

ชื่อเรื่อง PM 2.5



https://www.nstda-tiis.or.th/publications_media/pm2-5_health-effect-and-solution/

PM2.5 ภัยคุกคามสุขภาพ และแนวทางแก้ไขปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยเผชิญปัญหาหมอกควันทางอากาศที่รุนแรงมากขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในเมืองหลวงและพื้นที่หัวเมืองภาคเหนือ เราจะได้ยินข่าวสารภัยผลกระทบสุขภาพจากมลภาวะทางอากาศโดยเฉพาะอย่างยิ่งฝุ่น PM2.5 เป็นประจำทุกปี ซึ่งหน่วยงานภาครัฐและภาควิชาการมีความพยายามศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะนี้ที่เกิดขึ้น แต่ก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ ถึงแม้ว่าหน่วยงานภาครัฐได้ประกาศเป็นวาระแห่งชาติก็ตาม แต่ปัญหานี้ก็ไม่ได้บรรเทาลง จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหานี้ในระยะยาว

PM2.5 คืออะไร – PM ย่อมาจาก Particulate Matters ดังนั้น PM2.5 ก็คือฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมาก โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมโครเมตร หรือหากเปรียบเทียบกับขนาดเส้นผมของเรา ก็ประมาณ 1 ใน 25 ส่วนของเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นผม ทำให้เราไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและขนจมูกของคนเราก็ไม่สามารถกรองฝุ่นนี้ได้ ถ้ามีฝุ่น PM2.5 ในอากาศปริมาณสูงมาก จะมีลักษณะคล้ายกับมีหมอกควัน ฝุ่น PM2.5 สามารถแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ และซึมเข้าสู่กระแสเลือด นอกจากนี้ ตัวฝุ่นเองยังเป็นพาหะนำสารมลพิษอื่นเข้ามาด้วย เช่น โลหะหนัก สารก่อมะเร็ง เป็นต้น

ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 สำหรับผู้ที่ร่างกายแข็งแรงเมื่อได้รับฝุ่น PM2.5 อาจจะไม่มีความผิดปกติในระยะแรก แต่ถ้าได้รับสัมผัสเป็นระยะเวลานาน หรือมีการสะสมในร่างกาย ก็จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในภายหลังได้ แต่สำหรับผู้ที่มีโรคประจำตัว จะได้รับผลกระทบมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ผลกระทบต่อสุขภาพสำคัญ ได้แก่ การก่อให้เกิดอาการไอ จาม หรือภูมิแพ้ ส่วนผู้ที่เปราะบางหรือมีโรคประจำตัว จะถูกกระตุ้นให้เกิดอาการรุนแรงมากขึ้น การก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคหลอดเลือดและหัวใจเรื้อรัง โรคปอดเรื้อรัง หรือมะเร็งปอด นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดผลกระทบทางผิวหนัง เช่น ผื่นผิวหนังอักเสบ ระคายเคืองผิว โรคภูมิแพ้ผิวหนัง กระตุ้นการเกิดอนุมูลอิสระที่จะทำลายผิว เป็นต้น (กระทรวงสาธารณสุข, 2562)

แนวทางการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM2.5 ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศล้วนแล้ว เป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ เช่น การกวาดนาให้ฝนตก การรอให้ลมเปลี่ยนทิศ การฉีดน้ำขึ้นไปในอากาศ การณรงค์ให้ประชาชนมีความตระหนักรู้และป้องกันตนเองโดยการใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง เป็นต้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการแก้ไขปัญหาควรแก้ที่ต้นเหตุ โดยต้นเหตุสำคัญของฝุ่น PM2.5 ในเมืองใหญ่นั้น มาจากการใช้รถยนต์ (การเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์สันดาปภายใน) การลักลอบเผาขยะ การเผาไหม้เชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงการก่อสร้างต่างๆ ซึ่งส่งผลให้คุณภาพอากาศแย่ลง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข (2562) คู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ปี 2563, กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี.

คำถามที่ 1 แบบเลือกตอบ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม PM2.5 คืออะไร?

1. ฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมโครเมตร
2. ฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมโครเมตร
3. ฝุ่นละอองที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
4. ฝุ่นที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์

คำตอบที่ : 2. ฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมโครเมตร

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 2 แบบเลือกตอบเชิงซ้อน (อย่างน้อย 1 คำถาม)

จากบทความ เรื่อง PM2.5 ข้อความเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น จงเลือก ข้อเท็จจริง หรือ ความคิดเห็น ในแต่ละข้อความ

ข้อความนี้เป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น	ข้อเท็จจริง	ความคิดเห็น
1.ปัจจุบันประเทศไทยเผชิญปัญหามลภาวะทางอากาศที่รุนแรงมากขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในเมืองหลวงและพื้นที่หัวเมืองภาคเหนือ		
2. PM2.5 คือฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมโครเมตร หรือหากเปรียบเทียบกับขนาดเส้นผมของเรา ก็ประมาณ 1 ใน 25 ส่วนของเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นผม		
3.ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 สำหรับผู้ที่ร่างกายแข็งแรง เมื่อได้รับฝุ่น PM2.5 อาจจะไม่มึผลกระทบต่อในระยะแรก		
4.การแก้ไขปัญหาควรแก้ที่ต้นเหตุ โดยต้นเหตุสำคัญของฝุ่น PM2.5 ในเมืองใหญ่นั้น มาจากการใช้รถยนต์		
5.การรณรงค์ให้ประชาชนมีความตระหนักรู้และป้องกันตนเองโดยการใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง เป็นต้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการแก้ไขปัญหาควรแก้ที่ต้นเหตุ		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ข้อคิดเห็น/ข้อเท็จจริง/ข้อเท็จจริง/ข้อเท็จจริง/ข้อคิดเห็น

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 3 แบบเติมคำตอบแบบปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม อ่านข้อความด้านล่างและใส่ตัวเลขตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเรื่อง Pm2.5

ข้อความ	ลำดับเหตุการณ์
1.ต้นเหตุของฝุ่น PM2.5 ส่งผลให้คุณภาพอากาศแย่ลง	
2.ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 ได้แก่ โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง, โรคหลอดเลือดและหัวใจ, โรคปอดเรื้อรัง, และมะเร็งปอด	
3.ฝุ่น PM2.5 สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจและกระแสเลือด ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*	
4.ปัญหาฝุ่น PM2.5 ยังคงไม่ได้รับการแก้ไขและปัญหาลับรุมแรงขึ้น	
5.ในความเป็นจริง การแก้ไขปัญหาคือการแก้ที่ต้นเหตุ เช่น การใช้รถยนต์, การเผาขยะ, และการเผาไหม้ในโรงงานอุตสาหกรรม	

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 4-3-2-5-1

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 4 แบบเติมคำตอบแบบเปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม ฝุ่น PM2.5 มีลักษณะและขนาดอย่างไรและทำไมมันจึงเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์*

คำตอบ.....

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : PM2.5 คือฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมโครเมตร ซึ่งมีขนาดเล็กมากจนไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถกรองได้โดยขุ่นมูก ฝุ่นชนิดนี้สามารถแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจและซึมเข้าสู่กระแสเลือด ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจและหลอดเลือด และมะเร็งปอด

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: **เติมคำตอบตอบเชิงซ้อน**

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: **ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน**

คำถามที่ 5 แบบเติมคำตอบแบบอิสระ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม อธิบายปัญหามลภาวะทางอากาศที่ประเทศไทยเผชิญอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะฝุ่น PM2.5 และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

คำตอบ.....

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ปัญหามลภาวะทางอากาศในประเทศไทยมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในทุกปี โดยเฉพาะในเมืองหลวงและหัวเมืองภาคเหนือ ปัญหาฝุ่น PM2.5 เป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชาชนอย่างมาก ฝุ่น PM2.5 เป็นฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากจนไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าและไม่สามารถกรองได้ด้วยจมูก ทำให้มันสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจและกระแสเลือดได้ โดยฝุ่นนี้สามารถนำพาสารมลพิษ เช่น โลหะหนักและสารก่อมะเร็งเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงโรคมะเร็ง

กระบวนการอ่าน: **การบูรณาการและตีความ**

สถานการณ์: **บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา**

แหล่งที่มา: **เนื้อเรื่องเดียว**

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: **แบบต่อเนื่อง**

ประเภทของเนื้อเรื่อง: **บอกเล่าอธิบายเหตุผล**

ลักษณะข้อสอบ: **เติมคำตอบ**

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: **ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน**