจัดการอันดับหนึ่งของโลก กล่าวชื่นชมผมในฐานะเกียรติยศ และภาวะผู้นำ ที่มีความชัดเจน เด็ดขาด



ชื่อรางวัล	วัน/เดือน/ปี ที่ได้รับ	หน่วยงานมอบรางวัล
นิสิตเก่าดีเด่น	2560	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นิสิตเก่าวิศวกรรมศาสตร์ดีเด่น	2560	สมาคมศิษย์เก่าวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เข็มพระพิรุณทองคำ และโล่ประกาศเชิดชูเกียรติ	2561	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศิษย์เก่าดีเด่น (ผลงานดีเด่น สร้างคุณประโยชน์แก่สังคมและสถาบัน)	2561	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
รางวัล Thailand Headlines Person of the Year Awards 2018	2561	บริษัท เจียร์ไน เอ็นเตอร์เทนเม้น จำกัด (สื่อจีนในประเทศไทย)
คนดีศรีเชียงราย บุคคลดีเด่น ด้านคุณธรรม	2561	จังหวัดเชียงราย
รางวัลเครื่องหมายเชิดชูเกียรติสำหรับผู้ปฏิบัติหน้าที่หรือช่วยเหลือด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	2561	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
รางวัลศาสตราจารย์ สาขาสังคมศาสตร์ ด้านบริหาร และการจัดการ	2561	มูลนิธิศาสตราจารย์ หม่อมหลวงปิ่น มาลากุล ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราช สุธาฯ สยามบรมราชกุมารี
นักเรียนทุนรัฐบาลไทยดีเด่น (ด้านการบริหาร/การปกครอง)	2561	สมาคมนักเรียนทุนรัฐบาลไทย
รางวัลเชิดชูเกียรติศิษย์เก่าที่สร้างชื่อเสียงให้กับโรงเรียน ในฐานะศิษย์เก่าเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา	2561	โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
2018 Asia Game Changer Awards	2561	Asia Society ณ สหรัฐอเมริกา

**ความคิดเห็น เรื่อง วงการวิศวกรรมไทย** - งานวิศวกรรมเป็นงานที่เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของโครงสร้างที่มีมาตรฐาน และความปลอดภัย วิศวกรมีหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์ คำนวณ ออกแบบ ตรวจสอบแก้ไขปัญหาและควบคุมการผลิต การก่อสร้าง การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมต่างๆ ที่ต้องคำนึงถึงประโยชน์เพื่อสังคม เพื่อสาธารณะ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ยั่งยืน บทบาทวิศวกรในปัจจุบันมีทั้งในภาคเอกชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ ผู้บริหารหลายๆ ท่านที่บริหารประเทศ บริหารบ้านเมืองในปัจจุบันก็มาจากวิชาชีพวิศวกร พื้นฐานทางวิศวกรรม วิศวกรที่แม้ว่าจะไม่นับบริหารก็สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีเทคนิค มีขั้นตอน และวิธีการที่รอบคอบ แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

วิศวกรบางสาขาในประเทศไทยยังขาดแคลน ยิ่งในช่วงที่เศรษฐกิจของประเทศกำลังเติบโต ประเทศกำลังพัฒนา งานวิศวกรก็ยิ่งมีความสำคัญ และมีความต้องการมากขึ้นไปด้วย การควบคุมคุณภาพของวิศวกรจึงเป็นเรื่องสำคัญ การควบคุมนี้ไม่ใช่เพียงแต่ควบคุมการทำงาน แต่ยังรวมถึงการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานในการผลิตวิศวกรรุ่นใหม่ ในสถาบันการศึกษาด้วย

**ฝากคำล้งท้ายให้้องๆ วิศวกร** - วิศวกรเป็นวิชาชีพที่ต้องไม่หยุดนิ่ง ต้องพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ ทักษะ ความชำนาญให้มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ และมีความรู้ด้านอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย โดยเฉพาะความรู้ด้านกฎหมายเพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงาน ดำเนินโครงการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย กติกา ระเบียบ ข้อกฎหมายของบ้านเมือง นอกจากเรื่องการพัฒนาความรู้แล้วยังอยากขอฝากเรื่องจรรยาบรรณของวิศวกร “จรรยาบรรณ” เป็นสิ่งที่สำคัญมากกว่าความรู้ ความสามารถ จึงขอให้วิศวกรยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

## โลกขาดแคลนอาหารหรือกินทิ้งกินขว้างกันแน่ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมจะช่วยได้อย่างไร

มนุษย์ทำให้อาหารในโลกสูญเปล่าไปมหาศาล อันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตพืชผลทางการเกษตร การผลิตอาหารในภาคอุตสาหกรรม การค้าปลีก และการบริโภคอาหารในโลกสูญเปล่าไปได้ 1/3 ถึง 1/2 ของอาหารทั้งโลกที่มีอยู่ในประเทศ ยกเว้นความสูญเสียระหว่างการผลิตในภาคการเกษตร ในขณะที่ประเทศร่ำรวยเกิดจากการกินทิ้งกินขว้าง ถึงขนาดทิ้งอาหารไป 100 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (ลำพังในสหรัฐฯ ทิ้งอาหารที่ปลอดภัยยังกินได้ถึง 40 %)

**สาเหตุแรก** เกิดในช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวจากการผลิตในภาคการผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ในช่วงฤดูแห้งแล้งจัด สภาพอากาศโลกเปลี่ยนไป โรคระบาดพืช ศัตรูพืช การเพาะปลูกผิดหลักวิชาการ ทำให้ผลผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน โดยเฉพาะในประเทศภูมิภาคอัฟริกาซายาร่า แม้แต่ในสหรัฐฯ ซึ่งจัดว่ามีความเจริญก้าวหน้าในภาคการเกษตร ตัวเลขความสูญเสียก็ยิ่งพุ่งสูงถึงปีละ 3 ล้านตัน หรือที่ไม่ได้ตามคุณภาพที่ลูกค้าต้องการ ปล่อยทิ้งเต็มไร่สวน

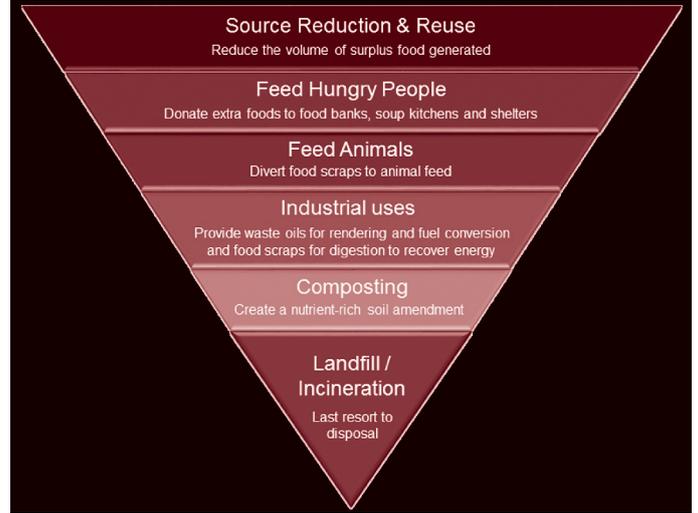
**สาเหตุที่สอง** ความสูญเสียเกิดต่อเนื่องในกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตร โดยเฉพาะในประเทศที่มีอุณหภูมิเฉลี่ย 30 องศาเซลเซียส และความชื้นในอากาศ 70-80 % ผลผลิตจะเน่าเสียจากแมลง หรือจุลินทรีย์ การเก็บบรรจุที่ไม่ดี ตัวผลผลิตเองหากการขนส่งโลจิสติกส์ไม่ดีก็ก่อให้เกิดทั้งน้ำหนักและปริมาณ ในส่วนการผลิตอาหารในภาคอุตสาหกรรมต้องมีการทิ้งสูญเสียเป็นจำนวนมาก เนื่องจากไม่ได้มาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารต่อมนุษย์ (HACCP, Food safety) ที่เข้มงวดมาก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารจากเนื้อสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ เชื้อโรค และสารเคมีตกค้าง

**สาเหตุที่สาม** เกิดในธุรกิจค้าปลีก แม้ว่าบรรจุภัณฑ์จะช่วยถนอมอาหารก็ตาม แต่ฉลากบอกอายุอาหารบนกล่องก่อให้เกิดปัญหาความสับสน และในท้ายสุดต้องทิ้งอาหารไปเป็นจำนวนมาก เราจะสังเกตเห็นฉลากที่บอกว่า “ควรบริโภคก่อนวันที่...” (Use-by date) ในต่างประเทศยังมีอีกสองคำคือ Best before ..., Sell-by date แม้ว่าเลยวันที่กำหนดดังกล่าวไปแล้วก็ตาม ก็ไม่ได้หมายความว่าอาหารเหล่านี้ยังบริโภคได้อย่างปลอดภัย แต่ด้วยนโยบายการค้าทั่วไปอาหารเหล่านี้จะถูกทิ้งไปในถังขยะ บางร้านค้าที่ขายพืชผักผลไม้ที่เพียงมีรอยขีดเล็กน้อยหรือมีจุดไม่งามแต่ยังไม่เน่าเสียก็ถูกทิ้งไปเช่นกัน อุตสาหกรรมประมงก็เป็นอีกแหล่งหนึ่งที่มีการทิ้งกุ้ง หอย ปู ปลา หลังจากจับขึ้นมาบนเรือแล้วเป็นปริมาณสูงมากถึง 40-60 % เช่นในมหาสมุทรแอตแลนติกเหนือ และทะเลเหนือ เพราะสัตว์น้ำที่จับได้นี้ไม่ได้ขนาดหรือชนิดตามที่ลูกค้าต้องการ

**สาเหตุสุดท้าย** การบริโภคอาหารของมนุษย์ที่กินเหลือทิ้ง (บุฟเฟต์) เลือกกินอาจเพราะไม่ชอบรสชาติ ไม่ชอบกลิ่น ไม่ชอบหน้าตาอาหาร ก็ทิ้งไปไม่รับประทาน ในปี ค.ศ. 2011 มีเอกสารการศึกษาถึงอาหารที่สูญเสียไปเปล่าๆ ถึง 1/3 ของอาหารที่ผลิตและบริโภคทั้งหมดในโลก หรือประมาณหนึ่งพันสามร้อยล้านตันต่อปี เราลองมาเปรียบเทียบตัวเลขในตารางนี้ จะเห็นได้ว่าประเทศกำลังพัฒนา สูญเสียอาหารไปเปล่าๆ ถึง 400-500 แคลอรีต่อคนต่อวัน (40% สาเหตุมาจากการเก็บเกี่ยว และการผลิต) ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้ว สูญเสียอาหารไปเปล่าๆ ถึง 1,500 แคลอรีต่อคนต่อวัน (40% มาจากธุรกิจขายปลีกและการบริโภค) หากคิดคำนวณเลขๆ จะเห็นได้ว่าประเทศพัฒนาแล้วสูญเสียอาหารไปเปล่าๆ เกือบเท่ากับปริมาณอาหารที่ผลิตได้ในประเทศภูมิภาคอัฟริกาซายาร่า

Food loss & waste /person/year	Total (kg)	At the production and retail stages (kg)	By consumers (kg)
Europe	280	190	90
N. America and Oceania	295	186	110
Industrialized Asia	240	160	80
Sub-Saharan Africa	160	155	5
N. Africa, W. & Central Asia	215	180	35
S. & S.E. Asia	125	110	15
Latin America	225	200	25

US EPA หน่วยงานคล้ายกระทรวงสิ่งแวดล้อมในบ้านเรา ได้ให้ความรู้ คำแนะนำในการจัดการกับอาหารที่สูญเสียไปเปล่าๆ ไว้ในแผนภูมิการนำอาหารที่สูญเสียไปเปล่าๆ ให้กลับมาใช้ประโยชน์ได้ EPA Food Recovery Hierarchy ซึ่งในเชิงวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรสามารถใช้วิชาชีพ และเทคโนโลยีมาจัดการได้ดังนี้



Source: US EPA, Food Recovery Hierarchy diagram

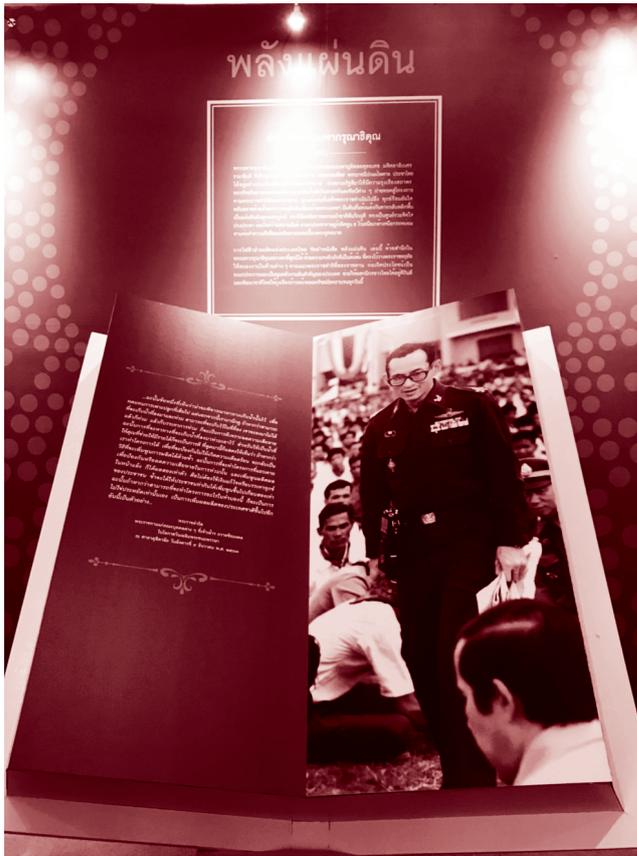
กล่าวคือ เริ่มต้นจากการลดความสูญเปล่าที่ต้นทางโดยการลดปริมาณอาหารที่ผลิตส่วนเกินหรือที่มากไป ถ้ามีอาหารส่วนเกินก็นำไปบริจาคให้ผู้ยากไร้เสีย ถ้ายังเหลืออีกก็นำไปเลี้ยงสัตว์ ต่อมาก็นำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม เช่น นำน้ำมันพืชเก่าเหลือใช้แล้วไปผลิตไบโอดีเซล หรือนำเศษอาหารไปผ่านกระบวนการหมักในถังปฏิกรณ์ไร้อากาศ Anaerobic digestion เพื่อให้ได้ก๊าซมีเทนใช้เป็นเชื้อเพลิง หรือนำไปผลิตไฟฟ้า นำเศษอาหารไปทำปุ๋ยหมัก Composting เพื่อใช้เป็นสารปรุงแต่งดินสำหรับปลูกพืชต่อไป และในท้ายที่สุดจึงจะนำไปฝังกลบหรือทำการเผาทำลาย Landfill/Incineration ซึ่งขอให้เป็นทางเลือกสุดท้าย เพราะแทบจะไม่ได้ประโยชน์เลย แต่กลับเสียค่าใช้จ่ายสร้างสถานที่ฝังกลบ เตาเผา และเครื่องจักรอุปกรณ์ ฯลฯ และยังเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ตัวหนอน แมลงวัน หนู เท่านั้นก็จะเห็นได้ว่า วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการการสูญเสียอาหารไปเปล่าๆ ได้อย่างไร

(ที่มาข้อมูลข้างต้น Wikipedia.org/Food waste และ US EPA Sustainable management/Food recovery Hierarchy)

ขอแถมท้ายในวันนี้อีก จากการประชุมใหญ่สามัญของสภาวิศวกร ท่านสมาชิกวิศวกรได้มีมติอนุมัติให้สภาวิศวกรตั้งงบประมาณสองร้อยล้านบาทจัดซื้อที่ดินเพื่อก่อสร้างสำนักงาน (สภาวิศวกรได้จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 จวบจนบัดนี้ สภาวิศวกรยังไม่มีสำนักงานของตนเอง) สภาวิศวกรจึงได้แต่งตั้งให้ผู้เขียนเป็นประธานอนุกรรมการจัดหาที่ดินเพื่อก่อสร้างที่ทำการสภาวิศวกร และด้วยความร่วมมืออย่างตั้งใจและจริงจังของอนุกรรมการทุกท่าน ซึ่งประกอบด้วยกรรมการสภาวิศวกรบางท่าน ผู้แทนส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเกือบทุกหน่วยงาน อาทิ เช่น สำนักงานอัยการสูงสุด กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมที่ดิน กรมธนารักษ์ และสภาสถาปนิก เราก็ได้ที่ดินติดถนนลาดพร้าว บริเวณปากซอยลาดพร้าว 5 เยื้องสถานีตำรวจโชคชัย 4 ห่างจากสถานีรถไฟฟ้ามหานครที่กำลังสร้างบนถนนลาดพร้าวประมาณ 150 เมตร บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินที่ออกโดยกรมที่ดิน เนื้อที่ 820 ตารางวา คาดว่าน่าจะก่อสร้างได้ภายในปีหน้าครับ



# นายช่างใหญ่ ผู้ทรงเป็นพลังของแผ่นดิน



13 ตุลาคม 2561 เป็นวันคล้ายวันสวรรคตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร สภาวิศวกรร่วมน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ ในหลวงรัชกาลที่ 9 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ “เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม” พระราชกรณียกิจหลายเรื่องของพระองค์ แสดงถึงความสนพระราชหฤทัยและพระปรีชาสามารถของพระองค์ในงานวิศวกรรมสาขาต่างๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาประเทศและสังคมไทยอย่างเหลือคณานับ

ตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ พระองค์แสดงถึงพระอัจฉริยภาพและทักษะพิสัยเชิงช่างด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยทรงซ่อมจักรเย็บผ้าของพระพี่เลี้ยง ทรงประกอบเครื่องรับวิทยุชนิดใช้แร่ (Crystal radio) ซึ่งต่อมาพระองค์มีรหัสเรียกขานว่า VR009 (พระนามเรียกขานในวิทยุสื่อสาร) พระองค์ทรงโปรดการต่อเรือ ได้ต่อเรือใบด้วยฝีมือพระหัตถ์พระองค์เอง โดยทรงประดิษฐ์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการวิศวกรรม ศึกษาแบบและประเภทของเรือต่างๆ ตามมาตรฐาน ทรงต่อเรือใบประเภทโอเคและทรงใช้ในการแข่งขันเรือใบในกีฬาแหลมทอง ครั้งที่ 4 นอกจากนี้พระองค์ยังทรงคิดค้น ออกแบบ และสร้างเรือใบ และพระราชทานชื่อว่า “เรือใบแบบมด” “เรือใบแบบซูเปอร์มด” และ “เรือใบแบบไมโครมด” ตามลำดับ

ตลอดเวลาที่พระองค์ เสด็จขึ้นครองราชย์ตั้งแต่ พ.ศ.2489 เป็นเวลา 70 ปี 126 วัน (เป็นพระมหากษัตริย์ที่ครองราชย์นานที่สุดในโลก) พระองค์ทรงมุ่งมั่นประกอบพระราชกรณียกิจอันเป็นประโยชน์ต่อพสกนิกรของพระองค์ สมดังพระราชปณิธานที่ว่า “เราจะครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม” พระราชทานแนวทางดำเนินชีวิตแบบพึ่งพาตนเอง “เศรษฐกิจพอเพียง” (4 ธันวาคม 2548) เป็นปรัชญาดำรงชีวิตที่อยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง ซึ่งประกอบด้วย ความพอประมาณ มีเหตุมีผล มีภูมิคุ้มกันที่ดี ตัวอย่างงานทางวิศวกรรมมุ่งเน้น ประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร พระองค์จึงเน้นด้านน้ำและพลังงานชีวมวล

## กังหันน้ำชัยพัฒนา

ตัวอย่างการพัฒนาเชิงวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อการเกษตร ได้แก่ กังหันน้ำชัยพัฒนา (CHAIPATANA LOW SPEED SURFACE AERATOR) เป็นเครื่องกลเติมอากาศที่พระราชทานแนวพระราชดำริให้มูลนิธิชัยพัฒนาเป็นหน่วยวิจัย ซึ่งกรมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมได้ทูลเกล้าฯ ถวายสิทธิบัตรในพระปรมาภิไธย เป็นครั้งแรกในโลกที่มีการจดทะเบียนสิทธิบัตรในพระปรมาภิไธยของพระมหากษัตริย์ (2 กุมภาพันธ์ 2536)



## “...น้ำกับไฟส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของชีวิต...”

- พระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พ.ศ. 2501 ในโอกาสเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิดเขื่อนภูมิพล จ.ตาก



ตั้งแต่พุทธศักราช 2498 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศไทยยังมีสถานะเป็นประเทศด้อยพัฒนา พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงเริ่มเก็บข้อมูล โดยเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎร ทรงมีพระราชดำริว่า เกษตรกรที่ขาดน้ำนั้นยากจะทำมาหากิน น้ำจึงเป็นเรื่องที่ต้องจัดการก่อน เชื่อนขนาดใหญ่เพื่อการชลประทานจึงเป็นภาระของรัฐบาลที่ทรงให้ความสำคัญ ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริด้านการผลิตไฟฟ้า เป็นที่มาของโรงไฟฟ้าพลังน้ำหลายแห่ง เมื่อเกิดโครงการ “น้ำ” และ “ไฟ” พระองค์ยังเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมงานการก่อสร้างเขื่อนฝาย และโรงไฟฟ้าหลายแห่งทั่วประเทศไทย ทรงวางศิลาฤกษ์ ทรงเปิด ทรงติดตามการทำงานโรงไฟฟ้าพลังน้ำทุกแห่ง ทั้งได้พระราชทานพระราชทรัพย์ ค่าแนะนำ พระราชวินิจฉัยแก่การผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย โดยเฉพาะในถิ่นห่างไกลกันดาร เพื่อพัฒนาชาติไทยตลอดมา ตั้งแต่ไทยยังเป็นประเทศด้อยพัฒนา นานหลายสิบปีจนหยัดเย็นอยู่ในเวทีโลก อันเป็นไปตามพระราชปณิธาน “เพื่อความสุขของคนไทย” พระปฐมบรมราชโองการ “เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม”

# รำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ トラบนิรันดร์

## “...ทำไมไม่ผันน้ำให้ลงอ่างเสีย...”

เชื่อนพรมธรรา จังหวัดชัยภูมิ เมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยม  
หัวงานการก่อสร้างเขื่อนจุฬาภรณ์ เจ้าหน้าที่ กฟผ. ได้กราบบังทูลว่า มีสะพานแห่งหนึ่งเหนือเขื่อน  
พังทุกปีเพราะแรงน้ำที่ไหลตกลงมา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทอดพระเนตรแผนที่แล้วรับสั่งว่า  
“...ทำไมไม่ผันน้ำให้ลงอ่างเสีย...” เพราะเขื่อนจุฬาภรณ์นั้นอยู่สูงมากพอ น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตรจะผลิต  
ไฟฟ้าได้ 1 กิโลวัตต์ กฟผ. รับสนองพระราชดำริ สํารวจสร้างฝายตอนบนสูง 14 เมตร ด้วยการเจาะ  
อุโมงค์ให้ไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ได้ปีหนึ่งสองล้านลูกบาศก์เมตร ผลิตรกระแสไฟฟ้าได้เพิ่ม  
สองล้านยูนิิต และหลังจากมีเขื่อนพรมธรรา ตามพระราชดำริแล้ว...สะพานเหนือเขื่อนก็ไม่พังอีกเลย



“ข้อสำคัญเราจะต้องรู้จักใช้ทรัพยากรทั้งนั้นอย่างฉลาด  
คือไม่นำมาทุ่มเทใช้ให้สิ้นเปลืองไปโดยไร้ประโยชน์ หรือได้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า”  
พระบรมราชาบาทและพระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช  
-๙- พระบิดาแห่งการพัฒนาพลังงานไทย -๙-

## “...ตรงนั้นมี 3 ลำน้ำ จะทำอะไรได้บ้าง...”

โรงไฟฟ้าพลังน้ำคลองช่องกล้า จ.สระแก้ว ที่ช่องกล้า อ.วัฒนานคร  
จ.สระแก้ว อดีตเป็นป่าเสื่อมโทรม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จ  
พระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมผู้มีหน้าที่ปกป้องดินแดน และได้ทรงทราบว่  
ราษฎรขาดน้ำเพาะปลูก ทั้งไฟฟ้าก็ยังไม่ถึง จึงมีพระราชดำริหรือว่า  
“...ตรงนั้นมี 3 ลำน้ำ จะทำอะไรได้บ้าง...” กฟผ. รับสนองพระราชดำริ สร้าง  
โรงไฟฟ้าพลังน้ำคลองช่องกล้า ทำให้เกษตรกรมีน้ำใช้ในตอนกลางวัน และ  
มีไฟฟ้าใช้ในตอนกลางคืน ต่อมา กฟผ. ได้ทดลองผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์  
ที่นี้เป็นแห่งแรกก่อนจะขยายงานด้านพลังงานทดแทนไปยังแหล่งอื่นๆ เช่น  
พลังแสงอาทิตย์ที่ฝายบอง จ.แม่ฮ่องสอน พลังลมที่แหลมพรหมเทพ จ.ภูเก็ต

## เอทานอล

เอทานอล สร้างผลิตได้จากพืชหลายชนิด เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าว  
ฟางหวาน แคนตาลิน และพืชที่ได้ความหวานทุกชนิด สามารถนำเอทานอล  
ไปทดแทนสาร MTBE ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษในอากาศได้ จึงมีพระราชดำริของ  
พระองค์เป็นแนวทางให้ทั้งรัฐบาลและเอกชนดำเนินการพัฒนาพลังงาน  
เชื้อเพลิงชีวภาพให้ใช้ในเชิงพาณิชย์

## ไบโอดีเซล

พ.ศ. 2543 พระองค์มีพระราชดำรัสให้หน่วยงานส่วนพระองค์ ดำเนินการ  
วิจัยและพัฒนาทดลองนำน้ำมันปาล์มมาใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลเพราะหากจะ  
ใช้กับรถยนต์ต้องผ่านกระบวนการ Ethyl Esterification ก่อน ในทำนอง  
เดียวกัน ประเทศไทยก็จะสามารถลดการนำเข้าน้ำมันดิบในการกลั่นเป็นน้ำมัน  
ดีเซล และยังสามารถช่วยเหลือเกษตรกรนำมันปาล์มไม่ให้ราคาตกต่ำได้ด้วย  
ปัจจุบันบังคับใช้ B7 ทั่วประเทศ คือ มีไบโอดีเซล ร้อยละ 7 ในปี พ.ศ.2544  
มีสิทธิบัตรการประดิษฐ์ ในพระปรมาภิไธย

ด้วยรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ ที่มีต่อปวงชนชาวสยาม สภาวิศวกร  
ขอน้อมเกล้าฯน้อมกระหม่อมถวายอาลัย รำลึกถึงพระราชกรณียกิจและปรัชญา  
“เศรษฐกิจพอเพียง” โดยจะนำไปเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินงานของ  
สภาวิศวกรต่อไป

นายมานิตย์ กู้ธนพัฒน์ ผู้เรียบเรียง

## ข้อมูลอ้างอิง

- “รอยทางอย่างพระบาท ทรงนำชาติพัฒนา น้ำไฟพระนำมา เพื่อสุขแสงแห่งปวงชน”
- นิตยสารการเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช  
ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- หนังสือเรื่อง “พระบิดาแห่งการพัฒนาพลังงานไทย” จัดทำโดย กระทรวงพลังงาน

เอทานอล  
Ethanol

$C_2H_5OH$

## หลักเกณฑ์และคุณสมบัติการขอรับใบอนุญาตนิติบุคคล

การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จะจำแนกเป็น ประเภทบุคคลธรรมดา และประเภทนิติบุคคล หลายท่านคงจะได้รับทราบถึงหลักเกณฑ์และคุณสมบัติการขอใบอนุญาตประเภทบุคคลธรรมดาตามข้างแล้ว ในครั้งนี้จะเป็นการอธิบายถึงหลักเกณฑ์และคุณสมบัติการขอรับใบอนุญาตแบบนิติบุคคล

โดยการขอใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล จะต้องเป็นหลักเกณฑ์และคุณสมบัติการขออนุญาตนิติบุคคลดังต่อไปนี้

1. มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในราชอาณาจักร
2. ผู้เป็นหุ้นส่วนของห้างหุ้นส่วน กรรมการของบริษัท หรือสมาชิกในคณะผู้บริหารของนิติบุคคลจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง หรือหุ้นส่วนผู้จัดการของห้างหุ้นส่วน กรรมการผู้จัดการของบริษัท หรือผู้มีอำนาจบริหารแต่ผู้เดียวของนิติบุคคลเป็นผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิศวกร

ในกรณีที่นิติบุคคลมีความประสงค์จะใช้คุณสมบัติของกรรมการผู้จัดการของบริษัทในฐานะเป็นผู้ได้รับใบอนุญาต ให้นิติบุคคลมีหนังสือรับรองการดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการของบุคคล และหนังสือแสดงเจตจำนงยินยอมเป็นผู้รับผิดชอบในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของนิติบุคคล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 โดยแบบหนังสือรับรองให้เป็นไปตามที่สภาวิศวกรกำหนด

3. กรณีนิติบุคคลมีความประสงค์จะใช้คุณสมบัติสมาชิก ในคณะผู้บริหารของนิติบุคคล (บริษัทมหาชน) ให้บริษัทมหาชน จัดส่งสำเนารายงานการประชุมคณะกรรมการบริษัทพร้อมรับรองความถูกต้อง

ซึ่งมีมติมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารเป็นผู้รับผิดชอบในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 77 และมาตรา 84 แห่งพระราชบัญญัติบริษัทมหาชน จำกัด พ.ศ. 2535 ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามรายชื่อในคณะกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน ลงนามหนังสือแสดงเจตจำนงยินยอมเป็นผู้รับผิดชอบในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของบริษัท ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

### ตัวอย่าง หนังสือรับรองของนิติบุคคล/หนังสือแสดงเจตจำนง

**หนังสือรับรองของนิติบุคคล**

นิติบุคคลชื่อ.....

ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....

ขอรับรองว่านาย/นาง/นางสาว..... ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เลขทะเบียน..... ดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ

ข้าพเจ้าอธิบดีกรมการช่างต้นเป็นอธิบดีกรมการ.....

กลางเมื่อชื่อกรรมการผู้มีอำนาจของนิติบุคคล

(.....)

วันที่.....

(ประทับตรานิติบุคคล)

(.....)

วันที่.....

---

**หนังสือแสดงเจตจำนง**

ข้าพเจ้า..... ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ

ของนิติบุคคลชื่อ.....

โดยข้าพเจ้าได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เลขทะเบียน.....

ข้าพเจ้าขอแสดงเจตจำนงยินยอมเป็นผู้รับผิดชอบในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของนิติบุคคลดังกล่าวในคณะกรรมการวิชาบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

(ลงชื่อ)..... ผู้แสดงเจตจำนง

(.....)

วันที่.....

### เอกสารและหลักฐานการขอรับใบอนุญาตนิติบุคคล

1. แบบคำขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล
2. สำเนาหนังสือการรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่ได้รับรองมาแล้วไม่เกินหนึ่งเดือน
3. สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ (ถ้ามี)
4. สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนนิติบุคคล
5. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของบุคคลธรรมดา (โดยเจ้าของใบอนุญาตจะต้องลงนามรับรองสำเนาถูกต้องด้วยตนเอง)
6. รายชื่อผู้มีอำนาจบริหารนิติบุคคล
7. งบดุลประจำปีล่าสุดของนิติบุคคลที่ผู้สอบบัญชีรับรองงบแล้ว (กรณีนิติบุคคลจดทะเบียนไม่ถึง 1 ปี อนุโลมไม่ต้องแนบบดุลประจำปี)

### ในกรณีที่ขอต่ออายุ จะต้องเตรียมเอกสารและหลักฐานการขอต่ออายุใบอนุญาตนิติบุคคลดังนี้

1. แบบคำขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล
2. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลพร้อมวัตถุประสงค์ที่รับรองแล้วไม่เกินหนึ่งเดือนนับตั้งแต่วันยื่นเรื่อง (ประทับตราบริษัทและกรรมการที่มีอำนาจลงนาม)
3. สำเนาใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของกรรมการบริษัท (รับรองสำเนาถูกต้อง)
4. สำเนาใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของนิติบุคคล (ประทับตราบริษัทและกรรมการที่มีอำนาจลงนาม)

### อัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาต

- ค่าใบอนุญาตใหม่ 10,000 บาท อายุใบอนุญาต 1 ปี
- ค่าต่ออายุใบอนุญาต ก่อนใบอนุญาตหมดอายุภายใน 90 วัน 3,000 บาท
- ค่าต่ออายุใบอนุญาต หลังใบอนุญาตหมดอายุไม่เกิน 60 วัน 5,000 บาท
- \* กรณี ใบอนุญาตหมดอายุเกิน 60 วัน ต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาตใหม่ และชำระค่าธรรมเนียม 10,000 บาท

### กรณีการเปลี่ยนแปลงผู้มีอำนาจบริหารนิติบุคคล

กรณีนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม มีการเปลี่ยนผู้มีอำนาจบริหารนิติบุคคลซึ่งเป็นผู้มีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ให้ส่งหนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงผู้มีอำนาจบริหารนิติบุคคลพร้อมด้วยหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลแล้วต่อสำนักงานสภาวิศวกรภายในสามสิบวัน หลังการจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงผู้มีอำนาจบริหารนิติบุคคล กรณีไม่แจ้งการเปลี่ยนแปลงผู้มีอำนาจบริหารนิติบุคคลภายในกำหนด ให้มีผลขาดจากการเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ปัจจุบันมีผู้มาขอขึ้นทะเบียนนิติบุคคลทั้งหมด จำนวน 1,457 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2561) และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งถือเป็นนิมิตหมายที่ดีที่นิติบุคคลให้ความสนใจ และให้ความสำคัญต่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมให้ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งถือเป็นนิมิตหมายที่ดีอย่างยิ่งต่อวิชาชีพวิศวกรรมของประเทศไทย

(หนังสือรับรองดังกล่าวสามารถ Download ได้จาก [www.coe.or.th](http://www.coe.or.th))

## เหตุเพลิงไหม้หน้าสลตใจบ้านอยู่อาศัยในหมู่บ้านย่านสุวินทวงศ์ (โรงพยาบาลสัตว์)

เช้าวันจันทร์ที่ 24 กันยายน 2561 ได้เกิดเหตุเศร้าสลดขึ้นนอังก้องฟ้าเสียชีวิตในกองเพลิงขณะกำลังนอนหลับยังไม่ทันจางหายไป เข้ามีควันพุกที่ 27 กันยายน 2561 เวลาประมาณ 5 นาฬิกา ก็ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นอีกในบ้านอยู่อาศัยของหมู่บ้านแห่งหนึ่งย่านสุวินทวงศ์ 29 แขวงลำผักชี เขตหนองจอก เป็นผลทำให้มีผู้เสียชีวิตถึง 3 ราย คือคุณพ่อและลูกสาวที่น่ารักอีก 2 คน คือน้องมีมีและน้องมีนด้วยวัยเพียง 13 ปีและ 16 ปี สืบค้นหาสาเหตุของเหตุอันน่าสลดใจ 2561 จึงควรถูกบันทึกไว้ว่าเป็นสัปดาห์แห่งความสูญเสียจากเพลิงไหม้ครั้งสำคัญอีกครั้งหนึ่ง ในฐานะประธานคณะกรรมการส่งเสริมความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของสภาวิศวกร คณะทำงานฯ ได้เห็นความสำคัญจึงต้องทราบทวน วิเคราะห์หาสาเหตุ และกำหนดแนวทางการป้องกันเหตุเพลิงไหม้ในบ้านอยู่อาศัยกัน โดยจะมีการประชุมร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดภายในเดือนตุลาคม

ความสูญเสียครั้งแล้วครั้งเล่ากับเหตุเพลิงไหม้ในบ้านอยู่อาศัยที่จบลงด้วยชีวิต รวมทั้งเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2560 เหตุเพลิงไหม้ที่อาคารแถวสูง 4 ชั้น เป็นร้านจำหน่ายอุปกรณ์รถยนต์ปากซอยนวมินทร์ 99 ได้เสียชีวิตทันทีถึง 5 รายจากการติดเหล็กติดที่หน้าต่างซึ่งหลังพวกเขาได้แต่เฝ้าคอยและนับจำนวนผู้เสียชีวิต ทั้งๆ ที่รู้ว่า “อัคคีภัยป้องกันได้” ชาวบ้านหรือแม้แต่เหตุการณ์ครั้งนี้เป็นถึงนายสัตวแพทย์ ก็คงเข้าใจได้ว่าผู้สูญเสียเหล่านั้นคงไม่รู้จักรหัสการ “ป้องกันอัคคีภัย” ในบ้านอยู่อาศัย นี่คือการตอบจากที่หลายคนสงสัยว่าทำไมถึงต้องเน้นการป้องกันอัคคีภัยสำหรับบ้านอยู่อาศัย ทั้งๆ ที่เป็นอาคารหลังเล็กๆ เท่านั้น จึงทำให้คนส่วนใหญ่เกิดความประมาทคิดว่าน่าจะหนีไฟได้ทัน แต่อาจจะบอกให้ทุกคนทราบทั่วโลกใบนี้คนที่เสียชีวิตในกองเพลิงประมาณร้อยละ 80 ตายในบ้านของตนเองที่เกิดไฟไหม้ขึ้น และร้อยละ 58 ตายในช่วงเวลา 4 ทุ่มถึง 7 โมงเช้า มันมีความหมายอย่างไร ผมในฐานะที่เป็นผู้ประกอบวิชาชีพที่ปรึกษาด้านการป้องกันอัคคีภัยสำหรับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่มาหลายปีเพื่อให้ผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคารเกิดความปลอดภัย แต่ขณะที่บ้านอยู่อาศัยหลังเล็กๆ ที่คนส่วนใหญ่ก็ไม่ค่อยสนใจว่าจะต้องมีอะไรป้องกันอัคคีภัยในบ้านตนเองบ้าง เรียกว่าอยู่กันแบบวัดดวงกันเลย บ้านอยู่อาศัยไม่มีวิศวกรหรือคนที่มีความรู้ไปช่วยดูแลแนะนำความปลอดภัยด้านอัคคีภัยให้ สภาวิศวกรกับภาคีเครือข่ายจึงได้ขับเคลื่อนเรื่องการป้องกันอัคคีภัยอย่างเป็นรูปธรรมในช่วง 2 - 3 ปีที่ผ่านมา โดยเริ่มต้นจากโครงการ “บ้านเวียงป่าเป้า...ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือเวียงป่าเป้าปลอดภัยโมเดล” ด้วยแรงบันดาลใจจากความสำเร็จของนักเรียนต๋อยโอกาสถึง 17 รายในหอพักที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ในวันที่ 22 พฤษภาคม 2559 จึงได้มีการจัดระบบขึ้นทะเบียนวิศวกรอาสาขึ้นเพื่อทำกิจกรรมด้านอาสา จนขยายความร่วมมือไปสู่การรวมตัวของสถาปนิกอาสา และนายช่างอาสา จากนั้นจึงได้มีการขับเคลื่อนโครงการอย่างต่อเนื่องด้วยโครงการ “ประสานใจด้านอัคคีภัย 90 โรงเรียน” ร่วมกับสมาคมผู้ตรวจสอบอาคาร จึงได้สร้างวิธีการทำงานของวิศวกรในอีกมิติหนึ่งในงานอาสาด้วยจิตกุศลมิได้หวังผลตอบแทนใดๆ และได้ขยายความร่วมมือกันอย่างต่อเนื่องด้วยการจัดตั้งมูลนิธิช่างไทยใจอาสา โดยมีโครงการป้องกันอัคคีภัยและการใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัยสำหรับบ้านอยู่อาศัยและหอพัก เป็นโครงการนำร่องของมูลนิธิฯ

ขอให้ทุกท่านลองใช้จินตนาการดูว่าหากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นมาขณะกำลังนอนหลับสนิทเวลาประมาณตี 2 ในบ้านของเราเอง มันจะเกิดผลที่ตามมาอย่างไรบ้าง เหตุการณ์ครั้งนี้คอยผลการพิสูจน์หลักฐานอย่างเป็นทางการอยู่จุดต้นเพลิงอยู่ที่ใด แต่จากข่าวแจ้งว่าจุดต้นเพลิงเกิดที่แผงไฟฟ้าบริเวณบันไดชั้นลงที่ชั้น 1 ถ้าถูกต้องเป็นไปตามนั้นจริง คนที่นอนอยู่ชั้น 2 ก็จะมีผลเสียที่จะหนีลงมาผ่านบันไดได้ และจากข่าวพ่อและแม่ได้กระโดดจากชั้น 2 ลงมาที่บ่อเลี้ยงปลา ในขณะที่ลูกสาวทั้งสองออกจากห้องไม่ทัน อีกทั้งจากภาพข่าวพบว่าความเสียหายส่วนใหญ่เกิดขึ้นบนชั้น 2 ที่ใช้เป็นห้องนอนของครอบครัว ส่วนชั้น 1 ยังเหลือพื้นที่ที่ไม่ถูกทำลายอยู่พอสมควร ก็พิสูจน์ให้เห็นว่าเพลิงไหม้และควันไฟที่ร้อนจัดแพร่ลุกลามผ่านช่องบันไดที่เป็นเส้นทางหนีไฟของทุกคนในบ้านและเผาผลาญชั้น 2 อย่างรวดเร็ว มาถึงตรงนี้ก็หลายคนคงเริ่มเข้าใจแล้วว่าทำไมบ้านหลังเล็กๆ ถึงมีสถิติการเสียชีวิตจากเพลิงไหม้เยอะแยะมากกว่าอาคารประเภทอื่นๆ ผมอยากจะอธิบายเพิ่มเติมให้ฟังประเด็นสำคัญอีกประเด็นหนึ่งคือ “เวลา” ทุกคนบนชั้น 2 มีเวลาน้อยมากเมื่อเพลิงได้เริ่มลุกไหม้แล้ว ความจริงคือเรามีเวลาเพียงไม่กี่นาทีเพื่อที่จะหนีออกมาอย่างปลอดภัย ประกอบกับเรากำลังนอนหลับอยู่ เหตุเพลิงไหม้หลายเหตุการณ์พบศพผู้เสียชีวิตยังนอนเสียชีวิตอยู่ที่เตียงนอน แสดงว่าคนเหล่านั้นไม่ได้ตื่นขึ้นมาเพื่อหนีไฟเลย พวกเขาหลับลึกลงไปจากกึ่งการบวมอนอกไซด์ แต่ในเหตุการณ์ครั้งนี้ลูกสาวที่เสียชีวิตในที่เกิดเหตุได้กอดกันตายที่บริเวณประตูห้องแสดงว่าตื่นขึ้นมาแล้ว และทราบว่าคุณแม่พ่อได้พยายามเข้าไปช่วยแต่ไม่สามารถช่วยได้ ผมจึงอยากชี้ให้เห็นว่าพลังงานความร่วมมือของทุกคนบนชั้นนั้นมันรุนแรงขนาดไหน เชื่อว่าเวลานั้นเลยผ่านไป นาทีไปพอสมควรแล้วคุณแม่พ่อได้บาดเจ็บสาหัสจากเผาไหม้ทั่วร่างกายกว่าร้อยละ 60 และเสียชีวิตในเวลาต่อมาในฐานะวิศวกรจึงอยากถามว่าถึงดับเพลิงที่คนส่วนใหญ่รู้จักกันช่วยอะไรตรงนี้ได้ไหมทำให้เราตื่นขึ้นมาได้ไหม ดังนั้นเราต้องมีอุปกรณ์ที่ปลุกให้คนตื่นก่อนถึงเวลา 1 นาที

หลังจากเพลิงไหม้เริ่มลุกไหม้ อุปกรณ์นั้นก็คือ “อุปกรณ์เตือนควันไฟ หรือ Smoke Alarm” ติดตั้งบริเวณโถงหน้าห้องนอนอย่างน้อย 1 ตัว ผมเชื่อว่าถ้าบ้านคุณหมอสัตวแพทย์ผู้นี้ติดตั้งอุปกรณ์นี้ไว้ในบ้าน คิมนั้นคงไม่มีเรื่องราวใหญ่โตที่นำไปสู่ความสูญเสียอย่างที่เป็นอย่างนี้แน่นอน เรารู้จักกันซ้าอีกแล้ว เรื่องนี้ถือว่าเป็นความผิดพลาดของมาตรการที่ 2 (มาตรการที่ 1 คืออะไรจะอธิบายตอนท้ายบทความนี้)

ผลที่ตามมา นำไปสู่การเสียชีวิตของลูกสาวทั้งสองอีกประเด็นหนึ่งที่สำคัญ คือ ห้องนอนติดเหล็กติดที่ไม่สามารถเปิดได้เมื่อต้องการหนีไฟ ยังมีบ้านที่ติดเหล็กติดแบบนี้อีกจำนวนมากเพราะว่าคนส่วนใหญ่และช่างทำเหล็กติดยังขาดความเข้าใจและความสำคัญช่องทางหนีสำรอง ซึ่งเป็นมาตรการที่ 3 ที่ระบุไว้ว่าทุกห้องต้องมีทางหนีสำรอง ทุกบ้านต้องวางแผนหนีไฟและสมาชิกในครอบครัวควรมีการซ้อมหนีไฟเป็นครั้งคราว มาตรการที่ 3 นี้ก็ผิดพลาดอีก บ้านจำนวนมากที่พบว่าติดเหล็กติดที่หน้าต่างเพราะคิดว่าป้องกันโจรเข้าบ้านได้ แต่ความจริงแล้วโจรมีทางเข้าบ้านได้หลายทางถ้าจะเข้ามาจริงๆ ดังนั้นการติดเหล็กติดที่หน้าต่างเท่ากับติดเพื่อซึ่งตัวเองมากกว่า จึงอยากทำความเข้าใจกันใหม่เรื่องการป้องกันโจรเข้าบ้านในยุคสมัยนี้ทำได้หลายวิธี โดยเฉพาะระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งกล้องวงจรปิดที่มาพร้อมกับตัวตรวจจับการเคลื่อนไหวหรือสั่นสะเทือน อุปกรณ์ตรวจจับการเปิดปิดประตูหน้าต่าง เป็นต้น ความจริงแล้ววิธีที่ได้ผลมากที่สุดพื้นฐานมาก ๆ คือ การเลี้ยงสุนัข อย่างไรก็ตามบ้านจำนวนมากเลยที่ติดเหล็กติดแล้ว จะแนะนำอย่างไรดีเพราะอุ่นใจและยังเชื่อว่าช่วยป้องกันโจรได้อยู่ ผมจึงอยากแนะนำบ้านอยู่อาศัย สูงไม่เกิน 3 ชั้น ต้องเตรียมมาตรการที่ 3 คือ ต้องมีทางหนีไฟสำรองทุกห้องนอน ดังนี้

1. ทุกห้องนอนขอให้อย่างน้อย 1 บานที่เหล็กติดสามารถเปิดได้เมื่อต้องการหนีไฟเลือกบานที่ออกไปแล้วเป็นออจากหน้าต่างปลอดภัยที่สุด
2. หากห้องนอนอยู่สูงตั้งแต่ชั้น 2 ขึ้นไป ให้เตรียมวิธีปีนไต่ลงมาเบื้องล่างให้ปลอดภัยจากหน้าต่าง หรือมีบันไดฉุกเฉินไว้ในห้องนอนได้ยิ่งดี หากอยู่ตั้งแต่ชั้น 3 ขึ้นไป ต้องมีบันไดฉุกเฉินเก็บไว้ในห้องนอน

แต่บ้านอยู่อาศัยส่วนใหญ่ก็ยังทำเหล็กติดแบบติดตายยึดด้วยนอตเกลียวป้อยทั้ง 4 ด้านประมาณ 8 ตัวขึ้นไป (ติดแล้วตายจริงๆ นะครับ) ถ้ามีไขควงกึ่งหมุนไม่ทันแน่หรืออาจหมุนไม่ออกเลย จะทำอย่างไรให้เหล็กติดสามารถเปิดได้รวดเร็วเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ดังนี้

1. ให้ติดตั้งเหล็กติดเฉพาะช่องกระจกที่บานหน้าต่างหรือประตู ไม่ควรไปติดที่วงกบหน้าต่างหรือประตู
2. ทำสลักกลอนเปิดได้จากด้านในห้อง ไม่ควรใช้ลูกกุญแจล็อก หรือกุญแจรหัส
3. หากจำเป็นต้องใช้กุญแจล็อก แนะนำให้ปลดล็อกไว้ขณะเข้านอน และให้ทำที่แขวนลูกกุญแจหรือติดป้ายรหัสปิดกุญแจไว้บริเวณหน้าต่างนั้น
4. หากยังไม่สามารถเปลี่ยนเหล็กติดแบบติดตาย แนะนำให้แก้ไขปัญหาละเอียดหน้าไปก่อนโดยการคายนอตไว้ให้หมุนไขออกได้ง่ายและลดจำนวนนอตลงเหลือเพียง 2 - 3 ตัวยึดไว้ไม่เกิน 2 ด้าน

ทั้งๆ ที่กฎกระทรวงฉบับที่ 4 ข้อ 21 ทวิ พ.ศ. 2526 ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารได้กำหนดไว้ ดังนี้

มาตรการที่ 1 คือ “การตรวจตรา” ที่ปกปิดคนทั่วไปเข้าใจดีอยู่แล้ว แต่หลายคนมักละเลยไม่ใส่ใจปฏิบัติ หรืออาจตรวจตราระแวงตัวแต่ก็ยังไม่อาจพลาดได้วันใดวันหนึ่ง สิ่งที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำสำหรับสมาชิกทุกคนในครอบครัวต้องช่วยกันคือการตรวจตราก่อนเข้านอนหรือก่อนออกจากบ้าน เช่น การดึงปลั๊กไฟฟ้าที่ไม่ใช่ออกหรือปิดสวิตช์ ปิดถังก๊าซดับไฟที่เตาไฟในครัว ตู้รับเทียนและก้นบุหรี่ ปิดบานประตูห้องครัวและห้องเก็บของทุกบาน เป็นต้น รวมทั้งกำจัดวัสดุเหลือใช้ที่ติดไฟได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามการตรวจตราอาจผลลิมิได้ตามธรรมชาติของมนุษย์ ดังนั้นเพื่อความไม่ประมาทจำเป็นต้องมีมาตรการที่ 2 “การเตือนภัย” ด้วยอุปกรณ์เตือนควันไฟหรือ Smoke Alarm และมาตรการที่ 3 “มีทางหนีไฟสำรอง” ไว้ให้เรามีโอกาสหนีไฟได้ ถ้าหากเราพลาดทั้งสองมาตรการแรกนั่นเอง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าทุกเหตุการณ์ที่เกิดการเสียชีวิตจากเพลิงไหม้ล้วนแล้วแต่เกิดจากความผิดพลาดทั้ง 3 มาตรการ จึงอยากเสนอให้เข้าใจมาตรการ “3ด” หรือ “3L” ง่ายๆ ดังนี้

- มาตรการที่ 1 - ตรวจตรา (LOOK)
  - มาตรการที่ 2 - เตือนภัย (LISTEN)
  - มาตรการที่ 3 - เตรียมตัว เรียนรู้วิธีหนีไฟ (Learn)
- ท้ายนี้จึงขอแนะนำให้ทุกบ้านทุกครอบครัวกลับบ้านไปพิจารณาความเสี่ยงอันตรายในบ้านของทุกคน และนำมามาตรการ “3 ด” ไปใช้ด้วย การติดตั้งอุปกรณ์เตือนควันไฟไว้อย่างน้อย 1 ตัวหน้าโถงห้องนอน และเรียกสมาชิกในครอบครัวมานั่งแล้ววางแผนการหนีไฟร่วมกัน ให้คิดไว้เสมอว่าขณะเกิดเหตุไม่มีใครช่วยเราได้นอกจากช่วยตนเองเท่านั้น วางแผนหนีไฟไว้ก่อนและตั้งสติให้ดีเมื่อเกิดเหตุขึ้น...ขอให้ทุกคนโชคดีและปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากอัคคีภัย

สภาวิศวกรเป็นองค์กรที่มีบทบาทและมีความสำคัญในส่วนที่ช่วยให้มีการก่อตั้งมูลนิธิ นายช่างไทย ใจอาสา และมีการลงนามบันทึกความร่วมมือกับ 17 องค์กร ได้แก่ 1.สภาสถาปนิก 2.การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 3.การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 4.การไฟฟ้านครหลวง 5.สมาคมผู้ตรวจสอบอาคาร 6.สมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย 7.สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศไทย 8.สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย 9.สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาเครื่องกลและไฟฟ้าไทย 10.สมาคมอุตสาหกรรมไฟฟ้าแห่งประเทศไทย 11.สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 12.สมาคมวิชาการและเทคนิคไทย-ฝรั่งเศส 13.สมาคมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไทย 14.สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย 15.มูลนิธิมิตรชนภัย และ 16.บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2561 และจัดตั้งมูลนิธิแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2561

มูลนิธิ นายช่างไทย ใจอาสา ก่อตั้งขึ้นเพื่อทำกิจกรรมเพื่อสังคม โดยจัดกิจกรรมให้วิศวกร สถาปนิก นายช่าง ได้ใช้วิชาช่างในการทำภารกิจตามกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

## 1.กิจกรรมรณรงค์ป้องกันอุบัติเหตุ 2.กิจกรรมร่วมปฏิบัติงานบรรเทาสาธารณภัย 3.กิจกรรมฟื้นฟูผลกระทบจากภัยพิบัติ

ปัจจุบัน ภัยพิบัติเกิดขึ้นได้ทุกวันและประเทศไทยสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจำนวนมากจากภัยพิบัติทั้งจากธรรมชาติ เช่น อัคคีภัยจากไฟฟ้า อุทกภัย วาตภัย แผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม สึนามิ เป็นต้น หรือ ภัยพิบัติจากสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น ไฟไหม้บ้านเรือน น้ำท่วมในชุมชน เป็นต้น แต่ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นนี้ เราสามารถป้องกันการเกิดเหตุ ลดความรุนแรงที่จะเกิดเหตุ และเมื่อเกิดเหตุแล้วเราสามารถลดการสูญเสีย ด้วยงานช่างหรืองานด้านวิศวกรรมได้โดยการเข้าไปทำกิจกรรมของวิศวกรรมอาสา สถาปนิกอาสา นายช่างอาสาที่มีการขึ้นทะเบียนและผ่านการอบรม เข้าทำงานกับหน่วยงานภาครัฐอย่างเป็นระบบ ปัจจุบันเรามีวิศวกรอาสา กว่า 1,000 คน กระจายทุกพื้นที่ของประเทศไทยที่ขึ้นทะเบียนกับสภาวิศวกร ฉะนั้นหากมีภัยพิบัติร้ายแรง สภาวิศวกรจะสามารถแจ้งข่าวและเปิดกิจกรรมทำงานได้อย่างทันถ่วงที โดยดำเนินการมูลนิธิ นายช่างไทย ใจอาสา เข้าประสานงานกับหน่วยงานกรมบรรเทาสาธารณภัย แจ้งกำลังพลและอุปกรณ์สนับสนุนการบรรเทาสาธารณภัย ในช่วงกรกฎาคมถึงกันยายน 2561 ที่ผ่านมา สภาวิศวกรได้ทำกิจกรรมภายใต้มูลนิธิ นายช่างไทย ใจอาสาหลายครั้งและมีวิศวกรเข้าร่วมจำนวนมาก ทั้งในและต่างจังหวัด ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน 2561 มีกิจกรรมอาสาหลายพื้นที่ของประเทศ



วันเสาร์ที่ 29 กันยายน 2561 เสวนาเรื่อง การแนะนำความรู้เพื่อวิศวกรอาสาและสถาปนิกอาสา ณ โรงแรม พาร์คอิน จังหวัดเชียงราย จัดโดยสภาวิศวกรและสภาสถาปนิก



วันอาทิตย์ที่ 30 กันยายน 2561 ณ โรงเรียนเชียงรายปัญญานุกูล/บ้านพักเด็กและครอบครัว จังหวัดเชียงราย

ผศ.ดร. สุรียา แก้วอาษา อาจารย์และวิศวกรอาสา และ นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญครุฑ สถานพื้นที่เด็ก จังหวัดหนองคาย วันอาทิตย์ที่ 9 กันยายน 2561



คุณประสาน บุญเจริญ วิศวกรอาสา อายุ 73 ปี ชาวราชการเกษียณ กทม. เดินทางจากกรุงเทพฯ เพื่อไปร่วมทำกิจกรรมที่บ้านเกิด จังหวัดสุราษฎร์ธานี วันเสาร์ที่ 15 กันยายน 2561 ในโครงการอัคคีภัยในบ้านป้องกันอย่างไร สภาวิศวกรร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เดินรณรงค์แนะนำ ความปลอดภัยด้านอัคคีภัยและการป้องกันอัคคีภัย ภายใต้โครงการ “ไฟฟ้าและอัคคีภัยในบ้าน” วันเสาร์ที่ 22 กันยายน 2561 ณ กรุงเทพมหานคร

วิศวกรทุกระดับที่ถือใบอนุญาตสามารถสมัครเป็นวิศวกรอาสาได้ที่ <http://www.coe.or.th/ve/veMain.php?aMenu=2010>

## “เสื่อเกราะจามจรี” เสื่อเกราะของคนไทย มาตรฐานระดับโลก

รศ.ดร.เสกศักดิ์ อัสวะวิสิทธิ์ชัย อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโลหการ และนายอัฐวุฒิ ผลาสินธุ์ นิสิตปริญญาโทในที่ปรึกษา หลักสูตร วิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คิดค้นและ ออกแบบ “เสื่อเกราะจามจรี” ที่สามารถป้องกันกระสุนได้ตรงตามมาตรฐาน น้ำหนักเบา สามารถผลิตใช้ขึ้นเองได้ในประเทศไทย และช่วยลดค่าใช้จ่าย ในการนำเข้าเสื่อเกราะกันกระสุนจากต่างประเทศ

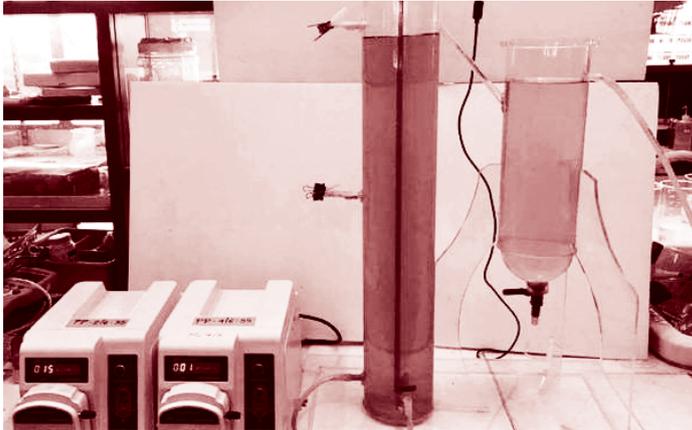
นายอัฐวุฒิ ผลาสินธุ์ นิสิตปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดเผยว่า จากปัญหาความไม่สงบที่เกิดขึ้นใน 3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ ทหาร ตำรวจปฏิบัติหน้าที่อย่างเสียเปรียบจนตาย รวมถึงการปราบปรามจลาจลในเมืองที่เกิดขึ้น ทางผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความปลอดภัย ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยปกติเสื่อเกราะกันกระสุนต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาสูงถึง 20,000 บาท ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาเรื่อง ความมั่นคง และคุณภาพชีวิตของเจ้าหน้าที่

จึงมีความตั้งใจที่จะผลิตเสื่อเกราะที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับของต่างประเทศให้ทหารและตำรวจได้ใช้กัน จึงได้หารือกับ รศ.ดร. เสกศักดิ์ อัสวะวิสิทธิ์ ชัย อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำการวิจัย ในที่สุดก็สามารถทำได้สำเร็จ โดยเคล็ดลับอยู่ที่การเลือกใช้วัสดุต่าง ชนิดมาประกอบเข้าด้วยกัน นำข้อดีของวัสดุแต่ละชนิดมาผสมผสานกัน อีกปัจจัยที่มีความสำคัญคือต้องเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ง่ายภายในประเทศ และในงานวิจัยไม่ได้มุ่งศึกษาแต่คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาประกอบกันเป็นแผ่นเกราะเพียงอย่างเดียว แต่ยังศึกษาถึงลำดับการจรวดวัสดุภายในแผ่น เกราะ จำนวนชั้น เพื่อให้ได้แผ่นเกราะที่มีน้ำหนักเบา เา สามารถกันกระสุนได้ตามมาตรฐาน

เสื่อเกราะดังกล่าว ใช้ชื่อว่า “เสื่อเกราะจามจรี” มีคุณสมบัติกันกระสุน 9 มม. และ .357 สามารถต้านทานภัยคุกคาม Level 2A ได้ (Spec สามารถ กันกระสุนได้ที่ระดับ 2) ผ่านการรับรองจากกรมสรรพาวุธตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ น้ำหนักแผ่นเกราะหนักเพียง 2 kg ใช้ต้นทุนต่อ 1 ตัว ไม่เกิน 5,000 บาท จากเดิมที่นำเข้าจากต่างประเทศตัวละ 20,000-30,000 บาท โดยเสื่อเกราะดังกล่าวจัดสิทธิบัตรเรียบร้อยแล้ว โดยในช่วงกลางเดือนกันยายน จะมีการส่งมอบเสื่อเกราะ จำนวน 10 ชุดให้กับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ทั้งนี้เสื่อเกราะจามจรีสามารถกันกระสุนได้ตามมาตรฐาน NU ระดับ 2A ของ ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำให้สามารถกันกระสุนปืนพกได้เกือบทุกชนิด และมีน้ำหนักเบา เป็นประโยชน์ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับชีวิตร่างกายในการ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจและหน่วยงานราชการอย่างมาก



## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พัฒนาเครื่องปฏิกรณ์ขยายผลึกปุ๋ยสูตรไวท์ที่ผลิตจากน้ำเสียฟาร์มสุกรเพื่อการเกษตร



ผศ.ดร.ภาติญา เขมมาชีวะกุล อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) และทีมวิจัย พัฒนาเครื่องปฏิกรณ์ขยายผลึกปุ๋ยสูตรไวท์ที่ผลิตจากน้ำเสียฟาร์มสุกรเพื่อการเกษตร

ผศ.ดร.ภาติญา กล่าวว่ น้ำเสียจากฟาร์มสุกรจะมีธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส ค่อนข้างสูงมาก เมื่อปล่อยลงสู่ แม่น้ำจะเกิดปรากฏการณ์สาหร่ายเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วหรือที่เรียกว่าสาหร่ายเบ่งบาน ฉะนั้นหากสามารถ กำจัดธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส ในน้ำก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำได้ก็จะป้องกันปัญหาดังกล่าวได้ การพัฒนาเครื่อง ปฏิกรณ์ขยายผลึกปุ๋ยสูตรไวท์นั้น ทีมวิจัยใช้แนวคิดคล้ายกับการบำบัดน้ำ แต่เป็นการนำธาตุอาหารที่อยู่ในน้ำ เสียหรือน้ำจากฟาร์มสุกรกลับมาใช้ใหม่ เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้สามารถ นำไปใช้เป็นปุ๋ยได้ โดยใช้หลักการตกตะกอนทำให้ธาตุตกตะกอนในรูปแบบผลึก ชื่อทางการเรียกว่า “ผลึกสูตรไวท์”

“แต่ปัญหาที่พบคือน้ำมีไนโตรเจน ฟอสฟอรัสปริมาณมาก แต่แมกนีเซียมมีปริมาณค่อนข้างน้อย ฉะนั้น ต้องเติมสารเคมีลงไปเพิ่ม แต่งานวิจัยนี้ ทีมวิจัยใช้น้ำทะเลแทนสารเคมี เนื่องจากน้ำทะเลมีแมกนีเซียมที่ ความเข้มข้นสูงมาก ซึ่งสามารถตกตะกอนผลึกได้เป็นอย่างดี”

ปุ๋ยสูตรไวท์ ประกอบด้วย แมกนีเซียม แอมโมเนียม และฟอสเฟต ลักษณะเป็นผลึกสีขาว มีอัตราส่วน แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส แอมโมเนียมที่เหมาะสม คือ 1:1:1 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เป็นเบส แต่ปัญหาเมื่อธาตุตกตะกอนจะมีขนาดเล็กมากขนาดเป็นไมโครเมตร ทำให้แยกออกจากน้ำค่อนข้างยาก

ทีมวิจัยจึงคิดพัฒนาเครื่องเพิ่มขนาดผลึกเพื่อให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้สามารถแยกออกจากน้ำเสียได้ง่าย การขนส่งไปใช้งานก็สะดวก ไม่เป็นผงฟุ้งกระจายเหมือนผงแป้ง หลังจากธาตุกลายเป็นผลึกจะมีขนาด ค่อนข้างเล็กมาก แต่เมื่อใช้เครื่องเพิ่มขนาดผลึก พบว่าผลึกมีขนาดใหญ่ขึ้นจากเดิมประมาณ 7 เท่า หลังจากผ่านไป 30 วัน ลักษณะผลึกที่ได้มีขนาดเหมือนกับเม็ดงานำไปโรยลงดินได้ง่ายช่วยบำรุงพืชทาง การเกษตร และนำไปใช้เป็นการปรับปรุงดินได้ด้วย นอกจากนี้น้ำเสียจากฟาร์มสุกร สามารถใช้น้ำเสียที่มีธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม อื่นได้ เช่น ปัสสาวะจากคน น้ำเสียจากเทศบาล น้ำจากโรงงานบางแห่ง งานวิจัยนี้ได้รับรางวัลเหรียญทอง จาก WORLD INVENTION INNOVATION CONTEST (WIC) และรางวัลพิเศษ จาก Asia Invention Creativity Association (AICA) และ Universitas Ubudiyah Indonesia (UII) จากงานประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ World Invention Innovation Contest 2017 (WIC 2017) ณ กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี

## คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สร้างแอป PSU Intania Buddy เป็นเพื่อนคู่หูช่วยสื่อสารข้อมูลน้องใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงสุรีย์ วสุพงษ์ค้อยยะ หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เปิดเผยว่า ในทุกช่วงเวลาเปิดภาคการศึกษาแรกจึงจะมีนักศึกษาใหม่เดินทางเข้ามาเริ่มชีวิตการเรียนและการเป็นอยู่ในมหาวิทยาลัย ซึ่งมักเกิดปัญหาจากการต้องพบเจอกับสิ่งใหม่ๆ ที่ไม่คุ้นเคยโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการเรียน ตารางเรียน แม้ในช่วงเวลาที่ผ่านมารการสื่อสารข้อมูลกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ เฟสบุ๊ค อีเมล หรือไลน์ จะสามารถช่วยสื่อสารข้อมูลได้ในระดับหนึ่งแต่ในความก้าวหน้าทางเทคโนโลยียุค 4.0 ยังมีระบบการให้ข้อมูลที่อำนวยความสะดวกแก่น้องใหม่ได้ดีกว่าที่เป็นอยู่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้พัฒนาแอปพลิเคชัน PSU Intania Buddy เพื่อเป็นอีกช่องทางสำหรับการรับทราบข้อมูลของนักศึกษา โดยมีหวังเพื่อให้ข้อมูลแก่นักศึกษาทุกชั้นปี แต่ในการเริ่มต้นจะเริ่มการทำข้อมูลสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักศึกษาใหม่เป็นหลัก ส่วนนักศึกษาปีอื่นๆ สามารถใช้ได้เช่นกันในบางส่วน แต่จะมีการพัฒนาข้อมูลให้สมบูรณ์ในช่วงต่อไป

จุดเด่นของแอปพลิเคชัน PSU Intania Buddy คือการมีตารางเรียน ตารางสอบเฉพาะของแต่ละคน ซึ่งจะเชื่อมต่อกับตารางสอนหลัก และจะมีการปรับข้อมูลให้ทันสมัยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งข้อมูลที่ส่งสามารถปรากฏเป็น notifications บนหน้าจอมือถือได้ โดยเมื่อเสร็จสมบูรณ์จะสามารถกดส่ง notifications ที่เฉพาะเจาะจงเป็นรายคน รายกลุ่ม รายวิชา ราย section นักศึกษาใหม่สามารถที่จะใช้สืบค้นข้อมูลที่ควรทราบของอาจารย์ได้ เช่น หน้าที่า ช่องทางการติดต่อ เส้นทางและแผนที่ห้องทำงานหากนักศึกษาต้องการจะไปพบ ซึ่งในการพัฒนาระยะต่อไปอาจารย์แต่ละท่านจะสามารถเข้าไปปรับเปลี่ยนข้อมูลของตนเอง และเพิ่มช่องทางการติดต่อได้จะมีทั้งห้องเรียนและสถานที่ต่างๆ ภายในตัวอาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งจัดทำขึ้นมาใหม่เพื่อความสะดวกและง่ายในการค้นหา

แอปพลิเคชัน PSU Intania Buddy ได้รับการสนับสนุนการจัดซื้อเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถรองรับสถาปัตยกรรมแบบใหม่ในการออกแบบแอปพลิเคชัน จากการบริจาคของศิษย์เก่าในโอกาสครบ 50 ปี ของคณะ และจากเงินรายได้ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และร่วมมือกันพัฒนาโดยอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษารุ่นพี่ โดยนับเป็นคณะแรกในวิทยาเขตหาดใหญ่ที่จัดทำแอปพลิเคชันสำหรับนักศึกษาใหม่ขึ้น ที่เรียกว่า Buddy คือเป็นแอปพลิเคชันที่มีความเป็นส่วนตัวสูง เช่น ตารางเรียนที่เป็นของนักศึกษาผู้นั้นโดยเฉพาะ มีการอัปเดตตลอดเวลา จะมีการเพิ่มข้อมูลเหมือนเพื่อนที่ติดตามนักศึกษาไปตามชั้นปีศึกษา เช่น เรื่องการจัดสรรสาขาในปีที่ 2 การฝึกงานในปีที่ 3 และ การตรวจสอบและการยื่นขอจบการศึกษาในปีที่ 4 เป็นช่องทางให้นักศึกษา “มีเพื่อน” ตามชื่อของแอปพลิเคชันว่า PSU Intania Buddy โดยมีมาสคอตเป็นตัวนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ใส่แว่นตารูปเฟืองเกียร์ เราคาดหวังว่าแอปพลิเคชันนี้จะเป็นแหล่งข้อมูลของนักศึกษาตลอดเวลาที่เรียนอยู่ที่นั่น ส่วนเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ข้อมูลเหล่านี้จะถูกย้ายไปอยู่ที่ฐานข้อมูลศิษย์เก่าต่อไป” หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กล่าว



## ช่างคิด ช่างทำ

### ตอน ก้าวย่างของวิศวกรรมสะพานในประเทศไทย : ตอนที่ 4 สะพานรถไฟแห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ภาค 1

เกร็ดน่ารู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการงานสะพานไทย วันนี้จะมาเล่าต่อจาก 3 ฉบับก่อนหน้า โดยขอเน้นไปที่ สะพานรถไฟ (Railway Bridges) ช่วงยาว ที่สร้างในสมัยรัชกาลที่ 5 จนถึงต้นรัชกาลที่ 9 นะครับ

ในรัชกาลที่ 5 (ครองราชย์ พ.ศ.2411-2453) สยามประเทศได้พัฒนาวิทยาการด้านวิศวกรรมอย่างรวดเร็ว มีการก่อสร้างเส้นทางรถไฟทั้งสายเหนือและสายใต้ (ขณะนั้นความกว้างของรางรถไฟสายใต้เท่ากับ 1.0 เมตร แต่สายเหนือ 1.435 เมตร) และเกิดสะพานสำคัญซึ่งใช้ข้ามสิ่งกีดขวางขนาดใหญ่หลายแห่ง โดยมีทั้งสะพานไม้ สะพานแม่แครงเหล็ก (Steel Plate Girder) และสะพานกระบะคอนกรีตเสริมเหล็ก (ดูรูปที่ 1) ทั้งนี้หากเป็นสะพานช่วงยาวก็จะนำเข้าเหล็กมาสร้าง สะพานในระบบโครงข้อหมุน (Truss Bridges)



รูปที่ 1 สะพานรถไฟในสมัยยุคเริ่มแรก ตั้งแต่สมัยที่เป็น ร.ฟ.ล. (ที่มา : บุรฉัตรรำลึก, การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2526)

เริ่มต้นจะขอเล่าถึงสะพานหลักที่มีความสำคัญ 6 แห่ง ซึ่งชื่อล้วนเป็นนามพระราชทาน ดังนี้ (1) **สะพานจักรี** (สกดแบบเดิม คือ จักรกรี) เป็นสะพานเหล็กข้ามแม่น้ำป่าสัก บนเส้นทางสถานีชุมทางบ้านภาชีไปยัง จ.ลพบุรี ก่อสร้างเมื่อ พ.ศ. 2442 และใช้งานเมื่อ พ.ศ. 2445 เริ่มแรกเป็นสะพานโครงข้อหมุนเหล็กจำนวน 3 ช่วง (ดูรูปที่ 2) ช่วงหลักเป็นแบบ Through Truss ช่วงรองทั้งสองเป็นแบบ Half Through Truss (Bowstring Type) รวมความยาวทั้งหมด 103 เมตร ต่อมาสะพานโดนระเบิดในช่วง สงครามโลกครั้งที่ 2 (WW2) และมีการบูรณะใหม่ โดยมี Name Plate ระบุว่าชื่อสะพานยังประกอบด้วย 3 ช่วง โดยช่วงฝั่งใต้เป็นสะพานแบบ แม่แครงแผ่นขึ้น (Through Plate Girders) ยาว 24.5 เมตร ช่วงกลางเป็นแบบ Through Truss (Warren with Verticals Type) ยาว 54 เมตร สูง 8 เมตร และช่วงฝั่งเหนือ เป็น Half Through Truss (Warren with verticals type) ยาว 24.5 เมตร สูง 4 เมตร โดยปัจจุบันช่วงรองทั้งคู่ถูกปรับเป็น Through Plate Girders (2) **สะพานเสาวภา** (ตั้งชื่อตาม สมเด็จพระศรีทศรินทราบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง มีพระนามเดิมว่า พระเจ้าลูกเธอพระองค์เจ้าเสาวภาผ่องศรี) สร้างเมื่อ พ.ศ.2444 และใช้งานเมื่อ พ.ศ.2446 สำหรับข้ามแม่น้ำนครไชยศรี จ.นครปฐม (ดูรูปที่ 3) ตัวสะพานเหล็กมี 3 ช่วง ช่วงรองทั้งสองเป็นแบบ Half Through Truss (Bowstring Type) ยาว 21 เมตร และช่วงหลักเป็นแบบ Through Truss (Parker Type) ยาว 90 เมตร (ซึ่งถือว่ายาวที่สุดในขณะนั้น) จนกระทั่งเมื่อ พ.ศ. 2488 สะพานก็ได้รับผลกระทบจาก WW2 และมีการปรับปรุงสภาพใหม่ โดยในปัจจุบันช่วงรองทั้งคู่ถูกปรับให้เป็น Through Plate Girders



รูปที่ 2 คือ สะพานจักรกรี (เดิม) และจักรี (ใหม่)



รูปที่ 3 คือสะพานเสาวภา (เดิม) (ที่มา : <https://readthecloud.com>)

ลำดับที่ 3 คือ **สะพานจุฬาลงกรณ์** เป็นสะพานเหล็กใช้ข้ามแม่น้ำแม่กลองที่ จ.ราชบุรี (สร้างเมื่อ พ.ศ. 2444) โดยในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จฯ ทรงเปิดทางรถไฟสายเพชรบุรี เมื่อวันที่ 19 มิ.ย. พ.ศ. 2446 สมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ กรมขุนนครสวรรค์วรพินิต ได้กราบบังคมทูล มีใจความตอนหนึ่งว่า.. “สะพานข้ามแม่น้ำแม่กลอง มี 3 ช่อง กว้างช่องละ 50 เมตร รวมเป็นยาว 150 เมตร เป็นสะพานยาวกว่าสะพานอื่นทั้งหมด ที่ได้ทำแล้วในประเทศนี้” ทั้งนี้ สะพานจุฬาลงกรณ์เป็นสะพานแห่งแรกที่มีทางสำหรับรถยนต์ (ดูรูปที่ 4) ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2488 โดนระเบิดถล่ม และเมื่อ WW2 ยุติลง สะพานดังกล่าวได้รับการซ่อมแซม และถูกปรับให้เหลือช่องทางจราจรเดียวสำหรับรถไฟ โดยสะพานดั้งเดิมถูกปรับจาก Through Truss (Parker Type) ทั้ง 3 ช่วง เหลือเป็น Parker Type 2 ช่วง และ Pratt 1 ช่วง (รูปที่ 4 รูปกลาง) และในปัจจุบันเป็นแบบ Pratt ทั้ง 3 ช่วง ลำดับต่อมาคือ (4) **สะพานปรมินทร์** (ปรมินทร์ หรือปรเมนทร์ แปลว่าผู้ยิ่งใหญ่) หรือ **สะพานบ้านดารา** เป็นสะพานรถไฟใหญ่ที่สุดของทางรถไฟสายเหนือ สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมโยงกรุงสยามและอาณาจักรล้านนาให้เป็นปึกแผ่น สร้างเมื่อ พ.ศ. 2449 และเปิดใช้เมื่อ พ.ศ. 2452 ตัวสะพานทอดข้ามแม่น้ำน่านที่ จ.อุตรดิตถ์ ก่อนถึงสถานีรถไฟชุมทางบ้านดารา (ตั้งชื่อตาม เจ้าดารารัศมี พระราชชายา ในรัชกาลที่ 5 ซึ่งเป็นเจ้าหญิงแห่งนครเชียงใหม่) ตัวสะพานเดิมเป็นโครงข้อหมุนแบบต่อเนื่อง (ดูรูปที่ 5) ภายหลังเกิดความเสียหายจาก WW2 จึงได้มีการปรับปรุงสะพานปรมินทร์ใหม่



รูปที่ 4 สะพานจุฬาลงกรณ์ (ที่มา : <https://readthecloud.co> & <https://siamrath.co.th>)

รูปที่ 6 สะพานปรมินทร์ (ปัจจุบัน)

เป็นโครงข้อหมุนเหล็ก 3 ช่วง ก่อสร้างแบบสะพานยื่น (Cantilever Bridge) ช่วงริมยาวช่วงละ 80.60 เมตร ช่วงกลางยาว 101.20 เมตร (ต่อม่อถึงต่อม่อ) โดยช่วงยื่นซึ่งยื่นออกมาจากสะพานช่วงริมฝั่งทั้งสองเพื่อข้างมารองรับ สะพานช่วงแฉวน (Simply Supported Span) กลางลำน้ำ ซึ่งมีความยาว 60.90 เมตร หรือรวมความยาวสะพาน เท่ากับ 262.40 เมตร โดยมีทางเดินเท้าข้างสะพานอยู่ 1 ด้าน (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 สะพานปรมินทร์ (ปัจจุบัน)

รูปที่ 4 สะพานจุฬาลงกรณ์ (ที่มา : <https://readthecloud.co> & <https://siamrath.co.th>)

ลำดับที่ 5 แต่เดิมเรียก สะพานสุราษฎร์ (ตามกรมรถไฟหลวง) เนื่องจากไม่ได้มีการกำหนดชื่อไว้อย่างเป็นทางการ แต่ด้วยลักษณะของสะพานที่เป็นทรงโค้ง ชาวบ้านจึงเรียก สะพานโค้ง สะพานดังกล่าวใช้ข้ามแม่น้ำตาปี อยู่ระหว่างสถานีชุมทางบ้านทุ่งโพธิ์ - สุราษฎร์ธานี สร้างเมื่อ พ.ศ. 2453 และเปิดใช้งานเมื่อ พ.ศ. 2459 ตัวสะพานดั้งเดิมเป็นแบบ Through Truss (Parker Type) มี 3 ช่วง ช่วงแรกยาว 80 เมตร และอีกช่วงหลัง 2 ช่วง ยาวช่วงละ 60 เมตร เริ่มแรกมีเฉพาะทางรถไฟ 1 ช่องทาง กับทางคนเดินอีกหนึ่งข้าง ครั้นได้รับความเสียหายจาก WW2 และถูกซ่อมแซม (รูปที่ 7) จึงได้รับพระราชทานนามอย่างเป็นทางการว่า สะพานจุลจอมเกล้า และในการปรับปรุงครั้งใหม่มีรูปแบบเป็น Through Truss (Warren with verticals type) ทั้ง 3 ช่วง โดยได้เพิ่มช่องทางรถยนต์อีก 1 ช่องทาง

ยอมรับเลยว่านี่เหนือหอดแน่นอนจริง ๆ จึงต้องขอจบเนื้อหาในฉบับนี้ไว้เพียงเท่านี้ก่อน แต่ผมยังไม่สิ้นนระคิดว่ายังติดค้างกับท่านผู้อ่านไว้อีก 1 สะพาน โดยในฉบับหน้าจะยังคงเป็นเนื้อหาของสะพานรถไฟอยู่ แต่จะอยู่ที่ไหน อย่างไร คงต้องติดตามกันครับ

# กิจกรรมของสภาวิศวกร



เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2561 สภาพันธ์สภาวิชาชีพ จัดแถลงข่าว เรื่อง “(ร่าง) พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. .... ผลกระทบต่อชีวิตและสวัสดิภาพของประชาชนไทย” ณ ห้องประชุม กรมประชาสัมพันธ์ โดยมีนายกสภาวิชาชีพและผู้แทนจำนวน 11 สภาวิชาชีพ ให้เกียรติเข้าร่วมแถลงข่าว ซึ่งการแถลงข่าวได้รับความสนใจจากสื่อมวลชนจำนวน 33 สื่อ



เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2561 สภาวิศวกรร่วมกับมูลนิธิ นายช่างไทย ใจอาสา และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดกิจกรรมรณรงค์ และนำการใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย ภายใต้โครงการ “ไฟฟ้าและอัคคีภัยในบ้าน...ป้องกันอย่างไร” และกิจกรรม โครงการ “74 ชุมชนปลอดภัยใช้ไฟ PEA” ณ อบต.คลองน้อย พร้อมกันนี้ ดร.กมล ตรีกรบุตร นายกสภาวิศวกร นายพิชญะ จันทรานูวัฒน์ ประธานคณะทำงานส่งเสริมความปลอดภัยด้านอัคคีภัย นายวิเชียร บุญยบัณฑิต และนายสวัสดิ์ดี ฤกษ์ศิริธรรมาภัย อนุกรรมการฯ นำทีมวิศวกรอาสา นายช่างอาสา ลงพื้นที่ รณรงค์ให้ความรู้ และติดตั้งอุปกรณ์เตือนควันไฟให้กับชาวบ้านชุมชนคลองน้อย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

# ข่าวกิจกรรมสภาวิศวกร

## มอบวุฒิบัตร

### ประจำเดือน กรกฎาคม 2561

ศ.ดร.อมร พิมานมาศ เลขาธิการสภาวิศวกร มอบวุฒิบัตรเพื่อเป็นเกียรติแก่สมาชิกสภาวิศวกร ที่ทำคะแนนทดสอบความรู้ผู้ขอรับใบอนุญาตฯ ระดับภาคีวิศวกร ได้คะแนนสอบสูงสุด 10 อันดับแรก ประจำเดือนกรกฎาคม 2561 ณ สำนักงานสภาวิศวกร แก่สมาชิก 2 คน ประกอบด้วย

1. นายศิริเสกข์ ตราชื่นตอง  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. นายพันพิศาล ประดิษฐ์ศิลป์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน



### ประจำเดือน สิงหาคม 2561

ดร.กมล ตรีกรบุตร นายกสภาวิศวกร มอบวุฒิบัตรเพื่อเป็นเกียรติแก่สมาชิกสภาวิศวกร ที่ทำคะแนนทดสอบความรู้ ผู้ขอรับใบอนุญาตฯ ระดับภาคีวิศวกร ได้คะแนนสอบสูงสุด 10 อันดับแรก ประจำเดือนสิงหาคม 2561 ณ สำนักงานสภาวิศวกร แก่สมาชิก 2 คน ประกอบด้วย

1. นายจิรทีปต์ นนทมิตร มหาวิทยาลัยรังสิต
2. นางสาวณิชากรีย์ ชันร์เมือง มหาวิทยาลัยพะเยา



### ประจำเดือน ตุลาคม 2561

ศ.ดร.อมร พิมานมาศ เลขาธิการสภาวิศวกร มอบวุฒิบัตรเพื่อเป็นเกียรติแก่สมาชิกสภาวิศวกร ที่ทำคะแนนทดสอบความรู้ผู้ขอรับใบอนุญาตฯ ระดับภาคีวิศวกร ได้คะแนนสอบสูงสุด 10 อันดับแรก ประจำเดือนตุลาคม 2561 ณ สำนักงานสภาวิศวกร แก่สมาชิก 5 คน ประกอบด้วย

1. นายนาวิ สดุดี มหาวิทยาลัยสยาม
2. นางสาวชิตยาภรณ์ สีทาสี วิทยาลัยการชลประทาน  
สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. นายปฏิทัศน์ ตุ่มสถิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. นายนิธิตร์ หิรัญ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
5. นายชัยวัฒน์ มุสิกะปาน สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน





เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2561 สภาวิศวกรจัดสัมมนา เรื่อง “ทิศทางการพัฒนาวิศวกร และบทบาทองค์กรแม่ข่ายต่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง” ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ กรุงเทพมหานคร โดย นายไกร ตั้งสง่า อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 1 ให้เกียรติเปิดการสัมมนาและมอบโล่รางวัลให้แก่ 12 องค์กรแม่ข่ายดีเด่นประจำปี 2561 โดยการสัมมนาในช่วงเช้า หัวข้อ “ทิศทางการพัฒนาวิศวกรในอนาคต” รศ.ดำรงศักดิ์ ทวีแสงสกุลไทย ประธานคณะกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง เป็นผู้ดำเนินรายการ โดยมี ผู้แทนจากการไฟฟ้านครหลวง กรมโรงงานอุตสาหกรรม บริษัท ไทยโอบายาซี จำกัด และบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) เป็นวิทยากรบรรยาย และรับฟังความเห็น สำหรับการเสวนาในช่วงบ่าย หัวข้อ “บทบาทองค์กรแม่ข่ายต่อการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง” ผศ. พิเศษฐ์ แสง-ชูโต รองประธานคณะกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง เป็นผู้ดำเนินรายการ โดยมี ผู้แทนจากบริษัทไทยโอบายาซี จำกัด สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ร่วมเป็นวิทยากร

พร้อมกันนี้ นายไกร ตั้งสง่า อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 1 ได้มอบโล่ประกาศเกียรติคุณเชิดชูเกียรติแก่นายชัยยงค์ พัวพงศกร ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง เพื่อเป็นการยกย่องหน่วยงานการไฟฟ้านครหลวงในการเสียสละทุ่มเทโดยนำหลักความรู้วิชาชีพวิศวกรรมมาใช้แก้ไขปัญหาในการช่วยชีวิตนักฟุตบอลเยาวชน 13 คน ที่ติดถ้ำหลวงขุนน้ำนางนอน จ.เชียงราย ระหว่างวันที่ 23 มิถุนายน ถึง 10 กรกฎาคม 2561 ในการนี้ด้วย



สถานายกพิเศษ พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา

## รายนามคณะกรรมการสภาวิศวกร สมัยที่ 6 (พ.ศ. 2558-2561)

### รองเลขาธิการสภาวิศวกร

นายจิระศักดิ์ แสงพุ่ม

### รองเหรียญกฐินสภาวิศวกร

นายมานิตย์ กู้จนพัฒนา

### กรรมการสภาวิศวกร

นายเสรี สุธรรมชัย

นายไกรวุฒิ เกียรติโกมล

นายวิฑิต ศึกษานานนท์

นายวินิต ช่อวิเชียร

นายดำรงศักดิ์ ทวีแสงสกุลไทย

นายชัชวาลย์ คุณคำชู

นายสือชัย ทองนิล

นายสฤทธิเดช พัฒนเศรษฐพงษ์

นายพิชิต ลายอง

นายเกียรติศักดิ์ จันทรา

นายปิยะบุตร วานิชพงษ์พันธ์

นายพิเศษฐ์ แสง-ชูโต

นายสุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์

### คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ สมัยที่ 6 (พ.ศ. 2558-2561)

ที่ปรึกษา นายกมล ตรีภบุตร, นายไกร ตั้งสง่า, นายประเสริฐ ตปนียางกูร, นายพิชญะ จันทรานูวัฒน์,

นางสาวอิศราตัน จิระวัฒนาสมกุล, นายเอกรินทร์ วาสนาส่ง, นายอิสรา ประภาสสวัสดิ์

ประธานอนุกรรมการ นายอมร พิมานมาศ / รองประธานอนุกรรมการ นายมานิตย์ กู้จนพัฒนา

อนุกรรมการ นายพิเศษฐ์ แสง-ชูโต, นายจิระศักดิ์ แสงพุ่ม, นางปราณี ศรีสุกใส,

นายกิตติ วิสุทธีรัตนกุล, นายธเรศวร ธนะสมบูรณ์, นายชายชาญ โพธิสาร, นายภาณุวัฒน์ จ้อยกลัด

นายพงษ์พัฒน์ ดิสถาพร, นางพิมพ์พิดา จรรย์รักษ์สกุล

เลขานุการอนุกรรมการ นางสาวเทพิน เกษะศิริ

ผู้ช่วยเลขานุการอนุกรรมการ นางสาวพาดิมาษฐ์ สังข์แก้ว, นางสาวขวัญฤทัย ปิ่นใจ

จัดรูปเล่ม และประสานงาน บริษัท โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์ จำกัด

### คณะกรรมการจรรยาบรรณ สมัยที่ 6 (พ.ศ. 2560-2563)

ประธานกรรมการจรรยาบรรณ นายเกษม กุหลาบแก้ว

กรรมการจรรยาบรรณ นายสนั่น ศิริอ่อน, นายประสงค์ ชาราไชย, นายสุวิษ ลิ้มทอง

นายวิสิทธิ์ อุดิศยพงศ์, นายณัฐวุฒิ อุทัยเสน, นายดิเรก ลาวัญศิริ, นายวรกร ไม้เรียง

นายขวัญชัย สีน่วมพันธ์ุ, นางพุลพร แสงบางปลา, นายวิทธิ อังภากรณ์, นายสมศักดิ์ จุฑานันท์

นายสมศักดิ์ ศรีสมทรัพย์, นายมงคล ดำรงค์ศรี, นายเยี่ยม จันทระประสิทธิ์

### ผู้ตรวจสภาวิศวกร สมัยที่ 6 (พ.ศ. 2559-2562)

นายสุวัฒน์ เขว๋ปรีชา, นายประศักดิ์ บัณฑุทาน, นายนพพร สิทธิชานนท์

### นายกสภาวิศวกร

นายกมล ตรีภบุตร

### อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 1

นายไกร ตั้งสง่า

### อุปนายกสภาวิศวกร คนที่ 2

นายประเสริฐ ตปนียางกูร

### เลขาธิการสภาวิศวกร

นายอมร พิมานมาศ

### เหรียญกฐินสภาวิศวกร

นายพิชญะ จันทรานูวัฒน์

ติดตามการดำเนินงานของสภาวิศวกรได้ที่ Website: [www.coe.or.th](http://www.coe.or.th) Facebook: [www.facebook.com/coethai](http://www.facebook.com/coethai)  
หรือขอรับคำปรึกษาได้ที่ สายด่วน 1303 โทรสาร 0-2935-6695, 0-2935-6697