

สารจากกองบรรณาธิการ

จุลสารสำนักวิทยาศาสตร์ฉบับนี้เป็นฉบับที่ ๔ (ตุลาคม-ธันวาคม ๒๕๖๕) ของปีปฐมฤกษ์ ประกอบด้วยบทความพิเศษจำนวน ๑ เรื่องที่ถอดบทเรียนจากกรณีการเกิดเพลิงไหม้สถานบริการเมาน์เทนบีฟับ ซึ่งเป็นโศกนาฏกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน เหตุการณ์ครั้งนี้มีใช้ครั้งแรกที่เกิดขึ้น ผู้แต่งได้เสนอแนะวิธีการก่อสร้างภายในอาคารตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างที่ถูกต้อง ทั้งโครงสร้างและการใช้วัสดุภายในรวมถึงสิ่งที่พึงปฏิบัติเพื่อให้ผู้คนสามารถออกจากอาคารที่เกิดไฟไหม้ได้ภายใน ๓ นาทีตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสูญเสียในชีวิตคนและทรัพย์สินน้อยลง และคาดหวังว่าจะไม่เกิดประวัติศาสตร์ซ้ำรอยเช่นนี้ในอนาคต นอกจากนี้ ยังมีบทความกลุ่มวิชาการแพทย์สมัยใหม่และการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม ๔.๐ ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทย ซึ่งราชบัณฑิตและภาคีสมาชิกในประเภทวิชาต่าง ๆ ของสำนักวิทยาศาสตร์นี้พจนธ์ขึ้น

บทความในจุลสารสำนักวิทยาศาสตร์ฉบับนี้จะให้ความรู้ที่หลากหลายและทันสมัยแก่ผู้อ่าน มีการใช้รูปแบบการเขียนด้วยภาษาที่อ่านเข้าใจได้ง่ายสำหรับบุคคลทั่วไป บทความที่ ๑ ผู้แต่งเป็นศาสตราจารย์นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคโลหิตและเทคโนโลยีใหม่ในการรักษาโรคนี้ บทความที่ ๒ ผู้แต่งเป็นศาสตราจารย์นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านพยาธิวิทยา อธิบายให้เข้าใจง่าย ๆ ให้เห็นภาพว่า พยาธิแพทย์วินิจฉัยตัวอย่างขึ้นเนื้อว่าเป็นเนื้ออกร้ายหรือไม่ร้ายจากหลักฐานอะไร ซึ่งสำคัญมากต่อการรักษาโรคต่อไป บทความที่ ๓ ผู้แต่งเป็นศาสตราจารย์นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการระบาด (epidemiology) ของโรคโควิด-๑๙ ได้ให้คำแนะนำแก่รัฐบาลและประชาชนในการใช้วัคซีนต่าง ๆ ในระหว่างเกิดโรคระบาด และยังแนะนำการใช้วัคซีนแบบไขว้จนในที่สุดองค์การอนามัยโลกเห็นพ้องกับหลักการฉีดวัคซีนแบบไขว้และแนะนำให้ใช้ได้ไปทั่วโลก ด้วยประสบการณ์และผลงานการวิจัยจำนวนมากที่วิจัยภายในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ผู้แต่งบทความจึงสามารถชี้แนะว่า แนวโน้มของโรคโควิด-๑๙ จะกลายเป็นโรคระบาดตามฤดูกาลต่อไป บทความที่ ๔ ศาสตราจารย์นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) และกลุ่มโรคการเคลื่อนไหวผิดปกติ ได้นำเสนอนวัตกรรมทางเลือกเพื่อช่วยแก้ไข้ปัญหาของผู้สูงวัยจำนวนหนึ่งที่มีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาที่ถูกต้องและดีขึ้นโดยที่ผู้ป่วยเองก็ได้มีส่วนร่วมในการแก้ไข้ปัญหาการเคลื่อนที่หรือเดินของตนเองได้อย่างปลอดภัย ส่วนบทความที่ ๕ เกี่ยวข้องกับด้านสุขภาพด้วยการบริโภคน้ำปลาโซเดียมต่ำที่เป็นมิตรต่อสุขภาพ ซึ่งผู้แต่งเป็นศาสตราจารย์สาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวเคมีได้อธิบายถึงการผลิตน้ำปลาโซเดียมต่ำด้วยกระบวนการแยกสารผ่านเยื่อด้วยไฟฟ้า ซึ่งน้ำปลาโซเดียมต่ำนี้ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในผู้บริโภคทั่วไปได้ และใช้ได้กับผู้ป่วยโรคไตที่ไม่สามารถบริโภคโพแทสเซียมคลอไรด์ได้ บทความที่ ๖ ผู้แต่งเป็นผู้เชี่ยวชาญสาขาเทคโนโลยีวัสดุได้กล่าวถึงแหล่งที่มาและชนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เป็นอันตรายต่อชีวิตผู้สัมผัสฝุ่น PM ขนาดเล็กมาหลายระดับ พร้อมทั้งอธิบายกลไกการเข้าสู่ร่างกายและอันตรายของฝุ่นละอองขนาดเล็กต่ออวัยวะสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพและชีวิต รวมถึงเสนอแนะวิธีการป้องกันด้วยการสวมใส่หน้ากากให้ตรงเหตุการณ์และแนะนำให้หลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีฝุ่นมาก ๆ

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์และการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยเข้าสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ นั้น จำเป็นต้องเสนอรูปแบบในการเตรียมวิศวกรในหลักสูตรสาขาวิชาทางวิศวกรรมศาสตร์ให้สามารถทำงานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมภายหลังสำเร็จการศึกษา บทความที่ ๗ นี้ ผู้แต่งเป็นศาสตราจารย์สาขาวิชาการระบบการผลิตได้ให้รายละเอียดการกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพของหลักสูตรดังกล่าวตามข้อกำหนดของสภาวิศวกรและให้โอกาสแก่สถาบันการศึกษาเข้ารับการประเมินหลักสูตรด้วยความสมัครใจ การประเมินนี้สามารถรับรองหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์จำนวน ๑๔ หลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของสภาวิศวกรและวิศวกรที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเหล่านี้สามารถเข้าทำงานในอุตสาหกรรมทั้งในและนอกประเทศ บทความที่ ๘ ศาสตราจารย์สาขาเทคโนโลยีการจัดการผู้แต่งหลักได้กล่าวถึงการใช้เครื่องมือในระดับสากลคือ ชุดดัชนีชี้วัดความพร้อมของอุตสาหกรรม ๔.๐ สำหรับประเทศไทย (Thailand i4.0 Readiness Index) และได้ดำเนินการนำร่องในการ

ตรวจวัดระดับความพร้อมของบริษัทจำนวน ๑๐๐ บริษัท ทำให้ได้ภาพรวมระดับมหภาคด้านความพร้อมในการเข้าสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ของประเทศไทย ฐานข้อมูลอุตสาหกรรมที่ได้รับนี้ยังสามารถแยกเป็นรายอุตสาหกรรมในมิติต่าง ๆ ที่ภาครัฐสนใจ เพื่อการวางแผนเชิงนโยบายขับเคลื่อนอุตสาหกรรมของประเทศที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูล (data-driven policy) ได้ และสามารถนำข้อมูลการวัดระดับความพร้อมนี้ไปใช้ในการเปรียบเทียบ (benchmarking) สถานะของบริษัทกับกลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรมเดียวกันได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม เพื่อการเทียบเคียงระดับความพร้อมในระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติ ควรมีการเทียบเคียงดัชนีชี้วัดและการวัดหลายระดับ รวมถึงคุณลักษณะ และควรเทียบเคียงกับดัชนีชี้วัดอุตสาหกรรม ๔.๐ อื่น ๆ เช่น SIRI, iBench 4.0 หรือ IMPULS

คณะผู้นิพนธ์บทความทั้งหมดนี้และคณะบรรณาธิการ สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความทั้ง ๙ บทความในจุลสารสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๕ นี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านที่สนใจไม่มากก็น้อย อย่างไรก็ตาม หากมีข้อสงสัย ข้อคิดเห็น หรือประสงค์จะสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับบทความเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้นิพนธ์บทความได้โดยตรงตามที่อยู่หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) ในบทความนั้น ๆ และหากมีข้อเสนอแนะและ/หรือข้อติชมประการใดเพื่อปรับปรุงจุลสารให้ดียิ่งขึ้น โปรดแจ้งมาที่ประธานสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา เพื่อปรับปรุงในโอกาสต่อไป ท้ายนี้คณะผู้นิพนธ์บทความและคณะบรรณาธิการที่อาสาทำงานนี้ขอขอบพระคุณความเอื้อเฟื้อจากศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.มงคล เดชนครินทร์ ราชบัณฑิต, ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์ สำนักงานราชบัณฑิตยสภา และศาสตราจารย์ ดร.อริญ อินเจริญศักดิ์ ภาควิชาเคมี สาขาวิชาชีวเคมี ในการตรวจทานบทความต้นฉบับในจุลสารฉบับนี้

ในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ ๒๕๖๖ นี้ คณะผู้นิพนธ์บทความและคณะบรรณาธิการจุลสารสำนักวิทยาศาสตร์ฯ ขอขอบพระคุณ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ ที่ประพันธ์บทร้อยกรองอวยพรปีใหม่ในบัตร์ปีใหม่ ๒๕๖๖ โดยมีภาพอาคารเรือนเจ้าจอมมารดาเลื่อน เขตดุสิต กรุงเทพฯ ที่จะเป็นอาคารที่ทำการแห่งใหม่ของราชบัณฑิตยสภา และขอขอบคุณ นายนคร เชียงของ นายช่างศิลป์ชำนาญงาน สำนักงานราชบัณฑิตยสภา ผู้ออกแบบบัตร์อวยพรปีใหม่และบรรจุบทร้อยกรองอวยพรปีใหม่ลงในบัตร์นี้ รวมทั้งนายญาณัฐ ไทรงาม นักวรรณศิลป์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานราชบัณฑิตยสภา ผู้ประสานงานในการจัดทำบัตร์อวยพรปีใหม่นี้

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.สุดา เกียรติกำจรวงศ์ ราชบัณฑิต และ
ดร.วิยงค์ กังวานสุขมงคล ภาควิชาเคมี
สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา
บรรณาธิการจุลสารสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา
ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๕