บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้มีรูปแบบเป็นการวิจัยเชิงสำรวจการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงปริมาณ เพื่อหาปริมาณมลพิษในอากาศภายในห้องปิด ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดกลุ่มอาการอาคารป่วย และความชุกของเกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วย กรณีศึกษาในมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวมทุกขนาด ปริมาณฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอด เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราในอากาศบริเวณภายในห้องปิดของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยได้ผลการวิจัยดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปริมาณมลพิษภายในห้องแต่ละกลุ่ม
ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและสถานที่
ส่วนที่ 3 ข้อมูลลักษณะและขนาดของกลุ่มอาการอาคารป่วยที่เกิดขึ้น
ส่วนที่ 4 ข้อมูลความชุกของการเกิดกลุ่มอาการอาคารป่วยในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง
ส่วนที่ 5 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านมลพิษในอากาศภายในห้อง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยลักษณะงานและปัจจัยสถานที่ทำงานกับอาการที่เกิดขึ้น (อาการอาคารป่วย)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปริมาณมลพิษในอากาศภายในห้องแต่ละกลุ่ม

4.1ข้อมูลทั่วไปของห้องตัวอย่าง

ตารางที่ 4. 1 แสดงข้อมูลรายละเอียดของห้องและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

ชนิดห้อง	จำนวนตัวอย่าง (ห้อง)	จำนวนที่ตรวจวัดได้จริง (ห้อง)	ร้อยละ
ห้องบรรยาย	63	52	82.5
ห้องพักอาจารย์	10	8	80.0
สำนักงาน	19	17	89.5
รวม	92	77	83.7

จากตารางที่ 1 ในการวิจัยครั้งนี้มีการเก็บตัวอย่างในห้องปรับอากาศที่มีลักษณะปิดล้อม โดยมีจำนวนห้องที่คำนวณได้เท่ากับ 92 ห้องเป็นกลุ่มตัวอย่าง แต่สามารถเก็บได้จริงจำนวน 77 ห้อง จาก

จำนวนห้องตัวอย่างทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 83.7 ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งห้องที่มีอยู่ในอาคารของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกันโดยแบ่งตามลักษณะกิจกรรมและผู้ใช้งาน คือ ห้องบรรยาย กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเป็นการเรียนการสอน ห้องพักอาจารย์ กิจกรรมภายในห้องเป็นลักษณะงานเขียน อ่านและการใช้คอมพิวเตอร์ และสำนักงานลักษณะกิจกรรมเป็นการทำงานเกี่ยวข้องกับเอกสาร การใช้อุปกรณ์ผลิตเอกสาร ดังแสดงในตารางที่ 4.1

4.2 ข้อมูลปริมาณสารมลพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศภายในห้องปิด ซึ่งส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการอาคารป่วย จำแนกตามกลุ่มประชากรที่ศึกษา

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยของสารมลพิษที่อยู่ภายในอาคาร

กลุ่ม (จำนวนห้อง)	จำนวนตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยของสารมลพิษที่อยู่ภายในอาคาร (Mean±Sd)			
		ปริมาณฝุ่นรวมทุกขนาด (μ g/m^3)	ปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอด (μ g/m$^{\#}$)	แบคทีเรีย (CFU/m^3)	Mold (CFU/m^3)
ห้องพักอาจารย์(8)	14	0.1312±0.0694	0.0840±0.0670	110.04±27.91	56.14±10.91
สำนักงาน(17)	30	0.2791±0.0699	0.1557±0.0940	222.36±113.40	85.67±23.15
ห้องบรรยาย(52)	97	0.2389±0.1207	0.1363±0.0622	212.70±156.36	74.06±49.07

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่น ประเภทฝุ่นรวมทุกขนาด (Total Dust) และ ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในแต่ละกลุ่ม ดังนี้ ห้องพักอาจารย์มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นรวมทุกขนาด (Total Dust) เท่ากับ 0.1312 μ g/m^3 และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) เท่ากับ0.0840 μ g/m^3 ส่วนในกลุ่มห้องเจ้าหน้าซึ่งเป็นห้องทำงานที่มีกิจกรรมการใช้อุปกรณ์ต่างๆพบว่ามีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นรวมทุกขนาด (Total Dust) เท่ากับ 0.2791 μ g/m^3 และ มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) เท่ากับ 0.1557 μ g/m^3 และในกลุ่มห้องนักศึกษาซึ่งเป็นห้องบรรยายมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นรวมทุกขนาด (Total Dust) เท่ากับ 0.2389 μ g/m^3 และมี

ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) เท่ากับ 0.1363 μ g/m^3 ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ผลการตรวจวัดจุลินทรีย์ในอากาศ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการตรวดวัด 2 ประเภท คือ แบคทีเรียในอากาศและราในอากาศ จากผลการตรวจวัดได้ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีผลดังนี้ คือ กลุ่มห้องพักอาจารย์มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของแบคทีเรีย เท่ากับ 110.04 CFU/m^3 และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของราในอากาศ เท่ากับ 56.14 CFU/m^3 ส่วนในกลุ่มห้องเจ้าหน้าซึ่งเป็นห้องทำงานที่มีกิจกรรมการใช้อุปกรณ์ต่างๆพบว่ามีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของแบคทีเรีย เท่ากับ 222.67 CFU/m^3 และ มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของรา เท่ากับ 85.67 CFU /m^3 และในกลุ่มห้องนักศึกษาซึ่งเป็นห้องบรรยายมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของแบคทีเรีย 212.70 CFU / m^3 และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของรา เท่ากับ 74.06 CFU /m^3 ดังแสดงในตารางที่ 4.2

4.3 คุณภาพของมลพิษอากาศในห้อง ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการอาคารป่วยของผู้ทำงานในอาคารสำนักงาน

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของจำนวนจุดเมื่อเปรียบเทียบค่าของสารมลพิษที่อยู่ในอาคารกับค่ามาตรฐาน

กลุ่ม	ร้อยละของจำนวนห้องที่มีสารมลพิษที่อยู่ภายในอาคาร							
	ปริมาณมาตรฐานฝุ่นทุกขนาด 75* (μ g/m^3)		ปริมาณมาตรฐาน ฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอด 150** (μ g/m$^{\#}$)		ปริมาณมาตรฐานแบคทีเรีย 500*** (CFU/m^3)		ปริมาณมาตรฐานรา 500*** (CFU/m^3)	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ห้องพักอาจารย์	100	-	100	-	100	-	100	-
สำนักงาน	100	-	100	-	86.67	13.33	73.33	26.67
ห้องบรรยาย	100	-	100	-	83.33	16.67	97.22	2.78

* หมายถึง ค่ามาตรฐานของฝุ่นทั้งหมดที่อยู่ในอากาศ ภายในอาคารของหน่วยงาน Environmental Protection Agency (EPA) ประเทศอเมริกา

** หมายถึง ค่ามาตรฐานของฝุ่นที่มีขนาดเล็กสามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดในอากาศภายในอาคารของหน่วยงาน American Society Heating, Refrigerating and Air Condition Engineer (ASHRAE) ประเทศอเมริกา

*** หมายถึง ค่ามาตรฐานของแบคทีเรีย หรือ รา ในอากาศภายในอาคารของหน่วยงาน American Conference of governmental Industrial Hygienist (ACGIH) ประเทศอเมริกา

จากผลการตรวจวัด เมื่อนำค่าความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และ ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) จำนวนทั้งหมด 77 ห้อง เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นรวมทุกขนาดต้องไม่เกิน 75 และ ปริมารฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ต้องไม่เกิน 150 μ g/m^3 ตามลำดับ พบว่าฝุ่นทั้ง 2 ประเภทผ่านค่ามาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนห้องตัวอย่างที่สามารถประเมินผลได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

จากผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของจุลินทรีย์ในอากาศ ทั้งแบคทีเรียและราในห้องทั้งหมด 77 ห้อง โดยทำการเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของแบคทีเรียกับค่า ที่กำหนดไว้ต้องไม่เกิน 500 CFU/m^3 ซึ่งพบว่าห้องพักอาจารย์ค่าความเข้มข้นของแบคทีเรียและราไม่เกินมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนห้องที่สามารถประเมินผลได้ ส่วนห้องเจ้าหน้าที่พบว่ามีจำนวนห้องที่มีค่าความเข้มข้นของแบคทีเรียและราไม่เกินมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 86.67 และ 73.33 ตามลำดับ ของจำนวนห้องที่สามารถประเมินผลได้ และในกลุ่มห้องนักศึกษาซึ่งเป็นห้องบรรยายมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของแบคทีเรีย และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของราที่ไม่เกินค่ามาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 83.88 และ 97.22 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

4.4 ข้อมูลการเปรียบเทียบความแตกต่างของมลพิษอากาศภายในห้องระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของมลพิษที่อยู่ในห้องของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

ชนิดมลพิษอากาศในห้องกลุ่มตัวอย่าง	ค่า สถิติ (F-test)	ค่านัยสำคัญทางสถิติ P-value
ปริมาณฝุ่นรวมทุกขนาด (μ g/m^3)	50.976*	0.0001
ปริมาณฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอด (μ g/m$^{\#}$)	25.369*	0.0001
แบคทีเรีย (CFU/m^3)	2.027	0.139
Mold (CFU/m^3)	0.983	0.381

* หมายถึง มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ที่ P-value $<$0.05

เมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติของค่าความเข้มข้นของ ฝุ่นรวมทุกขนาด ฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอด แบคทีเรียและรา ที่ปนเปื้อนในอากาศภายในห้องของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่าง พบว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นรวมทุกขนาดและค่าความเข้มข้นของฝุ่นที่สามารถเข้าและสะสมในถุงลมปอดในแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ $P < 0.05$ ส่วนค่าความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรียและราในอากาศของห้องในแต่ละกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกันที่ $P< 0.05$

ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและสถานที่

4.5 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการแจกแบบสอบถาม มีผู้ที่ส่งแบบสอบถามกลับคืน ประกอบด้วยอาจารย์ทั้งหมด 92 คน คิดเป็นร้อยละ 46.94 เจ้าหน้าที่ทั้งหมด 135 คน คิดเป็นร้อยละ 74.19 และนักศึกษาทั้งหมด 410 คน คิดเป็นร้อยละ 111.72 โดยมีรายละเอียดดังตารางแสดงต่อไปนี้

ตาราง 4.5.1 แสดงข้อมูลทั่วไปและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่ (N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา (N=410) จำนวน(ร้อยละ)
เพศ			
- ชาย	24 (25.8)	35 (25.9)	74 (18.0)
- หญิง	69(74.2)	100 (74.1)	336 (82.0)
อายุ			
- ≤20 ปี	1(1.1)	0 (0)	152 (37.1)
- 21-30 ปี	22(23.7)	37 (27.4)	257 (62.7)
- 31-40 ปี	35(37.6)	67 (49.6)	1 (0.2)
- 41-50 ปี	25(26.9)	25 (18.5)	0(0)
- > 50 ปี	10(10.7)	6 (4.5)	0(0)
สถานภาพ			
- โสด	52 (55.9)	57 (42.2)	405 (98.9)
- สมรส	38 (40.8)	73 (54.1)	1 (0.2)
- หย่าร้าง	1 (1.1)	1 (0.7)	0 (0)
- หม้าย	1 (1.1)	4 (3.0)	0 (0)
- แยกกันอยู่	0 (0)	0 (0)	1 (0.2)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	0(0)	3 (0.7)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่ (N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา (N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ระดับการศึกษา			
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	1(1.1)	25(18.6)	410 (100.0)
- ปริญญาตรี	7(7.5)	86(63.7)	0(0)
- ปริญญาโท	74(79.6)	23(17.0)	0(0)
- ปริญญาเอก	11(11.8)	0(0)	0(0)
- อื่นๆ	0(0)	1(0.7)	0(0)
- ไม่ตอบ	0(0)	0(0)	0(0)
โดยเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์ท่านอยู่ในอาคารสัปดาห์ละ			
- $\leq$ 2 วันต่อสัปดาห์	4 (4.3)	1 (0.7)	10 (2.4)
- 3-5 วันต่อสัปดาห์	81 (87.1)	115 (85.2)	353 (86.1)
- > 5 วันต่อสัปดาห์	8 (8.6)	19 (14.1)	47 (11.5)
โดยเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์ท่านอยู่ในอาคารวันละ			
- $\leq$ 2 ชั่วโมงต่อวัน	9 (9.7)	13 (9.6)	23 (5.6)
- 3-6 ชั่วโมงต่อวัน	10 (10.8)	9 (6.7)	255 (62.2)
- 7-10 ชั่วโมงต่อวัน	74 (79.5)	113 (83.7)	132 (32.2)
- 11 ชั่วโมงต่อวัน	0 (0)	0 (0)	0 (0)
มีคนสูบบุหรี่ในห้องทำงาน/ห้องเรียนหรือไม่			
- มี	3 (3.2)	9 (6.7)	61 (14.9)
- ไม่มี	90 (96.8)	126 (93.3)	349 (85.1)
- ไม่ตอบ	0(0)	0(0)	0(0)
ใน 1 ปีท่านมีการเจ็บป่วยด้วยไข้หวัดเช่น ไข้ , น้ำมูกไหล , เจ็บคอ , ไอ มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อปีหรือไม่			
- มี	26 (28.0)	126 (93.3)	88 (21.5)
- ไม่มี	67 (72.0)	9 (6.7)	322 (78.5)
- ไม่ตอบ	0(0)	0(0)	0(0)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่ (N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา (N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ปัจจุบันสุขภาพทางตาของท่านเป็นอย่างไร (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)			
	N=124	N=180	N=489
- ไม่ทราบ	4 (3.2)	9(5.0)	59(12.1)
- ปกติดี	24(19.4)	29(16.2)	168(34.4)
- สายตาสั้น	40(32.2)	54(30.0)	155(31.7)
- สายตายาว	20(16.1)	31(17.2)	5(1.0)
- สายตาเอียง	21(16.9)	33(18.2)	61(12.5)
- ใส่คอนแทคเลนน์	10(8.1)	14(7.8)	28(5.7)
- โรคทางตาอื่นๆ	5(4.1)	10(5.6)	13(2.6)
- ไม่ตอบ	0	0	0
ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา เมื่อมีอาการทางตา-จมูก-ลำคอ-ระบบทางเดินหายใจ-ระบบประสาท-ผิวหนังโดยเฉลี่ยแล้วจะเป็นอยู่นานเท่าไร อาการดังกล่าวจึงจะหายไป			
- นานเป็นนาที	16(17.2)	26(19.3)	61(14.9)
- นานเป็นชั่วโมง	17(18.3)	26(19.3)	84(20.5)
- นานตลอดวัน	13(14.0)	20(14.8)	74(18.0)
- นานถึงวันถัดไป	20(21.5)	32(23.7)	84 (20.5)
- ไม่เคยมีอาการ	27(29.0)	30(22.2)	106(25.9)
- ไม่ตอบ	0(0)	1(0.7)	1(0.2)
ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา เมื่อมีอาการทางตา-จมูก-ลำคอ-ระบบทางเดินหายใจ-ระบบประสาท-ผิวหนังผลกระทบต่อการทำงานอย่างไร			
- ไม่รบกวนการทำงาน ยังคงทำงานได้ปกติ	41(44.1)	67(49.6)	157 (38.3)
- ประสิทธิภาพการทำงานลดลง แต่ยังคงทำงานได้ปกติ	41(44.1)	50(37.0)	183(44.6)
- ต้องหยุดพักทำงานชั่วขณะ	3(3.2)	12(9.0)	55(13.4)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่ (N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา (N=410) จำนวน(ร้อยละ)
-หยุดงาน,ลาพักผ่อน	6(6.4)	6(4.4)	12(3.0)
- ไม่ตอบ	2(2.2)	0(0)	3(0.7)
ท่านเคยมีอาการหรือประวัติเป็นโรคเหล่านี้หรือไม่			
โรคภูมิแพ้			
- ไม่มี	55(59.1)	75 (55.6)	254(62.0)
- มี	36(38.7)	49(36.3)	147(35.9)
- ไม่ตอบ	2(2.2)	11 (8.1)	9(2.1)
ไซนัสอักเสบ			
- ไม่มี	76(81.7)	108(80.0)	362(88.3)
- มี	7(7.5)	10(7.4)	25(6.1)
- ไม่ตอบ	10(10.8)	17(12.6)	23(5.6)
โรคประจำตัวอื่นๆ			
- ไม่มี	61(65.6)	91(67.4)	318(77.6)
- มี	10(10.8)	13(9.6)	32(7.8)
- ไม่ตอบ	22(23.6)	31(23.0)	60(14.6)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่ (N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา (N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามีอาการหรือโรคเหล่านี้หรือไม่			
ไข้หวัด(ไข้/น้ำมูก/เจ็บคอ/ไอ/ปวดเมื่อย			
- ไม่มี	34(36.6)	41(30.4)	107(26.1)
- มี	56(60.2)	87(64.4)	298(72.7)
- ไม่ตอบ	3(3.2)	7(5.2)	5(1.2)
นอนไม่หลับ			
- ไม่มี	60(64.5)	64(47.4)	174(42.4)
- มี	28(30.1)	61(45.2)	228(55.6)
- ไม่ตอบ	5(5.4)	10(7.4)	8(2.0)
โรคเกี่ยวกับตา			
- ไม่มี	66(71.0)	76(56.3)	286(69.8)
- มี	20(21.5)	46(34.1)	104(25.4)
- ไม่ตอบ	7(7.5)	13(9.6)	19(4.6)
โรคเกี่ยวกับจมูก			
- ไม่มี	73(78.5)	89(65.9)	338(82.4)
- มี	9(9.7)	28(20.8)	47(11.5)
- ไม่ตอบ	11(11.8)	18(13.3)	25(6.1)
โรคระบบทางเดินหายใจ			
- ไม่มี	73(78.5)	102(75.6)	338(82.4)
- มี	9(9.7)	18(13.3)	51(12.4)
- ไม่ตอบ	11(11.8)	15(11.1)	21(5.2)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่ (N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา (N=410) จำนวน(ร้อยละ)
โรคประสาท			
- ไม่มี	78(83.9)	107(79.2)	360(87.8)
- มี	4(4.3)	12(8.9)	25(6.1)
- ไม่ตอบ	11(11.8)	16(11.9)	25(6.1)
โรคผิวหนัง			
- ไม่มี	69(74.2)	98(73.6)	323(78.8)
- มี	14(15.1)	25(8.5)	65(15.9)
- ไม่ตอบ	10(10.7)	12(8.9)	22(5.3)

จากการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 638 คน ประกอบด้วยอาจารย์ จำนวน 93 คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 74.2 และมีอายุอยู่ในช่วง 31 –40 ปีเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 ระดับการศึกษาปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 79.6 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มากที่สุด ประวัติการเป็นโรคพบว่า ส่วนใหญ่เป็นโรคภูมิแพ้ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 โดยเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์อยู่ในอาคาร 3 –5 วันต่อสัปดาห์ มีจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 87.1 โดยเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์อยู่ในอาคาร 7 –10 ชั่วโมงต่อวัน มีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 79.6 มีจำนวน 90 คนที่ไม่สูบบุหรี่ในห้องทำงาน คิดเป็นร้อยละ 96 .8 ส่วนข้อมูลด้านสุขภาพพบว่าไม่มีการเจ็บป่วยด้วยไข้หวัด เช่น ไข้ , น้ำมูกไหล,เจ็บคอ,ไอมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อปี มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 27.9 มีผู้ที่มีอาการทางสายตา จำนวน 65 โดยมีอาการสายตาสั้นจำนวน 40 คน เป็นอาการที่พบมากที่สุด ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามีอาจารย์จำนวน 27 คน ไม่มีอาการทางตา ทางจมูก ลำคอ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท ผิวหนัง คิดเป็นร้อยละ 29.0 แต่ในกลุ่มที่มีอาการมีจำนวน 66 คน และที่มีอาการแต่ไม่รบกวนการทำงานยังคงทำงานได้ปกติ มีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามีอาการไข้หวัด(ไข้/น้ำมูก/เจ็บคอ/ไอ/ปวดเมื่อยตามตัว)จำนวน 56 คิดเป็นร้อยละ 60.2 เป็นอาการที่พบมากที่สุด

เจ้าหน้าที่ จำนวน 135 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน100 คน คิดเป็นร้อยละ 74.1 และมีอายุอยู่ในช่วง 31 –40 ปีเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 49.6 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 63.7 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มากที่สุด ประวัติการเป็นโรคพบว่า ส่วนใหญ่เป็นโรคภูมิแพ้ จำนวน 49

คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 โดยเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์อยู่ในอาคาร 3 –5 วันต่อสัปดาห์ มีจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 85.2 โดยเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์อยู่ในอาคาร 7 –10 ชั่วโมงต่อวัน มีจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 87.7 มีจำนวน 126 คนที่ไม่สูบบุหรี่ในห้องทำงาน คิดเป็นร้อยละ 93.3 ส่วนข้อมูลด้านสุขภาพพบว่าไม่มีการเจ็บป่วยด้วยไข้หวัด เช่น ไข้ ,น้ำมูกไหล,เจ็บคอ,ไอ มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อปี มีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 มีผู้ที่มีอาการทางสายตา จำนวน 97.0 โดยมีอาการสายตาสั้นจำนวน 54 คน เป็นอาการที่พบมากที่สุด ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามีเจ้าหน้าที่จำนวน 30 คน ไม่มีอาการทางตา ทางจมูก ลำคอ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท ผิวหนัง คิดเป็นร้อยละ 22.2 แต่ในกลุ่มที่มีอาการมีจำนวน 104 คน และที่มีอาการแต่ไม่รบกวนการทำงานยังคงทำงานได้ปกติ มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 49.6 ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามีอาการไข้หวัด(ไข้/น้ำมูก/เจ็บคอ/ไอ/ปวดเมื่อยตามตัว)จำนวน 87 คิดเป็นร้อยละ 64.4 เป็นอาการที่พบมากที่สุด

นักศึกษา จำนวน 410 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 336 คน คิดเป็นร้อยละ 81.9 มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 62.7 ประวัติการเป็นโรคพบว่า ส่วนใหญ่เป็นผื่นที่ผิวหนังจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 43.2 โดยเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์อยู่ในอาคาร 3 –5 วันต่อสัปดาห์ มีจำนวน 353 คน คิดเป็นร้อยละ 86.1 โดยเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์อยู่ในอาคาร 3-6 ชั่วโมงต่อวัน มีจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 มีจำนวน 349 คนที่ไม่สูบบุหรี่ในห้องทำงาน คิดเป็นร้อยละ 85.1 ส่วนข้อมูลด้านสุขภาพพบว่าไม่มีการเจ็บป่วยด้วยไข้หวัด เช่น ไข้ ,น้ำมูกไหล,เจ็บคอ,ไอ มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อปี มีจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 มีผู้ที่มีอาการทางสายตา จำนวน 183 คน โดยมีอาการสายตาสั้นจำนวน 155 คน เป็นอาการที่พบมากที่สุด ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามีเจ้าหน้าที่จำนวน 107 คน ไม่มีอาการทางตา ทางจมูก ลำคอ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท ผิวหนัง คิดเป็นร้อยละ 26.1 แต่ในกลุ่มที่มีอาการมีจำนวน 303 คน และที่มีอาการแต่ไม่รบกวนการทำงานยังคงทำงานได้ปกติ มีจำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามีอาการไข้หวัด(ไข้/น้ำมูก/เจ็บคอ/ไอ/ปวดเมื่อยตามตัว)จำนวน 298 คิดเป็นร้อยละ 72.7 เป็นอาการที่พบมากที่สุด

4.6 ข้อมูลทั่วไปของลักษณะการทำงาน/เรียน และสถานที่ทำงาน/สถานที่เรียน

ตารางที่ 4.5.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของลักษณะการทำงาน/เรียน และสถานที่ทำงาน/สถานที่เรียน ของกลุ่มตัวอย่าง

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ลักษณะที่ที่ทำงาน/เรียนเป็นอย่างไร			
- ห้องส่วนตัวเดี่ยว	3(3.2)	5(3.7)	24(5.9)
- ห้องส่วนตัวรวม	9(9.7)	25(18.5)	137(33.4)
- ห้องรวมแต่มีฉากกั้น	67(72.0)	35(25.9)	31(7.6)
- ห้องรวมแต่ไม่มีฉากกั้น	10(10.8)	70(51.9)	208(50.7)
- อื่นๆ	3(3.2)	0(0)	8(1.9)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	0(0)	2(0.5)
ในห้องทำงาน/ห้องเรียนที่นั่งทำงาน/เรียนมีคนอยู่ทั้งหมดกี่คน			
- $\leq$ 10 คน	59(63.4)	87(64.4)	22(5.4)
- 11-30 คน	31(33.3)	46(34.1)	84(20.5)
- 31-50 คน	2(2.2)	0(0)	89(21.7)
- 51-70 คน	0(0)	2(1.5)	88(21.5)
- $>$ 71 คนขึ้นไป	1(1.1)	0(0)	127(30.9)
- ไม่ตอบ	0(0)	0(0)	0(0)
พื้นห้องส่วนใหญ่ของสถานที่ทำงาน/เรียนเป็นอะไร			
- พรม	2(2.2)	2(1.5)	26(6.3)
- ไม้ เช่น ไม้ปาเก้ , ไม้อัด	3(3.2)	1(0.7)	10(2.4)
- กระเบื้องเคลือบ	18(19.3)	64(47.4)	232(56.6)
- แผ่นยางพลาสติก	55(59.1)	53(39.3)	106(25.9)
- อื่นๆ	14(15.1)	15(11.1)	34(8.3)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	0(0)	2(0.5)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ลักษณะโต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำงาน/เรียนมีความเหมาะสม			
- สะดวกสบายมาก	9(9.7)	16(11.8)	21(5.1)
- สะดวกสบายดี	54(58.0)	79(58.6)	159(38.9)
- บางครั้งไม่สะดวกสบาย	21(22.6)	34(25.2)	196(47.8)
- ไม่สะดวกสบายเลย	8(8.6)	3(2.2)	29(7.1)
- ไม่มีโต๊ะที่ทำงานประจำ	1(1.1)	3(2.2)	4(0.9)
- ไม่ตอบ	0(0)	0(0)	1(0.2)
ใน 1 สัปดาห์ท่านทำงาน/เรียนกับคอมพิวเตอร์บ่อยหรือไม่			
- ทุกวัน	78(83.9)	111(82.2)	125(30.5)
- 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	4(4.2)	14(10.4)	132(32.2)
- 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	9(9.7)	6(4.4)	107(26.1)
- ไม่เคย	1(1.1)	4(3.0)	46(11.2)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	0(0)	0(0)
ขณะทำงาน/เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ใส่แว่นตาหรือไม่			
- ไม่ได้ใส่	54(58.1)	95(70.4)	195(47.6)
- ใส่	38(40.8)	40(29.6)	213(51.9)
-ไม่ตอบ	1(1.1)	0(0)	2(0.5)
ท่านได้ใช้แผ่นกรองแสงกับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่			
- ไม่ได้ใช้	43(46.2)	105(77.7)	188(45.9)
- ใช้	48(51.6)	28(20.8)	218(53.2)
- ไม่ตอบ	2(2.2)	2(1.5)	4(0.9)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา บริเวณที่ทำงาน/เรียน มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเหล่านี้หรือไม่			
ปูพรม			
- ไม่มี	84(90.3)	118(87.41)	365(89.02)
- มี	1(1.1)	3(2.22)	34(8.29)
- ไม่ตอบ	8(8.6)	14(10.37)	11(2.68)
ปรับปรุงพื้นใหม่			
- ไม่มี	73(78.5)	99(73.3)	274(66.8)
- มี	12(12.9)	24(17.8)	126(30.7)
- ไม่ตอบ	8(8.6)	12(8.9)	10(2. 5)
ทาสีผนังใหม่			
- ไม่มี	47(50.5)	92(68.2)	104(25.4)
- มี	41(44.1)	30(22.2)	301(73.4)
- ไม่ตอบ	5(5.4)	13(9.6)	5(1.2)
ติดวอลล์เปเปอร์ใหม่			
- ไม่มี	81(87.1)	118(87.41)	370(90.24)
- มี	4(4.3)	3(3.22)	28(6.83)
- ไม่ตอบ	8(8.6)	14(10.37)	12(2.93)
เฟอร์นิเจอร์ใหม่			
- ไม่มี	80(86.0)	111(82.2)	341(83.2)
- มี	5(5.4)	11(8.2)	57(13.9)
- ไม่ตอบ	8(8.6)	13(9.6)	12(2.9)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา บริเวณที่ทำงาน/เรียน มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเหล่านี้หรือไม่			
ฉากกั้นใหม่			
- ไม่มี	77(82.8)	114(84.4)	382(93.17)
- มี	9(9.7)	9(6.7)	16(3.90)
- ไม่ตอบ	7(7.5)	12(8.9)	12(2.93)
น้ำรั่ว หรือซึม			
- ไม่มี	51(54.8)	76(56.3)	307(74.88)
- มี	35(37.6)	51(37.8)	93(22.68)
- ไม่ตอบ	7(7.5)	8(5.9)	10(2.44)
อื่นๆ			
- ไม่มี	53(57.0)	87(64.4)	307(74.9)
- มี	11(11.8)	7(5.2)	27(6.6)
- ไม่ตอบ	29(31.2)	41(30.4)	76(18.5)
ท่านใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้เหล่านี้บ่อยแค่ไหนในขณะทำงาน/เรียน			
เครื่องถ่ายเอกสาร			
- วันละหลายครั้ง	2(2.2)	15(11.1)	23(5.6)
- วันละครั้ง	2(2.2)	9(6.7)	33(8.0)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	9(9.7)	15(11.1)	93(22.7)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	24(25.8)	26(19.3)	123(30.00)
- ไม่ได้ใช้	54(58.0)	69(51.1)	138(33.7)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	1(0.7)	0(0)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ท่านใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้เหล่านี้บ่อยแค่ไหนในขณะทำงาน/เรียน			
เครื่องโรเนียว			
- วันละหลายครั้ง	0(0)	2(1.5)	6(1.5)
- วันละครั้ง	0(0)	1(0.7)	1(0.2)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	0(0)	4(3.0)	9(2.2)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	4(4.30)	4(3.0)	34(8.3)
- ไม่ได้ใช้	87(93.6)	119(88.1)	360(87.8)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	5(3.7)	0(0)
พริ้นเตอร์			
- วันละหลายครั้ง	20(21.5)	82(60.7)	10(2.4)
- วันละครั้ง	19(20.4)	9(6.7)	11(2.7)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	28(30.1)	18(13.3)	77(18.8)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	20(21.5)	11(8.2)	162(39.5)
- ไม่ได้ใช้	5(5.4)	15(11.1)	148(36.1)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	0(0)	2(0.5)
โทรสาร (FAX)			
- วันละหลายครั้ง	2(2.1)	9(6.7)	1(0.2)
- วันละครั้ง	1(1.1)	9(6.7)	0(0)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	5(5.4)	14(10.4)	5(1.2)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	29(31.2)	36(26.6)	36(8.8)
- ไม่ได้ใช้	54(58.1)	64(47.4)	367(89.6)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	3(2.2)	1(0.2)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ท่านใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้เหล่านี้บ่อยแค่ไหนในขณะทำงาน/เรียน			
กระดาษก๊อบปี้ที่ไม่มีแผ่นคาร์บอน			
- วันละหลายครั้ง	2(2.1)	16(11.9)	9(2.2)
- วันละครั้ง	1(1.1)	5(3.7)	3(0.7)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	2(2.1)	21(15.6)	16(3.9)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	8(8.6)	38(28.1)	19(4.7)
- ไม่ได้ใช้	79(85.00)	53(39.3)	362(88.3)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	2(1.4)	1(0.2)
น้ำยาลบคำผิด			
- วันละหลายครั้ง	19(20.4)	41(30.4)	228(55.6)
- วันละครั้ง	6(6.4)	10(7.4)	19(4.6)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	16(17.2)	27(20.0)	63(15.4)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	30(32.3)	42(31.1)	62(15.1)
- ไม่ได้ใช้	21(22.6)	13(9.6)	38(9.3)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	2(1.5)	0(0)
กาว , สารที่ใช้ยึดกับวัสดุ			
- วันละหลายครั้ง	2(2.1)	17(12.6)	22(5.4)
- วันละครั้ง	0(0)	11(8.1)	8(1.9)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	9(9.7)	22(16.3)	65(15.9)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	41(44.1)	47(34.8)	181(44.1)
- ไม่ได้ใช้	40(43.00)	36(26.7)	134(32.7)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	2(1.5)	0(0)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ท่านใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้เหล่านี้บ่อยแค่ไหนในขณะทำงาน/เรียน			
• **น้ำยาทำความสะอาด**			
- วันละหลายครั้ง	3(3.2)	5(3.7)	13(3.2)
- วันละครั้ง	3(3.2)	6 (4.4)	22(5.4)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	3(3.2)	11(8.2)	56(13.7)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	24(25.9)	30(22.2)	146(35.6)
- ไม่ได้ใช้	57(61.3)	80(59.3)	172(41.9)
- ไม่ตอบ	3(3.2)	3(2.2)	1(0.2)
• **วัสดุอุปกรณ์หรือสารเคมีที่มีกลิ่น เช่น ยาฆ่าแมลง**			
- วันละหลายครั้ง	2(2.1)	6(4.4)	9(2.2)
- วันละครั้ง	0(0)	1(0.7)	10(2.4)
- 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	1(1.1)	6(4.4)	18(4.4)
- น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	9(9.7)	17(12.6)	70(17.1)
- ไม่ได้ใช้	80(86.0)	103(76.3)	299(72.9)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	2(1.6)	4(1.0)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ใน 1 เดือน บริเวณสถานที่ที่ทำงาน/เรียนมีการทำความสะอาดบ่อยแค่ไหน			
- ไม่มี หรือ แทบไม่มีเลย	1(1.1)	1(0.7)	5(1.2)
- เดือนละ 1 ครั้ง	0(0)	0(0)	16(3.9)
- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	1(1.1)	1(0.7)	33(8.1)
- เกือบทุกวัน	26(27.9)	31(23.0)	107(26.1)
- ทุกวัน	64(68.8)	101(74.9)	244(59.5)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	1(0.7)	5(1.2)
โดยทั่วไป ท่านคิดว่าสถานที่ทำงาน/เรียน เป็นอย่างไร			
- สกปรกมาก	3(3.2)	0(0)	5(1.2)
- ค่อนข้างสกปรก	5(5.4)	8(5.9)	33(8.1)
- บางครั้งสกปรก, บางครั้งสะอาด	15(16.1)	48(35.6)	166(40.5)
- ค่อนข้างสะอาด	62(66.7)	78(57.8)	185(45.1)
- สะอาดมาก	7(7.5)	1(0.7)	18(4.4)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	0(0)	3(0.7)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ในช่วง1เดือนที่ผ่านมา บริเวณสถานที่ทำงาน/ห้องเรียนพบปัญหาสภาพแวดล้อมเหล่านี้บ่อยแค่ไหนในขณะทำงาน			
การระบายอากาศ			
- เกือบทุกวัน	16(17.2)	34(25.2)	123(30.0)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	15(16.1)	24(17.8)	119(29.0)
- 1-3 วันต่อเดือน	16(17.2)	18(13.3)	67(16.4)
- ไม่เคยมี	44(47.3)	53(39.3)	96(23.4)
- ไม่ตอบ	2(2.2)	6(4.4)	5(1.2)
อากาศเย็นเกินไป			
- เกือบทุกวัน	17(18.3)	23(17.0)	151(36.8)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	17(18.3)	35(26.0)	157(38.3)
- 1-3 วันต่อเดือน	23(24.7)	27(20.0)	60(14.6)
- ไม่เคยมี	34(36.6)	47(34.8)	40(9.8)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	3(2.2)	2(0.5)
อากาศร้อนเกินไป			
- เกือบทุกวัน	7(7.5)	19(14.1)	96(22.4)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	15(16.1)	31(23.0)	114(27.8)
- 1-3 วันต่อเดือน	24(25.9)	39(28.9)	106(25.9)
- ไม่เคยมี	45(48.4)	42(31.1)	92(22.4)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	4(2.9)	2(0.5)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ในช่วง1เดือนที่ผ่านมา บริเวณสถานที่ทำงาน/ห้องเรียนพบปัญหาสภาพแวดล้อมเหล่านี้บ่อยแค่ไหนในขณะทำงาน			
อุณหภูมิไม่สม่ำเสมอ			
- เกือบทุกวัน	18(19.4)	40(29.6)	146(35.6)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	16(17.2)	26(19.3)	127(31.0)
-1-3 วันต่อเดือน	26(27.9)	43(31.9)	75(18.3)
- ไม่เคยมี	32(34.4)	24(17.8)	60(14.6)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	2(1.4)	2(0.5)
อากาศอับชื้น			
- เกือบทุกวัน	4(4.3)	11(8.1)	39(9.4)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	8(8.6)	19(14.1)	101(24.6)
-1-3 วันต่อเดือน	20(21.5)	34(25.2)	130(31.7)
- ไม่เคยมี	60(64.5)	68(50.4)	137(33.4)
- ไม่ตอบ	1(1.1)	3(2.2)	3(0.7)
อากาศแห้ง			
- เกือบทุกวัน	11(11.8)	8(5.9)	38(9.3)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	12(12.9)	19(14.1)	102(24.9)
-1-3 วันต่อเดือน	11(11.9)	27(20.0)	112(27.3)
- ไม่เคยมี	57(67.3)	75(55.6)	155(37.8)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	6(4.4)	3(0.7)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ในช่วง1เดือนที่ผ่านมา บริเวณสถานที่ทำงาน/ห้องเรียนพบปัญหาสภาพแวดล้อมเหล่านี้บ่อยแค่ไหนในขณะทำงาน			
แสงสะท้อน แสงจ้ารบกวน			
- เกือบทุกวัน	9(9.8)	15(11.1)	41(10.0)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	4(4.3)	13(9.6)	95(23.2)
-1-3 วันต่อเดือน	11(11.8)	16(11.9)	95(23.2)
- ไม่เคยมี	67(72.0)	86(63.7)	176(42.9)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	5(3.7)	3(0.7)
แสงสว่างมากเกินไป			
- เกือบทุกวัน	5(5.4)	7(5.2)	33(8.0)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	4(4.3)	13(9.6)	72(17.6)
-1-3 วันต่อเดือน	12(12.9)	12(8.9)	109(26.6)
- ไม่เคยมี	70(75.3)	96(71.1)	193(47.1)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	7(5.2)	3(0.7)
แสงสว่างมืดเกินไป			
- เกือบทุกวัน	3(3.2)	12(8.9)	26(6.3)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	4(4.3)	11(8.1)	81(19.8)
-1-3 วันต่อเดือน	4(4.3)	98(72.6)	101(24.6)
- ไม่เคยมี	12(12.9)	7(5.2)	199(48.6)
- ไม่ตอบ	70(75.3)	7(5.2)	3(0.7)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
ในช่วง1เดือนที่ผ่านมา บริเวณสถานที่ทำงาน/ห้องเรียนพบปัญหาสภาพแวดล้อมเหล่านี้บ่อยแค่ไหนในขณะทำงาน			
มีฝุ่นเกาะกระจายตามพื้น			
- เกือบทุกวัน	13(14.0)	40(29.6)	79(19.3)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	13(14.0)	20(14.8)	94(22.9)
-1-3 วันต่อเดือน	27(29.0)	32(23.7)	115(28.1)
-ไม่เคยมี	38(40.9)	38(28.2)	119(29.0)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	5(3.7)	3(0.7)
เสียงดังรบกวน			
- เกือบทุกวัน	14(15.0)	28(20.7)	94(22.9)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	13(14.0)	17(12.6)	113(27.6)
-1-3 วันต่อเดือน	22(23.7)	35(25.9)	120(29.3)
- ไม่เคยมี	41(44.1)	50(37.0)	81(19.7)
- ไม่ตอบ	3(3.2)	5(3.7)	2(0.5)
กลิ่นควันบุหรี่			
- เกือบทุกวัน	4(4.3)	9(6.7)	80(19.5)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	7(7.5)	14(10.4)	78(19.0)
-1-3 วันต่อเดือน	5(5.4)	15(11.1)	97(23.7)
- ไม่เคยมี	75(80.7)	92(68.1)	153(37.3)
- ไม่ตอบ	2(2.1)	5(3.7)	2(0.5)

หัวข้อ	อาจารย์ (N=93) จำนวน(ร้อยละ)	เจ้าหน้าที่(N=135) จำนวน(ร้อยละ)	นักศึกษา(N=410) จำนวน(ร้อยละ)
กลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่นสารเคมี,น้ำมัน, น้ำหอม,ควันไอเสีย			
- เกือบทุกวัน	6(6.5)	19(14.1)	73(17.8)
- 1-3 วันต่อสัปดาห์	13(14.0)	16(11.9)	81(19.7)
-1-3 วันต่อเดือน	19(20.4)	30(22.2)	95(23.2)
- ไม่เคยมี	51(54.8)	63(46.7)	150(36.6)
- ไม่ตอบ	4(4.3)	7(5.1)	11(2.7)

ลักษณะสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานของอาจารย์ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นห้องรวมแต่มีฉากกั้น จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 72.0 ในห้องทำงานมีที่นั่งทำงานที่น้อยกว่า 10 คน ทั้งหมดจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 รองลงมาจะมีทั่งนั่งทำงาน 11-30 ร้อยละ 33.3 ลักษณะพื้นห้องของสถานที่ทำงานส่วนใหญ่เป็นแผ่นยางพลาสติก ร้อยละ 59.1 ลักษณะโต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำงานสะดวกสบายดี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 ใน 1 สัปดาห์มีการทำงานกับคอมพิวเตอร์ทุกวัน จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 83.9 ขณะทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ได้ใส่แว่นตา จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 ได้ใช้แผ่นกรองแสงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6 ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา บริเวณที่ทำงานมีการเปลี่ยนแปลงโดยการทาสีผนังใหม่ จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 ปัญหาสภาพแวดล้อมที่พบสูงสุดคือ มีน้ำรั่วหรือซึม จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภท พริ้นเตอร์ มากที่สุด จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 93.6 และมีการใช้วัสดุประเภทน้ำยาลบคำผิดมากที่สุด จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 76.3 ใน 1 เดือน บริเวณสถานที่ที่ทำงานมีการทำความสะอาดทุกวัน จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 68.8 โดยทั่วไป คิดว่าสถานที่ทำงานค่อนข้างสะอาด จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในบริเวณสถานที่ทำงานคือปัญหาฝุ่นเกาะกระจายตามพื้น จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0

ลักษณะสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ ส่วนใหญ่มีลักษณะสถานที่ทำงานเป็นห้องรวมไม่มีฉากกั้น จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9 ในห้องทำงานมีที่นั่งทำงานที่น้อยกว่า 10 คน ทั้งหมดจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 64.4 รองลงมาจะมีทั่งนั่งทำงาน 11-30 ร้อยละ 34.1 ลักษณะ

พื้นห้องของสถานที่ทำงานส่วนใหญ่เป็นกระเบื้องเคลือบ ร้อยละ 47.4 ลักษณะโต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำงานสะดวกสบายดี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 58.5 ใน 1 สัปดาห์มีการทำงานกับคอมพิวเตอร์ทุกวัน จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 82.2 ขณะทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ได้ใส่แว่นตา จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 70.4 ได้ใช้แผ่นกรองแสงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา บริเวณที่ทำงานมีการเปลี่ยนแปลงโดยการทาสีผนังใหม่ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 ปัญหาสภาพแวดล้อมที่พบสูงสุดคือ มีน้ำรั่วหรือซึม จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 37.8 มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทริ้นเตอร์ มากที่สุด จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 88.9 และมีการใช้วัสดุประเภทน้ำยาลบคำผิดมากที่สุด จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 88.9 ใน 1 เดือน บริเวณสถานที่ที่ทำงานมีการทำความสะอาดทุกวัน จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 74.8 โดยทั่วไป คิดว่าสถานที่ทำงานค่อนข้างสะอาด จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 57.8 และในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในบริเวณสถานที่ทำงานคือปัญหาฝุ่นเกาะกระจายตามพื้น จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6

ลักษณะสภาพแวดล้อมของสถานที่เรียนของนักศึกษา ส่วนใหญ่มีลักษณะสถานที่ห้องเรียนเป็นห้องรวมไม่มีฉากกั้น จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 ใน ห้องเรียนที่นั่ง เรียนมีจำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ31.0 พื้นห้องส่วนใหญ่ของสถานที่/เรียนพื้นห้องเป็นกระเบื้องเคลือบ จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 56.6 ลักษณะโต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ เรียนบางครั้งไม่สะดวกสบาย จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 ใน 1 วัน เรียนกับคอมพิวเตอร์1-2 ครั้งต่อสัปดาห์จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 32.2 ขณะ เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ใส่แว่นตา จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 ได้ใช้แผ่นกรองแสงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา บริเวณที่ เรียนมีการเปลี่ยนแปลงทาสีผนังใหม่ จำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ 73.4 ใช้พริ้นเตอร์ในขณะเรียนนักศึกษา จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ใน 1 เดือน บริเวณสถานที่เรียนมีการทำความสะอาดทุกวัน จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 59.5 โดยทั่วไป คิดว่าสถานที่เรียนค่อนข้างสะอาด จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1 ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา บริเวณสถานห้องเรียน พบปัญหาอากาศเย็นเกินไป จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ดังแสดงตารางที่ 4.5.2

ส่วนที่ 3 ข้อมูลลักษณะและขนาดของกลุ่มอาการอาคารป่วยที่เกิดขึ้น

4.7 ข้อมูลลักษณะการเกิดอาการกลุ่มอาการคารป่วยในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลลักษณะของการเกิดอาการอาคารป่วยของกลุ่มอาจารย์ และสถานที่ที่เริ่มมีอาการเกี่ยวกับกลุ่มอาการทาง ตา, จมูก, ลำคอ, ทางเดินหายใจ, ระบบประสาทและผิวหนัง (n = 93)

กลุ่มอาการ	อาจารย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับตา									
- ระคายเคือง	42	30	14	5	2	18	4	27	44
	(45.2)	(32.3)	(15.1)	(5.4)	(2.2)	(19.4)	(4.3)	(29.0)	(47.3)
- ตาแห้ง	57	15	11	8	2	18	1	14	60
	(61.3)	(16.1)	(11.8)	(8.6)	(2.2)	(19.4)	(1.1)	(15.1)	(64.5)
- น้ำตาไหล	63	14	10	4	2	8	2	18	65
	(67.7)	(15.1)	(10.8)	(4.3)	(2.2)	(8.6)	(2.2)	(19.4)	(69.9)
- คันตา	54	18	11	7	3	12	6	20	55
	(58.1)	(19.4)	(11.8)	(7.5)	(3.2)	(12.9)	(6.5)	(21.5)	(59.1)
- ตาแดง	75	9	3	3	3	3	4	8	78
	(80.6)	(9.7)	(3.2)	(3.2)	(3.2)	(3.2)	(4.3)	(8.6)	(83.9)
- แสบตา	53	17	13	7	3	14	3	18	58
	(57.0)	(18.3)	(14.0)	(7.5)	(3.2)	(15.1)	(3.2)	(19.4)	(62.4)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	อาจารย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับจมูก									
- ระคายเคือง	57 (61.3)	18 (19.4)	10 (10.8)	5 (5.4)	3 (3.2)	18 (19.4)	1 (1.1)	14 (15.1)	60 (64.5)
- คัดจมูก	42 (45.2)	29 (31.2)	10 (10.8)	7 (7.5)	5 (5.4)	16 (17.2)	6 (6.5)	24 (25.8)	47 (50.5)
- น้ำมูกไหล	44 (47.3)	27 (29.0)	11 (11.8)	7 (7.5)	4 (4.3)	15 (16.1)	5 (5.4)	24 (25.8)	49 (52.7)
- คันจมูก	57 (61.3)	21 (22.6)	8 (8.6)	4 (4.3)	3 (3.2)	12 (12.9)	3 (3.2)	16 (17.2)	62 (66.7)
- แสบจมูก	68 (73.1)	15 (16.1)	3 (3.2)	4 (4.3)	3 (3.2)	8 (8.6)	2 (2.2)	12 (12.9)	71 (76.3)
- เลือดกำเดาไหล	86 (92.5)	2 (2.2)	1 (1.1)	1 (1.1)	3 (3.2)	2 (2.2)	0 (0)	2 (2.2)	89 (95.7)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	อาจารย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับลำคอ									
- คอแห้งหรือหิวน้ำบ่อย	46 (49.5)	16 (17.2)	14 (15.1)	1 (15.1)	3 (3.2)	20 (21.5)	3 (3.2)	21 (22.6)	49 (52.7)
- แสบคอ	63 (67.7)	14 (15.1)	7 (7.5)	6 (6.5)	3 (3.2)	12 (12.9)	2 (2.2)	13 (14.0)	66 (71.0)
- ระคายคอ	49 (52.7)	23 (24.7)	9 (9.7)	10 (10.8)	2 (2.2)	17 (18.3)	2 (2.2)	22 (23.7)	52 (55.9)
- เจ็บคอ	46 (49.5)	35 (37.6)	6 (6.5)	3 (3.2)	3 (3.2)	18 (19.4)	3 (3.2)	23 (24.7)	49 (52.7)
- กลืนลำบาก	82 (88.2)	6 (6.5)	2 (2.2)	1 (1.1)	2 (2.2)	4 (4.3)	1 (1.1)	49 (4.3)	84 (90.3)
- เสียงแหบ	60 (64.5)	1 (9.4)	9 (9.7)	2 (2.2)	4 (4.3)	15 (16.1)	1 (1.1)	13 (14.0)	64 (68.8)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	อาจารย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ									
- แน่นหน้าอก	80 (86.0)	10 (10.8)	2 (2.2)	0 (0)	1 (1.1)	7 (7.5)	1 (1.1)	5 (5.4)	80 (86.0)
- หายใจลำบาก	84 (90.3)	7 (7.5)	1 (1.1)	0 (0)	1 (1.1)	3 (3.2)	1 (1.1)	4 (4.3)	85 (91.4)
- หายใจขัด	85 (91.4)	6 (6.5)	1 (1.1)	0 (0)	1 (1.1)	2 (2.2)	1 (1.1)	4 (4.3)	86 (92.5
- อึดอัดบริเวณหน้าอก	79 (84.9)	11 (11.8)	2 (2.2)	0 (0)	1 (1.1)	5 (5.4)	3 (3.2)	5 (5.4)	80 (86.0)
- ไอ	48 (51.6)	33 (35.5)	9 (9.7)	2 (2.2)	1 (1.1)	18 (19.4)	1 (1.1)	25 (26.9)	49 (52.7)
- อาการคล้ายหอบ	88 (94.6)	3 (3.2)	1 (1.1)	0 (0)	1 (1.1)	2 (2.2)	0 (0)	2 (2.2)	69 (95.7)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	อาจารย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับระบบประสาท									
- ปวดศีรษะ	27 (29.0)	50 (53.8)	12 (12.9)	3 (3.2)	1 (1.1)	25 (26.9)	4 (4.3)	34 (36.6)	30 (32.3)
- มึนศีรษะ	37 (39.8)	38 (40.9)	14 (15.1)	3 (3.2)	1 (1.1)	22 (23.7)	3 (3.2)	27 (29.0)	41 (44.1)
- ง่วงเหงาหาวนอน	24 (25.8)	35 (37.6)	16 (17.2)	17 (18.3)	1 (1.1)	27 (29.0)	3 (3.2)	38 (40.9)	25 (26.9)
- อ่อนล้าอ่อนเพลีย	28 (30.1)	35 (37.6)	15 (16.1)	14 (15.1)	1 (1.1)	25 (26.9)	2 (2.2)	37 (39.8)	2 (31.2)
- ขาดสมาธิใน การทำงาน	43 (46.2)	37 (39.8)	10 (10.8)	2 (2.2)	1 (1.1)	29 (31.2)	2 (2.2)	18 (19.4)	44 (47.3)
- คลื่นไส้	75 (80.6)	12 (12.9)	4 (4.3)	1 (1.1)	1 (1.1)	7 (7.5)	1 (1.1)	8 (8.6)	77 (82.8)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	อาจารย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับผิวหนัง									
- ผิวแห้ง	54	21	4	12	2	15	1	20	57
	(58.1)	(22.6)	(4.3)	(12.9)	(2.2)	(16.1)	(1.1)	(21.5)	(61.3)
- ระคาย	68	14	5	3	3	8	4	9	72
เคืองหน้า	(73.1)	(15.1)	(5.4)	(3.2)	(3.2)	(8.6)	(4.3)	(9.7)	(77.4)
- ผื่นแดงที่	73	12	3	2	3	5	5	6	77
หน้า	(78.5)	(12.9)	(3.2)	(2.2)	(3.2)	(5.4)	(5.4)	(6.5)	(82.8)
- ผื่นนูนแดง	76	10	5	1	1	6	1	9	77
ตามผิวหนัง	(81.7)	(10.8)	(5.4)	(1.1)	(1.1)	(6.5)	(1.1)	(9.7)	(82.8)
- คันบริเวณ	74	12	4	2	1	7	2	9	75
นอกร่มผ้า	(79.6)	(12.9)	(4.3)	(2.2)	(1.1)	(7.5)	(2.2)	(9.7)	(80.6)
- ผื่นผิวหนัง	72	13	3	1	4	6	2	9	76
อักเสบ	(77.4)	(14.0)	(3.2)	(1.1)	(4.3)	(6.5)	(2.2)	(9.3)	(81.7)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลลักษณะของการเกิดอาการอาคารป่วยของกลุ่มเจ้าหน้าที่ และสถานที่ที่เริ่มมีอาการเกี่ยวกับตา, จมูก, ลำคอ, ทางเดินหายใจ, ระบบประสาทและผิวหนัง (n = 135)

กลุ่มอาการ	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับตา									
- ระคายเคือง	37 (27.4)	46 (34.1)	28 (20.7)	19 (14.1)	5 (3.7)	44 (32.6)	5 (3.7)	43 (31.9)	43 (31.9)
- ตาแห้ง	73 (54.1)	25 (18.5)	15 (11.1)	16 (11.9	6 (4.4)	28 (20.7)	4 (3.0)	23 (17.0)	80 (59.3)
- น้ำตาไหล	66 (48.9)	26 (19.3)	24 (17.8)	11 (8.1)	8 (5.9)	30 (22.2)	1 (0.7)	29 (21.5)	75 (55.6)
- คันตา	44 (32.6)	45 (33.3)	27 (20.0)	15 (11.1)	4 (3.0)	29 (21.5)	7 (5.2)	46 (34.1)	53 (39.3)
- ตาแดง	100 (74.1)	15 (11.1)	7 (5.2)	5 (3.7)	8 (5.9)	13 (9.6)	0 (0)	14 (10.4)	108 (80.0)
- แสบตา	48 (35.6)	35 (25.9)	28 (20.7)	19 (14.1)	5 (3.7)	35 (25.9)	3 (2.2)	42 (31.1)	55 (40.7)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับจมูก									
- ระคายเคือง	58 (43.0)	33 (24.4)	29 (21.5)	9 (6.7)	6 (4.4)	33 (24.4)	1 (0.7)	36 (26.7)	65 (48.1)
- คัดจมูก	50 (37.0)	41 (30.4)	31 (23.0)	5 (3.7)	8 (5.9)	28 (20.7)	2 (1.5)	46 (34.1)	59 (43.7)
- น้ำมูกไหล	53 (39.3)	48 (35.6)	20 (14.8)	6 (4.4)	8 (5.9)	21 (15.6)	3 (2.2)	48 (35.6)	63 (46.7)
- คันจมูก	60 (44.4)	32 (23.7	32 (23.7)	6 (4.4)	5 (3.7)	29 (21.5)	2 (1.5)	38 (28.1)	66 (48.9)
- แสบจมูก	65 (48.1)	35 (25.9)	21 (15.6)	7 (5.2)	7 (5.2)	34 (25.2)	1 (0.7)	27 (20.0)	73 (54.1)
- เลือดกำเดาไหล	122 (90.4)	5 (3.7)	0 (0)	1 (0.7)	7 (5.2)	2 (1.5)	2 (1.5)	3 (2.2)	128 (94.8)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับลำคอ									
- คอแห้งหรือหิวน้ำบ่อย	55 (40.7)	26 (19.3)	27 (20.0)	21 (15.6)	6 (4.4)	28 (20.7)	4 (3.0)	40 (29.6)	63 (46.7)
- แสบคอ	63 (46.7)	37 (27.4)	20 (14.8)	7 (5.2)	8 (5.9)	26 (19.3)	1 (0.7)	36 (26.7)	72 (53.3)
- ระคายคอ	61 (45.2)	45 (33.3)	15 (11.1)	8 (5.9)	6 (4.4)	23 (17.0)	3 (2.2)	40 (29.6)	69 (51.1)
- เจ็บคอ	54 (40.0)	56 (41.5)	15 (11.1)	3 (2.2)	7 (5.2)	22 (16.3)	2 (1.5)	50 (37.0)	61 (45.2)
- กลืนลำบาก	99 (73.3)	18 (13.3)	8 (5.9)	2 (1.5)	8 (5.9)	4 (3.0)	1 (0.7)	24 (17.8)	106 (78.5)
- เสียงแหบ	94 (69.6)	21 (15.6)	8 (5.9)	4 (3.0)	8 (5.9)	11 (8.1)	1 (0.7)	22 (16.3)	101 (74.8)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับทางเดินหายใจ									
- แน่น	99	23	7	0	6	9	3	15	108
หน้าอก	(73.3)	(17.0)	(5.2)	(0)	(4.4)	(6.7)	(2.2)	(11.1)	(80.0)
-หายใจ	98	19	9	2	7	10	0	18	107
ลำบาก	(72.6)	(14.1)	(6.7)	(1.5)	(5.2)	(7.4)	(0)	(13.3)	(79.3)
-หายใจขัด	96	22	9	2	6	10	3	17	105
	(71.1)	(16.3)	(6.7)	(1.5)	(4.4)	(7.4)	(2.2)	(12.6)	(77.8)
- อึดอัด	95	25	7	1	7	6	2	24	103
บริเวณ	(70.4)	(18.5)	(5.2)	(0.7)	(5.2)	(4.4)	(1.5)	(17.8)	(76.3)
หน้าอก									
- ไอ	51	62	12	5	5	25	3	48	59
	(37.8)	(45.9)	(8.9)	(3.7)	(3.7)	(18.5)	(2.2)	(35.6)	(43.7)
- อาการ	107	16	5	0	7	4	1	14	116
คล้ายหอบ	(79.3)	(11.9)	(3.7)	(0)	(5.2)	(3.0)	(0.7)	(10.4)	(85.9)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับระบบประสาท									
- ปวดศีรษะ	32 (23.7)	58 (43.0)	34 (25.2)	5 (3.7)	6 (4.4)	39 (28.9)	0 (0)	55 (40.7)	41 (30.4)
- มึนศีรษะ	44 (32.6)	52 (38.5)	28 (20.7)	4 (3.0)	7 (5.2)	36 (26.7)	2 (1.5)	43 (31.9)	54 (40.0)
- ง่วงเหงาหาวนอน	30 (22.2)	41 (30.4)	31 (23.0)	27 (20)	6 (4.3)	40 (29.6)	4 (3.0)	51 (37.8)	40 (29.6)
- อ่อนล้าอ่อนเพลีย	23 (17.0)	51 (37.8)	40 (29.6)	14 (10.4)	7 (5.2)	47 (34.8)	4 (3.0)	50 (37.0)	34 (25.2)
- ขาดสมาธิใน การทำงาน	59 (43.7)	39 (28.9)	26 (19.3)	5 (3.7)	6 (4.4)	36 (26.7)	0 (0)	30 (22.2)	69 (51.1)
- คลื่นไส้	98 (72.6)	23 (17.0)	5 (3.7)	1 (0.7)	8 (5.9)	9 (6.7)	1 (0.7)	18 (13.3)	107 (79.3)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับผิวหนัง									
- ผิวแห้ง	74	21	15	19	6	19	0	32	84
	(54.8)	(15.6)	(11.1)	(14.1)	(4.4)	(14.1)	(0)	(23.7)	(62.2)
- ระคาย	84	26	12	7	6	18	1	24	92
เคืองหน้า	(62.2)	(19.3)	(8.9)	(5.2)	(4.4)	(13.3)	(0.7)	(17.8)	(68.1)
- ผื่นแดงที่	104	17	6	2	6	9	0	16	110
หน้า	(77.0)	(12.6)	(4.4)	(1.5)	(4.4)	(6.7)	(0)	(11.9)	(81.5)
- ผื่นนูนแดง	103	20	5	2	5	4	2	21	108
ตามผิวหนัง	(76.3)	(14.8)	(3.7)	(1.5)	(3.7)	(3.0)	(1.5)	(15.6)	(80.0)
- คันบริเวณ	89	26	10	4	6	10	1	28	96
นอกร่มผ้า	(65.9)	(19.3)	(7.4)	(3.0)	(4.4)	(7.4)	(0.7)	(20.7)	(71.1)
- ผื่นผิวหนัง	105	14	9	2	5	6	0	19	110
อักเสบ	(77.8)	(10.4)	(6.7)	(1.5)	(3.7)	(4.4)	(0)	(14.1)	(81.5)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

PUACHIEW CHALERMPRAKIET UNIVERSITY

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลลักษณะของการเกิดอาการอาคารป่วยของกลุ่มนักศึกษา และสถานที่ที่เริ่มมีอาการเกี่ยวกับตา, จมูก, ลำคอ, ทางเดินหายใจ, ระบบประสาทและผิวหนัง (n = 410)

กลุ่มอาการ	นักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับตา									
- ระคายเคือง	137	143	88	41	1	59	45	169	137
	(33.4)	(34.9)	(21.5)	(10.0)	(0.2)	(14.4)	(11)	(41.2)	(33.4)
- ตาแห้ง	262	66	52	28	2	34	20	97	259
	(63.9)	(16.1)	(12.7)	(6.8)	(0.5)	(8.3)	(4.9)	(23.7)	(63.2)
- น้ำตาไหล	196	106	77	30	1	36	50	126	198
	(47.8)	(25.9)	(18.8)	(7.3)	(0.2)	(8.8)	(12.2	(30.7)	(48.3)
- คันตา	139	141	73	56	1	44	37	182	147
	(33.9)	(34.4)	(17.8)	(13.7)	(0.2)	(10.7)	(9.0)	(44.4)	(35.9)
- ตาแดง	327	48	25	9	1	17	15	58	320
	(79.8)	(11.7)	(6.1)	(2.2)	(0.2)	(10.1)	(3.7)	(14.1)	(78.0)
- แสบตา	186	121	70	32	1	48	31	144	187
	(45.4)	(29.5)	(17.1)	(7.8)	(0.2)	(11.7)	(7.6)	(35.1)	(45.6)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	นักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับจมูก									
- ระคายเคือง	217	103	67	20	3	41	26	128	214
	(52.9)	(25.1)	(16.3)	(4.9)	(0.7)	(10.0)	(6.3)	(31.2)	(52.2)
- คัดจมูก	146	172	69	22	1	43	35	184	148
	(35.6)	(42.0)	(16.0)	(5.4)	(0.2)	(10.5)	(8.5)	(44.9)	(36.1)
- น้ำมูกไหล	157	172	66	14	1	32	48	171	158
	(38.3)	(42.0)	(16.1)	(3.4)	(0.2)	(7.8)	(11.7)	(41.7)	(38.5)
- คันจมูก	190	121	70	26	3	35	34	151	189
	(46.3)	(29.5)	(17.1)	(6.3)	(0.7)	(8.5)	(8.3)	(36.8)	(46.1)
- แสบจมูก	263	98	36	11	2	37	18	96	258
	(64.1)	(23.9)	(8.8)	(2.7)	(0.5)	(9.0)	(4.4)	(23.4)	(62.9)
- เลือดกำเดาไหล	37	29	2	4	4	9	10	27	363
	(90.5)	(7.1)	(0.5)	(1.0)	(1.0)	(2.2)	(2.4)	(6.6)	(88.5)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	นักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับลำคอ									
-คอแห้งหรือหิวน้ำบ่อย	127 (31.1)	100 (24.1)	104 (25.4)	77 (18.8)	2 (0.5)	42 (10.2)	25 (6.1)	21 (51.2)	132 (32.2)
- แสบคอ	246 (60.0)	102 (24.9)	43 (10.5)	17 (4.1)	2 (0.5)	26 (6.3)	18 (4.4)	126 (30.7)	239 (58.3)
- ระคายคอ	231 (56.3)	117 (28.5)	51 (22.4)	9 (2.2)	2 (0.5)	26 (6.3)	14 (3.4)	138 (33.7)	231 (56.3)
- เจ็บคอ	117 (43.2)	165 (40.2)	50 (12.2)	17 (4.1)	1 (0.2)	30 (7.3)	23 (5.6)	178 (43.4)	179 (43.7)
-กลืนลำบาก	300 (73.2)	87 (21.2)	17 (4.1)	5 (1.2)	1 (0.2)	18 (4.4)	7 (1.7)	87 (21.2)	298 (72.7)
- เสียงแหบ	273 (66.6)	105 (25.6)	28 (6.8)	3 (0.7)	1 (0.2)	22 (5.4)	10 (2.4)	109 (26.6)	269 (65.6)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	นักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับทางเดินหายใจ									
- แน่น	279	92	32	6	1	9	24	101	276
หน้าอก	(68.0)	(22.4)	(7.8)	(1.5)	(0.2)	(2.2)	(5.9)	(24.6)	(67.3)
-หายใจ	277	90	31	11	1	13	25	96	276
ลำบาก	(67.6)	(22.0)	(7.6)	(2.7)	(0.2)	(3.2)	(6.1)	(23.4)	(67.3)
-หายใจขัด	306	70	26	7	1	9	17	80	304
	(74.6)	(17.1)	(6.3)	(1.7)	(0.2)	(2.2)	(4.1)	(19.5)	(74.1)
- อึดอัด	274	102	28	5	1	14	20	103	273
บริเวณ	(66.8)	(24.9)	(6.8)	(1.2)	(0.2)	(3.4)	(4.9)	(25.1)	(66.6)
หน้าอก									
- ไอ	178	158	51	22	1	21	16	194	179
	(43.4)	(38.5)	(12.4)	(5.4)	(0.2)	(5.1)	(3.9)	(47.3)	(43.7)
- อาการ	323	58	23	5	1	9	11	71	319
คล้ายหอบ	(88.8)	(14.1)	(5.6)	(1.2)	(0.2)	(2.2)	(2.7)	(17.3)	(77.8)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	นักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับระบบประสาท									
- ปวดศีรษะ	78 (19.0)	179 (43.7)	108 (26.3)	44 (10.7)	1 (0.2)	45 (11.0)	27 (6.6)	254 (62.2)	84 (20.5)
- มึนศีรษะ	128 (31.2)	155 (37.8)	89 (21.7)	37 (9.0)	1 (0.2)	35 (8.5)	26 (6.3)	219 (53.4)	130 (31.7)
- ง่วงเหงาหาวนอน	62 (15.1)	71 (17.3)	107 (26.1)	169 (41.2)	1 (0.2)	57 (13.9)	25 (6.1)	261 (63.7)	67 (16.3)
- อ่อนล้าอ่อนเพลีย	79 (19.3)	86 (21.0)	136 (33.2)	108 (26.3)	1 (0.2)	57 (13.9)	23 (5.6)	242 (59.0)	88 (21.5)
- ขาดสมาธิใน การทำงาน	99 (24.1)	111 (27.1)	114 (27.8)	85 (20.7)	1 (0.2)	63 (15.4)	13 (3.2)	227 (55.4)	107 (26.1)
- คลื่นไส้	283 (69.0)	89 (21.7)	26 (6.3)	11 (2.7)	1 (0.2)	14 (3.4)	12 (2.9)	106 (25.9)	278 (67.8)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

กลุ่มอาการ	นักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (n = 410)								
	ความถี่ในการเกิดอาการ					อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ใด			
	ไม่มีอาการ	1-3 วัน/เดือน	1-3 วัน/สัปดาห์	เกือบทุกวัน	ไม่ตอบ	ที่ทำงาน	ที่บ้าน	ที่ทำงานและที่บ้าน	ไม่ตอบ
อาการเกี่ยวกับผิวหนัง									
- ผิวแห้ง	215 (52.4)	86 (21.0)	59 (14.4)	49 (12.0)	1 (0.2)	30 (7.3)	18 (4.4)	139 (54.4)	223 (54.4)
- ระคายเคืองหน้า	227 (55.4)	95 (23.2)	64 (15.6)	23 (5.6)	1 (0.2)	27 (6.6)	18 (4.4)	135 (32.9)	230 (56.1)
- ผื่นแดงที่หน้า	311 (75.9)	60 (14.6)	28 (6.8)	10 (2.4)	1 (0.2)	15 (3.7)	10 (2.4)	76 (18.5)	309 (75.4)
- ผื่นนูนแดงตามผิวหนัง	308 (75.1)	67 (16.3)	27 (6.6)	7 (1.7)	1 (0.2)	16 (3.9)	9 (2.2)	82 (20.0)	303 (73.9)
- คันบริเวณนอกร่มผ้า	291 (71.0)	76 (18.5)	36 (8.8)	6 (1.5)	1 (0.2)	14 (3.4)	14 (3.4)	95 (23.2)	287 (70.0)
- ผื่นผิวหนังอักเสบ	342 (83.4)	52 (12.7)	12 (2.9)	2 (0.5)	2 (0.5)	8 (2.0)	9 (2.2)	55 (13.4)	338 (82.4)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการ

ไม่ตอบ หมายถึง ไม่ทราบ

ผลจากการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ส่วนใหญ่จำนวน 30 คน เคยมีอาการระคายเคืองตา คิดเป็นร้อยละ 32.3 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ทำงาน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 เคยมีอาการ คัดจมูก จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ31.2 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่ทำงานและที่บ้าน จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 25.8 เคยมีอาการเจ็บคอ จำนวน 35 คน คิดเป็น ร้อยละ 37.6 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 23 คน ร้อยละ 24.7 เคยมีอาการไอ จำนวน 33 คน คิดเป็น ร้อยละ 35.5 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 25 คน ร้อยละ 26.9 เคยมีอาการปวดศีรษะ จำนวน 50 คน ร้อยละ 53.8 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 34 คน ร้อยละ36.6 เคย

มีอาการผิวแห้ง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ22.6 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ21.5

เจ้าหน้าที่ ส่วนใหญ่เคยมีอาการระคายเคืองตา จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ34.1 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ทำงาน จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 เคยมีอาการน้ำมูกไหล จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 35.6 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 35.6 เคยมีอาการเจ็บคอ จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 เคยมีอาการไอ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 45.9 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 35.6 มีอาการปวดศีรษะ จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 43.0 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 เคยมีอาการระคายเคืองหน้า จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่ทำงาน จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8

นักศึกษา ส่วนใหญ่ เคยมีอาการระคายเคืองตา จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่เรียนและที่บ้าน จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 เคยมีอาการคัดจมูก จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 42.0 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่เรียน จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 44.9 เคยมีอาการเจ็บคอ จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่เรียน จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 43.4 เคยมีอาการไอ จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่เรียน จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 47.3 เคยมีอาการปวดศีรษะ จำนวน 179 คน คิดเป็น ร้อยละ 43.7 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่เรียน จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 เคยมีอาการระคายเคืองหน้า จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.2 อาการเริ่มเกิดขึ้นขณะอยู่ที่บ้านและที่เรียน จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 32.9 ดังแสดงในตารางที่ 4,5,6

ส่วนที่ 4 ความชุกของการเกิดกลุ่มอาการอาคารป่วยในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้น เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์อัตราความชุกของการเกิดกลุ่มอาการอาคารป่วยในแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงอัตราความชุกของการเกิดกลุ่มอาการอาคารป่วยในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มอาการอาคารป่วย	**อัตราความชุกของกลุ่มอาการอาคารป่วย**								
	ทุกกลุ่มตัวอย่าง (N=638 คน)		**อาจารย์ (N=93 คน)**		**เจ้าหน้าที่ (N=135 คน)**		**นักศึกษา (N=410 คน)**		χ^2 **(p-value)**
	มีอาการ	**ไม่มีอาการ**	**มีอาการ**	**ไม่มีอาการ**	**มีอาการ**	**ไม่มีอาการ**	**มีอาการ**	**ไม่มีอาการ**	
ตา	107 (16.77)	538 (83.23)	16 (17.20)	77 (82.80)	37 (27.41)	98 (72.59)	54 (13.17)	356 (86.83)	14.762 (0.001)
จมูก	100 (15.67)	538 (84.33)	11 (11.83)	82 (88.17)	36 (26.67)	99 (73.33)	53 (12.93)	357 (87.07)	15.74 (0.000)
ลำคอ	80 (12.54)	558 (87.46)	16 (17.20)	77 (82.80)	25 (18.52)	110 (81.48)	39 (9.51)	371 (90.49)	9.672 (0.008)
ทางเดินหายใจ	37 (5.80)	601 (94.2)	2 (2.15)	91 (97.58)	11 (8.15)	124 (91.85)	24 (5.85)	386 (94.15)	3.632 (0.163)
ระบบประสาท	160 (25.08)	478 (74.92)	29 (31.18)	64 (68.82)	47 (34.81)	88 (65.19)	84 (20.49)	326 (79.51)	13.254 (0.001)
ผิวหนัง	36 (5.64)	602 (94.36)	5 (5.38)	88 (94.62)	8 (5.93)	127 (94.07)	23 (5.61)	387 (94.39)	0.034 (0.983)

การเกิดอาการของกลุ่มอาการอาคารป่วยที่เกิดขึ้นตามอวัยวะต่างๆในกลุ่มตัวอย่าง อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ 93 คน เจ้าหน้าที่ 135 คนและนักศึกษาจำนวน 410 คน เมื่อนำมาพิจารณาอาการกลุ่มอาการอาคารป่วย โดยผู้ที่มี

อาการกลุ่มอาการอาคารป่วย หมายถึง ผู้ที่มีความถี่ของการเกิดอาการตั้งแต่ 1-3 วันต่อสัปดาห์ และมีตั้งแต่ 2 อาการใน 1 กลุ่มอาการ โดยอาการนั้นจะเกิดขึ้นเฉพาะในที่ทำงานเท่านั้น ผลการศึกษาเมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่ากลุ่มอาการระบบประสาทเป็นกลุ่มอาการที่พบมากและมีอัตราความชุกเท่ากับร้อยละ25.08 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และเมื่อพิจารณาแยกในแต่ละกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่มีกลุ่มอาการอาคารป่วยเกิดขึ้นมากกว่า 1 กลุ่มอาการ โดยจะพบกลุ่มอาการทางตา กลุ่มอาการทางจมูกและระบบประสาท ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์และนักศึกษาพบว่ามีอาการเพียงกลุ่มอาการเดียวคือ ระบบประสาท

ส่วนที่ 5 ข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพอากาศภายในห้อง ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านลักษณะงาน และปัจจัยด้านสถานที่ทำงานกับกลุ่มอาการอาคารป่วยที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพอากาศภายในห้องกับจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วยที่อวัยวะและระบบต่าง ๆ (N = 469)

ปัจจัยด้านคุณภาพอากาศ		อาการอาคารป่วย(ร้อยละ)		χ^2	p- value
		มีอาการ	ไม่มีอาการ		
จำนวนเชื้อแบคทีเรีย	$\leq$ 500 (ผ่าน)	257 (54.8%)	90 (19.2%)	3.85	0.05
	> 500 (ไม่ผ่าน)	79 (16.8%)	43 (9.2%)		
จำนวนเชื้อรา	$\leq$ 500 (ผ่าน)	277 (59.1%)	99 (21.1%)	0.75	0.38
	> 500 (ไม่ผ่าน)	77 (16.4%)	24 (5.1%)		

จากตารางเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพอากาศกับจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วย พบว่าปริมาณของฝุ่นรวมทุกขนาดและฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ถุงลมปอดได้มีค่าไม่เกินมาตรฐานจึงไม่สามารถคำนวณผลได้ ดังนั้นจึงแสดงผลเฉพาะจำนวนแบคทีเรียและเชื้อราในห้องทำงาน/เรียน โดยพบว่าจำนวนแบคทีเรียที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน มีความสัมพันธ์กับ จำนวนคนที่มีอาการอาคารป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P< 0.05$ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเชื้อรากับจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วย พบว่าจำนวนเชื้อราในห้องทำงาน/เรียน ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ไม่มีความสัมพันธ์กับ จำนวนเชื้อราในห้องทำงาน/เรียน ที่ $P< 0.05$

ตารางที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลและจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วยที่อวัยวะและระบบต่าง ๆ (N = 638)

ปัจจัยด้านบุคคล		อาการอาคารป่วย(ร้อยละ)		χ^2	p- value
		มีอาการ	ไม่มีอาการ		
เพศ	ชาย	93 (14.6%)	40 (6.3%)	0.12	0.72
	หญิง	361 (56.6%)	144 (22.6%)		
อายุ	น้อยกว่า 20 ปี	55 (8.6%)	18 (2.8%)	1.80	0.77
	20-30 ปี	268	117		
	31-40 ปี	68	29		
	41-50 ปี	46	15		
	มากกว่า 50 ปี	15	5		
โรคประจำตัว	มี	439	181	1.34	0.25
	ไม่มี	15	3		

จากตารางเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล คือ เพศ อายุ และการมีโรคประจำตัวกับจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วย พบว่าไม่มีปัจจัยด้านบุคคลชนิดใดที่มีความสัมพันธ์กับ จำนวนคนที่มีอาการอาคารป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P< 0.05$

ตารางที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะการทำงาน และจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วยที่อวัยวะและระบบต่าง ๆ (N = 638)

ปัจจัยด้านลักษณะการทำงาน		อาการอาคารป่วย(ร้อยละ)		χ^2	p- value
		มีอาการ	ไม่มีอาการ		
ลักษณะงาน	อาจารย์	61	32	1.98	0.37
	เจ้าหน้าที่	100	35		
	นักศึกษา	293	117		
ระยะเวลาการทำงาน/เรียน ในอาคาร (ชม./วัน)	น้อยกว่า 2 ชม.	32	11	0.32	0.85
	3-5 ชม.	105	45		
	มากกว่า 5 ชม.	317	128		
การใช้คอมพิวเตอร์	ใช้	293	130	2.80	0.25
	ไม่ใช้	160	53		
การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร	ใช้	142	60	0.11	0.74
	ไม่ใช้	312	124		
การใช้เครื่องพิมพ์เอกสาร	ใช้	204	77	0.51	0.48
	ไม่ใช้	250	107		
การใช้กระดาษคาร์บอน	ใช้	41	29	6.07	0.01
	ไม่ใช้	413	155		
การใช้น้ำยาลบคำผิด	ใช้	305	129	0.52	0.47
	ไม่ใช้	149	55		

จากตารางเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะการทำงาน คือ ลักษณะงาน ระยะเวลาในการทำงานในอาคาร การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร การใช้เครื่องพิมพ์เอกสาร การใช้กระดาษคาร์บอนและการใช้น้ำยาลบคำผิดกับจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วย พบว่ามีปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับ จำนวนคนที่มีอาการอาคารป่วย คือ การใช้กระดาษคาร์บอน โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P< 0.05$

ตารางที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสถานที่ทำงาน และจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วยที่อวัยวะและระบบต่าง ๆ (N = 638)

ปัจจัยด้านสถานที่ทำงาน		อาการอาคารป่วย(ร้อยละ)		χ^2	p- value
		มีอาการ	ไม่มีอาการ		
จำนวนคน	น้อยกว่า 10 คน	120	49	5.33	0.26
	11 – 30	103	51		
	31 – 50	61	27		
	51 – 70	55	25		
	มากกว่า 70 คน	115	32		
ลักษณะพื้นห้อง	พรม	25	7	8.37	0.08
	ไม้	10	5		
	กระเบื้อง	256	85		
	แผ่นยาง	163	87		
การรั่วหรือซึมของน้ำ	มี	47	14	1.14	0.29
	ไม่มี	407	170		
ความสะดวกสบายของโต๊ะและเก้าอี้ (N=620)	สะดวก	228	115	13.78	0.02
	ไม่สะดวก	210	67		
มีกลิ่นน้ำยาทำความสะอาดพื้น	มี	324	105	14.05	0.01
	ไม่มี	130	78		
แสงสะท้อน	มี	141	36	8.63	0.00
	ไม่มี	313	148		
แสงสว่างมาก	มี	108	31	4.41	0.11
	ไม่มี	345	153		
แสงมืด	มี	112	29	6.04	0.01
	ไม่มี	342	155		

จากตารางเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสถานที่ทำงาน คือ จำนวนคนในห้อง ลักษณะพื้นห้อง การรั่วหรือซึมของน้ำ ความสะดวกสบายในการใช้โต๊ะเก้าอี้ กลิ่นน้ำยาทำความสะอาด

ปริมาณแสง กับจำนวนคนที่เกิดอาการกลุ่มอาการอาคารป่วย พบว่ามีปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับ จำนวนคนที่มีอาการอาคารป่วย คือ ความสะดวกสบายในการใช้โต๊ะเก้าอี้ กลิ่นน้ำยาทำความสะอาด การได้รับแสงสะท้อนในขระทำงานและปริมาณแสงน้อย(แสงมืด) โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P< 0.05$