

มาตรการจัดการฝุ่นภายในวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

ดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index : AQI)

1. ข้อมูลควรทราบ

- **ดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index : AQI)** เป็นการรายงานข้อมูลคุณภาพอากาศในรูปแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจของประชาชนทั่วไป เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนได้รับทราบถึงสถานการณ์มลพิษทางอากาศในแต่ละพื้นที่ว่าอยู่ในระดับใด มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยหรือไม่
- การรายงานคุณภาพอากาศบนแอปพลิเคชันที่ใช้กันแพร่หลายบนมือถือนั้น มักจะอ้างอิงดัชนีคุณภาพอากาศตามเกณฑ์ของ US EPA ดังนั้นเมื่อเทียบกับการรายงานของแอปพลิเคชัน Air4Thai ของประเทศไทยจึงมีความแตกต่างกัน
- แม้ว่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง PM2.5 ที่วัด ณ จุดใดจุดหนึ่งมีค่าเท่ากัน แต่เมื่อนำไปคำนวณตามเกณฑ์ที่แตกต่างกัน จะได้ดัชนีคุณภาพอากาศที่ตัวเลขไม่เหมือนกัน
- ข้อมูลความเข้มข้น PM2.5 ที่แต่ละแอปพลิเคชันนำไปใช้เพื่อแสดงค่าดัชนีคุณภาพอากาศมาจากบางสถานีตรวจวัดที่เป็นทางการของประเทศนั้นๆ (ในกรณีของประเทศไทยก็คือกรมควบคุมมลพิษ) และเครื่องมือวัด PM2.5 ที่หน่วยงาน องค์กรหรือภาคเอกชนผลิตขึ้น บางครั้ง การแสดงค่าบนแต่ละแอปพลิเคชันจากข้อมูลของสถานีของกรมควบคุมมลพิษในจุดหรือบริเวณเดียวกันนั้นแสดงในชั่วโมงที่ต่างกันจึงเป็นให้มีค่าต่างกันได้
- ข้อมูลคุณภาพอากาศของมหาวิทยาลัย สามารถดูข้อมูลได้ที่ <https://mahidol.ac.th/aqireport/>

2. คำถามที่พบบ่อย เหตุใดคุณภาพอากาศของแต่ละพื้นที่จึงมีค่าที่ไม่เท่ากัน

บ่อยครั้งที่มีคำถามหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับ เหตุใดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปของแต่ละพื้นที่จึงมีค่าไม่เท่ากัน หรือบางกรณีแม้เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงกัน แต่ค่าที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศกลับไม่เท่าหรือไม่ใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ที่สำคัญคือ

- **แหล่งกำเนิดมลพิษแตกต่างกัน** พื้นที่ที่แตกต่างกันอาจมีประเภทและจำนวนของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งปริมาณสารมลพิษที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมในพื้นที่ดังกล่าวแตกต่างกัน ส่งผลให้คุณภาพอากาศมีค่าแตกต่างกันได้ เช่น พื้นที่เมืองชั้นในมักมีปริมาณการจราจรที่หนาแน่นและติดขัดมากกว่าพื้นที่เมืองชั้นนอก ส่งผลให้พื้นที่เมืองชั้นในมีปริมาณสารมลพิษทางอากาศสูงกว่าพื้นที่เมืองชั้นนอก นอกจากนี้ พื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมากและขาดระบบการบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีประสิทธิภาพ หรือพื้นที่ที่มีการเผาในที่โล่ง จะมีปริมาณสารมลพิษทางอากาศสูงกว่าพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมดังกล่าว

- **ปัจจัยสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน** พื้นที่ที่แตกต่างกันอาจมีปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น ความกดอากาศ อุณหภูมิอากาศ ความเร็วลม ทิศทางลม ปริมาณฝน และความหนาแน่นของอาคารและต้นไม้ แตกต่างกัน ซึ่งล้วนส่งผลให้คุณภาพอากาศมีค่าแตกต่างกันได้ เช่น พื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากความกดอากาศสูง จะมีการหมุนเวียนของอากาศในแนวตั้งไม่ดี ทำให้เกิดการสะสมของฝุ่นละออง หรือพื้นที่ที่มีลมพัดและมีสภาพเอื้อต่อการถ่ายเทและหมุนเวียนของอากาศ จะทำให้สารมลพิษทางอากาศกระจายตัวได้ดี ไม่สะสมอยู่ในพื้นที่
- **เครื่องวัดคุณภาพอากาศแตกต่างกัน** เครื่องวัดคุณภาพอากาศต่างชนิดกัน จะมีเทคนิคการวัด รวมทั้งความละเอียดและความแม่นยำในการตรวจวัดแตกต่างกัน ส่งผลให้คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้มีค่าแตกต่างกันได้บ้าง นอกจากนี้ การสอบเทียบ (Calibration) เครื่องมือ ยังมีผลอย่างมากต่อความถูกต้องและความแม่นยำของค่าที่ตรวจวัดได้ ดังนั้น เครื่องมือที่มีมาตรฐาน ให้ผลการตรวจวัดที่ถูกต้อง แม่นยำ และน่าเชื่อถือ จะต้องผ่านการสอบเทียบและปรับค่าจากโรงงานผลิตหรือจากหน่วยงานที่ให้การรับรอง ก่อนนำมาใช้งาน และเมื่อนำมาใช้งานแล้ว ควรต้องมีการสอบเทียบเครื่องมือเป็นประจำ
- **จุดติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศแตกต่างกัน** กรณีที่ใช้เครื่องวัดคุณภาพอากาศแบบเดียวกัน และติดตั้งอยู่ในจุดที่ใกล้เคียงกัน แต่หากจุดที่ติดตั้งมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ภายในอาคาร ใต้ชายคา ใต้ร่มเงา หรือทรงพุ่มของต้นไม้ หรือกลางแจ้ง ย่อมส่งผลให้คุณภาพอากาศมีค่าแตกต่างกันได้เช่นกัน ทั้งนี้เป็นผลมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันดังกล่าวแล้วข้างต้น
- **วิธีการคำนวณและมาตรฐานคุณภาพอากาศที่ใช้เทียบกับค่าที่ตรวจวัดได้แตกต่างกัน** เครื่องวัดคุณภาพอากาศแต่ละชนิด และแต่ละรุ่น โดยเฉพาะประเภทเซ็นเซอร์ (Sensor) มีวิธีการคิดคำนวณปริมาณสารมลพิษทางอากาศแตกต่างกันขึ้นกับผู้ผลิตแต่ละราย จึงอาจทำให้ค่าที่ตรวจวัดได้มีความแตกต่างกันบ้าง หรือในกรณีการรายงานคุณภาพอากาศในเชิงพื้นที่ โดยนำค่าที่ได้จากการตรวจวัด ณ จุดต่าง ๆ มาประมาณค่าให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการ หากจำนวนข้อมูลที่นำมาใช้ประมาณค่านี้น้อย หรือพื้นที่มีขนาดใหญ่มากเกินไป ค่าที่ประมาณได้อาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ นอกจากนี้ มาตรฐานคุณภาพอากาศหรือค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) ที่นำมาใช้เปรียบเทียบกับค่าที่ตรวจวัดได้อาจแตกต่างกัน โดยการตรวจวัดและการรายงานคุณภาพอากาศของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย รวมทั้งมหาวิทยาลัยมหิดล เปรียบเทียบค่าที่ตรวจวัดและคำนวณได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย ซึ่งมี 5 ระดับ ขณะที่เซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากต่างประเทศ มักเปรียบเทียบค่าที่ตรวจวัดและคำนวณได้กับดัชนีคุณภาพอากาศของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมี 6 ระดับ จึงอาจส่งผลให้คุณภาพอากาศที่รายงานมีค่าแตกต่างกันได้เช่นกัน

3. ดัชนีคุณภาพอากาศของสหรัฐอเมริกาถูกออกแบบขึ้นโดยองค์การทางด้านสิ่งแวดล้อม United States Environmental Protection Agency (EPA) การแสดงผลของดัชนีคุณภาพอากาศนี้แสดงผลทั้งหมด 6 ระดับ ดังนี้

0-50 “Good” – สภาพอากาศถือว่าดี ไม่มีความเสี่ยง หรือความเสี่ยงน้อย

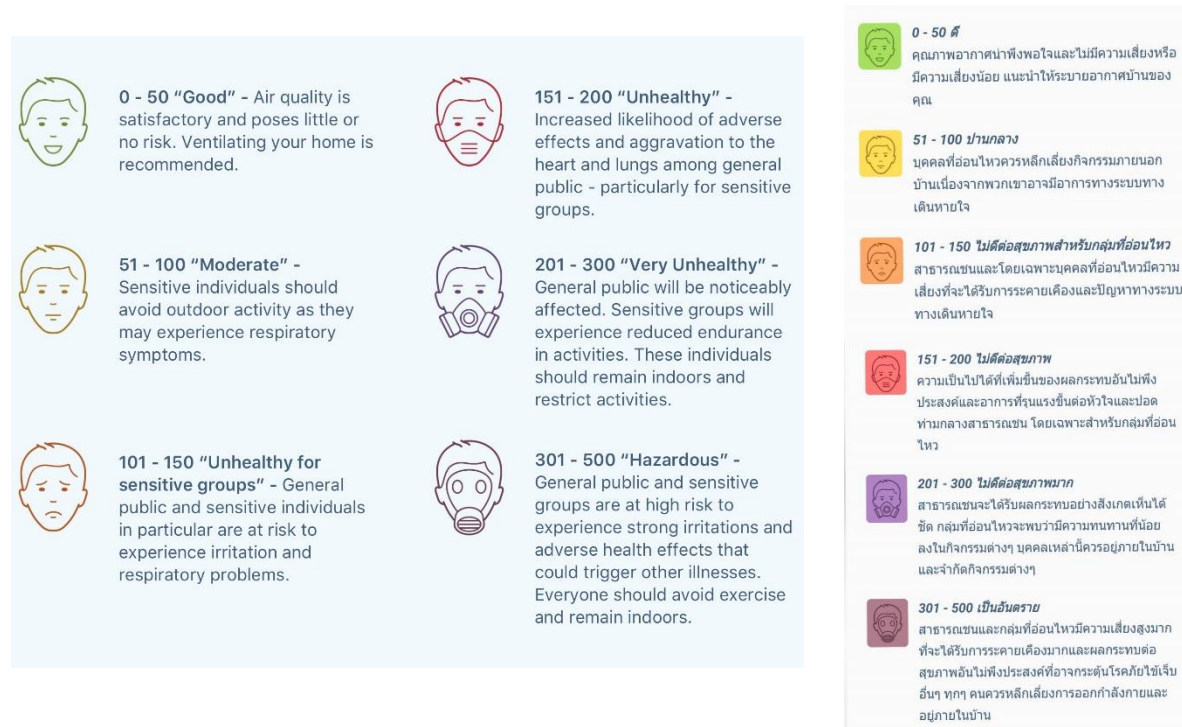
51-100 “Moderate” – คนที่แพ้ หรือภูมิคุ้มกันต่ำ ไม่ควรทำกิจกรรมนอกบ้าน

101-150 “Unhealthy for sensitive group” – คนที่แพ้หรือภูมิคุ้มกันต่ำ ไม่ควรออกจากบ้าน และอาจเกิดการระคายเคือง หรือมีปัญหาเกี่ยวกับทางเดินหายใจได้

151-200 “Unhealthy” – มีผลต่อคนที่ภูมิคุ้มกันต่ำอย่างมาก และระดับนี้มีผลกระทบต่อผู้คนทั่วไป อาจมีความเสี่ยงเกี่ยวกับทางเดินหายใจได้

201-300 “Very Unhealthy” – ผู้คนทั่วไปควรอยู่ในบ้าน ไม่ควรออกมาทำกิจกรรมนอกบ้าน

301-500 “Hazardous” – ผู้คนทั่วไปมีความเสี่ยงสูงที่จะป่วย เกิดการระคายเคืองหรือมีปัญหาด้านทางเดินหายใจ



4. การเตรียมตัวและวิธีป้องกันมลพิษทางอากาศ

4.1 สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น สวมป้องกันฝุ่นละอองก่อนออกข้างนอกทุกครั้ง

4.2 หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง หากจำเป็นต้องออกไปข้างนอก กลางแจ้ง ควรลดระยะเวลาในการทำกิจกรรมกลางแจ้ง และสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นขณะอยู่กลางแจ้งตลอดเวลา

4.3 เตรียมยาให้พร้อม สำหรับใครที่มีอาการภูมิแพ้ แพ้ง่าย เช่น แพ้ฝุ่น แพ้อากาศ ควรเตรียมยาแก้แพ้ติดตัวไว้เสมอ

4.4 คนกลุ่มเสี่ยง อย่าออกนอกบ้าน ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ที่อาจจะมีอาการป่วยได้ง่ายกว่าคนทั่วไป ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ และผู้มีโรคประจำตัว ดังต่อไปนี้ โรคทางเดินหายใจ, โรคเยื่อบุตาอักเสบ, โรคผิวหนัง, โรคหัวใจและหลอดเลือด หากคุณเข้าข่ายเป็นกลุ่มบุคคลเหล่านี้ควรหลีกเลี่ยงการออกนอกบ้าน

4.5 หากมีอาการ รับประทานยา ในช่วงนี้ หากมีอาการผิดปกติเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ รวมถึงถ้าคุณไม่ได้สวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละอองด้วย แนะนำว่าควรไปพบแพทย์

5. มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

1. ผู้ควบคุมงาน/หัวหน้าชุด ทั้งผลัดกลางวันและกลางคืน โหลดแอปพลิเคชัน AirVisual และตั้งค่าโลเคชั่นเป็นวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยแยกประเภทข้อมูลคุณภาพอากาศเป็นกลางแจ้งและภายในอาคาร หัวหน้าชุดมีหน้าที่ตรวจสอบและบันทึกค่าอากาศในแต่ละวันของทั้งสองช่วงเวลาในแต่ละผลัด คือ ผลัดกลางวัน เวลา 7.00 น. และ 13.00 น. ผลัดกลางคืนเวลา 19.00 น. และ 01.00 น. และแจ้งค่าคุณภาพอากาศพร้อมทั้งแนวทางการปฏิบัติตนให้พนักงานรักษาความปลอดภัยทุกคนรับทราบ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล
2. แนวทางการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

AQI values	ความหมาย	การปฏิบัติตน	การแสดงเชิงสัญลักษณ์
0-50	คุณภาพดี	ปฏิบัติงานตามปกติ	-
51-100	คุณภาพปานกลาง	ปฏิบัติงานตามปกติ	-
101-150	มีผลกระทบต่อสุขภาพต่อกลุ่มคนที่มีสัมผัสไวต่อมลพิษ	ปฏิบัติงานตามปกติและสวมหน้ากากอนามัย	-
151-200	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	- ปฏิบัติงานตามปกติและสวมหน้ากากอนามัย - ปฏิบัติหน้าที่ 45 นาที พัก 15 นาที (รปภ. เข้าพักในห้อง CCTV)	แสดงธงสีแดงหน้าอาคาร

		- โดยแบ่ง รปภ. ออกเป็น 2 กลุ่ม หมุนเวียนกันปฏิบัติหน้าที่	
201-300	มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก	- ปฏิบัติงานตามปกติและสวมหน้ากากอนามัย - ปฏิบัติหน้าที่ 30 นาที พัก 30 นาทีใน (รปภ. เข้าพักในห้อง CCTV) - โดยแบ่ง รปภ. ออกเป็น 2 กลุ่ม หมุนเวียนกันปฏิบัติหน้าที่	แสดงธงสีม่วงหน้าอาคาร
301-500	อันตราย	หยุดปฏิบัติงาน	แสดงธงสีแดงเข้มหน้าอาคาร

*** การแสดงธงสีต่างๆ เป็นการแสดงเชิงสัญลักษณ์ให้ผู้ใช้อาคารของวิทยาลัยฯ ทราบว่า ในขณะนั้นคุณภาพอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจึงจำเป็นต้องมีการหมุนเวียนการปฏิบัติหน้าที่และสลับพักในช่วงเวลานั้นๆ

ภัยจากมลพิษ หมอกควัน ฝุ่น PM 2.5 (ปฏิบัติจริงตามมาตรการ)

มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

(ผู้ปฏิบัติงานภายนอกอาคาร)

1. ผู้ควบคุมงาน/หัวหน้าชุด ทั้งผลัดกลางวันและกลางคืน โหลดแอปพลิเคชัน AirVisual และตั้งค่าโลเคชั่น เป็นวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยแยกประเภทข้อมูลคุณภาพอากาศเป็นกลางแจ้งและภายในอาคาร หัวหน้าชุดมีหน้าที่ตรวจสอบและบันทึกค่าอากาศในแต่ละวันของทั้งสองช่วงเวลาในแต่ละผลัด คือ ผลัดกลางวัน เวลา 7.00 น. และ 13.00 น. ผลัดกลางคืนเวลา 19.00 น. และ 01.00 น. และแจ้งค่าคุณภาพอากาศพร้อมทั้งแนวทางการปฏิบัติตนให้พนักงานรักษาความปลอดภัยทุกคนรับทราบ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล

1. แนวทางการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

AQI values	ความหมาย	การปฏิบัติตน	การแสดงเชิงสัญลักษณ์
0-50	คุณภาพดี	ปฏิบัติงานตามปกติ	-
51-100	คุณภาพปานกลาง	ปฏิบัติงานตามปกติ	-
101-150	มีผลกระทบต่อสุขภาพต่อกลุ่มคนที่มีสัมผัสไวต่อมลพิษ	ปฏิบัติงานตามปกติและสวมหน้ากากอนามัย	-
151-200	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	- ปฏิบัติงานตามปกติและสวมหน้ากากอนามัย - ปฏิบัติหน้าที่ 45 นาที พัก 15 นาที (รปภ. เข้าพักในห้อง CCTV) - โดยแบ่ง รปภ. ออกเป็น 2 กลุ่มหมุนเวียนกันปฏิบัติหน้าที่	แสดงธงสีแดงหน้าอาคาร
201-300	มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก	-ปฏิบัติงานตามปกติและสวมหน้ากากอนามัย - ปฏิบัติหน้าที่ 30 นาที พัก 30 นาทีใน(รปภ. เข้าพักในห้อง CCTV) - โดยแบ่ง รปภ. ออกเป็น 2 กลุ่มหมุนเวียนกันปฏิบัติหน้าที่	แสดงธงสีม่วงหน้าอาคาร
301-500	อันตราย	หยุดปฏิบัติงาน	แสดงธงสีแดงเข้มหน้าอาคาร

*** การแสดงธงสีต่างๆ เป็นการแสดงเชิงสัญลักษณ์ให้ผู้ใช้อาคารของวิทยาลัยฯ ทราบว่า ในขณะนั้นคุณภาพอากาศ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจึงจำเป็นต้องมีการหมุนเวียนการปฏิบัติหน้าที่และสลับพักในช่วงเวลานั้นๆ

แบบบันทึกคุณภาพอากาศ

ตารางบันทึกค่าอากาศประจำเดือนมกราคม 2568

ตารางบันทึกค่าฝุ่น ประจำ อาคารอิตยาทร ประจำเดือน มกราคม 2568 ผลักกลางวัน

วันที่	ค่าฝุ่นในอากาศ																							
	ช่วงเวลาที่ 1												ช่วงเวลาที่ 2											
	กลางแจ้ง						ภายในอาคาร						กลางแจ้ง						ภายในอาคาร					
	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500
1 ม.ค. 68			143					89						95						63				
2 ม.ค. 68			150					98							114					78				
3 ม.ค. 68				157				98							111					55				
4 ม.ค. 68				152				97							121					76				
5 ม.ค. 68				163					111						104					81				
6 ม.ค. 68				170					105						107					75				
7 ม.ค. 68				174						160							210				150			
8 ม.ค. 68				180						157						152				97				
9 ม.ค. 68				195						166				80						97				
10 ม.ค. 68			135					74						64						53				
11 ม.ค. 68		69						59						82						55				
12 ม.ค. 68		77						68						99						65				
13 ม.ค. 68				161				90						92						61				
14 ม.ค. 68				163					139						143					79				
15 ม.ค. 68				175					126						107					66				
16 ม.ค. 68		93						63						56						61				
17 ม.ค. 68		93						52						93						62				
18 ม.ค. 68				153					118					97						69				
19 ม.ค. 68				174						172						155				80				
20 ม.ค. 68					211					159						159					104			
21 ม.ค. 68				195						152							206				147			
22 ม.ค. 68				185					150							163				84				
23 ม.ค. 68					205				177								237					152		
24 ม.ค. 68					223						208					185				86				
25 ม.ค. 68					201				144							157				80				
26 ม.ค. 68				161					148						136					71				
27 ม.ค. 68			79					83							73				44					
28 ม.ค. 68			79					55							112					63				
29 ม.ค. 68			119					77							107					69				
30 ม.ค. 68			116						141						126					88				
31 ม.ค. 68				192						159						172				87				

ลงชื่อ อานันท์ เสลานอก ผู้บันทึก

การรายงานหักค่าฝุ่น ประจำ อาคารอิตติยาทร ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2568 ผลัดกลางวัน

ลงชื่อ อาพันธ์ เสลานอก ผู้บันทึก

សង្ខេប

อานันท์

เส้นนอก

ជួបប្រទះ

แผนการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

แผนการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปีงบประมาณ 2569															
ลำดับ	รายการ	ระยะเวลาการดำเนินการ												ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4				
		ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69		
1	การตรวจวัดแสงสว่าง													นักอาชีวอนามัย	
	อาคาร 1														
	อาคาร 2														
	อาคาร 3														
	อาคารอิตติยาทร														
2	การตรวจวัดเสียง													นักอาชีวอนามัย	
	ห้อง Chiller อาคารอิตติยาทร														
	ห้อง Generator อาคารอิตติยาทร														
	ห้อง Fire Pump อาคารอิตติยาทร														
	ห้อง Generator อาคาร 1-3														
	ห้อง Fire Pump อาคาร 1-3														
3	การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร													บุคคลภายนอก	
	ความชื้น														
	CO														
	CO2														
	O2														
	TVOCs														
	แบคทีเรีย														
	เชื้อรา														
	ฝุ่นละออง (pm2.5 และ pm10)														

หมายเหตุ วิทยาลัยฯ มีการกำหนดช่วงเวลาสำหรับการวัดค่าฝุ่น PM 2.5 เพื่อเฝ้าระวังอันตรายของฝุ่นที่อาจกระทบต่อสุขภาพของบุคลากร อาจารย์ และ นักศึกษาของวิทยาลัยฯ







Academic Policy During High PM2.5 Levels

Issued on January 24, 2025

Temporary Shift to Online Classes

Dates: Saturday, January 25 – Friday, January 31, 2025

Class Format: All classes will be conducted online via Webex, Google Meet, or Microsoft Teams as specified by the course lecturer.

Attendance: Required for all online classes.

Campus: Open for essential services, classrooms, and co-working spaces.

Check your email and college official communication channels for announcements.

Important Announcement for Students

From Office of Academic Affairs