

คำแนะนำในการจัดเตรียมห้องสะอาด (Clean Room)

จัดทำโดย กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (หอบหืด ภูมิแพ้ และโรคหัวใจ เป็นต้น) ดังนั้น การให้คำแนะนำประชาชนในการปฏิบัติตนเมื่อได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) จึงมีความจำเป็นมาก โดยเฉพาะเมื่อฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และควรเตรียมความพร้อมโดยจัดห้องสะอาด (Clean Room) เพื่อป้องกันหรือลดการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) จากสภาพแวดล้อมภายนอก

องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (The International Organization for Standardization : ISO 14644-1) ให้นิยามของห้องสะอาด หมายถึง ห้องที่ควบคุมความเข้มข้นของอนุภาคในอากาศ และป้องกันหรือควบคุมการก่อให้เกิดอนุภาคภายในห้องด้วย รวมถึงต้องควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น และความดัน ตามลักษณะเฉพาะของชนิดห้องสะอาดนั้น ๆ เช่น ห้องสะอาดในโรงพยาบาลสำหรับรักษาโรคที่ต้องการความสะอาดเป็นพิเศษ เช่น ห้องศัลยกรรม เป็นต้น ห้องสะอาดในอุตสาหกรรมผลิตยา ทำให้การบรรจุยาแบบปลอดเชื้อเป็นที่น่าเชื่อถือ เช่น วัคซีนและยารักษาโรคเอดส์ เป็นต้น

การจัดเตรียมห้องสะอาด หมายถึง ห้องหรืออาคารที่จัดเตรียมไว้สำหรับพักอาศัย เพื่อป้องกันและลดสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ภายนอก โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มที่แพทย์ให้คำแนะนำ ควรพักอาศัยในห้องสะอาดเป็นพิเศษ คำแนะนำการจัดเตรียมห้องสะอาด มี ดังนี้

หัวข้อ	ภายในบ้าน	สถานที่สาธารณะ	โรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข
กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มประชาชนทั่วไป	ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น	ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงเฉียบพลันเมื่อได้รับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เช่น โรคปอดอักเสบ หอบหืดและภูมิแพ้ เป็นต้น
ลักษณะห้อง / อาคาร	<ol style="list-style-type: none"> ควรเลือกห้องสะอาดที่มีประตูหน้าต่างและฝุ่นน้อยที่สุด เช่น ห้องนอน เป็นต้น ประตูหน้าต่างต้องปิดมิดชิด หากมีช่องหรือรูที่อากาศภายนอกเข้าอาคารได้ ให้ปิดช่องหรือรูนั้น 	<ol style="list-style-type: none"> ควรเลือกห้องหรืออาคารที่เป็นสถานที่สาธารณะที่รองรับประชาชนจำนวนมากได้ และมีระบบสาธารณสุขปกคเพียงพอ (ขนาดพื้นที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3.0 ตารางเมตรต่อคน) เช่น วัด โรงเรียน และห้องประชุมของหน่วยงานราชการ เป็นต้น ควรเป็นห้องที่มีประตูหน้าต่างและฝุ่นน้อยที่สุด ประตูหน้าต่างต้องปิดให้มิดชิด หากมีช่องหรือรูที่อากาศภายนอกเข้าอาคารได้ ให้ปิดช่องหรือรูนั้น 	<ol style="list-style-type: none"> การเลือกห้องหรืออาคารที่ใช้เป็นห้องสะอาด <ol style="list-style-type: none"> กรณีรองรับผู้ป่วยใน อาจประยุกต์ใช้หอผู้ป่วยที่มีอยู่เป็นห้องสะอาดได้ กรณีรองรับกลุ่มเสี่ยงและญาติผู้ป่วย เลือกห้องหรืออาคารที่มีขนาดใหญ่ที่รองรับกลุ่มเสี่ยงและญาติผู้ป่วยจำนวนมากได้ เช่น ห้องประชุม ห้องอเนก ประสงค์ ห้องกิจกรรม (ขนาดพื้นที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3.0 ตารางเมตรต่อคน)

หัวข้อ	ภายในบ้าน	สถานที่สาธารณะ	โรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข
			2. ควรเลือกห้องที่มีประตูหน้าต่างและฝุ่นน้อยที่สุด 3. ประตูหน้าต่างต้องปิดมิดชิด หากมีช่องหรืออากาศภายนอกเข้าอาคารได้ ให้ปิดช่องหรือรูนั้น
การควบคุมและป้องกันฝุ่นละออง	1. ทำความสะอาดห้องอยู่เสมอโดยใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ไม่ควรใช้ไม้กวาดหรือเครื่องดูดฝุ่น เพราะจะทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย 2. ไม่ควรทำกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นหรือควันเพิ่มขึ้น เช่น จุดเทียน จุดธูป สูบบุหรี่ หรือกิจกรรมอื่นที่เป็นแหล่งกำเนิดควัน เป็นต้น 3. กรณีใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยหมุนเวียน อากาศและปรับอุณหภูมิที่เหมาะสม - เครื่องปรับอากาศที่เป็นทั้งระบบดึงอากาศจากภายนอก และแบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง ให้ตั้งเป็นระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้องแทนการนำอากาศจากภายนอกเข้ามา - กรณีเครื่องปรับอากาศเป็นระบบที่ต้องนำอากาศจากภายนอกเข้ามา ควรมีระบบกรองอากาศที่ลดปริมาณฝุ่นได้ หรือปิดช่องอากาศเพื่อป้องกันฝุ่นจากภายนอก - ควรตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองทุกเดือน และล้างเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง 4. กรณีใช้พัดลมช่วยหมุนเวียนอากาศภายในห้อง ควรทำความสะอาดพื้น ผนังห้องให้สะอาด เพื่อขจัดการสะสมของฝุ่น	1. ทำความสะอาดห้องอยู่เสมอโดยใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ไม่ควรใช้ไม้กวาดหรือเครื่องดูดฝุ่น เพราะจะทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย 2. ไม่ควรทำกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นหรือควันเพิ่มขึ้น เช่น จุดเทียน จุดธูป สูบบุหรี่ หรือกิจกรรมอื่นที่เป็นแหล่งกำเนิดควัน เป็นต้น 3. กรณีใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยหมุนเวียนอากาศและปรับอุณหภูมิที่เหมาะสม - เครื่องปรับอากาศที่เป็นทั้งระบบดึงอากาศจากภายนอก และแบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง ให้ตั้งเป็นระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้องแทนการนำอากาศจากภายนอกเข้ามา - กรณีเครื่องปรับอากาศเป็นระบบที่ต้องนำอากาศจากภายนอกเข้ามา ควรมีระบบกรองอากาศที่ลดปริมาณฝุ่นได้ หรือปิดช่องอากาศเพื่อป้องกันฝุ่นจากภายนอก - ควรตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองทุกเดือน และล้างเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง 4. กรณีใช้พัดลมช่วยหมุนเวียนอากาศภายในอาคาร ควรทำความสะอาดพื้น ผนังอาคารให้สะอาด เพื่อขจัดการสะสมของฝุ่น	1. ทำความสะอาดห้องอยู่เสมอโดยใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ไม่ควรใช้ไม้กวาดหรือเครื่องดูดฝุ่น เพราะจะทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย 2. ไม่ควรทำกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นหรือควันเพิ่มขึ้น เช่น จุดเทียน จุดธูป สูบบุหรี่ หรือกิจกรรมอื่นที่เป็นแหล่งกำเนิดควัน เป็นต้น 3. กรณีใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยหมุนเวียนอากาศและปรับอุณหภูมิที่เหมาะสม - เครื่องปรับอากาศที่เป็นทั้งระบบดึงอากาศจากภายนอก และแบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง ให้ตั้งเป็นระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้องแทนการนำอากาศจากภายนอกเข้ามา - กรณีเครื่องปรับอากาศเป็นระบบที่ต้องนำอากาศจากภายนอกเข้ามา ควรมีระบบกรองอากาศที่ลดปริมาณฝุ่นได้ หรือปิดช่องอากาศเพื่อป้องกันฝุ่นจากภายนอก - ควรตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองทุกเดือน และล้างเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง 4. กรณีใช้พัดลมช่วยหมุนเวียนอากาศภายในอาคาร ควรทำความสะอาดพื้น ผนังอาคารให้สะอาด เพื่อขจัดการสะสมของฝุ่น

หัวข้อ	ภายในบ้าน	สถานที่สาธารณะ	โรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข
การเตรียมความพร้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรเตรียมยาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็น เช่น ยาสามัญประจำบ้าน ยาประจำตัวสำหรับผู้ป่วย โรคเรื้อรัง หน้ากากอนามัย น้ำดื่มสะอาดให้พร้อมและเพียงพอ 2. ฝ้าระวังและสังเกตบุคคลในครอบครัวอย่างใกล้ชิด หากมีอาการผิดปกติหรือน่าสงสัย เช่น หายใจติดขัด แน่นหน้าอก วิงเวียนศีรษะ หรือหมดสติ ควรปฐมพยาบาลเบื้องต้นและรีบนำส่งโรงพยาบาลทันทีหรือ โทร 1669 3. ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) อย่างใกล้ชิดจากช่องทางสื่อสารของหน่วยงานหรือสื่อต่าง ๆ เช่น เสียงตามสาย โทรทัศน์ วิทยุ เว็บไซต์ และ Social Network 4. กรณีสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) รุนแรงและจัดเตรียมห้องสะอาดภายในบ้านไม่ได้ ควรย้ายไปพักอาศัยชั่วคราวในห้องสะอาดที่หน่วยงานราชการจัดเตรียมไว้ เพื่อป้องกันและลดการสัมผัสหมอกควัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรจัดเตรียมความพร้อม ประสานความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในแต่ละพื้นที่ รวมถึงยาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็น เช่น ยาสามัญประจำบ้าน ยาประจำตัวสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง หน้ากากอนามัย น้ำดื่มสะอาด และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้เพียงพอ 2. จัดเตรียมความพร้อมระบบส่งต่อผู้ป่วย เช่น ยานพาหนะ กรณีที่มีผู้ป่วยฉุกเฉินหรือมีอาการรุนแรง โดยมีช่องทางประสานงานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลศูนย์ 3. ฝ้าระวังและสังเกตบุคคลในห้องหรืออาคารสะอาดอย่างใกล้ชิด หากมีอาการผิดปกติหรือน่าสงสัย เช่น หายใจติดขัด แน่นหน้าอก วิงเวียนศีรษะ หรือหมดสติ ควรปฐมพยาบาลเบื้องต้นและรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที 4. ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) อย่างใกล้ชิดจากช่องทางสื่อสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียมระบบรักษาผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง รวมทั้งจัดสำรองยาและเวชภัณฑ์ที่ครอบคลุมอาการที่เกิดเนื่องจากหมอกควันให้เพียงพอ เช่น ยาพ่นขยายหลอดลม เครื่องช่วยหายใจ ยาสำหรับผู้ป่วยที่อาจมีอาการรุนแรงมากขึ้นเมื่อได้รับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เช่น โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ โรคทางผิวหนังอักเสบ และโรคตาอักเสบ เป็นต้น 2. จัดเตรียมความพร้อมระบบส่งต่อผู้ป่วย ในกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินหรือมีอาการรุนแรง โดยมีช่องทางประสานงานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลศูนย์ 3. จัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรสาธารณสุขในการดูแลสุขภาพของผู้ได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เช่น หายใจติดขัด แน่นหน้าอก วิงเวียนศีรษะ และหมดสติ เป็นต้น 4. จัดเตรียมระบบสื่อสารในโรงพยาบาลให้พร้อมอยู่เสมอ เช่น เสียงตามสาย เว็บไซต์ และวิทยุ เป็นต้น เพื่อสื่อสารให้แก่ญาติผู้ป่วยในการอพยพไปยังห้องสะอาดที่จัดเตรียมไว้ขณะเกิดปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) 5. ติดตามและรายงานสถานการณ์มลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องจนกว่าจะเข้าสู่ภาวะปกติ

หมายเหตุ – หากมีประชาชนกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มผู้ปกครองย้ายเข้ามาพักอาศัยภายในห้องสะอาด ที่จัดเตรียมขึ้นภายในสถานที่สาธารณะหรือโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรคัดกรองผู้ที่มีอาการผิดปกติเบื้องต้น เช่น อาการไอเรื้อรัง ไอเป็นเลือดหรือมีเสมหะ เจ็บคอ คอแดง และน้ำมูกใสไหล เป็นต้น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่บุคคลอื่นที่อยู่ในห้องสะอาด