

ภัยฝุ่น – ภัยอันตรายใกล้ตัว



ทุกครั้งที่เราเข้าสู่ช่วงหน้าหนาวในประเทศไทย เราจะพบกับปัญหาฝุ่นที่กลับมาอีกครั้งบนท้องฟ้าในกรุงเทพฯ ที่ดูเหมือนมีหมอกจาง ๆ ปกคลุมรับฤดูหนาว แต่ความจริงแล้วนั้นไม่ใช่ แต่คือฝุ่นควันที่มีมากจนเกินค่ามาตรฐาน ดังที่กรมควบคุมมลพิษได้ออกมาเตือนให้ระวัง ซึ่งผลกระทบของฝุ่นควันดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งของเราและครอบครัวได้หากไม่ป้องกัน โดยเฉพาะฝุ่น PM ๒.๕

รู้จักฝุ่น PM ๒.๕

pm ๒.๕ คือ ชื่อของฝุ่นชนิดหนึ่ง คำว่า pm ๒.๕ ย่อมาจาก Particulate Matters เป็นคำเรียกค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ส่วนตัวเลข ๒.๕ นั้นมาจากหน่วย ๒.๕ ไมครอน ซึ่งฝุ่นจิ๋วนี้มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน มีขนาดเล็กเทียบเท่า ๑ ใน ๒๕ ส่วนของเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นผม และจะกระจายอยู่ในอากาศได้นานกว่าฝุ่นละอองขนาดใหญ่ โดยเฉพาะฝุ่น pm ๒.๕ สามารถลอยอยู่ในอากาศได้เป็นระยะเวลานานและไกลถึง ๑,๐๐๐ กิโลเมตร ฝุ่น pm ๒.๕ ที่มีขนาดเล็กมากที่ขุ่นจุมูกของเราไม่สามารถกรองฝุ่นละอองขนาดเล็กนั้นได้ จนสามารถสูดเข้าไปโดยผ่านทางเดินหายใจส่วนต้นจนไปถึงทางเดินหายใจส่วนปลาย เมื่อเข้าถึงถุงลมแล้วมีโอกาสทะลุเข้าถึงกระแสเลือด และจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะในส่วนอื่น ๆ ของร่างกายได้เช่นกัน

พูดถึง PM ๒.๕ ก็ต้องรู้จัก AQI

หลายคนเองก็ต้องคุ้นเคยกับคำว่า ค่า AQI โดย AQI นั้นย่อมาจาก Air Quality Index หรือดัชนีคุณภาพอากาศ คือ การรายงานข้อมูลคุณภาพอากาศในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปได้เข้าถึงข้อมูลตามแต่ละพื้นที่ที่ตนเองอยู่แบบเรียลไทม์ ระบุภาพรวมของคุณภาพอากาศในบริเวณนั้น ๆ เป็นอย่างไรอยู่ในระดับใด เป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือไม่ ซึ่งทาง กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒). ได้อธิบายเพิ่มเติมไว้ว่า ดัชนีคุณภาพอากาศ ๑ ค่า ใช้เป็นตัวแทนค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ ๖ ชนิด ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM๒.๕) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM๑๐) โอโซน (O๓) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO๒) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO๒)

เกณฑ์ของดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

AQI คุณภาพอากาศ สีที่ใช้ คำอธิบาย

๐ - ๒๕ ดีมาก สีฟ้า

คำอธิบาย สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งและเดินทางไปท่องเที่ยวได้ตามปกติ

๒๖ - ๕๐ ดี สีเขียว

คำอธิบาย สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งและเดินทางไปท่องเที่ยวได้ตามปกติ

๕๑ - ๑๐๐ ปานกลาง สีเหลือง

คำอธิบาย ประชาชนทั่วไปสามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งได้ตามปกติ

ผู้ที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ หากมีอาการเบื้องต้น เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา ควรลดระยะเวลาการทำกิจกรรมกลางแจ้ง

๑๐๑ - ๒๐๐ เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ สีส้ม

คำอธิบาย ประชาชนทั่วไปควรเฝ้าระวังสุขภาพ หากมีอาการเบื้องต้น เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา ควรลดการทำกิจกรรมกลางแจ้ง หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองร่วมด้วย

ผู้ที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ ควรลดการทำกิจกรรมกลางแจ้ง หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองร่วมด้วย ถ้ามีอาการทางสุขภาพ เช่น ไอ หายใจลำบาก ตาอักเสบ แน่นหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ

ควรปรึกษาแพทย์

๒๐๑ ขึ้นไป มีผลกระทบต่อสุขภาพ สีแดง

คำอธิบาย ทุกคนควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้งหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีมลพิษทางอากาศสูง หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองร่วมด้วย หากมีอาการทางสุขภาพควรปรึกษาแพทย์

สาเหตุของ PM ๒.๕

ทุกวันนี้ปัญหาเรื่องpm ๒.๕ คือสิ่งที่ประชาชนต้องเผชิญอย่างเลี่ยงไม่ได้ คุณภาพอากาศที่เป็นอันตรายอย่างมากต่อสุขภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล หรือในต่างจังหวัดบางภูมิภาคเองก็มีระดับที่เสี่ยงเป็นอันตรายต่อสุขภาพเช่นกัน ซึ่งสาเหตุของฝุ่น pm ๒.๕ เกิดจากหลายสาเหตุการเผาป่าและไฟป่า - ไฟป่าสามารถเกิดขึ้นเองได้ตามธรรมชาติ ทั้งเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ เช่น ไฟป่า กิ่งไม้เสียดสีกันของวัสดุทางธรรมชาติ หรือการเกิดปฏิกิริยาเคมีจากแสงแดดในพื้นที่แห้ง แต่ในขณะเดียวกันพบว่า ๙๐% ของไฟป่าในประเทศไทยเกิดจากการเผาป่าโดยมนุษย์เพื่อการเก็บหาของป่า การจุดไฟให้พื้นป่าโล่งสะดวกในการเดิน การจุดเพื่อกระตุ้นการงอกและกระตุ้นการแตกใบใหม่ของพืชผัก ซึ่งการเผาป่าและไฟป่ายังส่งผลให้เกิด คาร์บอนไดออกไซด์ ฝุ่นละออง ควันพิษ รวมถึงฝุ่น pm ๒.๕

มลพิษ ควันจากท่อไอเสียของรถยนต์ - จากข้อมูลโดยกรมควบคุมมลพิษ ด้วยการจราจรที่ติดขัดในแต่ละวัน และเครื่องยนต์ดีเซลเก่าเป็นอีกสาเหตุที่สำคัญที่สุด กระบวนการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ดีเซลทำให้เกิดเขม่า และควันดำ ซึ่งควันดำเหล่านี้ยังมีสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง และฝุ่นละอองขนาดเล็ก pm ๒.๕

อุตสาหกรรม การก่อสร้าง - เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล ถ่านหิน และเชื้อเพลิงที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กระบวนการอุตสาหกรรมอย่าง การบัด การโม่ การระเบิดหิน ไปจนถึงการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากก่อสร้าง ส่งผลกระทบ

การเผาภาคเกษตร - การเผาในภาคการเกษตร หรือการเผาในที่โล่งเป็นอีกหนึ่งในต้นตอที่สำคัญที่ทำให้เกิดฝุ่น pm ๒.๕ การเผาเศษวัสดุการเกษตรเพื่อลดต้นทุน เช่น การเผาอ้อย การเผาในไร่ข้าวโพดนาข้าว และไร่หมุนเวียน ถือเป็นสาเหตุหลัก ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสุขภาพของ PM ๒.๕

อย่างที่ทราบว่ pm ๒.๕ คือ ฝุ่นขนาดเล็กที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เราจะไม่มีความรู้เลยว่าเราได้สูด ฝุ่น pm ๒.๕ เข้าไปเป็นจำนวนมากเท่าไรแล้ว จนจะรู้ตัวอีกทีก็เมื่อเกิดอาการผิดปกติของร่างกายสามารถเช็ค อาการแพ้ฝุ่น pm ๒.๕ และทางเราได้รวบรวมผลกระทบต่อสุขภาพของ pm ๒.๕ ไว้ ดังนี้

ระบบทางเดินหายใจ เมื่อเราสูดหายใจเอา pm ๒.๕ เข้าไปจะก่อให้เกิดการไอ ระคายเคือง แสบจมูก หอบหืด หายใจลำบาก ในบางรายฝุ่น pm ๒.๕ จะกระตุ้นอาการกำเริบของโรคได้ เช่น โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด โรคถุงลมโป่งพอง และอาจทำให้การทำงานของปอดเสื่อมลง

ระบบผิวหนัง ฝุ่น pm ๒.๕ สามารถทำลายเซลล์ผิวหนังกำพร้าของมนุษย์ ก่อให้เกิดการคันตามร่างกายและปวดแสบทั้งตัว ระคายเคืองผิวหนัง ผดผื่นขึ้นตามตัว ไปจนถึงก่อให้เกิดสิวที่ใบหน้า

ดวงตา เยื่อบุตาเป็นส่วนที่สัมผัสกับปัจจัยภายนอกโดยตรง ทั้งมลพิษและฝุ่น pm ๒.๕ ที่จะส่งผลให้เกิดการระคายเคืองที่ตา ตาแห้ง ตาแดง เยื่อบุตาอักเสบ ในระยะยาวอาจทำให้จอประสาทตาผิดปกติ ส่งผลต่อการมองเห็นได้

วิธีป้องกันฝุ่น PM ๒.๕

หลังจากได้ทำความรู้จักว่า pm ๒.๕ คืออะไร สาเหตุและช่วงเวลาที่จะเกิด รวมไปถึงผลกระทบต่อสุขภาพ การป้องกันตนเองก็ต้องเรียนรู้อย่างให้ถูกวิธี เพื่อให้ลดปริมาณฝุ่นที่เข้าสู่ร่างกายให้น้อยที่สุด สวมหน้ากากอนามัย โดยหน้ากากอนามัยที่ได้มาตรฐานกรองฝุ่นควันและเชื้อไวรัสขนาดเล็กได้ถึง ๐.๓ ไมครอนคือ N๙๕ หรือถ้าหากหาไม่ได้ก็สามารถใช้หน้ากากอนามัยแบบเยื่อกระดาษ ๓ ชั้น หรือหน้ากากแบบผ้า ควรสวมหน้ากากเมื่อต้องออกเดินทางไปนอกบ้านหรือต้องทำกิจกรรมกลางแจ้ง

อุปกรณ์ลดฝุ่น หรือเครื่องฟอกอากาศภายในบ้าน ฝุ่นสามารถฟุ้งกระจายและเล็ดลอดเข้ามาภายในบ้านของเราได้ การมีเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่าง เครื่องฟอกอากาศก็จะดูดฝุ่นละออง pm ๒.๕ มลพิษอนุภาคเล็กและปล่อยอากาศบริสุทธิ์ออกมาแทน ทั้งนี้ควรล้างอุปกรณ์ เช่น แผ่นกรองอย่างสม่ำเสมอเพื่อประสิทธิภาพในการใช้งาน

งดกิจกรรมกลางแจ้ง หากใครไม่มีความจำเป็นในการไปทำกิจกรรมกลางแจ้งจริง ๆ ควรงดในช่วงที่ค่าฝุ่น pm ๒.๕ พุ่งสูง เช่น การออกกำลังกายในสวนสาธารณะ

ไม่ตากผ้าในที่โล่งแจ้ง pm ๒.๕ คือ ฝุ่นจิ๋วที่สามารถเกาะติดเสื้อผ้าเราได้ และการตากเสื้อผ้าในที่โล่งแจ้งก็จะนำฝุ่นเข้ามาหาเรามากยิ่งขึ้น ควรตากผ้าในที่ที่มีหลังคา ในอาคาร หรือใช้เครื่องอบผ้าก็ยังดี

หลีกเลี่ยงการใช้เตาผิง จุดธูปเทียน เนื่องจากฝุ่นละออง สารตะกั่ว ก๊าซพิษต่าง ๆ จากการเผาไหม้เหล่านี้ระดับมลพิษในอากาศเพิ่มสูงขึ้น

สรุปเรื่อง PM ๒.๕

วิกฤตฝุ่น pm ๒.๕ คือสภาพอากาศที่เป็นอันตรายต่อประชาชนทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย นอกจากประชาชนต้องหาวิธีป้องกันตนเองให้สามารถยังใช้ชีวิตตามปกติต่อไปได้ ภาครัฐเองก็มีส่วนสำคัญที่จะช่วย

บรรเทาปัญหาฝุ่นโดยการออกมาตรการที่เคร่งครัดขึ้นเพื่อลดปริมาณการกระทำที่เป็นต้นตอสาเหตุของฝุ่น pm ๒.๕ อย่างยั่งยืน ในทางกลับกันความรุนแรงของปัญหา pm ๒.๕ มีแนวโน้มและกินระยะเวลานานอย่างเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปีที่ผ่านมา แน่แน่นอนว่าปัญหาสุขภาพที่สะสมฝุ่น มลพิษ และสารเคมีต่าง ๆ ยิ่งทำให้ระบบทางเดินหายใจ ระบบผิวหนัง ดวงตาเสื่อมลง จนเป็นอันตรายก่อให้เกิดโรคร้ายแรง เพราะฉะนั้นหากอยากป้องกันก่อนที่จะสายเกินไป ควรรีบไปตรวจสุขภาพร่างกาย และหากมีอาการผิดปกติที่อาจจะเป็นสาเหตุของโรคร้ายก็ควรจะไปปรึกษาให้ถูกวิธีด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนั้น ๆ โดยเฉพาะ

ที่มา:

เผยแพร่ : ณาตาร์ หมื่นชล

(เจ้าหน้าที่พัฒนาและบริหารจัดการสารสนเทศ)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กองระบบและบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กรข.)

กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ (พร.)

คำถามที่ ๑ แบบเลือกตอบ (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

คำถาม จากบทความข้างต้นข้อใดคือสาเหตุของเกิด ฝุ่น pm ๒.๕

๑. การทำลายพันธุ์สัตว์ป่า
๒. การตัดต้นไม้ในพื้นที่กร้าง
๓. การทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำในธรรมชาติ
๔. การเผาป่าและไฟป่า – ไฟป่าสามารถเกิดขึ้นเองได้ตามธรรมชาติ

เฉลย/แนวคำตอบ

คำตอบที่ : ๓. ๔. การเผาป่าและไฟป่า – ไฟป่าสามารถเกิดขึ้นเองได้ตามธรรมชาติ

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ ๒ แบบเลือกตอบเชิงซ้อน (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

จากบทความ เรื่อง ภัยฝุ่น – ภัยอันตรายใกล้ตัว ข้อความ เหล่านี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น จงเลือก ข้อเท็จจริงหรือ ความคิดเห็น ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ข้อเท็จจริง	ความคิดเห็น
ฝุ่น PM ๒.๕ คือฝุ่นควันที่มีมากจนเกินค่ามาตรฐาน		
ฝุ่น pm ๒.๕ ที่มีขนาดเล็กมากที่ชนจมูกของเราไม่สามารถกรองฝุ่นละอองขนาดเล็กนั้นได้ จนสามารถสูดเข้าไปโดยผ่านทางเดินหายใจส่วนต้นจนไปยังทางเดินหายใจส่วนปลาย		
ถ้าประชาชนทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย ลดการทำกิจกรรมส่งผลให้เกิดฝุ่นควัน จะทำให้ปริมาณฝุ่น pm ๒.๕ ลดน้อยลง		
ประชาชนทั่วไปควรเฝ้าระวังสุขภาพ หากมีอาการเบื้องต้น เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา ควรลดการทำกิจกรรมกลางแจ้ง หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองร่วมด้วย		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ข้อเท็จจริง ข้อเท็จจริง , ข้อคิดเห็น , ข้อเท็จจริง

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ ๔ แบบเติมคำตอบแบบเปิด (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

คำถาม : เพราะสาเหตุใดบ้างที่ทำให้เกิดฝุ่น pm ๒.๕

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : การเผาป่าและไฟป่ายังส่งผลให้เกิด ควันไฟ หมอก ซึ่ถ้า แก๊สพิษ มลพิษ ควันจากท่อไอเสียของรถยนต์,การจราจรที่ติดขัด,เขม่า และควันดำ อุตสาหกรรม การก่อสร้าง - เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล ถ่านหิน การบด การม่ การระเบิดหิน การเผาภาคเกษตร การเผาอ้อย การเผาในไร่ข้าวโพดนาข้าว และไร่หมุนเวียน

กระบวนการอ่าน : การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์ : บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา : เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง : แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง : บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ : เติมคำตอบตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด : ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ ๕ แบบเติมคำตอบแบบอิสระ (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

คำถาม : นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ กับหัวข้อที่ว่า ภัยฝุ่น – ภัยอันตรายใกล้ตัว จงอธิบาย

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : เห็นด้วย เพราะ ฝุ่นควันที่เกิดขึ้นในทุกวันนี้ไม่ว่าจะมีปริมาณที่มากหรือน้อยก็ส่งผลเสีย และเป็นอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์ และฝุ่นที่มีขนาดเล็กอย่าง pm ๒.๕ ซึ่งเป็นฝุ่นที่ส่งผลต่อร่างกายอย่างรวดเร็ว เราทุกคนควรต้องช่วยการลดปริมาณของฝุ่นให้น้อยลงและป้องกันการเกิดฝุ่นอย่างจริงจัง

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน