



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

แบบสำรวจ

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่มีสาเหตุจากมลภาวะทางอากาศ

ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ : กรณีศึกษา ตำบลสบป่าด

อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

บ้านเลขที่ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

ฐานะครอบครัว

- หัวหน้าครอบครัว
- คู่สมรส
- อื่น ๆ ระบุ

บันทึกของผู้สัมภาษณ์

การให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์

- ดี
- ปานกลาง
- ไม่ดี

ความเชื่อถือได้ของข้อมูล

- มาก
- ปานกลาง
- ไม่น่าเชื่อถือ

การตรวจสอบแบบสำรวจ

- สมบูรณ์ครบถ้วน
- ไม่ครบถ้วน ยังขาดหน้า

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่

ส่วนที่ 1

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. ชื่อ

2. เพศ ชาย หญิง

3. อายุ ปี

4. สถานภาพสมรส

- โสด สมรส
 สมรสแต่หย่าร้าง คู่สมรสถึงแก่กรรม

5. การศึกษาของท่าน

- ไม่ได้เรียนหนังสือ ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา
 อุดมศึกษา อื่น ๆ ระบุ

6. อาชีพของท่าน (อาชีพหลักที่ทำอยู่ในปัจจุบัน)

- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 เกษตรกร
 ค้าขาย
 รับจ้าง
 แม่บ้าน
 อื่น ๆ ระบุ

7. ท่านมีรายได้ต่อเดือน ประมาณ บาท

8. ในครัวเรือนของท่านมีสมาชิกทำงานอยู่ในโรงไฟฟ้าแม่เมาะหรือไม่

- มี ไม่มี

9. ระยะเวลาที่ท่านอยู่ในหมู่บ้านนี้ ประมาณ ปี

10. ท่านอยากจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่

- ไม่อยาก อยากย้าย เพราะ

ส่วนที่ 2

แบบสำรวจความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ แหล่งกำเนิด อันตรายของมลภาวะทางอากาศ
ที่มีผลต่อสุขภาพ และวิธีการป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหลังข้อความที่ตรงกับความเห็นของผู้ตอบ

ใช่	หมายความว่า	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนี้ว่าถูกต้อง
ไม่ใช่	หมายความว่า	ผู้ตอบเห็นว่าข้อความนี้ไม่ถูกต้อง
ไม่แน่ใจ	หมายความว่า	ผู้ตอบไม่แน่ใจว่าข้อความนี้ถูกต้องหรือไม่

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1. มลพิษที่เกิดขึ้นในหมู่บ้านของท่าน มีแหล่งกำเนิดมาจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะและเหมืองถ่านหินลิกไนต์			
2. สารมลพิษที่สำคัญที่มาทางอากาศ คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือที่เรียกกันว่า ก๊าซซัลเฟอร์ฯ			
3. ก๊าซซัลเฟอร์ฯ เกิดจากการเผาไหม้ของถ่านหินลิกไนต์ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า			
4. การสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปัญหาหมอกควันทางอากาศมากขึ้น			
5. นอกจากปัญหาของก๊าซซัลเฟอร์ฯ แล้ว ตัวท่านและคนในหมู่บ้านยังได้รับความเดือดร้อนและรำคาญจากปัญหาฝุ่นละอองด้วย			
6. ก๊าซซัลเฟอร์ฯ ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ (เช่น หวัด ไซนัสอักเสบ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง เป็นต้น)			
7. ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นนั้นทำให้คนเป็นโรคผิวหนัง			
8. ฝุ่นละอองในอากาศที่มีขนาดใหญ่ จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้มากกว่าฝุ่นขนาดเล็ก			
9. ก๊าซซัลเฟอร์ฯ มีอันตรายต่อนัยน์ตาของคน ทำให้ระคายเคือง แสบตา น้ำตาไหล			

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
<p>10. จากความรู้ความเข้าใจของท่าน มลพิษทางอากาศ ทำให้ผู้คนในหมู่บ้านป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ</p> <p>11. ปัญหาของมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ต่อหมู่บ้านของท่าน มีผลจากสภาพภูมิอากาศ และฤดูกาล</p> <p>12. ท่านคิดว่าโรงไฟฟ้าแม่เมาะสามารถป้องกันมลพิษได้ เมื่อติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เรียบร้อยแล้ว</p> <p>13. ปัญหามลพิษในอากาศจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะฝนกรด</p> <p>14. คนที่เป็นโรคภูมิแพ้หรือหอบหืด จะไวต่อการเจ็บป่วยจากมลพิษทางอากาศมากกว่าคนปกติ</p> <p>15. การจัดสภาพแวดล้อมภายในครัวเรือนให้ถูกสุขลักษณะ ช่วยบรรเทาการเจ็บป่วยจากมลพิษทางอากาศได้</p>			

ส่วนที่ 3

แบบสอบถามเจตคติที่มีต่ออันตรายและวิธีป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหลังข้อความที่ตรงกับความเห็นของผู้ตอบ

ใช่	หมายความว่า	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนี้ว่าถูกต้อง
ไม่ใช่	หมายความว่า	ผู้ตอบไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่แน่ใจ	หมายความว่า	ผู้ตอบไม่แน่ใจกับข้อความนั้น

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
1. ท่านเคยเจ็บป่วยโดยมีสาเหตุจากมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ			
2. ท่านจะมีอาการเจ็บป่วยเมื่อได้กลิ่นสาบของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ทุกครั้ง			
3. ผู้คนละออกจากโรงไฟฟ้าและเหมืองลิกไนต์สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้			
4. คนที่มีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง สามารถทนทานต่อการเกิดมลพิษทางอากาศเท่ากับคนที่ร่างกายอ่อนแอ			
5. ท่านคิดว่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีอันตรายต่อสุขภาพมาก			
6. ผู้คนละอองเป็นสาเหตุทำให้น้ำฝนที่รองจากหลังคาสกปรก ไม่ปลอดภัยที่จะใช้ดื่มกิน			
7. ผู้คนละอองทำให้เกิดโรคผิวหนังมากกว่าโรกระบบทางเดินหายใจ เพราะคนในชุมชนสามารถกรองผู้คนละอองไว้ได้			
8. การเจ็บป่วยจากมลพิษทางอากาศมักจะเป็นพร้อมกันหลายคนในพื้นที่เดียวกัน			
9. การทำความสะอาดที่อยู่อาศัยอย่างสม่ำเสมอช่วยป้องกันการสะสมของผู้คนละออง			

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<p>10. การปิดกวางที่อยู่อาศัย เป็นการลดจำนวนฝุ่นที่ฟุ้งกระจาย</p> <p>11. การสูบบุหรี่จะยิ่งเสริมให้อันตรายต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศเพิ่มมากขึ้น</p> <p>12. ท่านทราบถึงคำแนะนำในการปฏิบัติตนเมื่อได้รับมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะมาแล้ว</p> <p>13. การใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ปิดปากและจมูกช่วยบรรเทาอันตรายจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้</p> <p>14. การหลบเข้าอยู่ในที่พักอาศัยที่ปิดมิดชิดขณะที่เกิดภาวะมลพิษ ช่วยป้องกันอันตรายต่อสุขภาพได้</p> <p>15. ควรไปตรวจเช็คร่างกายกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกครั้งที่เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยโรคของระบบทางเดินหายใจ</p>			

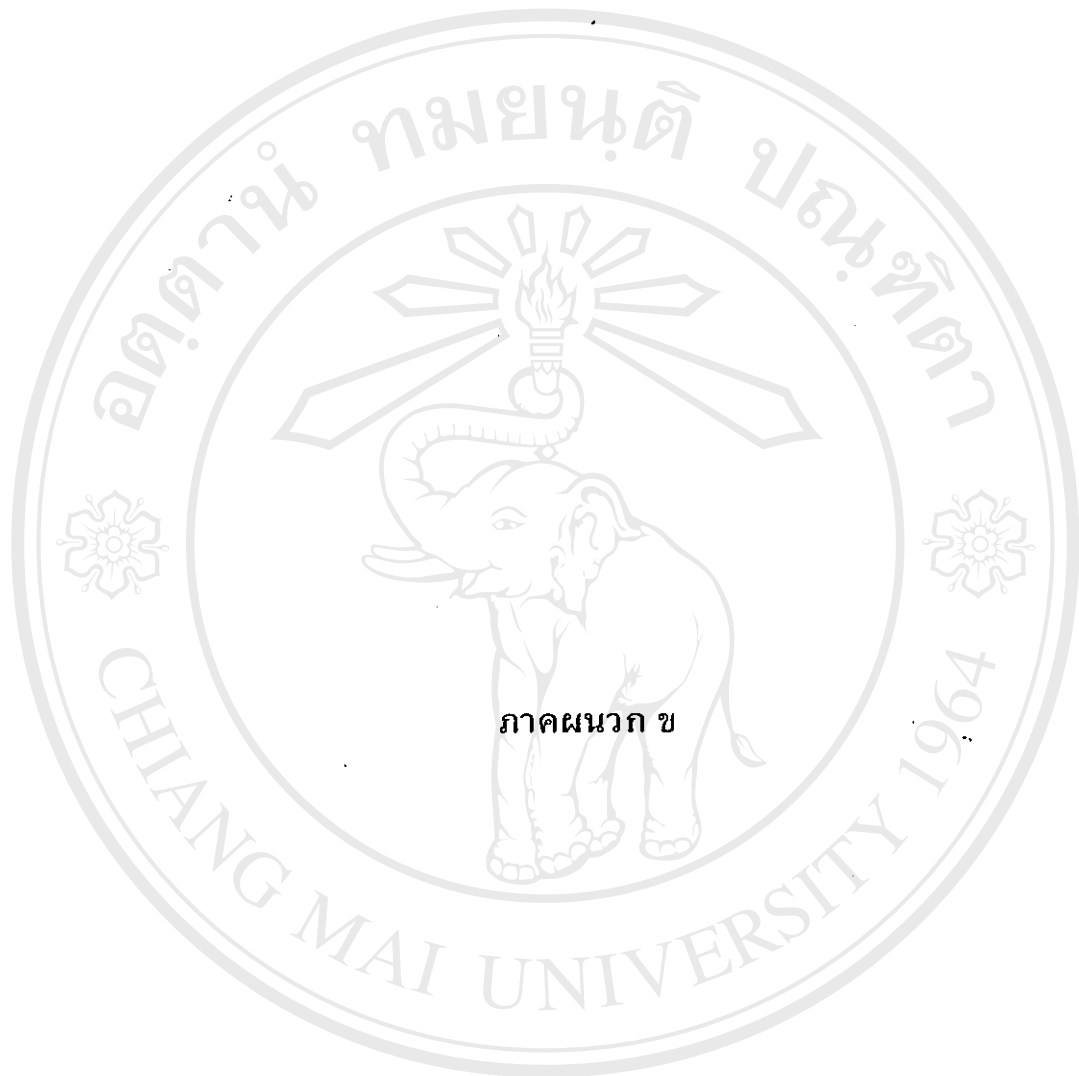
ส่วนที่ 4

แบบการปฏิบัติจริงในการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากมลภาวะทางอากาศ

คำชี้แจง	โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหลังข้อความที่ตรงกับความเห็นของผู้ตอบ
ปฏิบัติประจำ	หมายความว่า ผู้ตอบปฏิบัติตามข้อความหรือเหตุการณ์นั้นเป็นประจำ สม่าเสมอ
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายความว่า ผู้ตอบปฏิบัติตามข้อความหรือเหตุการณ์นั้นเป็นครั้งคราว ไม่สม่ำเสมอ กระทบบ้าง ไม่กระทบบ้าง
ไม่ปฏิบัติ	หมายความว่า ผู้ตอบไม่แน่ใจว่าข้อความนี้ถูกต้องหรือไม่

ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1. เมื่อท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเจ็บป่วย มักจะซื้อหายามาทานเอง			
2. เมื่อท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเจ็บป่วย จะไปตรวจรักษาที่สถานเอนามัยหรือโรงพยาบาล			
3. ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยตรวจเช็คร่างกาย ที่โรงพยาบาลหรือคลินิกแพทย์			
4. ท่านสูบบุหรี่หรือยาเส้น			
5. ท่านดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์			
6. เมื่ออยู่ในสถานที่ที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก ท่านใช้ผ้าปิดปากและจมูก			
7. เมื่อได้รับกลิ่นสาบของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากโรงไฟฟ้า ท่านใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ปิดปากและจมูก			

ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
<p>8. เมื่อท่านทราบว่ามียมพิษจากโรงไฟฟ้าลง ท่านหลบ เข้าอยู่ในบ้านแล้วปิดประตูหน้าต่างจนกว่ามพิษ จะหมดไป</p> <p>9. ปกติก่อนรับประทานอาหารท่านล้างมือ</p> <p>10. ภาชนะเก็บน้ำดื่มหรือบริโภค เช่น โอ่ง ไท หม้อน้ำ มีการป้องกันฝุ่นละอองโดยมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>11. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนดูแลทำความสะอาด ภายในบ้านและรอบ ๆ บ้านที่อยู่อาศัยอยู่เสมอ</p> <p>12. มีการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยของบ้านโดย การเผาหรือฝังกลบ</p> <p>13. ขณะประกอบอาหารในครัวมีการป้องกันควันไฟ โดยเปิดประตูหน้าต่างให้ลมผ่านได้สะดวก</p> <p>14. ในฤดูหนาวมีการผิงไฟในบ้านเพื่อความอบอุ่น</p> <p>15. ท่านติดตามตรวจสอบข้อมูลการรายงานระดับค่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากสถานีตรวจอากาศ ในท้องที่ของท่าน</p>			

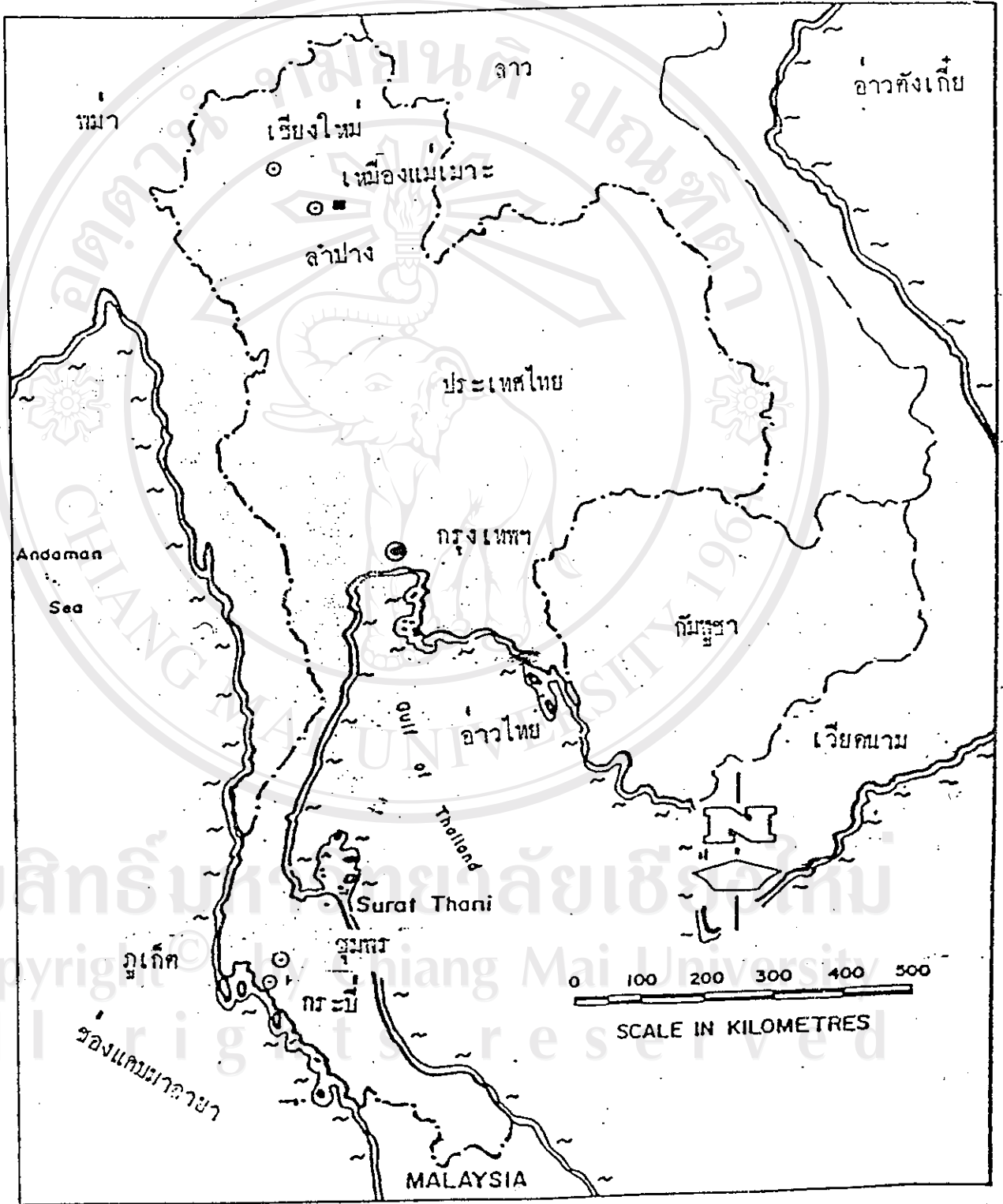


ภาคผนวก ข

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

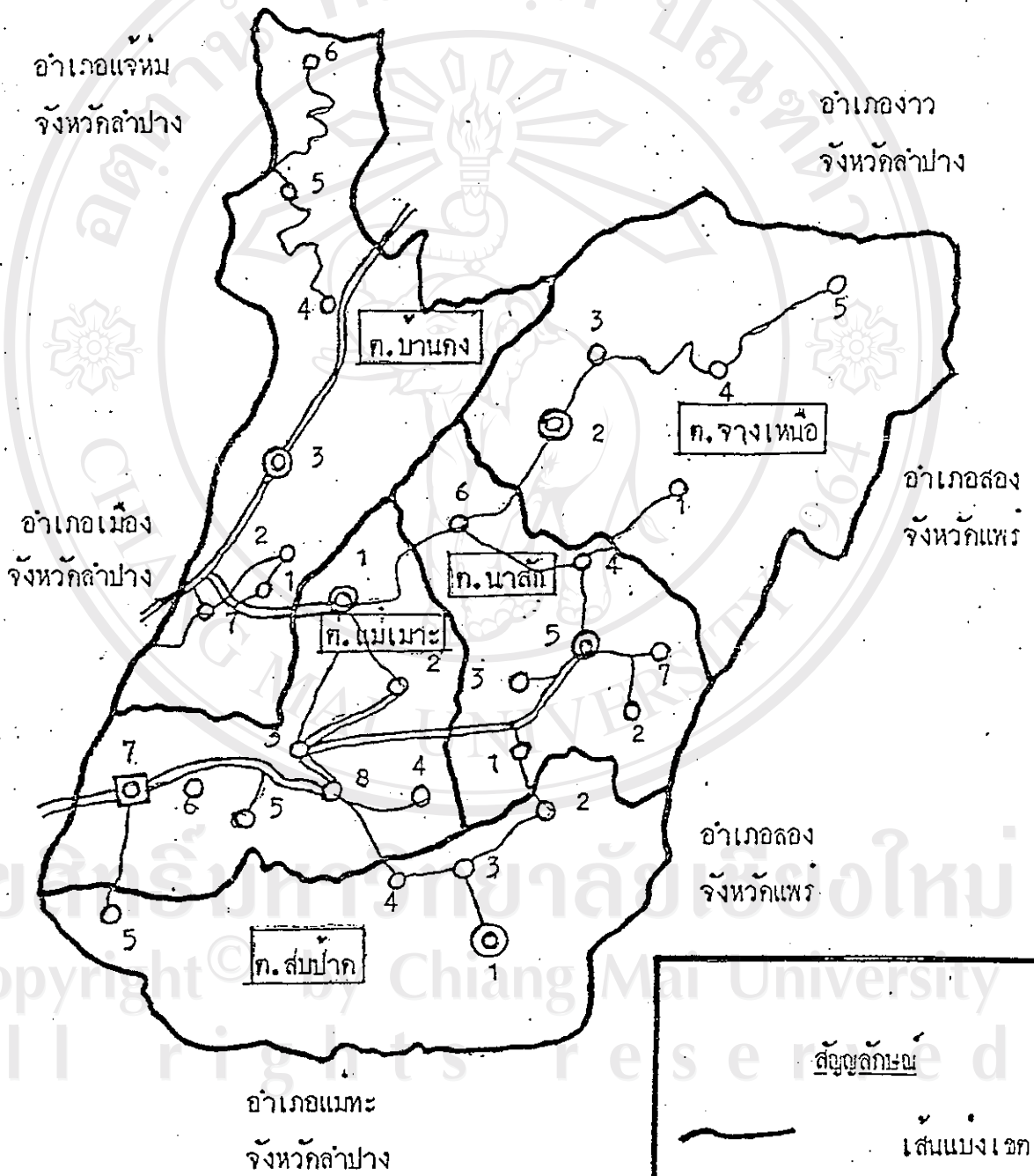
Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



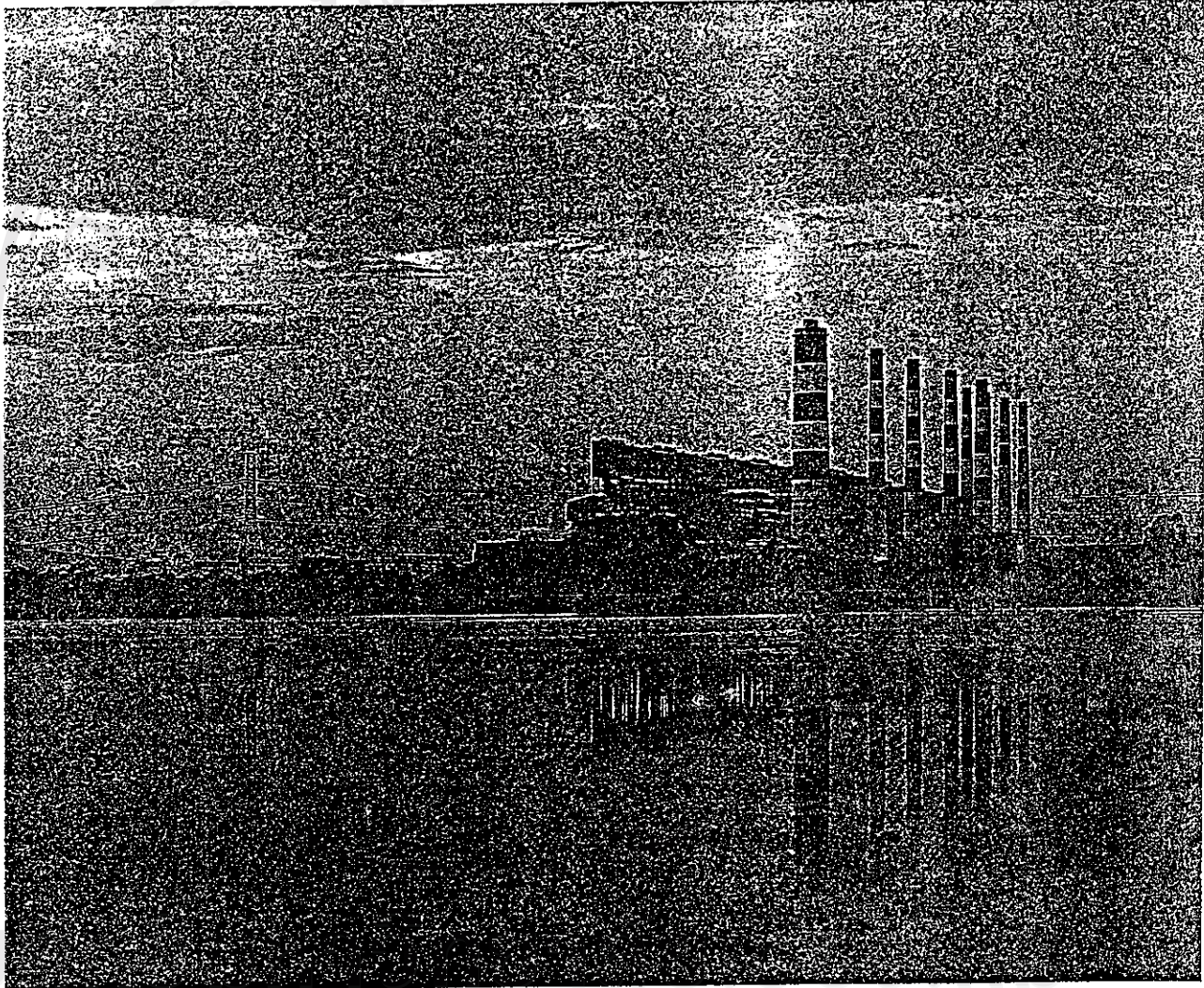
แผนที่แสดงที่ตั้งจังหวัดลำปาง

แผนที่อำเภอแม่เมาะ



สัญลักษณ์

	เส้นแบ่งเขต
	หมู่บ้าน
	ถนน
	สถานศึกษา
	สถานี



โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง กำลังผลิต ๒,๖๒๕,๐๐๐ กิโลวัตต์

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

จำนวนและอัตราป่วยโรคระบบทางเดินหายใจรายอำเภอจังหวัดลำปาง

ต.ค. 35 - ก.ย. 39

อำเภอ	ปี พ.ศ. 2535		ปี พ.ศ. 2536		ปี พ.ศ. 2537		ปี พ.ศ. 2538		ปี พ.ศ. 2539	
	จำนวน	อัตรา:1,000	จำนวน	อัตรา:1,000	จำนวน	อัตรา:1,000	จำนวน	อัตรา:1,000	จำนวน	อัตรา:1,000
เมืองลำปาง	63,330	293.50	67,758	290.04	75,412	310.86	78,930	320.74	84,739	347.98
แม่เงา	10,219	303.50	13,371	374.67	15,832	438.88	17,637	480.55	22,256	610.29
เกาะกา	13,701	210.20	14,191	204.10	20,519	299.60	22,810	332.11	22,069	324.03
ศรีเมงราย	17,663	553.30	19,462	579.19	21,617	640.10	22,450	662.02	19,230	563.17
งาว	18,249	306.20	21,302	348.91	28,281	463.12	26,745	436.77	25,766	420.46
แจ้ห่ม	19,928	450.70	21,130	475.73	25,433	569.68	24,714	553.49	24,984	559.04
วังเหนือ	18,517	336.60	21,791	462.42	24,778	520.42	23,574	488.56	24,863	518.70
เด่น	17,202	285.10	16,894	268.10	25,846	409.65	28,751	452.73	28,349	443.60
แม่พริก	6,544	384.80	8,130	466.84	10,388	594.01	10,579	599.89	10,651	608.80
แม่ทะ	19,240	278.90	20,777	295.06	27,589	399.27	32,534	468.40	35,236	511.13
สบปราบ	9,711	344.60	9,516	333.89	11,831	413.95	11,842	413.25	11,520	399.71
ห้างฉัตร	14,654	285.80	18,731	342.31	22,577	419.54	22,729	412.09	25,253	467.39
เมืองปาน	12,503	373.90	15,142	439.59	20,758	604.08	21,534	619.06	20,780	596.05
รวม	241,461	309.40	268,195	337.97	330,861	413.22	344,829	426.70	355,696	442.30

ข้อมูลจากสถิติโรคระบบทางเดินหายใจ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

อัตรา 1 : 1,000

ลิขสิทธิ์
Copyright
All R

แบบสรุบบัญชี 1-7

สถานบริการ สอ.บ้านสบป่าด ตำบล สบป่าด อำเภอ แม่เมาะ ประจำปีงบประมาณ 2540 ชาติที่ 1 ตุลาคม 2539 - ธันวาคม 2539

ชื่อยุค	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5					รวม
สรุบบัญชี 1 แยกตามกลุ่มอายุ										
อายุ 0-1 ปี (1 มก.39-31 ธค.39 ข/ญ)	24	161	11	-	8	135	8			39
อายุ 1-4 ปี (1 มก.35-31 ธค.38 ข/ญ)	91	7714	178	753	3719	19				38
อายุ 5-9 ปี (1 มก.30-31 ธค.34 ข/ญ)	112	10514	1210	1270	5128	32				185
อายุ 10-14 ปี (1 มก.25-31 ธค.29 ข/ญ)	87	9817	2017	1952	5318	36				234
อายุ 15-19 ปี (1 มก.20-31 ธค.25 ข/ญ)	93	10823	1713	1258	5033	34				191
อายุ 20-24 ปี (1 มก.15-31 ธค.19 ข/ญ)	114	11919	1321	1350	5834	28				220
อายุ 25-29 ปี (1 มก.10-31 ธค.14 ข/ญ)	152	14814	1315	1106	7044	33				238
อายุ 30-34 ปี (1 มก.05-31 ธค.09 ข/ญ)	147	12020	2418	1302	7250	39				231
อายุ 35-39 ปี (1 มก.00-31 ธค.04 ข/ญ)	122	9816	1215	1172	5631	37				297
อายุ 40-44 ปี (1 มก.95-31 ธค.99 ข/ญ)	85	8514	1515	3240	3234	25				266
อายุ 45-49 ปี (1 มก.90-31 ธค.94 ข/ญ)	75	6115	94	425	2527	21				256
อายุ 50-54 ปี (1 มก.85-31 ธค.89 ข/ญ)	33	344	46	416	1412	11				206
อายุ 55-59 ปี (1 มก.80-31 ธค.84 ข/ญ)	45	357	78	818	1213	12				186
อายุ 60-64 ปี (1 มก.75-31 ธค.79 ข/ญ)	45	3414	98	617	1411	15				179
อายุ 65-69 ปี (1 มก.70-31 ธค.74 ข/ญ)	35	297	82	28	1910	5				146
อายุ 70-74 ปี (1 มก.65-31 ธค.69 ข/ญ)	14	171	33	29	711	4				120
อายุ 75-79 ปี (1 มก.60-31 ธค.64 ข/ญ)	10	113	2	27	33	1				70
อายุ 80 ปี (ผู้ที่เกิดก่อน 1 มก.60)	8	103	22	-	61	2				67
ประชากรทั้งหมด	1292	1210	206	188	166	138	630	591	384	352
										146
										120
										70
										67
										11
										12
										15
										5
										4
										1
										2
										20
										2469

มาตรฐานคุณภาพอากาศของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตามระยะเวลาที่สัมผัส (ที่ 25 องศา C ; 1 atm)

ประเทศ	ระยะเวลาสัมผัส	PPM	ug/m ³	
สหรัฐอเมริกา - National	24 ชม.	0.14	365	
	3 ชม.	0.5	1310	
	- Minisota	1 ชม.	0.5	1310
	- Oklahoma	1 ชม.	0.46	1200
เยอรมัน	24 ชม.	0.105	274	
	0.5 ชม.	0.35	915	
ออสเตรเลีย	24 ชม.	0.06	157	
	1 ชม.	0.17	444	
ญี่ปุ่น	24 ชม.	0.04	105	
	1 ชม.	0.10	261	
ฟิลิปปินส์	1 ชม.		2000	
ประเทศไทย	24 ชม.	0.115	300	

*** องค์การอนามัยโลก ***

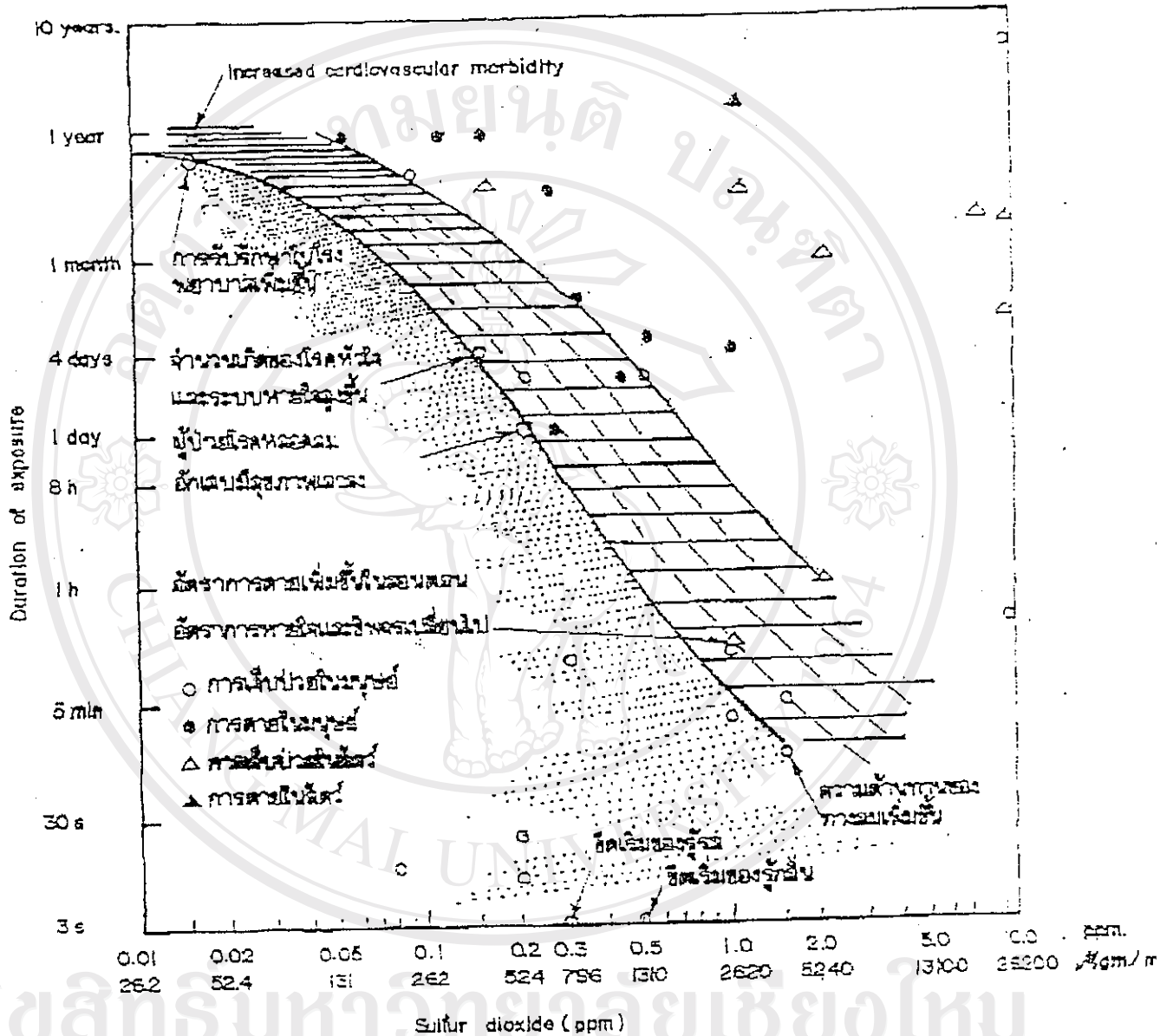
24 ชม.	125
1 ชม.	350
10 นาที	500

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

กราฟแสดงการวางแนบของ SO₂ ต่อสุขภาพอนามัย

Fig.1. Effects of sulfur dioxide on health



- Range of concentrations and exposure times in which deaths have been reported in excess of normal expectation.
- Range of concentrations and exposure times in which significant health effect have been reported
- Ranges of concentrations and exposure times in which health effects are suspected.

1 ppm SO₂ = 2.86 mg SO₂/m³ 0°C 760 m.

1 ppm SO₂ = 2.62 mg SO₂/m³ 25°C 760 m.

Ref. 1 World Health Organization. Manual on Urban Air Quality Management. May 1972



ภาคผนวก ค

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ประวัติผู้ดำเนินการศึกษา

ชื่อ นามสกุล พรเพิ่ม พรmmas
วัน เดือน ปีเกิด 1 พฤศจิกายน 2493
ประวัติการศึกษา แพทยศาสตรบัณฑิต ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล รุ่น 80 (2518)
ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยผู้จัดการ กองการแพทย์และอนามัย
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ แม่เมาะ
จังหวัดลำปาง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved