



แผนเผชิญเหตุการป้องกันและแก้ไขปัญหามอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ๒.๕) ในสถานศึกษา

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

คำนำ

จากสถานการณ์ฝุ่นละอองเกินมาตรฐานในช่วงต้นปีของทุกปี โดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงราย จากสาเหตุต่าง ๆ ทั้งการเผาในที่โล่ง การคมนาคม อุตสาหกรรม และหมอกควันข้ามแดน ซึ่ง (PM ๒.๕) เป็นปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพแก่ประชาชนทุกกลุ่มวัย ทั้งที่อยู่ในเมืองและชนบท โดยเฉพาะผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันและปอดยังพัฒนาไม่เต็มที่ รวมทั้งเด็กจะมีอัตราการหายใจมากกว่าผู้ใหญ่ และเด็กมักอยู่กลางแจ้ง หากอยู่ใกล้แหล่งกำเนิด (PM ๒.๕) ทั้งบริเวณริมถนน โรงงานอุตสาหกรรมและบริเวณที่มีการเผาในที่โล่ง จะทำให้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพมากขึ้น โดยอาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด การพัฒนาการของระบบประสาท และมะเร็ง ซึ่งจะทำให้มีโอกาสดังกล่าวมากกว่าผู้ใหญ่ และการเจ็บป่วยตั้งแต่วัยเด็กอาจก่อให้เกิด การเจ็บป่วยแบบเรื้อรังตลอดช่วงในวัยผู้ใหญ่ต่อไป

ทั้งนี้ สถานศึกษาเป็นสถานที่ที่ต้องให้ความสำคัญในการลดและป้องกันเด็กนักเรียน จากการได้รับผลกระทบจาก (PM ๒.๕) โดยเฉพาะสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มี (PM ๒.๕) อยู่ในระดับเกินมาตรฐาน เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กนักเรียนได้

ดังนั้น สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จึงได้จัดทำ “แผนเผชิญเหตุการป้องกันและแก้ไขปัญหามหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ๒.๕) ในสถานศึกษา” ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กของประเทศไทย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถานศึกษา ครู ผู้ดูแล หรือผู้ปกครอง ใช้เป็นแนวทางในการลดและป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) สร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักแก่ นักเรียน ผู้ดูแลหรือผู้ปกครอง อันนำไปสู่การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อคุ้มครองคุณภาพชีวิตของเด็กนักเรียน ซึ่งถือเป็นอนาคตของประเทศในรุ่นต่อไป

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

๒๕๖๘

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	
ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดเชียงราย	๑
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับฝุ่น (PM ๒.๕)	๒
สาเหตุปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ๒.๕)	๒
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) กับสุขภาพเด็ก	๓
โรคที่เกิดจาก (PM ๒.๕) ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก	๓
ส่วนที่ ๑ แนวทางการปฏิบัติระหว่างเปิดภาคเรียนในระยะก่อนเกิดปัญหาฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕)	๔
ส่วนที่ ๒ แนวทางการปฏิบัติระหว่างเปิดภาคเรียนในระยะเกิดสถานการณ์ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕)	๗
ส่วนที่ ๓ แนวทางการปฏิบัติและป้องกันระหว่างเปิดภาคเรียนในระยะหลังเกิดสถานการณ์ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕)	๑๒
ข้อมูลการติดต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย	๑๔

บทนำ

๑. ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดเชียงราย

จังหวัดเชียงรายตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศไทย อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ ๑๙ องศาเหนือ ถึง ๒๐ องศา ๓๐ ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ ๙๙ องศา ๑๕ ลิปดา ถึง ๑๐๐ องศา ๔๕ ลิปดาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ๘๒๙ กิโลเมตร

๑.๑ อาณาเขต

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ ประเทศสหภาพพม่าและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดพะเยาและลำปาง
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับประเทศสหภาพพม่าและจังหวัดเชียงใหม่

แนวเขตชายแดนติดต่อกับประเทศพม่า ด้านอำเภอแม่จัน อำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่สาย และอำเภอเชียงแสน มีระยะทางรวม ๑๓๐ กิโลเมตร แยกเป็นแนวภูเขา ๑๐๐ กิโลเมตร แนวแม่น้ำสาย ๑๐ กิโลเมตร และแนวแม่น้ำรวก ๒๐ กิโลเมตร

แนวเขตชายแดนติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้านอำเภอเชียงแสน อำเภอเชียงของ อำเภอเวียงแก่น และอำเภอเทิง มีระยะทางรวม ๑๘๔ กิโลเมตร โดยเป็นแนวแม่น้ำโขง ๙๐ กิโลเมตร และแนวภูเขา ๙๔ กิโลเมตร

๑.๒ สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดเชียงรายมีภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูงทางตอนเหนือของประเทศ (North Continental Highland) มีพื้นที่ราบสูงเป็นหย่อมๆ ในเขตอำเภอแม่สรวย เวียงป่าเป้า และเชียงของ บริเวณเทือกเขาจะมีความสูงประมาณ ๑,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ เมตร จากระดับน้ำทะเล บริเวณพื้นที่ราบตามลุ่มแม่น้ำสำคัญในตอนกลางของพื้นที่ ได้แก่ อำเภอพาน อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอแม่จัน อำเภอแม่สาย อำเภอเชียงแสน และอำเภอเชียงของ มีความสูงประมาณ ๔๑๐ - ๕๘๐ เมตร จากระดับน้ำทะเล

๑.๓ สภาพภูมิอากาศ

- ฤดูร้อน ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ - กลางเดือนพฤษภาคม มีอุณหภูมิเฉลี่ย ๓๐.๗๐ องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุด ๓๔.๙๐ องศาเซลเซียส
- ฤดูฝน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม - กลางเดือนตุลาคม เดือนที่มีฝนตกมากที่สุด คือ เดือนสิงหาคม ปริมาณ ๕๙๐ มิลลิเมตร มีฝนตกทั้งหมด ๑๔๑ วัน ปริมาณฝนรวม ๒,๐๒๔.๗ มิลลิเมตร
- ฤดูหนาว อยู่ในช่วงกลางเดือนตุลาคม - กลางเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย ๑๔.๓๕

๒.ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับฝุ่น (PM ๒.๕)

ฝุ่นละออง หมายถึง อนุภาคของแข็งหรือหยดละอองของเหลวที่แขวนลอยในบรรยากาศ ซึ่งมีขนาดแตกต่างกันตั้งแต่ ๑๐๐ ไมครอนลงมา เกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ และเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ บางชนิดมีขนาดใหญ่จนมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น ฝุ่นจากโรงโม่หิน ฝุ่นจากโรงไม้ แต่บางชนิดมีขนาดเล็กมากจนมองไม่เห็น ซึ่งฝุ่นละอองขนาดเล็กมีผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพของประชาชน

คำว่า PM ย่อมาจาก Particulate Matters เป็นคำเรียกค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ฝุ่นละอองมี ๒ ชนิด ได้แก่ PM ๑๐ และ PM ๒.๕ ส่วนตัวเลข ๑๐ หรือ ๒.๕ นั้นมาจากขนาดของฝุ่น มีหน่วยเป็นไมครอน

(PM ๑๐) หมายถึง ฝุ่นหยาบ (Course Particle) เป็นอนุภาคที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒.๕ - ๑๐ ไมครอน มีสภาพได้ทั้งของแข็งและของเหลวที่มีความดันและอุณหภูมิปกติ มีแหล่งกำเนิดจากการจราจรบนถนนที่ไม่ได้ลาดยาง จากการขนส่งวัสดุฝุ่น จากกิจกรรมบด ย่อยหิน เป็นต้น

(PM ๒.๕) หมายถึง ฝุ่นละเอียด (Fine Particle) เป็นอนุภาคที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน ฝุ่นละเอียดมีแหล่งกำเนิดจากควันเสียของรถยนต์ โรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม ควันที่เกิดจากการหุงต้มอาหารโดยใช้ฟืน นอกจากนี้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จะทำปฏิกิริยากับสารอื่นในอากาศทำให้เกิดเป็นฝุ่นละเอียดได้

๓.สาเหตุปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ๒.๕)

๓.๑ ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้

- อากาศเย็นและแห้ง ความกดอากาศสูง
- สภาพอากาศนิ่ง ทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่แพร่กระจาย ฝุ่นละอองแขวนลอยได้นาน

๓.๒ ปัจจัยที่ควบคุมได้

- การเผาในที่โล่งทุกชนิด เช่น เผาเศษวัสดุทางการเกษตร เผาขยะ
- การจราจร
- การเผาไหม้เชื้อเพลิงอุตสาหกรรม
- การก่อสร้าง
- กิจกรรมในบ้านเรือน/ชุมชน เช่น จุดเตาถ่าน ปิ้งหรือย่างอาหาร จุดธูป

๔. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) กับสุขภาพเด็ก

การได้รับสัมผัส PM ๒.๕ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพแก่ประชาชนทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปี และเด็กที่มีโรคประจำตัว จะมีความเสี่ยงต่อสุขภาพมากกว่าเด็กกลุ่มอื่น ๆ และผู้ใหญ่เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ด้านพฤติกรรม สิ่งแวดล้อม และสรีระวิทยา โดยความเสี่ยงเริ่มตั้งแต่ช่วงพัฒนาของทารกในครรภ์และหลังจากคลอดในช่วงปีแรก เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกัน ปอด และสมองยังพัฒนาไม่เต็มที่ โดยปกติปอดจะพัฒนาเต็มที่เมื่ออายุ ๖ ปีขึ้นไป (WHO, ๒๕๖๑)

นอกจากนี้ เด็กมีอัตราการหายใจมากกว่าผู้ใหญ่ โดยเฉพาะทารกแรกเกิดถึง ๖ เดือน มีอัตราการหายใจมากกว่าผู้ใหญ่กว่า ๒ เท่า ทำให้หายใจรับ PM ๒.๕ ได้มากกว่า และเด็กมักชอบกิจกรรมกลางแจ้ง หากเด็กเหล่านี้ทำกิจกรรมอยู่นอกบ้านหรืออาคารในช่วงเวลาและในพื้นที่ที่มี PM ๒.๕ สูง เช่น ริมถนนหรือโรงงานอุตสาหกรรม จะยังมีโอกาสเสี่ยงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ กิจกรรมภายในบ้าน เช่น การจุดธูป การปรุงอาหารปิ้งย่าง อาจก่อให้เกิด PM ๒.๕ ทำให้มีผลกระทบต่อทารกและเด็กได้

๕. โรคที่เกิดจาก (PM ๒.๕) ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก

โรคระบบทางเดินหายใจ เนื่องจาก PM ๒.๕ เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ทั้งโรคหอบหืด โรคปอดอักเสบ ปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยจะเพิ่มความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของทารก

โรคที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการด้านพฤติกรรม มีผลกระทบต่อพัฒนาการของระบบประสาท ทำให้ระดับสติปัญญาลดลง และมีแนวโน้มให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการด้านพฤติกรรม เช่น ออติสติก และโรคสมาธิสั้น รวมทั้งการพัฒนาด้านจิตใจและกล้ามเนื้อของเด็ก

ความเสี่ยงของทารกในครรภ์ หากมารดาตั้งครรภ์ได้รับ PM ๒.๕ เข้าสู่ร่างกาย อาจทำให้เกิดการคลอดที่ผิดปกติการคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักทารกแรกคลอดต่ำ และการผิดปกติ ของทารกแรกคลอด หรืออาจเพิ่มความเสี่ยงของการเสียชีวิตของทารกในครรภ์ โดยเฉพาะการตั้งครรภ์ในไตรมาส ๓ (อายุครรภ์ ๗ – ๙ เดือน) จะมีความเสี่ยงสูงสุด

โรคมะเร็ง PM ๒.๕ อาจทำให้เด็กเกิดการเจ็บป่วยแบบเรื้อรังตลอดช่วงชีวิต หรือเป็น โรคมะเร็งได้ ซึ่งสำนักงานวิจัยมะเร็งระหว่างประเทศ (International Agency for Research on Cancer หรือ IARC) ได้กำหนดให้ฝุ่นละออง เป็นสารก่อมะเร็งกลุ่มที่ ๑

ส่วนที่ ๑

แนวทางการปฏิบัติระหว่างเปิดภาคเรียน

ในระยะก่อนเกิดปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕)

“สถานศึกษา” หมายความว่า สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษา หรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชน ที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, ๒๕๖๒) ซึ่งสถานที่เหล่านี้เป็นพื้นที่ที่นักเรียน นักศึกษาจะต้องใช้ชีวิตอยู่เป็นเวลานาน ๘ - ๑๐ ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น การเตรียมความพร้อมทั้งมาตรการลดและป้องกันเพื่อรับมือกับสถานการณ์ (PM ๒.๕) เป็นสิ่งสำคัญที่ทางสถานศึกษาต้องจัดเตรียมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถานศึกษา จึงควรมีการประเมินความพร้อมระหว่างเปิดภาคเรียนในระยะก่อนเกิดปัญหา (PM ๒.๕)

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงรายจึงได้นำเสนอ กรอบแนวทาง ๖ มิติ เพื่อการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนของสถานศึกษา ได้แก่ การดำเนินงานเพื่อความปลอดภัย การเรียนรู้ การครอบคลุมถึงเด็กด้อยโอกาส สวัสดิภาพและการคุ้มครอง นโยบาย และการบริหารการเงิน จึงมีแนวคิดในการสร้างความเชื่อมโยงกับมาตรการการเตรียมความพร้อมระหว่างเปิดภาคเรียนในระยะเตรียมการก่อนเกิดปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) อันเป็นการวางแผนที่จะช่วยสร้างเสริมความเข้มแข็งด้านการคุ้มครองสุขภาพและความปลอดภัยของนักเรียน

มิติที่ ๑ ความปลอดภัยจากการลดและป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕)

๑.ทำความสะอาดห้องเรียน อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น พัดลมเครื่องปรับอากาศ มุ้งลวด ผ้า màn แปรงลบกระดาน หรืออื่น ๆ ที่เป็นแหล่งสะสมฝุ่นให้สะอาด และจัดให้เป็นระเบียบ

๒.จัดให้มีการระบายอากาศภายในห้องเรียน เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในห้องรู้สึกสบายตัว เช่น เปิดประตูหน้าต่างเพื่อถ่ายเทอากาศ เปิดพัดลมหรือเครื่องปรับอากาศเพื่อหมุนเวียนอากาศภายในห้อง ซึ่งหากใช้เครื่องปรับอากาศควรบำรุงรักษาทุก ๖ เดือน

๓.จัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาเพื่อป้องกันฝุ่น PM ๒.๕ เช่น จัดให้มีพื้นที่สีเขียวหรือปลูกต้นไม้ดักฝุ่น ทำความสะอาดถนน กำหนดจุดจอดรถหรือการรับส่งนักเรียน พร้อมทั้งมีป้ายแสดงการดับเครื่องยนต์ขณะจอด ไม่จัดกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่น รถโรงเรียนไร้ควันดำ ห้ามเผาทุกชนิด ไม่ใช้เตาถ่านปรุงประกอบอาหาร

๔.มีการเฝ้าระวัง สื่อสาร เตือนภัย ให้นักเรียน ผู้ดูแลหรือผู้ปกครองรับรู้ถึงสถานการณ์ฝุ่น (PM ๒.๕) โดยเฉพาะในช่วงที่ค่าฝุ่นสูง เช่น การแจ้งเตือนค่าฝุ่นผ่านไลน์กลุ่มผู้ปกครอง การขึ้นธงสีตามรับค่าฝุ่นในโรงเรียน เป็นต้น รวมทั้งมีการจัดทำทะเบียนนักเรียนกลุ่มเสี่ยงเพื่อดูแลอย่างใกล้ชิด

มติที่ ๒ การเรียนรู้

๑.จัดหาสื่อความรู้เกี่ยวกับ PM ๒.๕ และการป้องกันตนเอง สำหรับนักเรียน เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น วิดีโอ แอนิเมชัน โปสเตอร์ แผ่นพับ อินโฟกราฟิก คู่มือ เป็นต้น โดยคำนึงถึงกลุ่มนักเรียนเป็นหลัก

๒.บูรณาการกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาในการเรียนการสอนปกติ เช่น โครงการส่งเสริมสุขภาพ การฝึกทักษะในการป้องกันตนเอง

๓.สื่อสารประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันตนเองสำหรับนักเรียนในรูปแบบเสียงตามสาย บอร์ดประชาสัมพันธ์ อินโฟกราฟิกผ่านโซเชียลมีเดีย

มติที่ ๓ การครอบคลุม ในกลุ่มนักเรียน ทั้งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บกพร่องทางการเรียนรู้ บกพร่องด้านพฤติกรรมอารมณ์ บกพร่องทางการได้ยิน บกพร่องทางการพูด มีภาวะสมาธิสั้นและเด็กออทิสติก รวมถึงนักเรียนในพื้นที่ห่างไกล

๑.จัดหาสื่อสร้างความเข้าใจเรื่องฝุ่น PM ๒.๕ และแนวทางการดูแลตัวเอง โดยมีรูปแบบสื่อที่เหมาะสมและคำนึงถึงข้อจำกัดของนักเรียน

๒.ปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทการเข้าถึงการเรียนรู้

มติที่ ๔ สวัสดิภาพและการคุ้มครอง

๑.จัดเตรียมแผนรองรับด้านการเรียนการสอนในช่วงที่สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน อยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (๓๗.๖ มคก./ลบ.ม. ขึ้นไป) ของนักเรียน

๒.เตรียมความพร้อมของห้องพยาบาล เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น และจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่นสำหรับเด็กที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง

๓.จัดให้มีพื้นที่ Safety Zone สำหรับนักเรียน เช่น ห้องปลอดฝุ่น สำหรับนักเรียน กลุ่มเสี่ยง

มติที่ ๕ นโยบาย

๑.กำหนดนโยบายและมาตรการในการจัดการ PM ๒.๕ เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ และประกาศนโยบายให้ทราบอย่างทั่วถึงและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เช่น การจัดการด้านความสะอาด รถโรงเรียนไร้ควันดำ การชี้แจงบุคลากรร่วมกันลดหรือเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง รวมทั้งจัดโครงการร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับชุมชน

๒.จัดอบรมครูและบุคลากรในสถานศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ PM ๒.๕ รวมถึงชี้แจงมาตรการในการจัดการปัญหา PM ๒.๕

๓.กำหนดบทบาทหน้าที่ โดยมอบหมายครู ครูอนามัย ทำหน้าที่สังเกตอาการของนักเรียน ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งมีช่องทางประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อส่งต่อนักเรียนในกรณีฉุกเฉินหรือมีอาการรุนแรง

๔.แต่งตั้งแกนนำนักเรียนเพื่อเป็นอาสาสมัครช่วยดูแลสุขภาพของเพื่อนนักเรียน

๕.สื่อสารทำความเข้าใจกับผู้ปกครองและนักเรียนเกี่ยวกับมาตรการในการดูแลและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจาก PM ๒.๕ ผ่านการประชุมผู้ปกครอง หรือช่องทางติดต่ออื่น

๖.ประเมินมาตรการการเตรียมความพร้อมระหว่างเปิดภาคเรียนในระยะเตรียมการก่อนเกิดปัญหา PM ๒.๕ เพื่อเฝ้าระวังและป้องกัน PM ๒.๕

๗.เตรียมความพร้อมระบบการกำกับ ติดตาม รวมถึงประสานผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีการดำเนินงานตามมาตรการ เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพจาก PM ๒.๕ อย่างเคร่งครัด

มติที่ ๖ การบริหารการเงิน

๑.พิจารณาการใช้งบประมาณของสถานศึกษาสำหรับกิจกรรมการป้องกันการเกิดและการป้องกัน PM ๒.๕ ตามความจำเป็นและเหมาะสม

๒.จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถลดและป้องกัน PM ๒.๕ สำหรับนักเรียน และบุคลากรในสถานศึกษา เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องฟอกอากาศ เป็นต้น

ส่วนที่ ๒

แนวทางการปฏิบัติระหว่างเปิดภาคเรียน

ในระยะเกิดสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕)

เมื่อช่วงที่สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) อยู่ในระดับที่เกินมาตรฐาน และอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียน นักศึกษา (ค่า PM ๒.๕ เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง มีค่ามากกว่า ๓๗.๖ มคก./ลบ.ม.) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจาก PM ๒.๕ จึงกำหนดให้มีแนวทางการปฏิบัติระหว่างเปิดภาคเรียน ในระยะเกิดปัญหาฝุ่น PM ๒.๕ โดยแบ่งเป็นแนวทางการปฏิบัติ สำหรับผู้มีที่บทบาทและเกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียน ได้แก่

๑.แนวทางการปฏิบัติ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา/ผู้อำนวยการสถานศึกษา

๑.๑ ประกาศนโยบาย มาตรการ หรือแนวทางการจัดการฝุ่น PM ๒.๕ เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ โดยถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งการจัดให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น การจัดการด้านความสะอาด รถโรงเรียนไร้ควันดำ บุคลากรภายในสถานศึกษาลดหรือเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ทั้งการเผาไหม้เผาขยะ เป็นต้น

๑.๒ สื่อสารประชาสัมพันธ์นโยบาย มาตรการการลดและป้องกันฝุ่น PM ๒.๕ ให้แก่ครู นักเรียน ผู้ปกครอง รวมถึงบุคลากรภายในสถานศึกษา

๑.๓ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดซื้ออุปกรณ์ลดและป้องกัน PM ๒.๕ เช่น เครื่องฟอกอากาศ รวมทั้งจัดเตรียมสำรองหน้ากากป้องกันฝุ่น ยาเวชภัณฑ์ ในสถานศึกษาให้พร้อมและเพียงพอ

๑.๔ มีการจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่นสำหรับเด็กที่มีความเสี่ยง เช่น มีโรคประจำตัว เป็นต้น

๑.๕ มีการสร้างความร่วมมือกับชุมชนโดยรอบสถานศึกษา รวมทั้งเครือข่ายผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้นำชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการป้องกันและลด PM ๒.๕ อย่างยั่งยืน เช่น

*ขอความร่วมมือในชุมชนไม่ให้มีการเผาบริเวณรอบ ๆ โรงเรียน

*ขอความร่วมมือร้านค้าแผงลอยปิ้งย่างโดยเตาไร้ควัน

*ขอความร่วมมือผู้ปกครองจอดรถรับ - ส่งนอกสถานศึกษา หากจำเป็นต้องนำรถเข้ามาจอดให้ดับเครื่องยนต์

๑.๖ ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้มีพื้นที่สีเขียว หรือพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ในสถานศึกษา หรือจัดสวนแนวตั้ง เพื่อดักฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ

๑.๗ มีการกำกับ ติดตามการดำเนินงานตามมาตรการ เพื่อป้องกันการเกิด PM ๒.๕ อย่างเคร่งครัด

๑.๘ กรณีที่ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) เกินมาตรฐาน สถานศึกษา ควรมีมาตรการที่เข้มงวดยิ่งขึ้น ตามความเข้มข้นของสถานการณ์ฝุ่น PM ๒.๕ ทั้งนี้ อาจมีการพิจารณาปิดสถานศึกษาตามความเหมาะสมและดุลยพินิจของผู้บริหาร โดยอาจพิจารณา จากองค์ประกอบ ๓ ด้าน ได้แก่ สถานการณ์ฝุ่น PM ๒.๕ ลักษณะและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา และสถานการณ์ด้านสุขภาพ

แนวทางการพิจารณาปิดสถานศึกษา

สถานการณ์ฝุ่น PM ๒.๕

- ค่า PM ๒.๕ มากกว่าหรือเท่ากับ ๗๕.๑ มคก./ลบ.ม. ขึ้นไป ติดต่อกัน ๓ วัน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือ ระดับ PM ๒.๕ มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๕๑ มคก./ลบ.ม.

ลักษณะและสภาพแวดล้อม

- อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง อาคารเรียนมีลักษณะเปิดโล่ง ไม่มีห้องที่ปิดมิดชิด ไม่สามารถป้องกันฝุ่นจากภายนอก ไม่มีต้นไม้รอบ ๆ บริเวณสถานศึกษาที่สามารถดักฝุ่นละอองได้ เป็นต้น

สถานการณ์ด้านสุขภาพ

- นักเรียน ในสถานศึกษาที่มีอาการเสี่ยงจากการสัมผัสฝุ่น PM ๒.๕ เช่น แสบตา ตาแดง ผื่นแดง คันตามผิวหนัง ไอ หายใจลำบาก แสบจมูก เลือดกำเดาไหล **จำนวน ๑๐ รายขึ้นไปต่อวัน**

ทั้งนี้ อาจพิจารณายกเลิกการเรียนการสอนหรือจัดให้มีการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ในระดับชั้นอนุบาลก่อน และหากสถานการณ์ PM ๒.๕ มีแนวโน้มไม่ลดลงให้พิจารณายกเลิกการเรียนการสอนหรือจัดให้มีการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ในระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ตามลำดับ

๒.แนวทางปฏิบัติ สำหรับครู/ผู้ดูแลนักเรียน

๒.๑ ติดตามสถานการณ์ PM ๒.๕ ในแอปพลิเคชัน Air4Thai หรือ LifeDee หรือติดตามข่าวสารต่าง ๆ ทุกวัน ได้ทางหน้าเว็บไซต์สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย เพื่อหาทางป้องกันให้กับเด็กนักเรียน

๒.๒ สื่อสารข้อมูลสถานการณ์มลพิษทางอากาศและวิธีการป้องกันตนเองแก่นักเรียนทุกวัน และสังเกตอาการนักเรียน หากมีอาการผิดปกติ เช่น เคืองตา คันตา ตาแดง ให้ใช้น้ำสะอาดล้างดวงตา หลีกเลี่ยงการขยี้ตา และดูแลอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้หากอาการรุนแรงให้ไปพบแพทย์ทันที

๒.๓ จัดกิจกรรมสื่อสารให้ความรู้คำแนะนำในการดูแลและป้องกันตนเองแก่นักเรียน เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ มุมความรู้ ป้ายแนะนำต่าง ๆ เป็นต้น

๒.๔ ควรเฝ้าระวัง ดูแลเด็กนักเรียน ที่มีโรคประจำตัวอย่างใกล้ชิด หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก ให้รีบพาไปพบแพทย์

๒.๕ ควรดูแลเด็กให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกอาคารในช่วงที่ PM ๒.๕ อยู่ในระดับตั้งแต่ สีเหลือง (๒๕.๑ - ๓๗.๕ มคก./ลบ.ม.) เช่น การเข้าแถวหน้าเสาธง การออกกำลังกายกลางแจ้ง การเล่นกีฬา หรือสนามเด็กเล่น เป็นต้น

๒.๖ ทำความสะอาดห้องเรียน หรือจัดให้มี Big Cleaning Day และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง รวมถึงปิดประตูหน้าต่างให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง

๒.๗ งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิด PM ๒.๕ เช่น การเผาใบไม้ เผาขยะ เป็นต้น

๓.แนวทางการปฏิบัติ สำหรับนักเรียน/แกนนำนักเรียน

๓.๑ สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นทุกครั้งเมื่ออยู่ในที่โล่งแจ้ง ทั้งนี้ ควรเปลี่ยนหน้ากากป้องกันฝุ่นอันใหม่ทุกวัน และทิ้งเมื่อพบว่าหน้ากากชำรุดหรือภายในหน้ากากสกปรก

๓.๒ หากค่าฝุ่นสูง ให้งดการทำกิจกรรมนอกอาคารเรียนหรืออยู่นอกห้องเรียนให้น้อยที่สุด

๓.๓ สังเกตอาการตนเอง หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก รีบแจ้งครู/ผู้ดูแลนักเรียน นักศึกษา หรือไปห้องพยาบาล

๓.๔ จัดเวรทำความสะอาดห้องเรียน เพื่อลดการสะสมของ PM ๒.๕

๓.๕ แกนนำนักเรียน ที่เป็นอาสาสมัครช่วยดูแลสุขภาพเพื่อนนักเรียน มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

- ติดตามสถานการณ์ PM ๒.๕ ในแอปพลิเคชัน Air4Thai หรือ LifeDee หรือติดตามข่าวสารต่าง ๆ ได้ทางหน้าเว็บไซต์สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย
- เผื่อระวังสังเกตอาการของเพื่อนนักเรียน หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก ให้รีบแจ้งครู/ผู้ดูแลนักเรียน หรือพาไปห้องพยาบาล
- ช่วยเหลือให้เพื่อนนักเรียน สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น หากพบนักเรียนไม่ได้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ให้แจ้งครู/ผู้ดูแลนักเรียน เพื่อจัดหาหน้ากากสำรองให้สวมใส่
- สื่อสารให้ความรู้คำแนะนำในการดูแลและป้องกันตนเองแก่เพื่อนนักเรียน
- จัดเวรทำความสะอาดห้องเรียนที่ใช้ร่วมกัน เพื่อลดการสะสมของฝุ่น PM ๒.๕
- สอดส่องกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น PM ๒.๕ เช่น ติดเครื่องยนต์ขณะจอด เผาขยะ ใช้เตาถ่านปรุงประกอบอาหาร หากพบกิจกรรมดังกล่าวให้แจ้งครู/ผู้ดูแลนักเรียน
- เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันฝุ่น PM ๒.๕ เช่น สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นเมื่อออกนอกอาคาร โดยถือปฏิบัติเป็นสุขนิสัยกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ

๔.แนวทางการปฏิบัติ สำหรับผู้ปกครอง

๔.๑ ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลควรติดตามสถานการณ์ PM ๒.๕ ในแอปพลิเคชัน Air4Thai หรือ LifeDee หรือติดตามข่าวสารต่าง ๆ ได้ทางหน้าเว็บไซต์สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

๔.๒ ควรดูแลเด็กให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกบ้าน ในช่วงที่ PM ๒.๕ อยู่ในระดับตั้งแต่สีเหลือง (๒๕.๑-๓๗.๕ มคก./ลบ.ม.) หากจำเป็นให้ใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นและอยู่นอกอาคาร

๔.๓ จัดหาหน้ากากป้องกันฝุ่น PM ๒.๕ ที่เหมาะสำหรับเด็กไว้ที่บ้าน

๔.๔ ควรให้เด็กดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ ๘ - ๑๐ แก้วต่อวัน

๔.๕ ควรให้มีการล้างจมูกบุตรหลานด้วยน้ำเกลือเป็นประจำทุกวันในช่วงที่ค่าฝุ่น PM ๒.๕

๔.๖ ควรทำความสะอาดที่พักอาศัย รวมถึงล้างเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง

๔.๗ ควรปิดประตูหน้าต่างให้มิดชิด และเปิดพัดลมให้อากาศหมุนเวียน หรือจัดหาเครื่องฟอกอากาศในช่วงที่ค่าฝุ่น PM ๒.๕ สูงเกินมาตรฐานอยู่ในระดับที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ

๔.๘ ปลุกต้นไม้บริเวณบ้าน เพื่อดักฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ เช่น ไทรเกาหลี ทองอุไร เป็นต้น

๔.๙ ลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิด PM ๒.๕ เช่น จุดธูป เผากระดาษเงินกระดาษทอง ประกอบอาหารที่ใช้เตาถ่านทำให้เกิดควัน การเผาใบไม้ เผาขยะ ไม่ติดเครื่องยนต์เป็นเวลานานในบริเวณบ้าน เป็นต้น

๔.๑๐ สังเกตอาการบุตรหลาน โดยเฉพาะเด็กที่มีโรคประจำตัวอย่างใกล้ชิด หากมีอาการไอจามผิดปกติ น้ำมูกไหล หายใจลำบาก ให้รีบไปพบแพทย์ทันที

ตารางค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในบรรยากาศ (PM ๒.๕)

ความเข้มข้น PM ๒.๕ เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง	มาตรการสำหรับสถานศึกษา
 ๐ - ๑๕.๐ ดีมาก	นักเรียน : ทำกิจกรรมได้ตามปกติ ครู : เฝ้าระวังสถานการณ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับเด็ก
 ๑๕.๑ - ๒๕.๐ ดี	นักเรียน : ทำกิจกรรมได้ตามปกติ นักเรียนที่ป่วยด้วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด ให้พิจารณาลดการเรียนพลศึกษาและกิจกรรมกลางแจ้ง ครู : เฝ้าระวังสถานการณ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับเด็ก
 ๒๕.๑ - ๓๗.๕ ปานกลาง	นักเรียน : ลดการทำกิจกรรมนอกอาคาร นักเรียนที่ป่วยด้วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจเช่น หอบหืด :ให้พิจารณายกเว้นการเรียนพลศึกษาและกิจกรรมกลางแจ้ง ครู : เฝ้าระวังสถานการณ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับเด็ก และสื่อสารข้อมูลสถานการณ์มลพิษทางอากาศและวิธีการป้องกันตนเองแก่นักเรียน นักศึกษาทุกเช้า (๐๗.๐๐ น.) และเฝ้าระวังอาการจากการรับสัมผัส PM ๒.๕ ผ่าน ehealth ของนักเรียน หากมีอาการผิดปกติ เช่น เคืองตา คันตา ตาแดง ให้ใช้น้ำสะอาดล้างดวงตา หลีกเลี่ยงการขยี้ตา และดูแลอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้หากอาการรุนแรงให้ไปพบแพทย์ทันที
 ๓๗.๖ - ๗๕.๐ เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ	นักเรียน : ควรเรียนในชั้นเรียน สำหรับกิจกรรมกลางแจ้งอื่น ๆ อาจได้รับการพิจารณายกเลิกตามความเหมาะสม นักเรียน ป่วยด้วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจเช่น หอบหืดควรให้อยู่ภายในอาคารในห้องปลอดฝุ่นงดการออกกำลังกายกลางแจ้ง และต้องได้รับการดูแลจากครูอย่างใกล้ชิด นักเรียนชั้นอนุบาล : ให้เรียนในห้องเรียนที่จัดเป็นห้องปลอดฝุ่นเข้าแถวในชั้นเรียนยกเลิกการออกกำลังกายกลางแจ้ง สำหรับกิจกรรมกลางแจ้งอื่น ๆ และอาจได้รับการพิจารณายกเลิกตามความเหมาะสม ครู: เฝ้าระวังสถานการณ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับเด็ก และสื่อสารข้อมูลสถานการณ์มลพิษทางอากาศและวิธีการป้องกันตนเองแก่นักเรียน ในช่วงเช้า (๐๗.๐๐ น.)/ เที่ยง (๑๒.๐๐ น.)

ความเข้มข้น PM ๒.๕ เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง	มาตรการสำหรับสถานศึกษา
	และเฝ้าระวังอาการจากการสัมผัส PM ๒.๕ ผ่าน ๔health ของนักเรียน หากมีอาการผิดปกติ เช่น เคืองตา คันตา ตาแดง ให้ใช้น้ำสะอาดล้างดวงตา หลีกเลี่ยงการขยี้ตา และดูแลอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้หากอาการรุนแรงให้ไปพบแพทย์ทันที
๗๕.๑ ขึ้นไป มีผลกระทบต่อสุขภาพ	นักเรียน เด็กเรียนชั้นอนุบาล และนักเรียนป่วยด้วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ *ควรอยู่ภายในอาคาร หรือห้องเรียนที่มีประตูและหน้าต่างปิดสนิท หรือห้องปลอดฝุ่นที่มีเครื่องปรับอากาศ/เครื่องฟอกอากาศ *งดการทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายกลางแจ้ง *ต้องได้รับการดูแลจากครูอย่างใกล้ชิด ครู: เฝ้าระวังสถานการณ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับเด็ก และสื่อสารข้อมูลสถานการณ์มลพิษทางอากาศและวิธีการป้องกันตนเองแก่นักเรียน ในช่วงเช้า (๐๗.๐๐ น.) / เที่ยง (๑๒.๐๐ น.) / บ่าย (๑๕.๐๐ น.) และเฝ้าระวังอาการจากการสัมผัส PM ๒.๕ ผ่าน ๔health ของนักเรียน หากมีอาการผิดปกติ เช่น เคืองตา คันตา ตาแดง ให้ใช้น้ำสะอาดล้างดวงตา หลีกเลี่ยงการขยี้ตา และดูแลอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้หากอาการรุนแรงให้ไปพบแพทย์ทันที

ส่วนที่ ๓

แนวทางการปฏิบัติและป้องกันระหว่างเปิดภาคเรียน

ในระยะหลังเกิดสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕)

สถานศึกษาเป็นสถานที่ที่นักเรียน นักศึกษาใช้เวลาอยู่นานกว่า ๑ ใน ๓ ของวัน หรือมากกว่า ๘ ชั่วโมง ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา ทั้งในห้องเรียนและบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนที่เหมาะสม สะอาด ปราศจากฝุ่นน้อยที่สุด เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียน นักศึกษาสามารถลดการสัมผัสจากฝุ่นละออง และอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ดีและปลอดภัย เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งมีแนวทางดังนี้

๑. การทำความสะอาดห้องเรียน / โรงเรียน ด้วยหลักการ “๓ส ๑ล”

สสาง : โดยการคัดแยกและกำจัดสิ่งของที่ไม่จำเป็นเพื่อไม่ให้แหล่งสะสมของฝุ่น

สะอาด : เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์ในห้องเรียน เช่น พัดลม มุ้งลวด ของเล่น และใช้ผ้าชุบน้ำทำความสะอาดพื้นและซอกมุมต่าง ๆ

สร้าง : สร้างสุขนิสัยชอบความสะอาดให้นักเรียน นักศึกษา เช่น การมีเวรทำความสะอาดในห้องเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนดูแลความสะอาดของใช้ส่วนตัว เช่น โต๊ะ ลิ่นชัก เก้าอี้

เลี้ยง : เลี่ยงหรืองดกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่น เช่น จุดธูป ปิ้งย่าง การเผาขยะ การเผาในที่โล่ง ไม่จอดรถและติดเครื่องยนต์ระหว่างรับ - ส่งนักเรียน

๒. จัดให้มีห้องปลอดฝุ่น

การมีห้องปลอดฝุ่นในสถานศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน นักศึกษา โดยเฉพาะในเด็กเล็กที่ปอดยังพัฒนาไม่เต็มที่ เนื่องจากห้องปลอดฝุ่นช่วยให้เด็กได้รับอากาศสะอาดและลดความเสี่ยงในการรับสัมผัสฝุ่นละอองเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งมีวิธีการไม่ยุ่งยาก สถานศึกษาสามารถดำเนินการได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

► เลือกห้องที่ห่างจากแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น ถนน ลานจอดรถ พื้นที่ก่อสร้าง และไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษภายในห้อง

► ควรเป็นห้องที่มีประตูหรือหน้าต่างน้อยที่สุด และหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งสะสมของฝุ่นละอองภายในห้อง เช่น พรหม หนังสือ ตุ๊กตา เป็นต้น

► ลดฝุ่น โดยการปิดประตู หน้าต่างให้มิดชิด และปิดช่องหรือรูอากาศด้วยวัสดุปิดผนึก เช่น ซีลประตู หรือเทปปิดร่องประตูหรือหน้าต่าง เป็นต้น เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศภายนอกเข้าไปในห้อง

► ทำความสะอาดห้องด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆ ไม่ควรใช้ไม้กวาดหรือเครื่องดูดฝุ่น เนื่องจากทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย เปิดพัดลมหมุนเวียนอากาศภายในห้อง สำหรับห้องที่มีเครื่องปรับอากาศควรตรวจสอบทำความสะอาดหน้ากากเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย ๖ เดือนต่อครั้ง และอาจเพิ่มประสิทธิภาพการลดฝุ่นในห้อง เช่น การใช้เครื่องฟอกอากาศที่มีขนาดเหมาะสมกับห้อง

๓. การปลูกต้นไม้ดักฝุ่น เพิ่มพื้นที่สีเขียว

ต้นไม้สามารถช่วยลดฝุ่นได้ ๗ – ๒๔ % โดยเฉพาะ “ใบ” ช่วยดักจับฝุ่นได้ดี ฝุ่นที่ล่องลอยผ่านต้นไม้จะติดค้างอยู่บนผิวใบและเมื่อฝนตกหรือรดน้ำฝุ่นก็จะถูกชะล้างลงดินไป และจากผลงานวิจัยของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้นำต้นสร้อยอินทนิล พืชไม้เลื้อยขนาดใหญ่ ซึ่งเติบโตในประเทศไทยที่มีสภาพอากาศร้อนชื้นได้ดีไปทดลองปลูกบริเวณหน้าอาคาร ผลปรากฏว่ามันลดฝุ่น PM ๒.๕ ได้ถึง ๕๐ เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ต้นไม้ยังทำให้อุณหภูมิลดลง ๐.๔ - ๓ องศาเซลเซียส ซึ่งการมีต้นไม้บริเวณโดยรอบสถานศึกษาจะเป็นเหมือนชั้นกรองก่อนที่อากาศจะเข้าภายในห้องอย่างหนึ่ง

- ลักษณะต้นไม้ที่ดักฝุ่นได้ดี

- ▶ ใบเรียวยาวเล็ก ชื้น หยาด มีขน หรือผิวใบเหนียว จะทำให้ฝุ่นเกาะติดใบได้ดี เช่น พืชตระกูลสนดักจับฝุ่นได้ดีมาก

- ▶ ลำต้น กิ่งก้านที่โครงสร้างพันกันอย่างสลับซับซ้อน เช่น ไม้เลื้อยชนิดต่าง ๆ

- ▶ ไม่ควรปลูกไม้ผลัดใบ เพราะบางช่วงไม่มีใบดักจับฝุ่น

- ต้นไม้ดักฝุ่นที่แนะนำสำหรับการปลูกในสถานศึกษา ควรเป็นต้นไม้ที่ทน

ต่อการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิอากาศได้ดี หาซื้อง่าย ราคาถูก และสามารถทำให้สภาพแวดล้อมรอบ ๆ สถานศึกษาสวยงาม ได้แก่ ทองอุไร ไทรเกาหลี โมก โอศกอินเดีย หางนกยูงไทย หมากเหลือง เป็นต้น

นอกจากนี้ ภายในห้องเรียนอาจจัดให้มีต้นไม้พอกอากาศ เช่น พลูด่าง ลิ้นมังกร ว่านหางจระเข้ เสน่ห์จันทร์แดง เศรษฐีเรือนใน เป็นต้น ซึ่งต้นไม้เหล่านี้ทำให้อากาศสดชื่น ผ่อนคลาย ลดความเครียด รวมทั้งลดอุณหภูมิโดยรอบห้องเรียนได้

๔. การแยกขยะ

การเผาขยะมูลฝอย การเผาเศษใบไม้หรือในที่โล่งเป็นแหล่งที่มาของฝุ่น PM ๒.๕ และยังเป็นสาเหตุของมลพิษอากาศอื่น ๆ เช่น ฝุ่น คาร์บอน เถ้า ซึ่งล้วนมีผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนั้นการจัดการขยะที่ถูกต้องเหมาะสมจะสามารถช่วยลดมลพิษในสถานศึกษาได้ โดยใช้หลักการ ๓R ได้แก่ ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ หรือ Reduce Reuse Recycle เป็นหลักการง่าย ๆ ที่สถานศึกษาสามารถนำมาปรับใช้ได้ ดังนี้

Reduce (ใช้น้อยหรือลดการใช้) ใช้เท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้อย่างฟุ่มเฟือยเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกและโฟมที่กำจัดยาก ลดการสูญเสียและปริมาณขยะมูลฝอยให้ได้มากที่สุด เช่น ใช้ถุงผ้า แทนถุงพลาสติก

Reuse (ใช้ซ้ำ) การนำบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้อีก โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปหรือแปรสภาพ เช่น ใช้กระดาษสองหน้า นำเสื้อผ้าเก่ามาทำผ้าเช็ดตัว เป็นต้น

Recycle (แปรรูปใช้ใหม่) การคัดแยกขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก โลหะ/อลูมิเนียม เพื่อนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

ข้อมูลการติดต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย



นางจิตติมา เร่งประเสริฐ
ศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย
Tel. 089-7746986



พันจ่าตรีฉลอง อ่อนนวน
รองศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย
Tel. 081-2871806



นางสาวจันทร แสง พรสมศรี
รองศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย
Tel. 089-4322438



นายวีรัตน์ สาบุญมิตร
ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล
Tel. 089-2626687
รับผิดชอบ : อำเภอเวียงป่าเป้า, แม่สรวย



นางสุรินทร์ รุดเครือ
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากการศึกษา
Tel. 081-9410757
รับผิดชอบ : อำเภอแม่ลาว, พาน, ป่าแดด



นายคมสัน บุญตั้ง
ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานบุคคล
Tel. 085-6269116
รับผิดชอบ : อำเภอเชียงของ, เวียงแก่น



นางสาวเกษณี นันไชย
ผู้อำนวยการกลุ่มอำนวยการ
Tel. 086-7826573
รับผิดชอบ : อำเภอแม่จัน, เชียงแสน



นางสาวอรพิน หมูจีนะ
ผู้อำนวยการกลุ่มลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจการนักเรียน
Tel. 081-6474194
รับผิดชอบ : อำเภอเมือง, ดอยหลวง



นางสุพิน เอี้ยวตั้ง
ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชน
Tel. 085-7162419
รับผิดชอบ : อำเภอเทิง, พญาเม็งราย, ขุนตาล



นางรัตติกาล สุดใจ
ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผน
Tel. 089-7553321
รับผิดชอบ : อำเภอแม่สาย, แม่ฟ้าหลวง



นางสาวรัตนัญญ์ บุญธรรม
ผู้อำนวยการหน่วยตรวจสอบภายใน
Tel. 063-9984497
รับผิดชอบ : อำเภอเวียงชัย, เวียงเชียงรุ้ง

เลขที่ 57/33 หมู่ 22 ถ.เวียงบูรพา ต.รอบเวียง อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000 : ศธจ.เชียงราย
 053 719 484 ศูนย์ศึกษาจังหวัด 053 727 230 <http://www.cripeo.moe.go.th>

