รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมควบคุมมลพิษ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. 2544. สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษอากาศและเสียงปี 2541. กรุงเทพฯ: 16-23

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2540. ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ. กรุงเทพฯ: 13-36

ดวงฤทัย บัวด้วง. 2542. ผลของฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจที่มีผลต่อสมรรถภาพปอดของตำรวจจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพลิน ใบผกา. 2546. การเคลื่อนที่และการกระจายตัวของสารประกอบพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนที่ดูดซับบนอนุภาคแขวนลอยภายในอาคารพาณิชย์บริเวณสถานีรถไฟฟ้าพระโขนง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รพีพัฒน์ เกริกไกรวัล. 2543. องค์ประกอบธาตุในฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วงศ์พันธ์ ลิมปเสนีย์ นิตยา มหาผล และธีระ เกรอต. 2543. มลภาวะอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วงศ์พันธ์ ลิมปเสนีย์ และพงษ์เศวต สุวรรณธานี. 2545. การจำแนกสัดส่วนแหล่งกำเนิดของอนุภาคมลสารรวมทั้งหมดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. รายงานนิทรรศการวิชาการทางวิศวกรรม ครั้งที่ 13. 6-9 ธันวาคม 2545: 19-20

วนิดา ทรัพย์สุข. 2543. ผลกระทบของฝุ่นขนาดเล็กและก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ภายในที่พักอาศัยของแม่บ้านและเด็กในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมพงษ์ เลิศพุฒิพิศุทธิ์ และวัลลภา วิสุทธิ์สุวรรณ์. 2544. การตรวจสอบมลพิษอากาศและเสียงบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้า กรุงเทพมหานคร. โครงการการเรียนการสอนเพื่อเสริมประสบการณ์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมานชัย เลิศกมลวิทย์. 2543. การหาปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$, $PM_{10-2.5}$, PM_{10}) และความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นในบรรยากาศ ภายในอาคาร และฝุ่นที่บุคคลได้รับ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมเกียรติ วงษ์ทิม, ประดิษฐ์ เจริญลาภ และ สมคิด หมอกมืด. 2542. ตำราโรคปอด โรคปอดสิ่งแวดล้อมกรุงเทพ : ยูนิตี้ พับลิเคชั่น. 95-112ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์ วิวัฒน์ ตัณฑะพาณิชกุล ชิคาโอะ คานาโอกะ และจุฑามาศ เกตุทัต. 2542.มลภาวะอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิริชัย พงศ์วิชัย. 2547. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริวรรณ แก้วงาม. 2543. สัณฐานและองค์ประกอบธาตุของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์ วิวัฒน์ ตัณฑะพาณิชกุล ชิคาโอะ คานาโอกะ และจุฑามาศ เกตุทัต. 2542. มลภาวะอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.อรุบล โชติพงศ์. 2541. การศึกษาปริมาณฝุ่นที่มีผลกระทบต่อระบบการหายใจ. รายงานการวิจัย สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อิจิ ยาโน. 2542. การวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก : PM_{10} $PM_{10-2.5}$ และ $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานคร : การศึกษาเบื้องต้น. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25

ภาษาอังกฤษ

Acosta L. R. 2001. Suspended particles-breathabla fraction (PM_{10}) Available from: www.sima.com.mx/t1msn_valle_de_mexico/susp.asp

Allen J. O., Mayo P. R., Hughes L. S., Salmon L. G. and Cass G. R. 2001. Emission of size-segregated aerosols from on-road vehicles in the Caldecott tunnel. Environment science and technology. 35: 4189-4197

APEG (Airborne particulate expert group). 2002. Source apportionment of airborne particulate matter in the United Kingdom. Atmospheric environment 36: 5335-5342

Artinano B., Salvador P., Alonso D. G., Querol X., Alastuey A. 2004. Influence of traffic on PM_{10} and $PM_{2.5}$ urban aerosol fractions in Madrid (Spain). Science of the Total Environment 43: 3246-3254

Brook J. R., Dann T. F., and Burnett R. T. 1997. The relationship among TSP, PM_{10}, $PM_{2.5}$, and inorganic constituents of atmospheric particulate matter at multiple Canadian locations. Journal of the Air & Waste Management Association. 47: 2-19.

Chan L. Y. and Kwok W. S. 2000. Vertical dispersion of suspended particulates in urban area of Hongkokg. Atmospheric Environment 34: 4403-4412

Choudhury A. H., Gordian M. E. และ Morris S. S. 1997. Associations between Respiratory Illness and PM_{10} Air Pollution. Archives of Environmental Health. 52 : 113-117

Englert N. 2004. Fine particles and human health-a review of epidemiolpgical studies. Toxicology letters. 149: 235-242

Gillies J. A., Gertter A. W., Sagebiel J. G. and Dippel W. A. 2001. On - road particulate matter ($PM_{2.5}$ and PM_{10}) emission in the Sepulveda tunnel Los Angeles, California. Environment science and technology. 35: 1054-1063

Lidia Morawska, Congrong He, Jane Hitchins, Kerrie Mengersen and Dale Gilbert. 2003. Characteristics of particle number and mass concentrations in residential house in Brisbane, Australia. Atmospheric environment 37: 4195-4203

Matthew S. Landis, Gary A. Norris, Ronald W. Williams and Jason P. Weinstein. Personal exposour to $PM_{2.5}$ mass and trace element in Baltimore. MD. USA. Atmospheric environment 35: 6511-6524

Mccormick D. and Roach A. 1987. Measurement statistics and computation. London: Theames Polytechnic

Nicole A. H., Janssen, Hoek G., Harssenma H., Brunekreef B. 1997. Childhood exposure to PM_{10} relation between personal, class and outdoor concentrations. Occuational and environment Medicine. 54 : 418-427

Thongsanit P., Jinsart W., Hooper B., Hooper M. and Limpaseni W. 2003. Atmospheric particulate matter and polycyclic aromatic hydrocarbons for PM_{10} and size-segregated samplers in Bangkok. Journal of air and waste management association 53: 1490-1498

United Kingdom department of environment. 2000. Summary of objectives of the UK air quality strategy. Available from: www.airquality.co.uk/archive/laqm/information.php?info=objectives

United States Environmental Protection Agency. 1997. Health and environmental effects of particulate matter. Available from: www.rtpne.epa.gov/naaqsfin/ pmhealth.html.

United States Environmental Protection Agency. 1997. Appendix L part 50-reference method for the determination of fine particulate matter as $PM_{2.5}$ in atmosphere. Federal register 62, 57-65

United State Environmental Protection Agency. 1999. Sources of Information on Indoor Air Quality. Available from: www.epa.gov/iaq/homes/html.

United State Environmental Protection Agency. 1999. Indoor Air Quality in Large Buildings. Available from: www.epa.gov/iaq/homes/html.

United States Environmental Protection Agency. 2002. Air quality and emission limitation. Available from: www.epa.gov/air/criteria.htm#2

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กภายในห้องตรวจนับเงินในช่วงปลายของเดือน ($\mu g/m^3$)

จุดเก็บ	ตำแหน่งตัวอย่าง	ครั้งที่ 1				ครั้งที่ 2				ครั้งที่ 3				ครั้งที่ 4				ครั้งที่ 5			
		วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}	วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}	วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}	วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}	วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}
1	ambient	23ส.ค.47	12.2	24.9	37.1	24ส.ค.47	12.8	26.8	39.6	25ส.ค.47	9.1	20.1	29.2	26ส.ค.47	13.3	27.1	40.4	27ส.ค.47	9.8	31.2	41.0
	Personal1		13.0	25.3	38.3		12.1	25.8	37.9		11.4	23.0	34.4		11.0	26.7	37.7		12.1	29.8	41.9
	Personal2		11.7	25.5	37.2		10.9	27.6	38.5		12.7	24.9	37.6		11.8	28.3	40.1		11.4	27.2	38.6
2	ambient	27ก.ย.47	16.2	33.4	49.6	28ก.ย.47	14.3	30.2	44.5	29ก.ย.47	13.7	28.4	42.1	30ก.ย.47	15.6	35.6	51.2	1ก.ย.47	17.8	39.9	57.7
	Personal1		15.5	32.5	48.0		16.7	35.4	52.1		15.0	31.2	46.2		12.8	34.1	46.9		15.8	34.7	50.5
	Personal2		16.3	35.6	51.9		14.9	32.6	47.5		13.2	29.6	42.8		16.7	35.7	52.4		16.0	38.6	54.6
3	ambient	23ก.พ.47	18.7	35.3	54.0	24ก.พ.47	19.2	37.3	56.5	25ก.พ.47	18.7	39.4	58.1	26ก.พ.47	17.6	35.8	53.4	27ก.พ.47	18.9	44.3	63.2
	Personal1		20.1	38.7	58.8		18.8	40.1	58.9		14.3	42.3	56.6		20.4	41.2	61.6		19.8	40.2	60.0
	Personal2		18.6	35.8	54.4		21.0	41.3	62.3		19.8	39.8	59.6		19.3	45.1	64.4		15.7	45.9	61.6
4	ambient	22พ.ย.47	12.5	27.6	40.1	23พ.ย.47	11.2	26.4	37.6	24พ.ย.47	13.6	30.7	44.3	25พ.ย.47	14.0	32.9	46.9	26พ.ย.47	16.5	34.0	50.5
	Personal1		11.2	24.3	35.5		13.0	28.3	41.3		11.5	24.5	36.0		11.0	26.5	37.5		12.4	30.1	42.5
	Personal2		11.4	26.8	38.2		10.7	23.2	33.9		10.9	27.8	38.7		9.1	25.8	34.9		12.6	32.4	45.0
5	ambient	21ก.พ.48	11.4	25.3	36.7	22ก.พ.48	9.8	21.4	31.2	23ก.พ.48	14.4	29.7	44.1	24ก.พ.48	11.7	25.3	37.0	25ก.พ.48	16.2	32.5	48.7
	Personal1		10.9	22.5	33.4		15.2	32.1	47.3		12.9	29.8	42.7		10.7	24.2	34.9		11.9	26.7	38.6
	Personal2		13.5	28.7	42.2		12.4	26.3	38.7		13.9	26.7	40.6		14.0	30.0	44.0		11.5	24.6	36.1

หมายเหตุ 1 คือ กองคลังจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2 คือ สหกรณ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 3 คือ ห้องตรวจนับเงินภายในอาคาร BTS
4 คือ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา, 5 คือ ธนาคารกรุงไทย

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กภายในห้องตรวจนับเงินในช่วงต้นของเดือน ($\mu g/m^3$)

จุดเก็บ	ตำแหน่งตัวอย่าง	ครั้งที่ 1				ครั้งที่ 2				ครั้งที่ 3				ครั้งที่ 4				ครั้งที่ 5			
		วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}	วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}	วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}	วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}	วันเก็บตัวอย่าง	$PM_{10-2.5}$	$PM_{2.5}$	PM_{10}
1	ambient	30ส.ค.47	8.8	21.2	30.0	31ส.ค.47	10.4	25.6	36.0	1ก.ย.47	12.3	30.1	42.4	2ก.ย.47	10.8	23.8	34.6	3ก.ย.47	10.8	22.1	32.9
	Personal1		10.1	24.7	34.8		11.9	28.4	40.3		13.1	28.2	41.3		11.6	26.6	38.2		10.2	20.2	30.4
	Personal2		13.0	25.0	38.0		15.7	26.2	41.9		11.5	29.4	40.9		8.7	27	35.7		12.1	25.6	37.7
2	ambient	4ต.ค.47	13.2	27.7	40.9	5ต.ค.47	15.2	40.1	55.3	6ต.ค.47	17.8	40.3	58.1	7ต.ค.47	20.3	35.4	55.7	8ต.ค.47	14.5	30.1	44.6
	Personal1		13.9	32.5	46.4		14.1	29.4	43.5		17.2	38.7	55.9		15.9	34.8	50.7		15.3	33.7	49.0
	Personal2		15.4	32.5	47.9		15.6	33.5	49.1		15.8	36.2	52.0		14.6	32.9	47.5		12.8	31.2	44.0
3	ambient	23ก.พ.47	15.7	34.9	50.6	24ก.พ.47	21.3	46.8	68.1	25ก.พ.47	17.6	35.1	52.7	26ก.พ.47	18.6	39.6	58.2	27ก.พ.47	20.0	36.8	56.8
	Personal1		16.9	41.5	58.4		23.2	48.3	71.5		20.9	43.2	64.1		21.3	43.8	65.1		15.4	40.3	55.7
	Personal2		17.5	42.3	59.8		23.4	38.9	62.3		19.5	45.6	65.1		23.2	55.3	78.5		19.2	42.8	62.0
4	ambient	29พ.ย.47	13.2	31.5	44.7	30พ.ย.47	11.6	29.1	40.7	1ธ.ค.47	15.8	30.2	46.0	2ธ.ค.47	16.6	35.4	52.0	3ธ.ค.47	11.3	26.7	38.0
	Personal1		12.9	32.8	45.7		10.2	22.2	32.4		14.5	30.4	44.9		9.2	24.2	33.4		12.5	30.2	42.7
	Personal2		13.0	28.5	41.5		13.5	30.1	43.6		10.7	26.5	37.2		12.7	29.8	42.5		12.1	33.4	45.5
5	ambient	28ก.พ.48	14.5	30.6	45.1	1มี.ค.48	16.2	32.4	48.6	2มี.ค.48	17.3	36.8	54.1	3มี.ค.48	17.5	36.8	54.3	4มี.ค.48	13.8	30.5	44.3
	Personal1		12.3	26.5	38.8		12.0	25.2	37.2		16.6	30.3	46.9		13.5	30.3	43.8		10.9	25.4	36.3
	Personal2		11.6	28.4	40.0		14.1	30.9	45.0		17.2	27.6	44.8		12.8	27.6	40.4		11.5	24.9	36.4

หมายเหตุ 1 คือ กองคลังจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2 คือ สหกรณ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 3 คือ ห้องตรวจนับเงินภายในอาคาร BTS

4 คือ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา, 5 คือ ธนาคารกรุงไทย

ตารางข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

แบบสอบถามลำดับที่	อายุ	เพศ	ตาแห้ง คันระคายเคือง	หายใจมีเสียงดัง	ปวดศีรษะ	เจ็บคอ คอแห้ง	เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย	แน่นหน้าอก	คัดจมูก	ไอ	จาม	หายใจถี่	พื้นที่
1	26	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
2	30	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
3	28	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
4	33	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
5	40	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
6	31	2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
7	39	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
8	27	2	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
9	35	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	30	2	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1
11	39	2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1
12	40	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
13	38	2	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
14	34	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

ตารางข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (ต่อ)

แบบสอบถามลำดับที่	อายุ	เพศ	ตาแห้ง คันระคายเคือง	หายใจมีเสียงดัง	ปวดศีรษะ	เจ็บคอ คอแห้ง	เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย	แน่นหน้าอก	คัดจมูก	ไอ	จาม	หายใจถี่	พื้นที่
15	31	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
16	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
17	34	2	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2
18	29	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	2
19	31	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
20	29	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
21	31	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
22	35	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	3
23	43	2	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	3
24	30	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	3
25	31	2	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	3
26	42	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	3
27	35	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	3
28	28	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4

ตารางข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (ต่อ)

แบบสอบถามลำดับที่	อายุ	เพศ	ตาแห้ง คันระคายเคือง	หายใจมีเสียงดัง	ปวดศีรษะ	เจ็บคอ คอแห้ง	เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย	แน่นหน้าอก	คัดจมูก	ไอ	จาม	หายใจถี่	พื้นที่
29	29	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
30	35	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4
31	31	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	4
32	39	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	4
33	42	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
34	31	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4
35	30	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5
36	35	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
37	40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
38	45	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5
39	28	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5
40	32	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	5
41	37	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5
42	46	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5

หมายเหตุ

- เพศ : 1 = เพศชาย, 2 = เพศหญิง
- อาการตาแห้ง คัน หรือระคายเคืองตา, หายใจมีเสียงดัง, ปวดศีรษะ, เจ็บคอ คอแห้ง, เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย หรืองวงซึมเป็นประจำ, แน่นหน้าอก, คัดจมูก มีน้ำมูก, ไอ,จาม และ หายใจถี่ : 0 = ไม่เกิดอาการ, 1 = เกิดอาการ
- พื้นที่ :1 = กองคลังจุฬาฯ, 2 = สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬา, 3 = อาคาร BTS, 4 = ธนาคารกรุงศรีอยุธยา, 5 = ธนาคารกรุงไทย

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

การทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ Cascade impactor ของฝุ่นละอองPM$_{10}$

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PM10_A	66.3267	15	9.0109	2.3266
	PM10_B	66.3000	15	8.8317	2.2803

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PM10_A & PM10_B	15	.977	.000

Paired Samples Test

			Pair 1
			PM10_A - PM10_B
Paired Differences	Mean		2.667E-02
	Std. Deviation		1.9122
	Std. Error Mean		.4937
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-1.0323
		Upper	1.0856
t			.054
df			14
Sig. (2-tailed)			.958

การทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ Cascade impactor ของฝุ่นละอองPM$_{2.5}$

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PM2.5_A	40.9267	15	9.1703	2.3677
	PM2.5_B	40.9400	15	9.4684	2.4447

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PM2.5_A & PM2.5_B	15	.987	.000

Paired Samples Test

			Pair 1
			PM2.5_A - PM2.5_B
Paired Differences	Mean		-1.3333E-02
	Std. Deviation		1.5306
	Std. Error Mean		.3952
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-.8609
		Upper	.8343
t			-.034
df			14
Sig. (2-tailed)			.974

การเปรียบเทียบวิธี Cascade impactor กับ วิธีวิธี Beta-attenuation สำหรับ PM_{10}

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
CASCADE	66.3133	8.8615	15
PCD	53.0000	9.3050	15

Correlations

		CASCADE	PCD
CASCADE	Pearson Correlation	1.000	.983**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	15	15
PCD	Pearson Correlation	.983**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	15	15

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

การเปรียบเทียบวิธี Cascade impactor กับวิธีการเก็บด้วยเครื่อง R&P single channel sampler $PM_{2.5}$

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
CASCADE	41.1250	10.8017	8
PCD	32.4000	9.4734	8

Correlations

		CASCADE	PCD
CASCADE	Pearson Correlation	1.000	.987**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	8	8
PCD	Pearson Correlation	.987**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	8	8

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

การเปรียบเทียบวิธี Cascade impactor กับ วิธีวิธี Beta-attenuation สำหรับ PM_{10}

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
CASCADE	66.3133	8.8615	15
PCD	53.0000	9.3050	15

Correlations

		CASCADE	PCD
CASCADE	Pearson Correlation	1.000	.983**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	15	15
PCD	Pearson Correlation	.983**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	15	15

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

การเปรียบเทียบวิธี Cascade impactor กับวิธีการเก็บด้วยเครื่อง R&P single channel sampler $PM_{2.5}$

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
CASCADE	41.1250	10.8017	8
PCD	32.4000	9.4734	8

Correlations

		CASCADE	PCD
CASCADE	Pearson Correlation	1.000	.987**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	8	8
PCD	Pearson Correlation	.987**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	8	8

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ความสัมพันธ์ระหว่างฝุ่นละอองภายในห้องตรวจนับเงินและฝุ่นที่ได้รับสัมผัส

Correlations

		AM_PM2.5	AM_PM10	PER_PM25	PER_PM10
AM_PM2.5	Pearson Correlation	1.000	.938*	.116	.087
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.421	.550
	N	50	50	50	50
AM_PM10	Pearson Correlation	.938*	1.000	.186	.159
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.196	.269
	N	50	50	50	50
PER_PM25	Pearson Correlation	.116	.186	1.000	.984*
	Sig. (2-tailed)	.421	.196	.	.000
	N	50	50	100	100
PER_PM10	Pearson Correlation	.087	.159	.984*	1.000
	Sig. (2-tailed)	.550	.269	.000	.
	N	50	50	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{10} รวมในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	VAR00002	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM10	1.00	75	45.1973	8.9266	1.0308
	2.00	75	46.8187	10.1432	1.1712

Independent Samples Test

			PM10	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.273	
	Sig.		.602	
t-test for Equality of Means	t		-1.039	-1.039
	df		148	145.648
	Sig. (2-tailed)		.300	.300
	Mean Difference		-1.6213	-1.6213
	Std. Error Difference		1.5602	1.5602
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-4.7045	-4.7049
		Upper	1.4618	1.4622

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ รวมในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	VAR00002	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM2.5	1.00	75	31.0640	6.1822	.7139
	2.00	75	32.2360	6.9491	.8024

Independent Samples Test

			PM2.5	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.401	
	Sig.		.528	
t-test for Equality of Means	t		-1.091	-1.091
	df		148	146.022
	Sig. (2-tailed)		.277	.277
	Mean Difference		-1.1720	-1.1720
	Std. Error Difference		1.0740	1.0740
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-3.2943	-3.2946
		Upper	.9503	.9506

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{10} กองคลังในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM10_1	1.00	15	37.9667	3.0441	.7860
	2.00	15	37.0067	3.9942	1.0313

Independent Samples Test

			PM10_1	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		2.781	
	Sig.		.107	
t-test for Equality of Means	t		.740	.740
	df		28	26.161
	Sig. (2-tailed)		.465	.466
	Mean Difference		.9600	.9600
	Std. Error Difference		1.2967	1.2967
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-1.6961	-1.7045
		Upper	3.6161	3.6245

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ กองคลังในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM2.5_1	1.00	15	26.0933	2.9860	.7710
	2.00	15	25.6067	2.9006	.7489

Independent Samples Test

			PM2.5_1	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.013	
	Sig.		.909	
t-test for Equality of Means	t		.453	.453
	df		28	27.976
	Sig. (2-tailed)		.654	.654
	Mean Difference		.4867	.4867
	Std. Error Difference		1.0749	1.0749
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-1.7151	-1.7152
		Upper	2.6884	2.6885

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{10} สหกรณ์ในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM10_2	1.00	15	49.1867	4.3253	1.1168
	2.00	15	49.3733	5.1772	1.3368

Independent Samples Test

			PM10_2	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.525	
	Sig.		.475	
t-test for Equality of Means	t		-.107	-.107
	df		28	27.141
	Sig. (2-tailed)		.915	.915
	Mean Difference		-.1867	-.1867
	Std. Error Difference		1.7419	1.7419
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-3.7547	-3.7598
		Upper	3.3814	3.3865

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ สหกรณ์ในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM2.5_2	1.00	15	33.8333	3.2026	.8269
	2.00	15	34.0933	3.7303	.9632

Independent Samples Test

			PM2.5_2	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.253	
	Sig.		.619	
t-test for Equality of Means	t		-.205	-.205
	df		28	27.373
	Sig. (2-tailed)		.839	.839
	Mean Difference		-.2600	-.2600
	Std. Error Difference		1.2694	1.2694
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-2.8603	-2.8630
		Upper	2.3403	2.3430

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{10} BTSในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM10_3	1.00	15	58.8933	3.4100	.8804
	2.00	15	61.9267	7.2642	1.8756

Independent Samples Test

			PM10_3	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		4.831	
	Sig.		.036	
t-test for Equality of Means	t		-1.464	-1.464
	df		28	19.884
	Sig. (2-tailed)		.154	.159
	Mean Difference		-3.0333	-3.0333
	Std. Error Difference		2.0720	2.0720
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-7.2776	-7.3570
		Upper	1.2109	1.2904

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ BTSในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM2.5_3	1.00	15	40.1667	3.3178	.8567
	2.00	15	41.8600	6.3145	1.6304

Independent Samples Test

			PM2.5_3	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		2.312	
	Sig.		.140	
t-test for Equality of Means	t		-.919	-.919
	df		28	21.183
	Sig. (2-tailed)		.366	.368
	Mean Difference		-1.6933	-1.6933
	Std. Error Difference		1.8418	1.8418
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-5.4660	-5.5215
		Upper	2.0793	2.1348

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{10} ธ.กรุงศรีอยุธยาในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM10_4	1.00	15	40.1933	4.8192	1.2443
	2.00	15	42.0533	5.1269	1.3238

Independent Samples Test

			PM10_4	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.001	
	Sig.		.978	
t-test for Equality of Means	t		-1.024	-1.024
	df		28	27.893
	Sig. (2-tailed)		.315	.315
	Mean Difference		-1.8600	-1.8600
	Std. Error Difference		1.8168	1.8168
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-5.5815	-5.5822
		Upper	1.8615	1.8622

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ธ.กรุงศรีอยุธยาในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM2.5_4	1.00	15	28.1733	3.3350	.8611
	2.00	15	29.5133	3.4153	.8818

Independent Samples Test

			PM2.5_4	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.000	
	Sig.		.997	
t-test for Equality of Means	t		-1.087	-1.087
	df		28	27.984
	Sig. (2-tailed)		.286	.286
	Mean Difference		-1.3400	-1.3400
	Std. Error Difference		1.2325	1.2325
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-3.8647	-3.8647
		Upper	1.1847	1.1847

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{10} ธ.กรุงไทยในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM10_5	1.00	15	39.7467	5.0644	1.3076
	2.00	15	43.7333	5.7251	1.4782

Independent Samples Test

			PM10_5	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.053	
	Sig.		.819	
t-test for Equality of Means	t		-2.020	-2.020
	df		28	27.589
	Sig. (2-tailed)		.053	.053
	Mean Difference		-3.9867	-3.9867
	Std. Error Difference		1.9736	1.9736
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-8.0294	-8.0321
		Upper	5.602E-02	5.873E-02

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ธ.กรุงไทยในอาทิตย์ปลายและแรกของเดือน

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PM2.5_5	1.00	15	27.0533	3.3263	.8588
	2.00	15	29.5133	3.4153	.8818

Independent Samples Test

			PM2.5_5	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.019	
	Sig.		.893	
t-test for Equality of Means	t		-1.998	-1.998
	df		28	27.981
	Sig. (2-tailed)		.055	.055
	Mean Difference		-2.4600	-2.4600
	Std. Error Difference		1.2309	1.2309
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-4.9815	-4.9815
		Upper	6.147E-02	6.154E-02

การหาความเสี่ยงของอาการตาแห้ง คน หรือระคายเคืองกับพื้นที่อื่นๆโดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases[a]		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	42	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	42	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		42	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Block 0: Beginning Block

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	30	4	88.2
		1	4	4	50.0
	Overall Percentage				81.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			4.217	4	.377			
	SITE(1)	7.257	35.233	.042	1	.837	1417.748	.000	1.38619906521E+33
	SITE(2)	8.510	35.246	.058	1	.809	4962.119	.000	4.97861319044E+33
	SITE(3)	9.203	35.232	.068	1	.794	9924.238	.000	9.68413412295E+33
	SITE(4)	7.411	35.241	.044	1	.833	1654.040	.000	1.64422712749E+33
	Constant	-9.203	35.225	.068	1	.794	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการหายใจมีเสียงกับพื้นที่อื่นๆโดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	2.034	4	.729
		SITE(1)	.126	1	.722
		SITE(2)	.162	1	.688
		SITE(3)	1.305	1	.253
		SITE(4)	.420	1	.517
	Overall Statistics		2.034	4	.729

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes: 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	40	0	100.0
		1	2	0	.0
	Overall Percentage				95.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			.282	4	.991			
	SITE(1)	8.495	95.755	.008	1	.929	4889.391	.000	1.57E+85
	SITE(2)	.000	183.345	.000	1	1.000	1.000	.000	1.16+156
	SITE(3)	9.257	95.755	.009	1	.923	10477.27	.000	3.36E+85
	SITE(4)	.000	140.162	.000	1	1.000	1.000	.000	2.02+119
	Constant	-11.203	95.749	.014	1	.907	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการปวดศีรษะกับพื้นที่อื่นๆโดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	2.968	4	.563
		SITE(1)	.727	1	.394
		SITE(2)	.008	1	.929
		SITE(3)	.878	1	.349
		SITE(4)	1.680	1	.195
	Overall Statistics		2.968	4	.563

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes: 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	23	4	85.2
		1	11	4	26.7
	Overall Percentage				64.3

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			2.733	4	.603			
	SITE(1)	.847	.959	.780	1	.377	2.333	.356	15.300
	SITE(2)	.405	1.472	.076	1	.783	1.500	.084	26.855
	SITE(3)	1.099	1.080	1.035	1	.309	3.000	.361	24.919
	SITE(4)	-.693	1.354	.262	1	.609	.500	.035	7.106
	Constant	-1.099	.816	1.810	1	.178	.333		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการเจ็บคอ คอแห้งกับพื้นที่อื่นๆโดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	1.589	4	.811
		SITE(1)	.266	1	.606
		SITE(2)	.340	1	.560
		SITE(3)	.102	1	.750
		SITE(4)	.221	1	.638
	Overall Statistics		1.589	4	.811

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes: 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	38	0	100.0
		1	4	0	.0
	Overall Percentage				90.5

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			.043	4	1.000			
	SITE(1)	8.257	58.080	.020	1	.887	3854.228	.000	1.06E+53
	SITE(2)	.000	111.205	.000	1	1.000	1.000	.000	4.55E+94
	SITE(3)	8.257	58.085	.020	1	.887	3854.228	.000	1.07E+53
	SITE(4)	8.411	58.085	.021	1	.885	4496.599	.000	1.24E+53
	Constant	-10.203	58.075	.031	1	.861	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการเหนื่อยง่ายอ่อนเพลียหรือง่วงซึมเป็นประจำกับพื้นที่อื่นๆโดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	3.890	4	.421
		SITE(1)	1.061	1	.303
		SITE(2)	.264	1	.607
		SITE(3)	.406	1	.524
		SITE(4)	.305	1	.580
	Overall Statistics		3.890	4	.421

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	10	10	50.0
		1	5	17	77.3
	Overall Percentage				64.3

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			3.590	4	.464			
	SITE(1)	1.609	.966	2.775	1	.096	5.000	.753	33.213
	SITE(2)	1.792	1.472	1.482	1	.224	6.000	.335	107.420
	SITE(3)	1.609	1.095	2.159	1	.142	5.000	.584	42.797
	SITE(4)	.811	1.118	.526	1	.468	2.250	.251	20.130
	Constant	-1.099	.816	1.810	1	.178	.333		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการแน่นหน้าอกกับพื้นที่อื่นๆ โดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	2.242	4	.691
		SITE(1)	.788	1	.375
		SITE(2)	.437	1	.509
		SITE(3)	1.616	1	.204
		SITE(4)	.045	1	.831
	Overall Statistics		2.242	4	.691

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

			Predicted 0=no, 1=yes		Percentage Correct
	Observed		0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	37	0	100.0
		1	5	0	.0
	Overall Percentage				88.1

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			1.545	4	.819			
	SITE(1)	-.762	1.486	.263	1	.608	.467	.025	8.596
	SITE(2)	-7.257	57.532	.016	1	.900	.001	.000	6.60E+45
	SITE(3)	.847	1.345	.397	1	.529	2.333	.167	32.584
	SITE(4)	.154	1.520	.010	1	.919	1.167	.059	22.937
	Constant	-1.946	1.069	3.313	1	.069	.143		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการคัดจมูกมีน้ำมูกกับพื้นที่อื่นๆ โดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	5.650	4	.227
		SITE(1)	.342	1	.559
		SITE(2)	1.146	1	.284
		SITE(3)	3.507	1	.061
		SITE(4)	1.207	1	.272
	Overall Statistics		5.650	4	.227

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes: 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	0	11	.0
		1	0	31	100.0
	Overall Percentage				73.8

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			.386	4	.984			
	SITE(1)	.278	.908	.094	1	.760	1.320	.223	7.823
	SITE(2)	8.692	57.526	.023	1	.880	5954.543	.000	5.51E+52
	SITE(3)	8.692	35.232	.061	1	.805	5954.543	.000	5.8E+33
	SITE(4)	-.223	1.057	.045	1	.833	.800	.101	6.347
	Constant	.511	.730	.489	1	.484	1.667		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการไอกับพื้นที่อื่นๆโดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	4.069	4	.397
		SITE(1)	1.822	1	.177
		SITE(2)	.162	1	.688
		SITE(3)	1.021	1	.312
		SITE(4)	1.680	1	.195
	Overall Statistics		4.069	4	.397

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes: 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	32	0	100.0
		1	10	0	.0
	Overall Percentage				76.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			3.727	4	.444			
	SITE(1)	.000	1.309	.000	1	1.000	1.000	.077	13.016
	SITE(2)	1.253	1.626	.594	1	.441	3.500	.145	84.694
	SITE(3)	1.435	1.295	1.229	1	.268	4.200	.332	53.123
	SITE(4)	1.658	1.314	1.593	1	.207	5.250	.400	68.946
	Constant	-1.946	1.069	3.313	1	.069	.143		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการจามกับพื้นที่อื่นๆโดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	2.888	4	.577
		SITE(1)	.059	1	.808
		SITE(2)	.470	1	.493
		SITE(3)	2.027	1	.155
		SITE(4)	.076	1	.782
	Overall Statistics		2.888	4	.577

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes: 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	7	13	35.0
		1	4	18	81.8
	Overall Percentage				59.5

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			2.709	4	.608			
	SITE(1)	.511	.885	.333	1	.564	1.667	.294	9.445
	SITE(2)	-.182	1.426	.016	1	.898	.833	.051	13.633
	SITE(3)	1.609	1.095	2.159	1	.142	5.000	.584	42.797
	SITE(4)	.799	1.057	.571	1	.450	2.222	.280	17.631
	Constant	-.511	.730	.489	1	.484	.600		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการหายใจถี่กับพื้นที่อื่นๆโดยเปรียบเทียบกับกองคลัง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)	(2)	(3)	(4)
1=chula1, 2=chula2, 3=BTS, 4=bank1, 5=bank2	1	16	1.000	.000	.000	.000
	2	3	.000	1.000	.000	.000
	3	8	.000	.000	1.000	.000
	4	7	.000	.000	.000	1.000
	5	8	.000	.000	.000	.000

Block 0: Beginning Block

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	SITE	4.902	4	.298
		SITE(1)	.719	1	.397
		SITE(2)	.428	1	.513
		SITE(3)	2.182	1	.140
		SITE(4)	.494	1	.482
	Overall Statistics		4.902	4	.298

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes: 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	34	0	100.0
		1	8	0	.0
	Overall Percentage				81.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	SITE			2.111	4	.715			
	SITE(1)	7.257	35.233	.042	1	.837	1417.748	.000	1.4E+33
	SITE(2)	8.510	35.246	.058	1	.809	4962.119	.000	5.0E+33
	SITE(3)	8.692	35.232	.061	1	.805	5954.543	.000	5.8E+33
	SITE(4)	8.286	35.235	.055	1	.814	3969.695	.000	3.9E+33
	Constant	-9.203	35.225	.068	1	.794	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: SITE.

การหาความเสี่ยงของอาการตาแห้ง คัน หรือระคายเคืองกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes 0	1	Percentage Correct
Step 0	0=no, 1=yes	0	34	0	100.0
		1	8	0	.0
	Overall Percentage				81.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	34	0	100.0
		1	8	0	.0
	Overall Percentage				81.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	2.051	.858	5.719	1	.017	7.778	1.448	41.780
	Constant	-2.234	.607	13.518	1	.000	.107		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการหายใจมีเสียงกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 0	0=no, 1=yes	0	40	0	100.0
		1	2	0	.0
	Overall Percentage				95.2

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	40	0	100.0
		1	2	0	.0
	Overall Percentage				95.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	1.099	1.461	.566	1	.452	3.000	.171	52.527
	Constant	-3.401	1.017	11.195	1	.001	.033		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการปวดศีรษะกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes 0	1	Percentage Correct
Step 0	0=no, 1=yes	0	27	0	100.0
		1	15	0	.0
	Overall Percentage				64.3

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes 0	1	Percentage Correct
Step 1	0=no, 1=yes	0	27	0	100.0
		1	15	0	.0
	Overall Percentage				64.3

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	.560	.717	.609	1	.435	1.750	.429	7.136
	Constant	-.742	.384	3.729	1	.053	.476		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการเจ็บคอ คอแห้งกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 0	0=no, 1=yes	0	38	0	100.0
		1	4	0	.0
	Overall Percentage				90.5

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	38	0	100.0
		1	4	0	.0
	Overall Percentage				90.5

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	-.069	1.212	.003	1	.955	.933	.087	10.040
	Constant	-2.234	.607	13.518	1	.000	.107		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลียกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 0	0=no, 1=yes	0	0	20	.0
		1	0	22	100.0
	Overall Percentage				52.4

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	16	4	80.0
		1	15	7	31.8
	Overall Percentage				54.8

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	.624	.723	.746	1	.388	1.867	.453	7.693
	Constant	-.065	.359	.032	1	.857	.938		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการแน่นหน้าอกกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 0	0=no, 1=yes	0	37	0	100.0
		1	5	0	.0
	Overall Percentage				88.1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	37	0	100.0
		1	5	0	.0
	Overall Percentage				88.1

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	.730	.990	.543	1	.461	2.074	.298	14.439
	Constant	-2.234	.607	13.518	1	.000	.107		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการคัดจมูก มีน้ำมูกกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 0	0=no, 1=yes	0	0	11	.0
		1	0	31	100.0
	Overall Percentage				73.8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	0	11	.0
		1	0	31	100.0
	Overall Percentage				73.8

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	20.605	2118.637	.000	1	.999	9E+008	.000	5.423
	Constant	.598	.375	2.536	1	.111	1.818		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการไอกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 0	0=no, 1=yes	0	32	0	100.0
		1	10	0	.0
	Overall Percentage				76.2

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	32	0	100.0
		1	10	0	.0
	Overall Percentage				76.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	.868	.774	1.255	1	.263	2.381	.522	10.860
	Constant	-1.427	.455	9.855	1	.002	.240		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการจามกับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 0	0=no, 1=yes	0	0	20	.0
		1	0	22	100.0
	Overall Percentage				52.4

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	16	4	80.0
		1	15	7	31.8
	Overall Percentage				54.8

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	.624	.723	.746	1	.388	1.867	.453	7.693
	Constant	-.065	.359	.032	1	.857	.938		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

การหาความเสี่ยงของอาการหายใจถี่กับพื้นที่ที่มีปริมาณของฝุ่นละอองต่ำและสูง

Logistic Regression

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
2=pmlow, 1=pmhigh	1	11	1.000
	2	31	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 0	0=no, 1=yes	0	34	0	100.0
		1	8	0	.0
	Overall Percentage				81.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Block 1: Method = Enter

Classification Table[a]

Observed			Predicted 0=no, 1=yes		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	0=no, 1=yes	0	34	0	100.0
		1	8	0	.0
	Overall Percentage				81.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Step 1[a]	sitel_h(1)	1.350	.825	2.680	1	.102	3.857	.766	19.415
	Constant	-1.910	.536	12.703	1	.000	.148		

a. Variable(s) entered on step 1: sitel_h.

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามสำหรับคุณภาพอากาศภายในอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์คุณภาพอากาศภายในอาคารสำนักงานของท่าน ทำให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน ลักษณะงานและสุขภาพของท่าน ดังนั้นจึงขอความกรุณาท่านผู้รับผิดชอบในการตอบแบบสอบถามโปรดให้ข้อมูลที่ครบถ้วนและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพื่อความสมบูรณ์ของผลการวิจัย

ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ จะไม่มีการนำเสนอเป็นรายบุคคล ข้อมูลที่ได้จากท่านจักเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์วิจัย และสามารถใช้ข้อมูลจากการวิจัยนี้เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อวางแผนในการป้องกันภาวะเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพนี้

ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ID Number ..... Location ..... (กรุณาเว้นว่างไว้)

วันที่ทำแบบสอบถาม ...../...../...../.....

ชื่อ - สกุล .....

ที่อยู่ ..... ถนน .....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ .....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ( ) และเติมคำลงในช่องว่างให้ครบถ้วนตามความเป็นจริง

1. วันเกิด (วัน/เดือน/ปี) : ....
2. อายุ..... ปี
3. เพศ.....
4. สถานที่เกิด
   - ( ) กรุงเทพมหานคร
   - ( ) ต่างจังหวัด จังหวัด.....
   - ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
5. สถานที่อยู่ปัจจุบัน
   - ( ) แฟลต
   - ( ) บ้านพักส่วนตัว
   - ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
6. สถานภาพสมรส
   - ( ) โสด ( ) คู่
   - ( ) แยกกันอยู่/หย่า ( ) หม้าย
7. เชื้อชาติ .....
8. ระดับการศึกษาสูงสุด
   - ( ) ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ( ) ปริญญาตรี
   - ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) สูงกว่าปริญญาตรี
   - ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย
   - ( ) อนุปริญญา
9. ปัจจุบันท่านมีสัตว์เลี้ยงเหล่านี้อยู่ในบ้านหรือไม่

	มี	ไม่มี
สุนัข	( )	( )
แมว	( )	( )
นก	( )	( )

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ทำงาน

1. ท่านทำงานในอาคารสำนักงานแห่งนี้เป็นเวลานานเท่าไร ..... ปี
   ถ้าท่านทำงานในอาคารนี้ต่ำกว่า 1 ปี โปรดระบุเป็นจำนวนเดือน ..... เดือน
2. ท่านทำงานในอาคารแห่งนี้เฉลี่ยกี่ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ..... ชั่วโมงต่อสัปดาห์
3. ท่านทำงานในอาคารแห่งนี้กี่วันต่อสัปดาห์ ..... วันต่อสัปดาห์
4. ลักษณะสถานที่ทำงานของท่านเป็นแบบใด
   ( ) เป็นห้องส่วนตัว
   ( ) เป็นห้องส่วนตัวที่ใช้หลายคน
   ( ) เป็นพื้นที่โล่งที่มีการแบ่งกั้นพื้นที่เป็นสัดส่วน
   ( ) เป็นพื้นที่โล่งที่ไม่มีการแบ่งกั้นพื้นที่เป็นสัดส่วน
   ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

   4a. ภายในห้องทำงานของท่านใช้ร่วมกันกี่คน
   ( ) 1 ( ) 2-3 ( ) 4-7 ( ) มากกว่า 8
5. สถานที่ทำงานของท่านปูพรมทั้งหมด หรือเกือบทั้งหมดหรือไม่
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
6. โดยปกติสถานที่ทำงานของท่านสะอาดเพียงใด
   ( ) สะอาดมาก
   ( ) สะอาดพอสมควร
   ( ) มีฝุ่นหรือสกปรกเป็นบางครั้ง
   ( ) มีฝุ่นหรือสกปรกมาก
7. หน้าต่างในสถานที่ทำงานของท่านมีลักษณะอย่างไร
   ( ) ไม่มีหน้าต่างทั้งในบริเวณที่ท่านทำงานและบริเวณทั่วไปในสำนักงาน
   ( ) ไม่มีหน้าต่างในบริเวณที่ท่านทำงาน แต่มีหน้าต่าง 1 บานหรือมากกว่าในบริเวณทั่วไปในสำนักงาน
   ( ) มีหน้าต่าง 1 บานหรือมากกว่าในบริเวณที่ท่านทำงาน
8. ในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา บริเวณที่ท่านทำงานมีสิ่งเหล่านี้เพิ่มขึ้นภายในรัศมี 15 ฟุต

	ใช่	ไม่ใช่
พรมใหม่	( )	( )
ทาสีผนังห้องใหม่	( )	( )
เฟอร์นิเจอร์ใหม่	( )	( )
ผนังกั้นห้องใหม่	( )	( )

9. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมาที่ทำงานของท่านมีลักษณะต่อไปนี้หรือไม่ (ถ้าท่านตอบว่าไม่ใช่ในช่วงเวลา 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา กรุณาข้ามไปทำในข้อลักษณะถัดไป)

ลักษณะ	ไม่ใช่ช่วง4สัปดาห์ที่ผ่านมา	1-3 วันใน 4 สัปดาห์	1-3 วันใน 1 สัปดาห์	เกือบทุกวันใน1 สัปดาห์
อาการผ่านเข้าออกสะดวก	( )	( )	( )	( )
มีอาการผ่านเข้าออกน้อย	( )	( )	( )	( )
มีอุณหภูมิสูงเกินไป(ร้อนเกินไป)	( )	( )	( )	( )
มีอุณหภูมิต่ำเกินไป(เย็นเกินไป)	( )	( )	( )	( )
อากาศมีความชื้นสูง	( )	( )	( )	( )
อากาศแห้งมาก	( )	( )	( )	( )
มีกลิ่นบุหรี่	( )	( )	( )	( )
มีกลิ่นไม่พึงประสงค์อื่นๆ (เช่น กลิ่นอาหาร กลิ่นน้ำหอม ฯลฯ)	( )	( )	( )	( )

10. วันนี้ขณะที่ท่านกำลังทำงาน สถานที่ทำงานของท่านมีลักษณะต่อไปนี้หรือไม่

ลักษณะ	มี	ไม่มี
มีอาการผ่านเข้าออกสะดวก	( )	( )
มีอาการผ่านเข้าออกน้อย	( )	( )
มีอุณหภูมิสูงเกินไป(ร้อนเกินไป)	( )	( )
มีอุณหภูมิต่ำเกินไป(เย็นเกินไป)	( )	( )
อากาศมีความชื้นสูง	( )	( )
อากาศแห้งมาก	( )	( )
มีกลิ่นบุหรี่	( )	( )
มีกลิ่นไม่พึงประสงค์อื่นๆ (เช่น กลิ่นอาหาร กลิ่นน้ำหอม ฯลฯ)	( )	( )

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ

โปรดทำเครื่องหมาย 4 หน้าข้อที่ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) และเติมคำในช่องว่าง

1. ท่านเคยเป็นโรคต่างๆเหล่านี้หรือไม่ (ถ้าเคยโปรดทำเครื่องหมาย 4 หน้าข้อที่ต้องการ)

( ) ท่านเคยได้รับการผ่าตัดเกี่ยวกับทรวงอก (ซึ่งมิได้เกิดจากอุบัติเหตุ)

( ) โรคหัวใจ ( ) ไซนัส

( ) โรคหลอดลมอักเสบ ( ) ไมเกรน

( ) ปอดบวม ( ) ผิวหนังอักเสบ

( ) เยื่อหุ้มปอดอักเสบ ( ) ไข้หวัดจากเกสรดอกไม้

( ) วัณโรคปอด ( ) โรคภูมิแพ้ ..... ฝุ่น..... เชื้อรา.....ขนแมว

( ) โรคหอบหืด

( ) โรคระบบทางเดินหายใจอื่นๆ (โปรดระบุ) .....

2. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

( ) ไม่มี

( ) มี (โปรดระบุชื่อโรค)

- ได้รับคำยืนยันจากแพทย์หรือไม่ ใช่.....ไม่ใช่.....

3. ท่านเคยตรวจโรคประจำปีหรือไม่

( ) ไม่เคย

( ) เคย จำนวน.....ครั้งต่อปี

4. ท่านเคยได้รับการรักษาในอาการต่างๆข้างล่างนี้จากแพทย์หรือไม่

ไอ	( )	เคย	( )	ไม่เคย
เสมหะ	( )	เคย	( )	ไม่เคย
หายใจขัด	( )	เคย	( )	ไม่เคย
หอบหืด	( )	เคย	( )	ไม่เคย

5. ท่านคิดว่าท่านเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุจากไอสารเคมีปีละกี่ครั้ง

( ) ไม่เคย

( ) น้อยกว่า 5 ครั้ง

( ) 5 ถึง 12 ครั้ง

( ) มากกว่า 12 ครั้ง

6. ในแต่ละครั้งที่ท่านเจ็บป่วยเนื่องจากไอสารเคมี ท่านต้องเสียค่าใช้จ่ายครั้งละประมาณเท่าใด (บาท)

.....บาทต่อครั้ง

7. ขณะที่ท่านทำงานมีอุปกรณ์ในการป้องกันไอของสารเคมีหรือไม่

( ) ไม่มี

( ) มี ได้แก่.....

- ใช้อุปกรณ์ป้องกันไอของสารเคมีตลอดเวลาหรือไม่ ใช่.....ไม่ใช่.....
- ใช้บ้างเป็นบางเวลา ใช่.....ไม่ใช่.....
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันไอของสารเคมีตั้งแต่ท่านเริ่มประกอบอาชีพนี้หรือไม่ ใช่.....ไม่ใช่.....
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันไอของสารเคมีมาเป็นเวลานาน.....ปี.....เดือน

ส่วนที่ 4 ประวัติการสูบบุหรี่

8. การสูบบุหรี่

( ) สูบทุกวัน จำนวน.....มวนต่อวัน

( ) สูบเป็นบางเวลา

( ) เลิกสูบบุหรี่ นาน.....ปี.....เดือน

( ) ไม่สูบบุหรี่

9. ระยะเวลาที่ท่านสูบบุหรี่จนถึงปัจจุบันนานเท่าไร

ระยะเวลา.....ปี.....เดือน

10. ถ้าปัจจุบันท่านไม่ได้สูบบุหรี่ แต่ก่อนท่านเคยสูบบุหรี่หรือไม่

( ) เคย เคยสูบวันละ.....มวน

สูบเป็นเวลานาน.....ปี.....เดือน

เลิกสูบมาประมาณ.....ปี.....เดือน

( ) ไม่เคย

11. ท่านคิดว่าท่านมีปฏิกิริยาไวต่อการได้รับสัมผัสควันบุหรี่หรือไม่

( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่

ส่วนที่ 5 ประวัติการทำงาน

โปรดทำเครื่องหมาย 4 หน้าข้อที่ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) และเติมคำในช่องว่าง

12. ท่านทำงานวันละ.....ชั่วโมง ส่วนใหญ่ตั้งแต่เวลา.....น. ถึงเวลา.....น.

13. ระยะเวลาที่ทำงาน.....ปี.....เดือน

14. อดีตเคยประกอบอาชีพอื่นหรือไม่

( ) เคย ( ) ไม่เคย

15. งานประจำอาชีพใดที่ท่านทำนานที่สุด

งาน / อาชีพ .....

จำนวนปีที่ทำงาน .....

ตำแหน่ง .....

ธุรกิจ / อุสาหกรรม .....

16. ท่านมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับแก๊สหรือไอของสารเคมีหรือไม่

( ) เคย ( ) ไม่เคย

ระบุประเภทงาน / อุตสาหกรรม ..... ทำมานาน .....ปี

ท่านได้รับแก๊สหรือไอสารเคมี ( ) น้อย ( ) ปานกลาง ( ) มาก

17. ท่านคิดว่าท่านมีปฏิกิริยาไวต่อการได้รับสัมผัสไอสารเคมีในอากาศภายในสถานที่ทำงานของท่านหรือไม่

( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่

18. ท่านสวมแว่นตาขณะทำงานหรือไม่

( ) ไม่ใส่

( ) แว่นตาชนิดมองได้ทั้งใกล้และไกล

( ) คอนแทคเลนส์

แบบสอบถามส่วนนี้เป็นคำถามที่เกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นขณะทำงาน

ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ที่ผ่านมาที่ท่านอยู่ในที่ทำงาน ท่านเกิดอาการต่างๆเหล่านี้ขณะทำงานบ่อยแค่ไหน (ถ้าท่านตอบว่าไม่เคยมีอาการในช่วงเวลา 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา กรุณาข้ามไปทำในลักษณะอาการถัดไป)

ลักษณะ	ไม่ใช่ช่วง4สัปดาห์ที่ผ่านมา	1-3 วันใน 4 สัปดาห์	1-3 วันใน 1 สัปดาห์	เกือบทุกวันใน1 สัปดาห์
ตาแห้ง คัน หรือระคายเคืองตา	( )	( )	( )	( )
หายใจมีเสียงดัง	( )	( )	( )	( )
ปวดศีรษะ	( )	( )	( )	( )
เจ็บคอ คอแห้ง	( )	( )	( )	( )
เหนื่อยง่าย อ่อนเพลียหรืองว่งซึมเป็นประจำ	( )	( )	( )	( )
แน่นหน้าอก	( )	( )	( )	( )
คัดจมูก มีน้ำมูก	( )	( )	( )	( )
ไซนัส	( )	( )	( )	( )
ไอ	( )	( )	( )	( )
เมื่อย ปวดตา	( )	( )	( )	( )
เครียด	( )	( )	( )	( )
ปวดเมื่อยหลัง คอหรือไหล่	( )	( )	( )	( )
จาม	( )	( )	( )	( )
ความจำไม่ดี	( )	( )	( )	( )
วิงเวียน ตาลาย	( )	( )	( )	( )
รู้สึกห่อเหี่ยว	( )	( )	( )	( )
หายใจถี่	( )	( )	( )	( )
คลื่นไส้	( )	( )	( )	( )
ผิวหนังแห้ง	( )	( )	( )	( )

ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา เมื่อท่านกลับออกจากที่ทำงานแล้ว(ในวันหยุด) อาการต่างๆเหล่านี้เป็นอย่างไร

อาการ	แย่ลง	เหมือนเดิม	ดีขึ้น
ตาแห้ง คัน หรือระคายเคืองตา	( )	( )	( )
หายใจมีเสียงดัง	( )	( )	( )
ปวดศีรษะ	( )	( )	( )
เจ็บคอ คอแห้ง	( )	( )	( )
เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย หรืองว่งซึมเป็นประจำ	( )	( )	( )
แน่นหน้าอก	( )	( )	( )
คัดจมูก มีน้ำมูก	( )	( )	( )
ไซนัส	( )	( )	( )
ไอ	( )	( )	( )

เมื่อย ปวดตา	( )	( )	( )
เครียด	( )	( )	( )
ปวดเมื่อยหลัง คอหรือไหล่	( )	( )	( )
จาม	( )	( )	( )
ความจำไม่ดี	( )	( )	( )
วิงเวียน ตาลาย	( )	( )	( )
รู้สึกห่อเหี่ยว	( )	( )	( )
หายใจถี่	( )	( )	( )
คลื่นไส้	( )	( )	( )
ผิวหนังแห้ง	( )	( )	( )

ขณะที่ท่านกำลังทำงานวันนี้ท่านเกิดอาการเหล่านี้หรือไม่

อาการ	ใช่	ไม่ใช่
ตาแห้ง คัน หรือระคายเคืองตา	( )	( )
หายใจมีเสียงดัง	( )	( )
ปวดศีรษะ	( )	( )
เจ็บคอ คอแห้ง	( )	( )
เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย หรือง่วงซึมเป็นประจำ	( )	( )
แน่นหน้าอก	( )	( )
คัดจมูก มีน้ำมูก	( )	( )
ไซนัส	( )	( )
ไอ	( )	( )
เมื่อย ปวดตา	( )	( )
เครียด	( )	( )
ปวดเมื่อยหลัง คอหรือไหล่	( )	( )
	ใช่	ไม่ใช่
จาม	( )	( )
ความจำไม่ดี	( )	( )
วิงเวียน ตาลาย	( )	( )
รู้สึกห่อเหี่ยว	( )	( )
หายใจถี่	( )	( )
คลื่นไส้	( )	( )
ผิวหนังแห้ง	( )	( )

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานของท่านหรือสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของท่าน : .....

.....

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย ธนพัฒน์ แซ่สวัสดิ์ เกิดเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2523 ที่ชลบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตร์บัณฑิต จากภาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2544 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรสหสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2545