

ฝุ่นอนุภาคกับสุขภาพนักท่องเที่ยว

สมชัย บวรกิตติ

สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย

อากาศหายใจที่มีปริมาณออกซิเจนเพียงพอให้มนุษย์ดำเนินชีวิตได้ตามปกติเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพ แต่ในสถานภาพปัจจุบัน โอกาสที่มนุษย์จะหายใจจากอากาศที่แม้จะมีออกซิเจนเพียงพอ แต่ปราศจากสิ่งปนเปื้อนนั่นเป็นไปได้ นอกจากจะอยู่ในห้องปรับอากาศพิเศษที่ทำไว้สำหรับผู้ป่วยบางโรค เนื่องจากในบรรยากาศทั่วไปมีสิ่งปนเปื้อนเพิ่มมากขึ้นตามอารยธรรมของมนุษย์อัจฉริยะ ประกอบกับปริมาณประชากรบนโลกที่เพิ่มขึ้นที่เพิ่มมลภาวะให้แก่สิ่งแวดล้อมตลอดเวลา

อนุภาคสารในอากาศเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่กำหนดสุขภาพของมนุษย์ มนุษย์รู้จักและตระหนักดีเรื่องฝุ่นอนุภาคในอากาศ ที่เป็นพิษภัยต่อมนุษย์มานานแล้ว มีการศึกษาวิจัยเรื่องมลภาวะในอากาศจำนวนมากทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย

อนุภาคฝุ่นมีส่วนประกอบแตกต่างกันไปในต่างพื้นที่ของภูมิภาค โดยนัยปรกติตามธรรมชาติ บรรยากาศชายทะเลจะปลอดสารพิษกว่าบรรยากาศในภูมิภาคที่อับกระแสน้ำจากขุนเขาล้อมรอบ และในเมืองใหญ่ที่มีอาคารสูงหนาแน่น สารพิษสำคัญที่ปลดปล่อยสู่บรรยากาศมีทั้งคาร์บอนอินทรีย์จากไอเสียเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงพลังงานจากซากดึกดำบรรพ์ และจากควันเผาไหม้ชีวมวลจากไฟฟ้าที่เกิดเองและจากฝีมือมนุษย์ และบรรยากาศในอาคารที่อยู่อาศัยในปัจจุบันก็แออัดไปด้วยสารพิษนานาชนิดเช่นกัน

ในประเทศไทย ไพรโรจน์ อุ่นสมบัติ^๑ อาจเป็นคนแรกที่แสดงผลภาวะอากาศเมื่อ ๕๐ ปีมาแล้ว ต่อมาก็มีการศึกษาวิจัยน้อยใหญ่ที่บ่งชี้และสรุปชัดว่าอากาศสกปรกที่มนุษย์หายใจเป็นตัวก่อโรค โดยเฉพาะก่อโรคระบบการหายใจ และโรคระบบหลอดเลือดของอวัยวะสำคัญ^{๒-๑๕} บทความล่าสุดเป็นผลงานของนักวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่แสดงข้อมูลยืนยันว่ามลภาวะอากาศเป็นสาเหตุสำคัญของโรคระบบการหายใจ

โดยเฉพาะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)^{๑๖}

การศึกษาบรรยากาศไฟฟ้าที่ทำที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดทางภาคเหนือของประเทศไทย เมื่อหลายปีมาแล้วก็ได้แสดงถึงอันตรายต่อสุขภาพหลายรูปแบบรวมถึงสาเหตุของมะเร็งปอดด้วย

เอกสารอ้างอิง

๑. ไพรโรจน์ อุ่นสมบัติ. อากาศสกปรกกับโรคระบบการหายใจ. สารศิริราช ๒๕๑๕; ๒๔ : ๗๗๗-๘๘.
๒. กองอาชีวอนามัย กรมอนามัยนันทา กระทรวงสาธารณสุข. การศึกษาเบื้องต้นของการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการใช้แอสเบสทอส. พ.ศ. ๒๕๒๗
๓. นันทา มาระเนตร, สมชัย บวรกิตติ, รัตนา ปิยะศิริศิลป์, ชินโอสถ หักบำเรอ. ภาวะมลพิษแอสเบสทอสในอากาศกรุงเทพมหานคร. สารศิริราช ๒๕๒๘; ๓๗ : ๗๐๕-๘.
๔. วิฑูร อัดนโธ, ศุภชัย รัตนมณีฉัตร. อันตรายจากพิษเมธิล โบรไมด์ ในเจ้าหน้าที่ห้องสมุด. สารศิริราช ๒๕๓๑; ๔๐:๑๙๓-๒๐๓.
๕. สมชัย บวรกิตติ. อากาศพิษในอาคารกับผลกระทบต่อสุขภาพผู้อยู่อาศัย. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๖; ฉบับผนวก ๑: ๙๗-๑๑๑.
๖. สมชัย บวรกิตติ. สถานภาพของแก๊สเรดอนในอาคารในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ๒๕๔๓ ; ๒: ๘๘-๙.
๗. สมชัย บวรกิตติ, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ. ภาวะมลพิษทางอากาศในอาคารสาธารณะในประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๓; ๙: ๒๖-๓๖.
๘. อุดง ศรีรัตนบัลล์, กฤษณา ศรีสำราญ, อารังหาญวงศ์, พิเชิต ปิยะโชติ, แสงโถม เกิดคล้าย, อุดมลักษณ์ ศรีทัศนีย์, สมชัย บวรกิตติ. ไฟฟ้าและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจังหวัดแม่ฮ่องสอน (พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๔๒). วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๓; ๙:๔๖๐-๗๓.

๙. วิกรม เสงคิสิริ, พิณณา โจรนจิราภา, นราภรณ์ ธรรมวงศ์, อุดมลักษณ์ ศรีทัศน์, กฤษฎา ศรีสำราญ, สมชัย บวรกิตติ. เหตุสารมลพิษจากไฟฟ้าที่แม่ฮ่องสอน. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๔; ๑๐ : ๗๑๗-๒๐.
๑๐. อุษณีย์ วินิจเขตคำณวน, กิตติวรรณ กัลยาณมิตร, ริชาร์ด กาแมนส์. สารก่อกลายในบรรยากาศจังหวัดเชียงใหม่. วารสารเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ๒๕๔๔; ๓: ๙๒-๖.
๑๑. อุษณีย์ วินิจเขตคำณวน, พงศธร ธรรมถนอม, สัญญา โพธิ์หนองไฮ, อุดมลักษณ์ ศรีทัศน์, กฤษฎา ศรีสำราญ, สมชัย บวรกิตติ. ฤทธิ์ก่อการกลายหน่วยพันธุกรรมของอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศ. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๔; ๑๐: ๗๒๑-๖.
๑๒. วรเชษฐ เตชะรัก. วิฤติไฟฟ้าแม่ฮ่องสอน ๒๕๕๕. วารสารโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ ๒๕๕๕; ๒๑: ๗-๘.
๑๓. เอี่ยมพร มัชฌิมวงศ์. วิฤติควันไฟฟ้าภาคเหนือ. วารสารสหวิทยาการ ๒๕๕๕; ๑; ๙๕-๑๐๘.
๑๔. Vichit-Vadakan N, Vajanapoom N. Health impact from air pollution in Thailand” current and future challenges. Environ Health Perspect 2011; 119: A197-8.
๑๕. Air Quality and Noise Management Bureau Pollution Control Department Ministry of Natural Resources and Environment. Thailand’s air quality and situation reports [Internet]. 2020. Available from <http://air4thai.pcd.go.th/webV2index.php>.
๑๖. สมศักดิ์ เทียมเก่า, กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ. มลภาวะอากาศกับโรคหลอดเลือดสมอง. ใน: สมชัย บวรกิตติ, ก้องเกียรติ ภูณท์กัณฑกร (บรรณาธิการ). เวชศาสตร์ปริทรรศน์ พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๔ หน้า ๒๒-๓๐.
๑๗. So-Ngern A, วิภา รัชชพิชิตกุล, Peansukwech U, Arunsurat I, Ratanawatkul P, Chumpangern W. Dust and organic carbon in ambient air pollution associated with increased mortality in chronic obstructive pulmonary diseases in Thailand. J Med Assoc Thai 2021; 104(Suppl. 4): S63-70.
๑๘. สมชัย บวรกิตติ (เพื่อ: ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ). มลภาวะอากาศเมื่อ ๕๐ ปีก่อน. ใน: สมชัย บวรกิตติ, ก้องเกียรติ ภูณท์กัณฑกร (บรรณาธิการ): เวชศาสตร์ปริทรรศน์ พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๔ หน้า ๒๒๐-๒๒๓.