



หมวดที่ 5

สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสำนักงาน

Indoor & Outdoor Environment



5.1

อากาศในสำนักงาน

Air Pollution

บทนำ

ภายในอาคารสำนักงานที่มีสิ่งเจือปนอยู่ในปริมาณและระยะเวลาที่นานพอ อาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน เรียกว่า โรคสำนักงาน หรือ **Sick buildings syndrome** เกิดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา สาร **VOCs (Volatile Organic Compounds)** และมลพิษตัวอื่น ๆ ที่มาจาก เครื่องตกแต่งสำนักงาน สีที่ทา พรม เป็นต้น ดังนั้นสำนักงานจะต้องมีการจัดการสภาพอากาศภายในสำนักงานให้มีสภาพอากาศที่ดี ถ่ายเทได้สะดวก เพื่อให้พนักงานอยู่ในสภาพแวดล้อมเหมาะสม เกิดความสบายในการทำงานและมีสุขภาพอนามัยที่ดี

การกำหนดรายการที่ก่อให้เกิดมลพิษอากาศภายในสำนักงาน

- เครื่องปรับอากาศ
- พรม
- เครื่องถ่ายเอกสาร
- โครงการปลอดบุหรี่

Δ เครื่องปรับอากาศ

รายละเอียดตามสัญญาที่ต้องดำเนินการ

1. ตรวจเช็คแรงดันน้ำยาและกระแสไฟฟ้าตามแบบฟอร์มที่กำหนด
2. ตรวจเช็คการทำงานของเครื่องควบคุมอุณหภูมิ
3. ถอดล้างทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
4. ถอดล้างทำความสะอาดพัดลมคอยล์เย็น
5. ล้างทำความสะอาดแผงคอยล์เย็นด้วยปั้มน้ำแรงดันสูง
7. ล้างทำความสะอาดพัดลมและฝาครอบ
8. ล้างทำความสะอาดพัดลมและฝาครอบ
9. ล้างทำความสะอาดคอมเพรสเซอร์
10. ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งขันขั้วต่อสายไฟฟ้าทุกจุดให้แน่น

การแบ่งงวดงานล้างใหญ่เครื่องปรับอากาศ

แบ่งออกเป็น 2 งวด

งวดที่ 1

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการล้างใหญ่เครื่องปรับอากาศอาคารหน่วยงานในสังกัด
สำนักงานอธิการบดี จำนวน 267 เครื่อง ให้แล้วเสร็จภายใน 31 มีนาคม 2560

งวดที่ 2

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการล้างใหญ่เครื่องปรับอากาศ จำนวน 323 เครื่อง ให้แล้ว
เสร็จภายในวันที่ 31 พฤษภาคม 2560

1. กองกิจการนักศึกษา

- อาคารแพฟิชั่น
- อาคารหอพักนักศึกษา (หอ 2, หอ 4, หอ 6-10)
- สนามอินทนิล
- อาคารพัฒนาวิสัยทัศน์
- อาคารอำนวยการ ยศสุข

การแบ่งงานด้านใหญ่เครื่องปรับอากาศ (ต่อ)

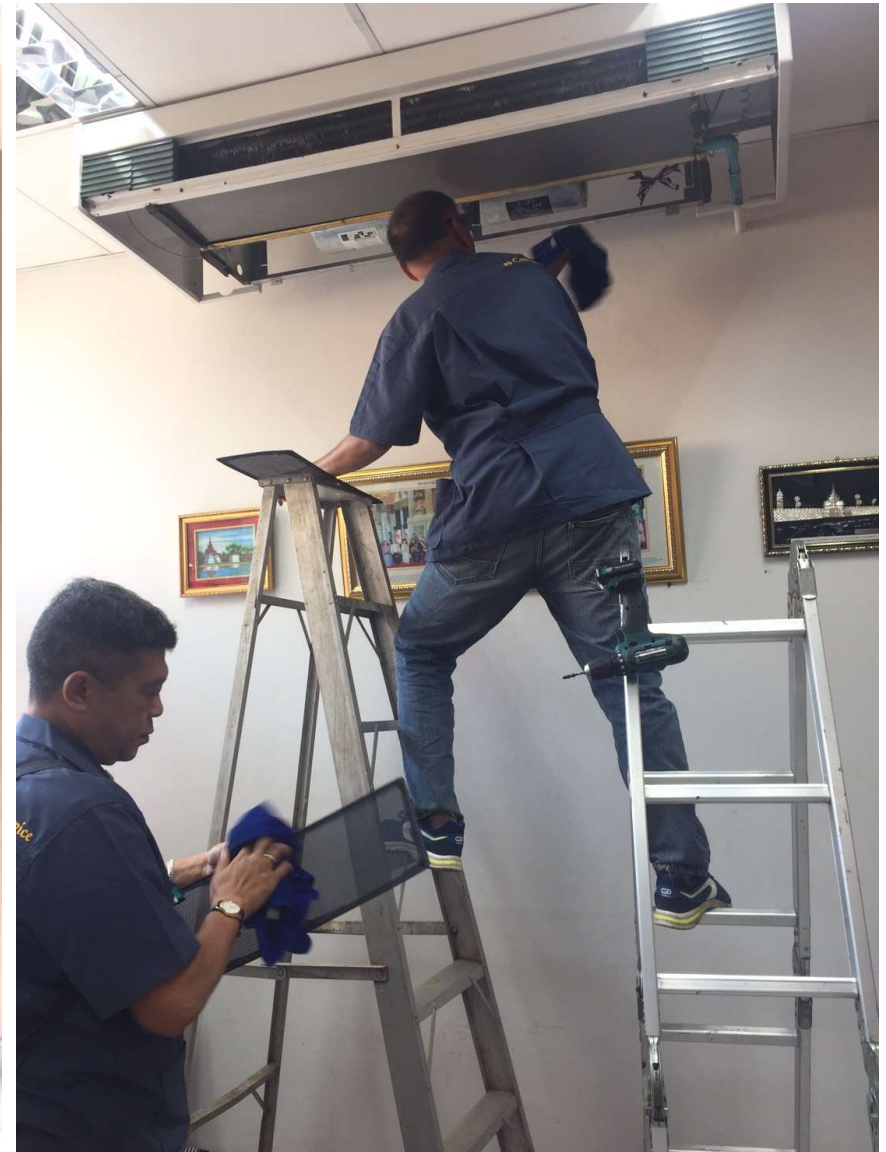
2. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

- อาคารแม่ใจ 60 ปี
- อาคารโรงอาหารเทิดกสิกร

3. สำนักหอสมุด

- อาคารวิภาต บุญศรี วังซ้าย



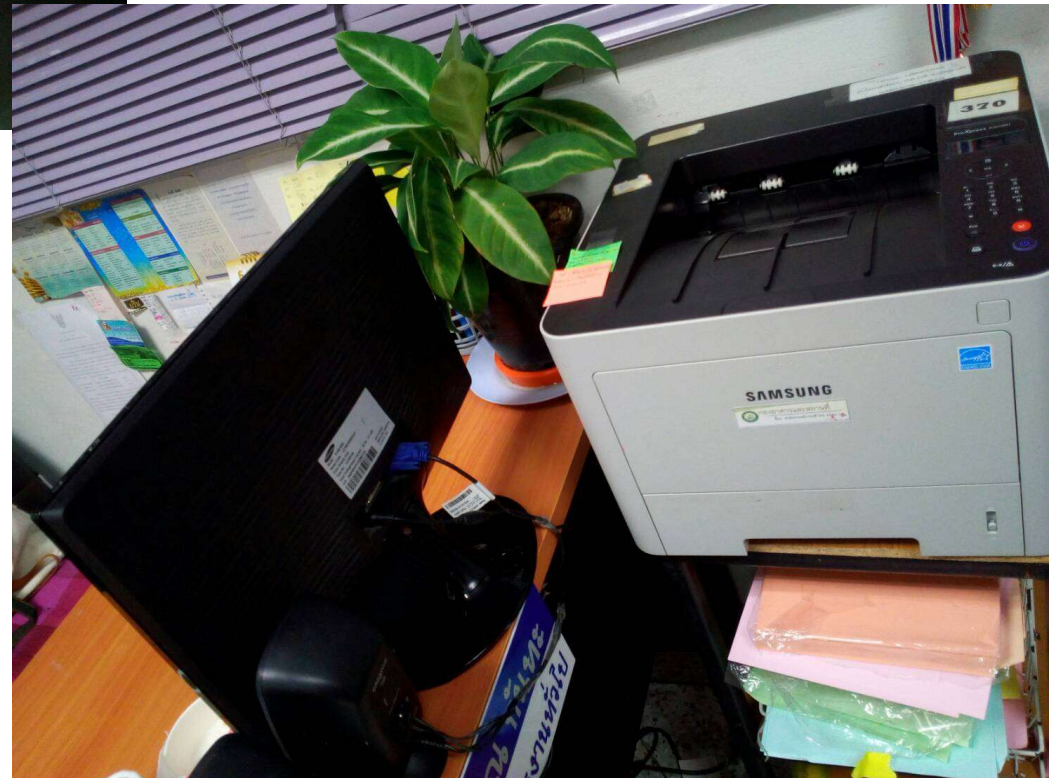


Δ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์เอกสาร

มาตรการในการควบคุมคุณภาพอากาศ

เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์เอกสาร

- ผงหมึกที่ใช้จะต้องไม่มีสารnitropyrenes และ trinitrofluorene ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง
- วางให้ห่างไกลพนักงาน
- มีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ
- มีวิธีการใช้เครื่องถ่ายเอกสารอย่างปลอดภัย



Δ พรหมปุพฺพัน

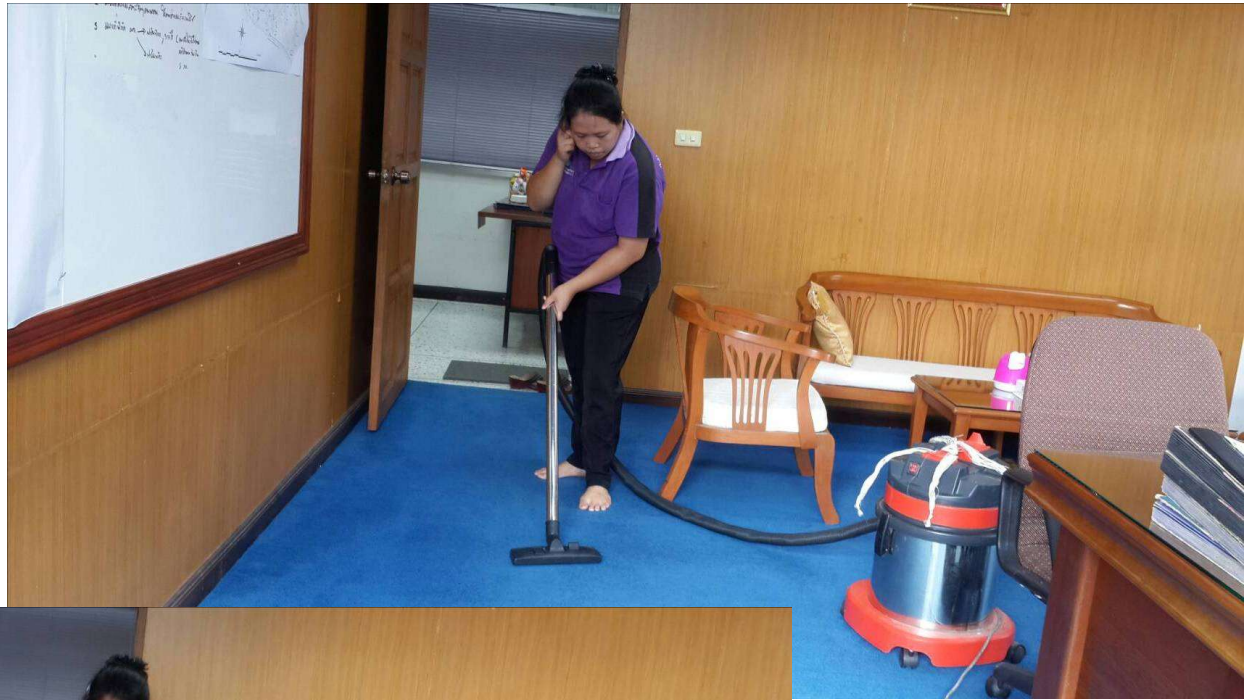
เหตุผลที่ต้องทำความสะอาดพรหม

เชื้อโรคที่สะสมอยู่บนพรหมนั้นคือแหล่งเชื้อโรคที่สามารถทำอันตรายให้กับร่างกายของเราจากการซูดมเชื้อโรค รวมไปถึงมด แมลงตัวเล็ก ตัวรี้นไร และฝุ่นต่างๆ ที่ซ่อนเร้นในพรหม กลิ่นจากการทำอาหารหรือเหงื่อที่เทาก็สามารถทำให้พรหมเกิดการยับขึ้นและเกิดกลิ่นเหม็นที่ไม่พึงประสงค์ได้เช่นกัน เชื้อราและแบคทีเรียที่เรี่ยที่สะสมอยู่ในพรหมสามารถปนเปื้อนอยู่ในอากาศที่เราหายใจเข้าออกอยู่ทุกวันและอาจนำไปสู่โรคภูมิแพ้หรือปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้

การทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เป็นการรักษาสุขอนามัยเอาไว้ได้เป็นอย่างดี สิ่งสกปรกไม่เพียงมีอยู่บนพื้นผิวของพรหมที่เรามองเห็นได้เท่านั้น แต่อยู่ลึกลงไป ในเส้นใยซึ่งไม่อาจบอกเราได้อย่างชัดเจนว่าถึงเวลาที่ต้องทำความสะอาดแล้ว จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องขจัดสิ่งสกปรกออกอย่างสม่ำเสมอและดูแลคราบเปื้อนอย่างถูกวิธีอีกด้วย

วิธีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม

- 1.การล้างในขั้นตอนแรก: ในขั้นแรกให้ใช้หัวฉีดพ่นน้ำและน้ำยา (สารทำความสะอาด) ในระดับความดันที่ตั้งไว้และให้หัวฉีดมีระยะห่างจากพื้น 10 ซม. ปล่อยให้น้ำยาทำความสะอาดซึมซาบเข้าไปในพรม 10 นาที
- 2.การซักในขั้นตอนหลัก: เคลื่อนหัวฉีดพื้นไปมาเหนือพรมและให้สารทำความสะอาดทำงาน สิ่งสกปรกที่ฝังอยู่จะถูกดูดขึ้นมาทันทีหรือในระหว่างขั้นตอนถัดไป
- 3.การล้างทำความสะอาด: จากนั้นทำการชะล้างด้วยน้ำสะอาดและดูดสารทำความสะอาดกลับขึ้นไปด้วยหัวดูด
- 4.การดูดฝุ่น: เมื่อพรมแห้งแล้ว ดูดฝุ่นให้สะอาดอีกครั้งโดยใช้เครื่องดูดฝุ่นสำหรับดูดพรม



Δ โครงการปลอดบุหรี่

บุหรี่

- กำหนดพื้นที่สูบบุหรี่และห้ามสูบบุหรี่อย่างชัดเจน
- ทำกิจกรรมรณรงค์การงดสูบบุหรี่ประจำสัปดาห์
- กำหนดให้สำนักงานเป็นพื้นที่ปลอดบุหรี่

มลพิษทางอากาศจากภายนอกอาคาร

- ต้นไม้ทรงสูง เช่น สนประดิพัทธ์ เป็นต้น เพื่อช่วยในการดักฝุ่นละอองที่อาจเข้ามาในสำนักงาน
- ร่องเรียนแก่ผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อควบคุมฝุ่นละอองที่เข้ามาในสำนักงาน







5.2

แสงในสำนักงาน

Δ การตรวจวัดความเข้มของแสง

วิธีการตรวจวัดโดยทั่วไปมี 2 วิธี คือ

1. การวัดแบบจุด (Spot Measurement)

เป็นการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างบริเวณที่ ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตา เฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาคู่ กับที่ในการทำงาน

2. การวัดแสงเฉลี่ย แบบ พื้นที่ทั่วไป (Area Measurement)

เป็นการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในบริเวณ พื้นที่ทั่วไปภายในสถานและบริเวณ พื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงานหรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการใน สภาวะที่เป็นจริงของสภาพการทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

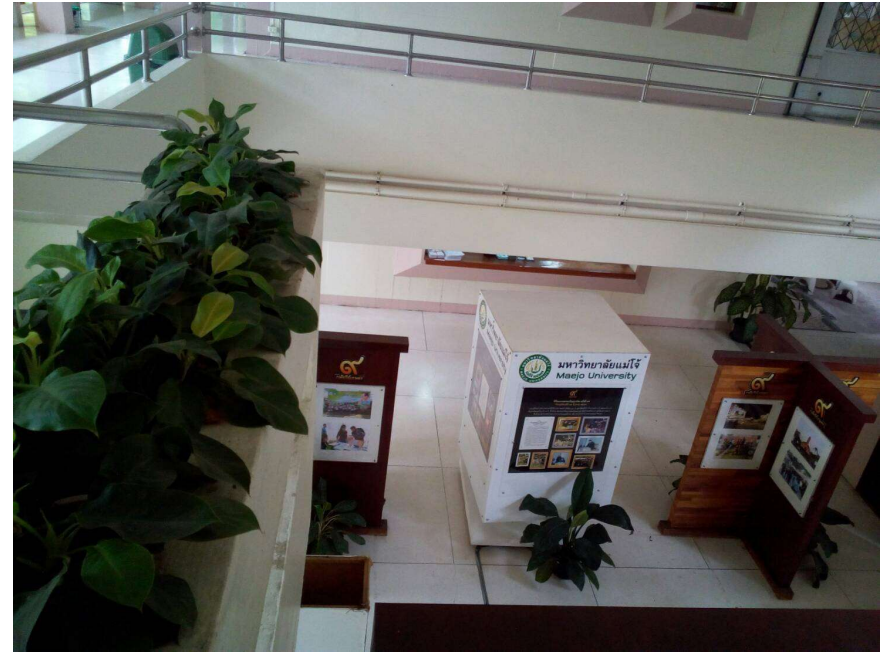


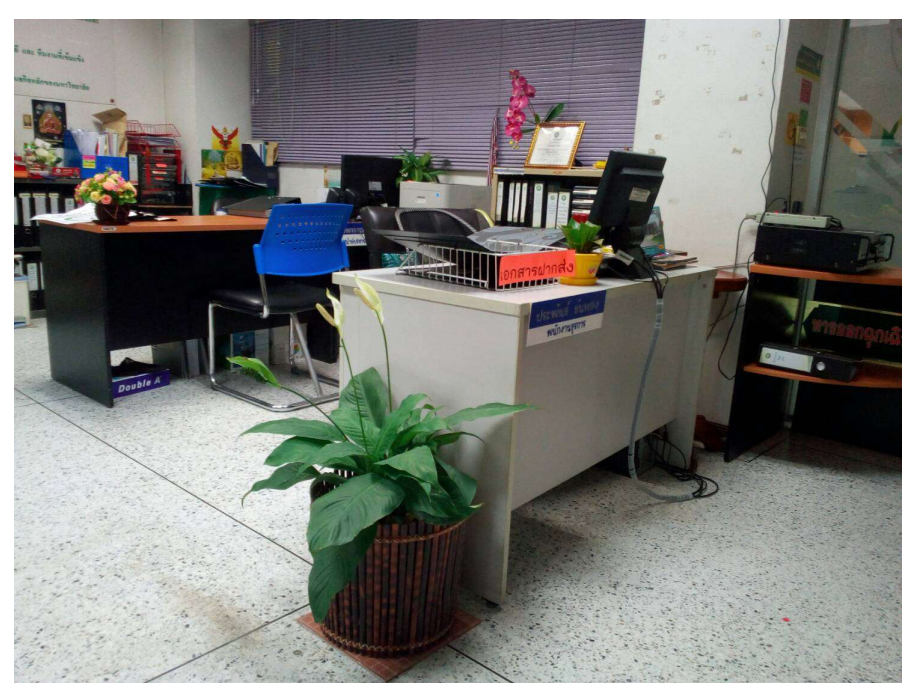
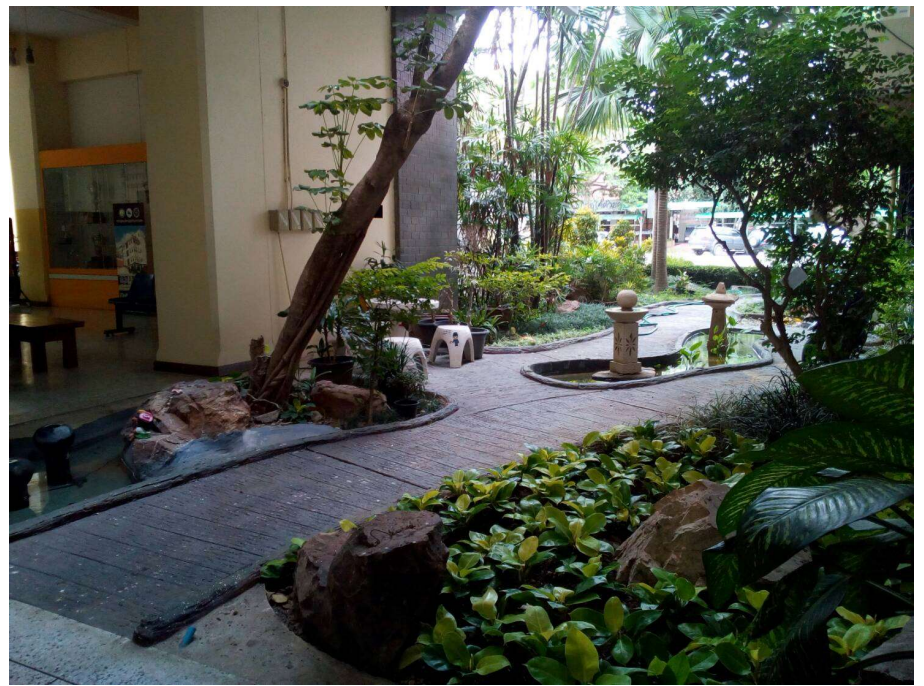
การบำบัดมลพิษทางอากาศโดยวิธีทางชีวภาพ

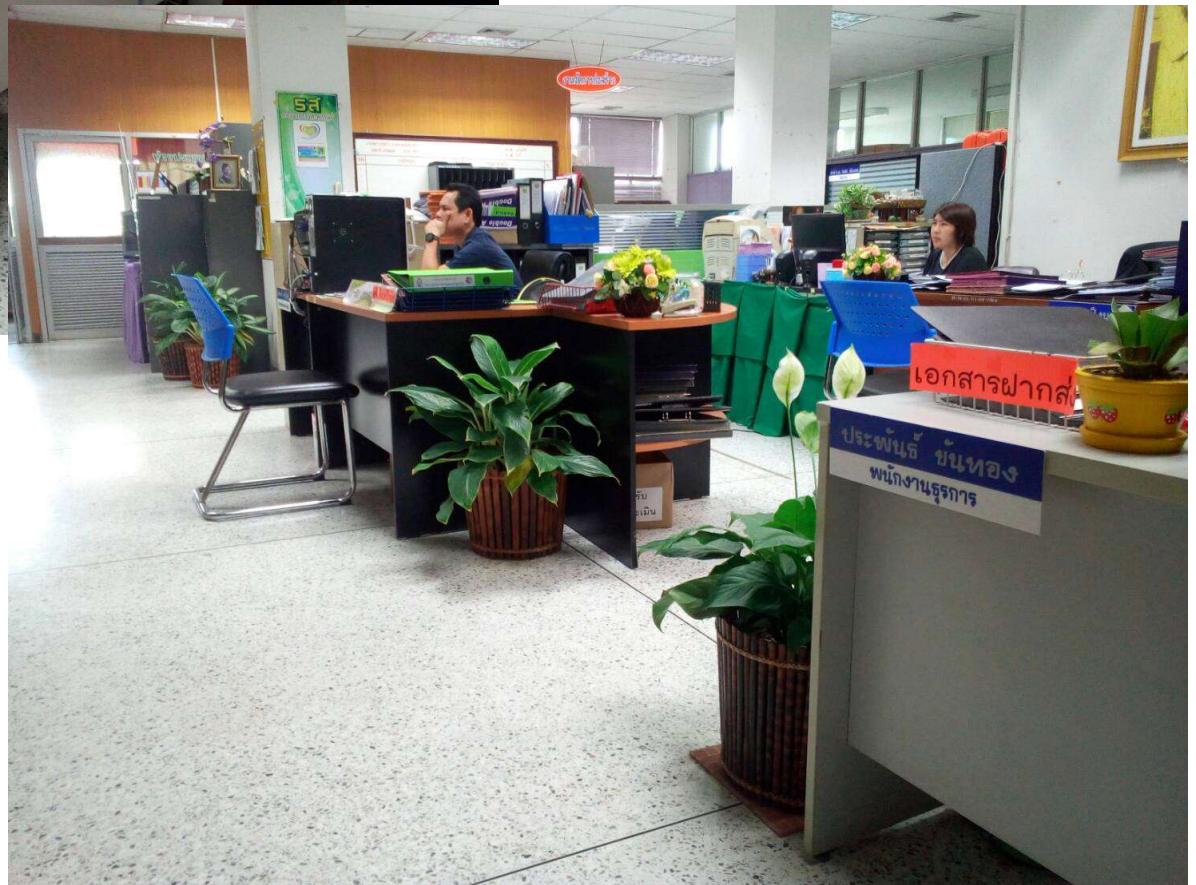
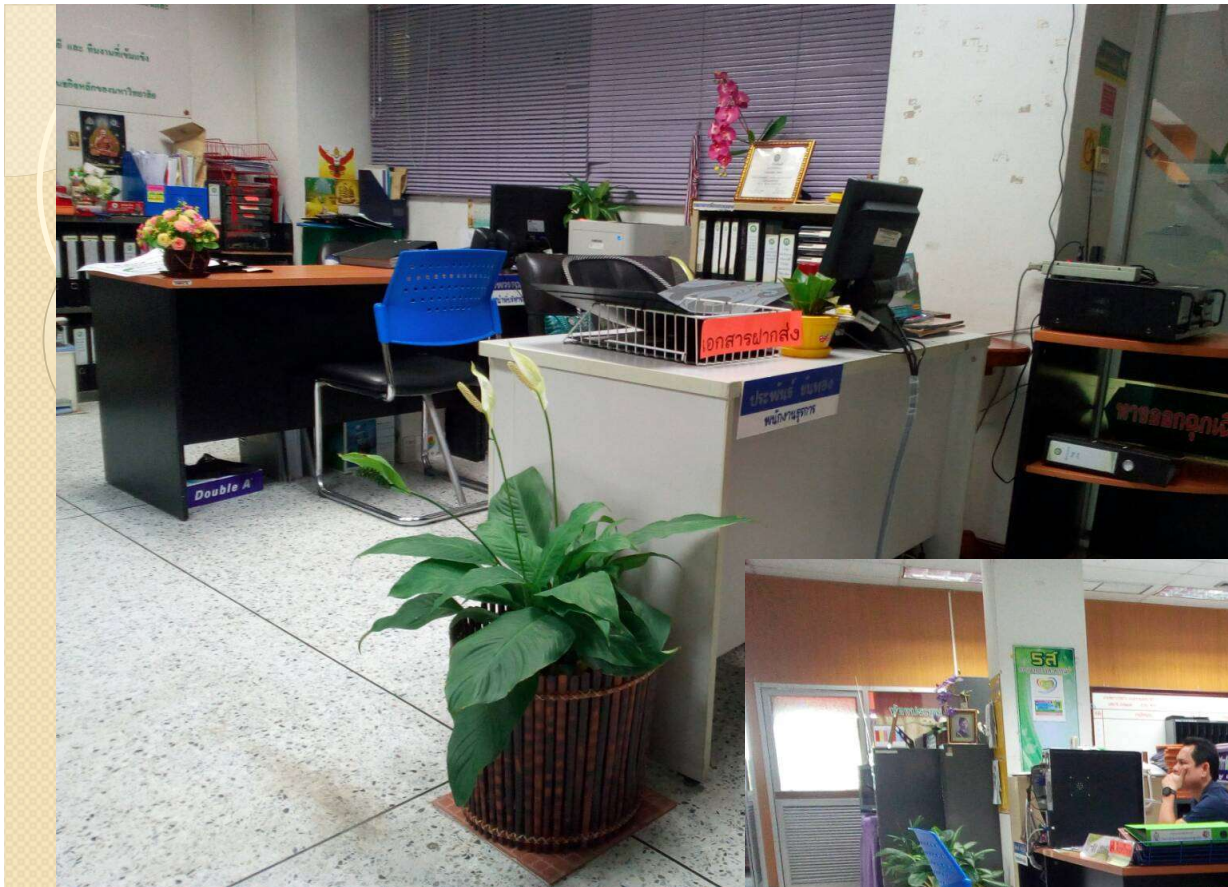


การประดับต้นไม้ดูดสารพิษที่ช่วยลดมลพิษทางอากาศ ภายในอาคารสำนักงาน

ปัจจุบันมีมลพิษทางอากาศ มากขึ้นทั้งในและนอกอาคาร บ้านเรือน เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยาก เพราะมาจากอุปกรณ์ที่เห็นทั่วไปในชีวิตประจำวัน อาทิ โฟม พลาสติก กระดาษ เฟอ์นิเจอร์ หมึกพิมพ์ น้ำมันรถยนต์ ยาง เครื่องถ่ายเอกสาร กาว และผ้าเปดาน ล้วนแล้วแต่มีสารที่ระเหยออกมาเป็น สารพิษปะปนอยู่ในอากาศเป็นสารเคมี ผุ่นละอองที่เรามองไม่เห็น ซึ่งมี สารพิษในอากาศที่เป็นอันตรายอยู่ 3 ชนิดคือ ฟอ์มัลดีไฮด์, ไตรคลอโรเอเทธิ ลีน และเบนซีน นอกจากนี้ยังมี คาร์บอนมอนนอกไซด์ เกิดจากการเผาไหม้ อีก ด้วย สารเคมีพวกนี้ถ้าโดนเข้ามากอาจทำให้เราเป็นมะเร็ง โรคภูมิแพ้ หืด หอบ คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น









5.3

ความน่าอยู่



Δ การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ

การควบคุมและกำจัดสัตว์และแมลงพาหะนำโรค

ในการดำเนินการด้านอนามัยอาหารปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลกระทบต่อความสะดวกปลอดภัยของอาหารก็คือ สัตว์ แมลงพาหะนำโรค ทั้งนี้เนื่องจากอาหารที่ผ่านกรรมวิธีปรุงสุกแล้ว ถ้านำมาวางตั้งทิ้งไว้แล้วมีแมลงสัตว์พาหะนำโรคไต่ตอม ทำให้อาหารนั้นๆ ถูกปนเปื้อน และผู้บริโภคได้รับเชื้อโรคได้ สัตว์และแมลงพาหะนำโรคที่สำคัญ และพบเห็นได้บ่อยนั้น ได้แก่ แมลงวัน หนู แมลงสาบและมด ซึ่งมักมีเชื้อโรคติดตามขน ขา ลำตัว หรือมีเชื้อโรคปะปน อยู่ในน้ำลาย ปัสสาวะหรืออุจจาระของมันดังรายละเอียด ต่อไปนี้

มด

มดเป็นสัตว์ที่มีนิสัยการกินอาหารไม่เลือก ถ้าหากเป็นอาหารที่เป็นของแข็ง มดจะปล่อยน้ำย่อยออกมาย่อยให้อาหารละลายก่อนแล้วจึงกินเข้าไป เนื่องจากนิสัยที่กินอาหารไม่เลือกและเดินไปทุกหนทุกแห่ง ทำให้เป็นโอกาสอันดีให้เชื้อโรคปนเปื้อนจากบริเวณที่มดเดินผ่านติดไปกับขาและขนขา เข้าไปสู่อาหารนั้นๆ ได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

การควบคุมและกำจัด

1. กำจัดรังมด
2. ใช้น้ำหล่อชาตู้หรือชั้นวางของ
3. ใช้สารเคมีพ่นตามพื้น เช่นพวกดิบเทอรัแรกซ์ หรือไบคอน

หนู

หนูนอกจากจะเป็นตัวกัดแทะทำความเสียหายแก่เครื่องอุปโภคบริโภคแล้ว ยังพบว่าหนูเป็นพาหะที่สำคัญในการแพร่โรค เช่น โรคซาลโมเนลโลซิส โรคกาฬโรค โรคพิษสุนัขบ้า โรคบิดมีตัว โรคไขหนูกัด โรคพยาธิต่างๆ เป็นต้น

การควบคุมและกำจัด

1. โดยการกำจัดแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของหนู โดยทำความสะอาดสถานที่ กำจัดขยะมูลฝอย และจัดเก็บวัตถุดิบและอาหารที่ปรุงสำเร็จให้สูงกว่าพื้นและปิดมิดชิด
2. การกำจัดหนู อาจทำได้ 2 วิธี คือ
 - การใช้กับดัก หรือกรงดัก
 - การใช้สารเคมี เช่นการรมควัน การวางยาเบื่อหนู เช่นยาเบื่อหนูชนิดออกฤทธิ์เฉียบพลัน จะทำให้หนูตายใน 1-2 วัน
เช่นพวกซิงค์ฟอสไฟด์, เร็คสควิล, สารหนูแอนทู ยาชนิดนี้เหมาะกับบริเวณที่มีหนูจำนวนมากและลดปริมาณหนูอย่างรวดเร็ว ส่วนยาเบื่อหนูชนิดออกฤทธิ์ช้าใช้เพื่อกำจัดหนูในระยะยาว เช่นพวกวอร์ฟาริน ราคูมิน เป็นต้น โดยจะต้องใช้ยาเบื่อหนู ในอัตราส่วนที่กำหนด

ลำดับ ที่	ชนิดของแมลง	กลุ่มสารเคมี ที่ใช้ในการกำจัด	ระยะเวลาในการเข้าบริการ		หมายเหตุ
			ช่วงการ กำจัด	ช่วงป้องกัน และกำจัด	
1	ปลวก (ระบบเหยื่อ Nemesis)	Cholrfluazuron (IGR)	15 วัน	ทุก 2 เดือน	
2	ปลวก (ระบบสารเคมี)	Fipronil,Bifentrin, Imidacloprid	2 เดือน	ทุก 2 เดือน	
3	มด	Sodium tetraborate decahydrate Tetramethrin, Alphacypermethrin Bifentrin, Cypermethrin	2 เดือน	ทุก 2 เดือน	
4	หนู	Difenacoum, Brodifacoum Bromadiolone	15 วัน	ทุก 2 เดือน	
5	แมลงสาบ อเมริกัน	Bifentrin, Cypermethrin	2 เดือน	ทุก 2 เดือน	
6	แมลงสาบ เยอรมัน	Imidacloprid, Bifentrin,กาวดักจับ	15 วัน	ทุก 1 เดือน	
7	ยุง	Bifentrin, Cypermethrin, Temephos	7 วัน	ทุก 15 วัน	
8	แมลงวัน	Cypermethrin, Thiamethoxam Sticky trap	1 เดือน	ทุก 1 เดือน	
9	จิ้งจก	Count on bait	2 เดือน	ทุก 2 เดือน	
10	งู	Snake out	2 เดือน	ทุก 2 เดือน	

หมายเหตุ : กลุ่มสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดแมลงนั้นสามารถมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานสารเคมีของแมลง

Δ โครงการรณรงค์การคัดแยกขยะ เพื่ออาคารน่าอยู่

นโยบายของมหาวิทยาลัยในการมุ่งสู่มหาวิทยาลัยสีเขียว ตลอดจนเป็น
การรณรงค์และสร้างระบบการจัดการขยะที่ถูกต้องและเหมาะสม สำหรับองค์กร
เพื่อให้บุคลากร นักศึกษา และบุคลากรภายนอก ที่มาใช้บริการยังมหาวิทยาลัย
ได้ตระหนัก และเห็นความสำคัญในการจัดการขยะอย่างเหมาะสมต่อไป

ปัญหาขยะในมหาวิทยาลัยทำให้เกิดปริมาณมูลฝอยตกค้าง ตามสถานที่ต่าง ๆ
หรือมีการนำไปกำจัดโดยวิธีกองบนพื้นซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลก่อให้เกิดปัญหา
สิ่งแวดล้อม คือ

1. อากาศเสีย เกิดจากการเผามูลฝอยกลางแจ้งทำให้เกิดควันและสารมลพิษทางอากาศ
2. น้ำเสีย เกิดจากการกองมูลฝอยที่ตกค้างบนพื้นเมื่อฝนตกจะเกิดน้ำเสียซึ่งไหลลงสู่
แม่น้ำทำให้เกิดภาวะมลพิษทางน้ำ
3. แหล่งพาหะนำโรค จากมูลฝอยตกค้างบนพื้นจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของหนูและ
แมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน
4. เหตุรำคาญและความไม่น่าดู จากการเก็บขยะมูลฝอยไม่หมดทำให้เกิดกลิ่นเหม็น
รบกวน

การแก้ปัญหาขยะมูลในมหาวิทยาลัย

1. ก่อนจะทิ้งขยะ เราจะสามารถลดปริมาณขยะและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ได้ มีแนวคิด

อยู่ 7R คือ

-REFUSE การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสิ่งของหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะรวมทั้งเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กล่องโฟม หรือ ขยะมีพิษอื่น ๆ

-REFILL การเลือกใช้สินค้าชนิดเติมซึ่งใช้บรรจุภัณฑ์น้อยชิ้นกว่า ขยะก็น้อยกว่าด้วย

-RETURN การเลือกใช้สินค้าที่สามารถส่งคืนบรรจุภัณฑ์กลับสู่ผู้ผลิตได้ เช่น ขวด เครื่องดื่มต่าง ๆ

-REPAIR การซ่อมแซมเครื่องใช้ ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ต่อไป ไม่ให้กลายเป็นขยะ

-REUSE การนำบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น ใช้ถุง ผ้าไปซื้อปิ้งแทนถุงก๊อบแก๊บ

-RECYCLE การแยกขยะที่ยังใช้ประโยชน์ได้ให้ส่งต่อการจัดเก็บและส่งแปรรูป เช่น บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว กระจก เครื่องดื่มต่าง ๆ

2. ทิ้งขยะในที่ที่จัดไว้ให้

3. ควรมีการคัดแยกขยะและแยกทิ้งลงในถังรอง

ผลจากการแก้ไขปัญห

- บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับขยะประเภทต่างๆ ตลอดจนทราบถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากขยะ
- บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการลดปริมาณขยะ วิธีการคัดแยกการนำกลับมาใช้ใหม่
- บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำจัดขยะประเภทต่างๆ อย่างถูกวิธี
- ขยะในชุมชนมีปริมาณลดลง



Recycle



