

## การป้องกันมลพิษทางอากาศ

- ปิดประตูหน้าต่างเพื่อไม่ให้มลพิษทางอากาศเข้ามาสะสมในอาคาร หากมีเครื่องฟอกอากาศให้เปิดใช้งาน

- ควบคุมการเกิดฝุ่นโดยใช้น้ำทำการฉีดพ่นไปในที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อลดปัญหาการเกิดฝุ่นละอองที่ตกค้างอยู่บนท้องถนน

- หากมีความจำเป็นต้องทำกิจกรรมนอกอาคาร ควรสวมหน้ากากที่สามารถกรองฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือใช้ผ้าชุบน้ำให้ชุ่มหรือใช้ผ้าเช็ดหน้าทาบหลายชั้นชุบน้ำให้ชุ่มแล้วปิดจมูก



- ผู้สูงอายุซึ่งมักมีปัญหาโรคหัวใจ โรคปอด โรคหอบหืด รวมทั้งเด็กเล็กที่ภูมิต้านทานยังไม่ดี เป็นกลุ่มเสี่ยงควรงดออกไปทำกิจกรรมนอกอาคาร

- สวมแว่นตาเพื่อปกป้องดวงตาจากลมและหมอกควัน ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ควรสวมหมวกกันน็อคแบบมีหน้ากาก

- หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในช่วงที่มีหมอกควันมาก เพราะจะเป็นอันตรายต่อปอดมากกว่าเป็นผลดีต่อร่างกาย

- ห้ามการเผาทุกชนิดโดยเด็ดขาด งดจุดธูป บูชาพระเพื่อจะได้ไม่ซ้ำเติมสภาพอากาศที่เลวร้ายอยู่แล้ว

- ควรมีเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญติดไว้ให้เห็นเด่นชัด



- ให้ความรู้แก่ผู้อื่นว่าการก่อมลพิษทางอากาศทุกชนิด โดยเฉพาะการเผาเป็นการบั่นทอนสุขภาพของตนเองและผู้อื่น

- เมื่อมีอาการผิดปกติหลังจากสูดดมหมอกควัน ควรรีบไปพบแพทย์ทันที

- งดการรองน้ำฝนไว้ใช้อุปโภคบริโภคชั่วคราว

- ติดตามรับฟังข่าวสารและข้อมูลจากทางราชการอย่างใกล้ชิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และมีการปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง

## การป้องกันมลพิษในบ้าน

คนส่วนใหญ่เข้าใจว่าเมื่ออาศัยอยู่ในบ้านจะปลอดภัยจากควันไฟ มลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ หรือการเผาไหม้ในที่โล่งแจ้ง แต่ความเป็นจริงหาเป็นเช่นนั้นไม่ หากขาดความรู้และความเข้าใจกิจกรรมที่เกิดขึ้นในครัวเรือน มีหลายกิจกรรม อาทิ

- ห้องครัวควรมีหน้าต่างเพื่อระบายอากาศอย่างน้อย 2 ด้านของผนัง หรือติดตั้งพัดลมดูดอากาศ หมั่นทำความสะอาดตู้เตาแก๊สและเช็ดถูบริเวณหัวเตา เด็กเล็กไม่ควรอยู่ในห้องครัว

- เครื่องปรับอากาศ ควรทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ โดยล้างหน้ากอกอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และทำความสะอาดใหญ่ปีละ 1-2 ครั้ง

- สารเคมีกำจัดแมลง ควร มีฝาปิดจุก และไม่ควรถัดพ่นทั้งห้อง ควรฉีดพ่นเฉพาะตามมุม ซอกหรือที่อับเท่านั้น งดใช้สารเคมีกำจัดแมลงเมื่อมีเด็ก และสัตว์เลี้ยงในบ้าน

- ควันบุหรี่ในครัวเรือน นับเป็นมลพิษทางอากาศที่มีสารพิษมากมาย เนื่องจากมีผลต่ออวัยวะในร่างกายหลายระบบ

- เฟอร์นิเจอร์ในครัวเรือน ก่อให้เกิดสารกัมมันตภาพรังสี หากมีการนำเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์การตกแต่งใหม่เข้าบ้าน ควรเปิดหน้าต่างให้มีการระบายอากาศ

- ห้องนอน ควรปราศจากฝุ่น เนื่องจากเป็นสาเหตุของโรคภูมิแพ้

- พื้นห้องปูด้วยพรม นับเป็นสิ่งที่ไม่ควรอย่างยิ่ง เพราะพรมจะกลายเป็นแหล่งของไรฝุ่นที่เป็นตัวก่อภูมิแพ้ และดูแลทำความสะอาดยากกว่าพื้นไม้หรือกระเบื้อง

- สเปรย์ปรับอากาศ เป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง
- ผ้าปูที่นอนและเครื่องนอน ควรซักทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

- น้ำยาล้างห้องน้ำ สารเคมีที่ออกมามีผลต่อระบบทางเดินหายใจ มีอาการแพ้ ระคายเคืองผิวหนังและตา ควรใส่ถุงมือ รองเท้ายาง และผ้าปิดปาก ปิดจมูก เพื่อป้องกันอันตรายกับเยื่อจมูกกรณีที่มีการใช้สารเคมี

นอกจากนั้น อย่ามองข้ามอันตรายจากน้ำยาล้างเล็บ สีทาบ้าน สารเคมีที่ออกมามีผลต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดโรคหอบหืด มีอาการระคายเคืองผิวหนัง และตา



# มลพิษทางอากาศ



กรมอนามัย

# มลพิษทางอากาศ

อากาศเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ในระบบของการหายใจ เราจำเป็นต้องได้รับอากาศบริสุทธิ์ประกอบด้วยก๊าซต่างๆ โดยปริมาตร คือ ไนโตรเจนร้อยละ 78.09 ออกซิเจนร้อยละ 20.94 และก๊าซอื่นๆ เช่น ฮีเลียม คริปตอน และซีนอน รวมอีกร้อยละ 0.97 นอกจากนั้นยังมีไอน้ำอีกร้อยละ 1-3 ตามสภาพการณ์และเวลา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องควบคุมคุณภาพอากาศให้อยู่ในสภาพที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

**มลพิษอากาศ (Air pollution)** เป็นภาวะอากาศที่มีสารเจือปนอยู่ในปริมาณที่สูงกว่าระดับปกติเป็นเวลานาน สามารถทำให้เกิดอันตรายต่อสภาพแวดล้อม ทั้งมนุษย์ สัตว์ พืช และวัสดุต่างๆ มลพิษอากาศประกอบด้วย คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน สารตะกั่วและอื่นๆ สภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน มีส่วนทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เท่านั้น แต่ครอบคลุมในหลายจังหวัด



## สาเหตุ

สาเหตุของการเกิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญมีดังนี้

- ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ รถยนต์เป็นเชื้อเพลิงก่อมลพิษทางอากาศเสีย สารที่ออกจากเครื่องยนต์ที่สำคัญ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน ออกไซด์ของไนโตรเจน และของกำมะถัน
- ควันไฟและก๊าซพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงงานผลิตสารเคมี ทำให้เพิ่มสารต่างๆ ในอากาศ อาทิ สารไฮโดรคาร์บอนต่างๆ ออกไซด์ของไนโตรเจน และกำมะถันในบรรยากาศ



- แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองต่างๆ ได้แก่ บริเวณที่กำลังก่อสร้าง โรงงานทำปูนซีเมนต์ โรงงานไม่หิน โรงงานผลิตโซดาไฟ เหมืองแร่ เตาเผาถ่าน เมรุเผาศพ
- สารอินทรีย์ที่เน่าเปื่อยผุพัง อินทรีย์วัตถุต่างๆ ที่ถูกทิ้งหรือทับถมกัน จะถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียในดิน ทำให้เกิดก๊าซต่างๆ เช่น แอมโมเนีย ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีกลิ่นเหม็นเป็นที่รบกวนแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง
- ควันไฟจากการเผาป่า เผาไร่เผา และจากบุหรื
- การตรวจและรักษาทางรังสีวิทยา การใช้เรดิโอไอโซโทปที่ขาดมาตรการที่ถูกต้องในการป้องกันสภาวะอากาศเสีย

- การทดลองอาวุธนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดละอองกัมมันตรังสี
- อากาศเสียที่เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น ภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว ไฟป่า กัมมันตรังสีที่เกิดตามธรรมชาติ ก๊าซธรรมชาติ
- จุลินทรีย์ต่างๆ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และสปอร์ ซึ่งพบได้เสมอในอากาศ โดยเฉพาะเชื้อราทำให้เกิดโรคได้หลายชนิด
- ละอองเกสรจากพืช เกิดจากวัชพืช หญ้า และต้นไม้ มีลักษณะเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และมีน้ำหนักเบา สามารถลอยในบรรยากาศได้ ละอองเกสรเหล่านี้อาจทำให้เกิดภูมิแพ้ได้

## ผลกระทบต่อสุขภาพ

- ทำอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ การที่มีสารมลพิษอยู่ในอากาศจะเป็นอันตรายต่อร่างกายเพียงใด ขึ้นอยู่กับปริมาณของสารนั้นๆ สารมีความเป็นพิษร้ายแรงเพียงใด ระยะเวลาที่ร่างกายสัมผัสกับอากาศเป็นพิษนั้น ความต้านทานของร่างกายต่ออากาศเป็นพิษ
- ทำอันตรายต่อพืชและสัตว์ต่างๆ
- ทำความเสียหายต่อทรัพย์สิน โดยก่อให้เกิดการกัดกร่อนต่อสิ่งก่อสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ทำให้เสื่อมสภาพเร็ว และทำให้สิ่งของเครื่องใช้เสียหาย
- จำกัดการมองเห็น (การที่ควันหรือฝุ่นละอองปนในอากาศทำให้แสงสว่างส่องลงมาได้น้อยกว่าปกติ) ทำให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ง่าย
- ทำให้เกิดการการสูญเสียวางเศรษฐกิจ โดยทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการปรับปรุงการเผาไหม้ ปรับปรุงวิธีการลดมลสารในอากาศ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการวิจัย



## ผลกระทบต่อสุขภาพ

- ผลกระทบของฝุ่นละอองต่อสุขภาพของระบบทางเดินหายใจ ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ทำให้เกิดอาการระคายเคืองตา ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ฝุ่นที่มีขนาดใหญ่ร่างกายจะดักไว้ที่จมูก ส่วนฝุ่นที่มีขนาดเล็ก ที่เรียกกันว่า พีเอ็ม 10 (PM 10) คือ ฝุ่นละอองที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 10 ไมครอน ฝุ่นขนาดพีเอ็ม 10 จนถึงขนาดเล็กประมาณ พีเอ็ม 2.5 (PM 2.5) นี้เองที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและมีผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากสามารถหลุดเข้าไปสู่ระบบทางเดินหายใจชั้นในของมนุษย์ ทำลายเนื้อเยื่อปอดให้เสื่อมประสิทธิภาพลง ทำให้ระคายเคือง หลอดลมอักเสบ หอบหืด ถุงลมโป่งพอง แสบจมูก ไอ จาม มีเสมหะ
- เกิดการเจ็บป่วยเรื้อรัง เนื่องจากได้รับสารพิษที่มีความเข้มข้นไม่สูงนัก แต่ด้วยระยะเวลานาน ส่งผลให้เกิดอาการป่วยเรื้อรัง
- เกิดการเจ็บป่วยเฉียบพลัน เนื่องจากได้รับสารพิษ ซึ่งมีความเข้มข้นสูง
- ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจ รวมถึงการดำเนินชีวิต เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ไม่อำนวยต่อการดำเนินชีวิต เช่น มีฝุ่นควัน กลิ่นเหม็น อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจต้องย้ายที่อยู่อาศัยเพื่อหนีปัญหา