

ผลการศึกษา

ข้อมูลจากเทศบาลนครหาดใหญ่ และสำนักงานศึกษาธิการอำเภอหาดใหญ่ พ.ศ. 2539 มีโรงเรียนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ทั้งหมด 38 แห่ง โดยมีโรงเรียนที่มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (อายุ 7-8 ปี) 27 แห่ง โรงเรียนที่มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (อายุ 12-13 ปี) 11 แห่ง และโรงเรียนที่มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (รวมโรงเรียนพาณิชยการและวิทยาลัยเทคนิค) 13 แห่ง (อายุ 15-16 ปี) โดยได้ศึกษาเด็กนักเรียนทั้งหมด ได้ทำการแจกแบบสำรวจทั้งหมด 10,982 ฉบับ ได้รับแบบสำรวจคืน และใช้ในการศึกษาทั้งหมด 9,664 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.99

อายุเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มคือ 7.82 (SD = 0.54), 12.8 (SD = 0.58) และ 16.07 (SD = 0.75) ตามลำดับ

เพศของประชากรที่ศึกษา: เพศชาย 4,423 คน (ร้อยละ 45.77)

เพศหญิง 5,241 คน (ร้อยละ 54.23)

คิดอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1 : 1.18

ผู้กรอกข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นบิดาและมารดาของเด็กและในกลุ่มเด็กอายุ 12-13 ปี และ 15-16 ปี บางส่วนจะกรอกข้อมูลด้วยตนเอง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. แสดงข้อมูลพื้นฐานของเด็กนักเรียนกลุ่มที่ศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน	อายุ (ปี)		
	7-8	12-13	15-16
จำนวน โรงเรียน (แห่ง)	27	11	13
จำนวนแบบสำรวจทั้งหมด (ฉบับ)	3,383	3,049	4,550
จำนวนแบบสำรวจที่ได้รับคืน (ฉบับ)	3,213	2,599	3,852
คิดเป็นร้อยละ	95.0	85.2	84.7
เพศ (คน) (%)			
- ชาย	1,604 (49.9)	1,234 (47.5)	1,585 (41.1)
- หญิง	1,609 (50.1)	1,365 (52.5)	2,267 (58.9)
อายุเฉลี่ย (ปี) (SD)	7.82 (0.54)	12.8 (0.58)	16.07 (0.75)
ผู้กรอกข้อมูลเกี่ยวข้องกับเด็ก (คน) (%)			
- บิดา	1,087 (33.8)	873 (33.6)	983 (25.5)
- มารดา	1,812 (56.4)	1,242 (47.8)	1,204 (31.3)
-ญาติ	278 (8.7)	346 (13.3)	565 (14.7)
-ตัวเอง	-	56 (2.2)	147 (3.8)
-ไม่ตอบ	36 (1.1)	82 (3.2)	953 (24.7)

ตารางที่ 2. แสดงอาการทางระบบหายใจในเด็กนักเรียน ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

อาการทางระบบหายใจ	อายุ (ปี)		
	7-8	12-13	15-16
จำนวนแบบสำรวจทั้งหมด (ฉบับ)	3,383	3,049	4,550
จำนวนแบบสำรวจที่ได้รับคืน (ฉบับ) (%)	3,213(95.0)	2,599(85.2)	3,852(84.7)
Ever wheeze (% ; 95% CI)	521(16.2;15.0-17.5)*	316(12.2; 10.9-13.5)	465(12.1; 11.1-13.2)
Ever asthma	219(6.8; 6.0-7.8)*	124(4.8; 4.0-5.7)	137(3.6; 3.0-4.2)
Symptoms in past 12 months			
Wheeze	415(12.9; 11.8-14.1)**	270(10.4; 9.3-11.6)	411(10.7; 9.7-11.7)
Sleep disturbance	145(4.5; 3.8-5.3)**	96(3.7; 3.0-4.5)	128(3.3; 2.8-4.0)
Severe episode	55(1.7; 1.3-2.2)	50(1.9; 1.4-2.5)	57(1.5; 1.1-1.9)
Exercise induced wheeze	196(6.1; 5.3-7.0)	195(7.5; 6.5-8.6)	332(8.6; 7.8-9.6)*
Morning mucous	748(23.3; 21.8-24.8)*	484(18.6; 17.2-20.2)	735(19.1; 17.9-20.4)
Night cough	866(27.0; 25.4-28.5)*	465(17.9; 16.4-19.4)	786(20.4; 19.1-21.7)
Morning tightness	142(4.4; 3.7-5.2)	139(5.3; 4.5-6.3)	292(7.6; 6.8-8.5)*
Wheeze with allergens	222(6.9; 6.1-7.9)	211(8.1; 7.1-9.3)	479(12.4; 11.4-13.5)*
Used bronchodilators in the past 12 months			
Aerosol	144(4.5; 3.8-5.3)*	110(4.2; 3.5-5.1)	151(3.9; 3.4-4.6)
Oral - มี	301(9.4; 8.4-10.4)*	71(2.7; 2.2-3.5)	64(1.7; 1.3-2.1)
- ไม่มี	1,051(32.7; 31.1-34.4)	880(33.9; 32.0-35.7)	895(23.2; 21.9-24.6)
Ever bronchitis	601(18.7; 17.4-20.1)*	235(9.0; 8.0-10.2)	224(5.8; 5.1-6.6)
Ever bronchitis with wheeze	675(21.0; 19.7-22.5)*	285(11.0; 9.8-12.2)	419(10.9; 9.9-11.9)

95% CI :95% Confidence interval

*: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *** : $p < 0.05$, Chi-squared test

(ใช้กลุ่มอายุ 15-16 ปี เป็นฐานในการเปรียบเทียบ)

อาการทางระบบหายใจในเด็กนักเรียนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ (ตารางที่ 2)

ได้ทำการสำรวจนักเรียนในกลุ่มอายุ 7-8 ปี จำนวน 3,383 คน ได้รับแบบสำรวจคืน 3,213 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.0 พบความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีด (Ever wheeze) ร้อยละ 16.2 ความชุกของการวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ (Ever asthma) ร้อยละ 6.8 สำหรับอาการทางระบบหายใจในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีด (wheeze) ร้อยละ 12.9 , อาการหอบที่มีผลต่อการนอนหลับ (Sleep disturbance) ร้อยละ 4.5 , อาการหายใจเสียงดังหวีดภายหลังการออกกำลังกาย (Exercise induced wheeze) ร้อยละ 6.1 , อาการมีเสมหะภายหลังตื่นนอนตอนเช้า (Morning mucous) ร้อยละ 23.3, อาการไอตอนกลางคืน (Night cough) ร้อยละ 27.0, อาการแน่นหน้าอกตอนตื่นนอนตอนเช้า (Morning tightness) ร้อยละ 4.4, อาการหายใจเสียงดังหวีดเวลาเช้า โกลัสนั้สัตว์ หรือ ฝุ่นละออง (Wheeze with allergens) ร้อยละ 6.9

กลุ่มอายุ 12-13 ปี ทำการสำรวจ 3,049 คน ได้รับแบบสำรวจคืน 2,599 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.2 พบความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีดร้อยละ 12.2 ความชุกของการวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ร้อยละ 4.8 สำหรับอาการทางระบบหายใจในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีดร้อยละ 10.4, อาการหายใจเสียงดังหวีดภายหลังการออกกำลังกายร้อยละ 7.5, อาการมีเสมหะภายหลังตื่นนอนตอนเช้าร้อยละ 18.6 และอาการไอตอนกลางคืนร้อยละ 17.9

กลุ่มอายุ 15-16 ปีทำการสำรวจ 4,550 คนได้รับแบบสำรวจคืน 3,852 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.7 พบความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีดร้อยละ 12.1 ความชุกของการวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ร้อยละ 3.6 สำหรับอาการทางระบบหายใจในช่วง 12 เดือนพบความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีดร้อยละ 10.7, อาการหายใจเสียงดังหวีดภายหลังการออกกำลังกายร้อยละ 8.6, อาการมีเสมหะภายหลังตื่นนอนตอนเช้าร้อยละ 19.1 และอาการไอตอนกลางคืนร้อยละ 20.4

เปรียบเทียบความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีด และความชุกของการวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ในกลุ่มอายุ 7-8 ปี พบมากกว่ากลุ่มอายุ 15-16 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สำหรับความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มอายุ 7-8 ปี มีความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีดมากกว่ากลุ่มอายุ 15-16 ปี เช่นกัน ($p < 0.01$)

ตารางที่ 3. แสดงอาการทางระบบหายใจในเด็กนักเรียนแยกตามเพศ

อาการทางระบบหายใจ	7-8 ปี		12-13 ปี		15-16 ปี	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
	(n = 1,604) N %	(n = 1,609) N %	(n = 1,234) N %	(n = 1,365) N %	(n = 1,585) N %	(n = 2,267) N %
Ever wheeze	294 18.3*	227 14.1	166 13.5	150 11.0	208 13.1	257 11.3
Ever asthma	137 8.5*	82 5.1	78 6.3*	46 3.4	66 4.2	71 3.1
Symptoms in past 12 months						
Wheeze	228 14.2***	187 11.6	137 11.1	133 9.7	183 11.5	228 10.1
Severe episode	27 1.7	28 1.7	21 1.7	29 2.1	23 1.5	34 1.5
Exercise-induced wheeze	103 6.4	93 5.8	94 7.6	101 7.4	141 8.9	191 8.4
Night cough	449 28.0	417 25.9	223 18.1	242 17.7	325 20.5	461 20.3
Used of bronchodilators						
Aerosol	83 5.2*	61 3.8	60 4.9	50 3.7	86 5.4	66 2.9
Oral - มี	160 10.0	141 8.8	39 3.2	32 2.3	28 1.8	36 1.6
- ไม่มี	520 32.4	531 33.0	466 37.4	418 30.6	456 28.8	439 13.4

95% Confidence interval * : $p < 0.001$, ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.05$, Chi-squared test

อาการทางระบบหายใจในเด็กนักเรียนแยกตามเพศ (ตารางที่ 3)

กลุ่มอายุ 7-8 ปี มีจำนวนนักเรียนชาย 1,604 คน นักเรียนหญิง 1,609 คน คิดอัตราส่วนเพศหญิง ต่อเพศชายเท่ากับ 1: 0.99 ความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีดในเด็กเพศชายเท่ากับร้อยละ 18.3 และเพศหญิงเท่ากับร้อยละ 14.1 ความชุกของการวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ในเด็กเพศชายเท่ากับร้อยละ 8.5 เพศหญิงร้อยละ 5.1 พบความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีด และการวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ในกลุ่มอายุ 7-8 ปี เพศชายมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สำหรับอาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมามีในเด็กเพศชายร้อยละ 14.2 มากกว่าเพศหญิงซึ่งเท่ากับร้อยละ 11.6 ($p < 0.05$)

กลุ่มอายุ 12-13 ปี มีจำนวนเด็กนักเรียนชาย 1,234 คน นักเรียนหญิง 1,365 คน คิดเป็นอัตราส่วน เพศชาย ต่อเพศหญิงเท่ากับ 1: 1.11 ความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีดในเด็กเพศชายเท่ากับร้อยละ 13.5 และเพศหญิงร้อยละ 11.0 ความชุกของการวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ในเด็กเพศชายร้อยละ 6.3 เพศหญิงร้อยละ 3.4 อาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมามีในเด็กเพศชายเท่ากับร้อยละ 11.1 เพศหญิงร้อยละ 9.7 ความชุกของการวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ในเด็กอายุ 12-13 ปี เพศชายมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ไม่พบความแตกต่างของความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีด และอาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือน ระหว่างเพศหญิงและเพศชาย

กลุ่มอายุ 15-16 ปี มีจำนวนนักเรียนชาย 1,585 คน นักเรียนหญิง 2,267 คน คิดเป็นอัตราส่วน เพศชาย ต่อเพศหญิงเท่ากับ 1: 1.43 ไม่พบความแตกต่างของความชุกของอาการหายใจเสียงดังหวีด การวินิจฉัยโรคหืดโดยแพทย์ และอาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาระหว่างเพศหญิง และเพศชาย ในเด็กกลุ่มอายุนี้นี้

ตารางที่ 4. แสดงอาการทางระบบหายใจในเด็กนักเรียนในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา
 ในเด็กที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

อาการทางระบบหายใจ	เด็กที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา					
	7-8 ปี (n = 415)		12-13 ปี (n = 270)		15-16 ปี (n = 411)	
	n	%	n	%	n	%
Frequent of wheeze						
- < 4 episodes	300	72.3	174	64.4	293	71.3
- 4-12 episodes	72	17.3	63	23.3	83	20.2
- > 12 episodes	30	7.2	31	11.5	28	6.8
- ไม่ตอบ	13	3.1	2	0.3	7	1.7
Sleep disturbance	142	34.2	93	34.4	125	30.4
Severe episode	55	13.3	50	18.5	57	13.9
Exercise induced wheeze	97	23.4	116	43.0	131	31.9
Morning mucous	203	48.9	125	46.3	182	44.3
Night cough	231	55.7	111	41.1	188	45.7
Morning tightness	61	14.7	53	19.6	88	21.4
Wheeze with allergens	96	23.1	76	28.1	143	34.8
Used of bronchodilators						
- Aerosol	77	18.6	49	18.1	49	11.9
- Oral - มี	125	30.1	45	16.7	28	6.8
- ไม่มี	162	39.0	127	47.0	151	36.7

อาการทางระบบหายใจในเด็กนักเรียนในช่วง 12 เดือน ในเด็กกลุ่มที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วงเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา (ตารางที่ 4)

เด็กนักเรียนทุกกลุ่มอายุ ความรุนแรงของอาการส่วนใหญ่อยู่ในขั้นเล็กน้อย คือมีอาการหายใจเสียงดังหวีดน้อยกว่า 4 ครั้ง ร้อยละ 72.3 ,64.4 และ 71.3 ในกลุ่มอายุ 7-8 ปี, 12-13 ปี และ 15-16 ปี ตามลำดับ

ในกลุ่มอายุ 7-8 ปี มีเพียงร้อยละ 7.2 ที่มีอาการรุนแรง คือมีอาการหายใจเสียงดังหวีดมากกว่า 12 ครั้ง และพบว่าเด็กกลุ่มอายุ 12-13 ปี มีความรุนแรงของอาการจับหืดโดยมีอาการเหนื่อยจนพูดไม่ได้ หรือพูดได้เพียง 1-2 คำเท่านั้น ร้อยละ 18.5 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มเด็กอายุ 7-8 ปี และ 15-16 ปี ซึ่งพบเพียงร้อยละ 13.3 และ 13.9 ตามลำดับ

สำหรับอาการอื่นที่พบได้บ่อย ในเด็กนักเรียนที่หายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา คือ อาการไอตอนกลางคืน มีเสมหะตอนเช้า และการมีหายใจเสียงดังหวีดภายหลังการออกกำลังกาย ขณะที่ในเด็กอายุ 7-8 ปีจะพบอาการแน่นหน้าอกตอนตื่นนอนตอนเช้า ได้น้อยกว่ากลุ่มเด็กโต โดยพบเพียงร้อยละ 14.7 เมื่อเทียบกับเด็กอายุ 12-13 ปี และ 15-16 ปี ซึ่งพบร้อยละ 19.6 และ 21.4 ตามลำดับ และ พบอาการหายใจเสียงดังหวีดเมื่อเข้าใกล้สารภูมิแพ้เพียงร้อยละ 23.1-34.8 เป็นที่น่าสนใจที่เด็กทั้ง 3 กลุ่มอายุ มีประวัติการไอขยายหลอดลมชนิดสูดเพียงร้อยละ 11.9-18.6 เมื่อเทียบกับอาการหายใจเสียงดังหวีดที่พบ คือร้อยละ 64.4-72.3

ตารางที่ 5. แสดงอัตราการใช้ยาขยายหลอดลมในเด็กที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดใน
ช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

ความถี่ของอาการ หายใจเสียงดังหวีด ในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา	การใช้ยาขยายหลอดลม					
	7-8 ปี (n = 415)		12-13 ปี (n = 270)		15-16 ปี (n = 411)	
	ชนิดสูด (%)	ชนิดรับประทาน (%)	ชนิดสูด (%)	ชนิดรับประทาน (%)	ชนิดสูด (%)	ชนิดรับประทาน (%)
- < 4 ครั้ง - มี	45 (15.0)	83 (27.7)	29 (16.7)	21 (12.1)	33 (11.2)	16 (5.4)
- ไม่รู้		116 (38.7)		82 (47.1)		104 (35.4)
(n = 300, 174, 293)						
- 4-12 ครั้ง - มี	23 (31.9)	30 (41.7)	13 (20.6)	13 (20.6)	12 (14.5)	8 (9.6)
- ไม่รู้		25 (34.7)		31 (49.2)		33 (39.8)
(n = 72, 63, 83)						
- > 12 ครั้ง - มี	8 (26.7)	8 (26.7)	7 (22.6)	10 (32.3)	4 (14.3)	3 (10.7)
- ไม่รู้		16 (53.3)		14 (45.2)		12 (42.9)
(n = 30, 31, 28)						

การใช้ยาขยายหลอดลมในเด็กที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (ตารางที่ 5)

เด็กนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มอายุ มีการใช้ยาขยายหลอดลมทั้งชนิดสูด และชนิดรับประทานน้อย เมื่อเทียบกับอาการหายใจเสียงดังหวีด โดยเด็กกลุ่มที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดน้อยกว่า 4 ครั้งใน 12 เดือนมีการใช้ยาขยายหลอดลมชนิดรับประทานร้อยละ 27.7, 12.1 และ 5.4 ในกลุ่มอายุ 7-8 ปี, 12-13 ปี และ 15-16 ปี ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่มี อาการมากกว่า 12 ครั้ง มีการใช้ยาขยายหลอดลมชนิดสูดเท่ากับร้อยละ 26.7, 22.6 และ 14.3 ตามลำดับอายุ

เด็กนักเรียนทุกกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่ไม่รู้ว่าเคยได้รับยาขยายหลอดลมชนิดรับประทาน ทั้งในกลุ่มที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดน้อยกว่า 4 ครั้ง, 4-12 ครั้ง และมากกว่า 12 ครั้ง เด็กที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดน้อยกว่า 4 ครั้ง มีเด็กที่ไม่รู้ว่าเคยได้ยาขยายหลอดลมชนิดรับประทานเท่ากับร้อยละ 37.8 , 47.1 และ 35.4 ในกลุ่มอายุ 7-8 ปี ,12-13 ปี และ 15-16 ปี ตามลำดับ ขณะที่เด็กที่มีอาการหายใจเสียงดังหวีดมากกว่า 12 ครั้ง ไม่รู้ว่าเคยได้รับยาขยายหลอดลมชนิดรับประทานถึงร้อยละ 42.9-53.3

ตารางที่ 6. แสดงความชุกของโรคหืดจากรายงานในต่างประเทศ

ประเทศ (เมือง)	อายุ (ปี)	จำนวน	ความชุกของโรคหืด	
			CP (%) [*]	PP (%) ^{**}
- ออสเตรเลีย ^{20,24} พ.ศ. 2533 (เมลเบิร์น)	7	3,325	41.0	23.1
	12	2,899	36.5	21.7
	15	2,968	35.5	18.6
- สวิสเซอร์แลนด์ ²⁴ พ.ศ. 2533 (เซ็นต์. กาเลน)	7	1,495	18.4	7.36
	12	1,393	13.4	6.0
	15	1,461	11.8	4.5
- ชิลี ²⁴ พ.ศ. 2533 (ลา. เซอร์รีนา)	7	1,730	50.8	26.2
	12	1,820	45.9	20.6
	15	1,851	41.8	17.2
- สิงคโปร์ ²⁷ พ.ศ. 2533	6-7	1,918	28.6	16.5
	12-15	4,102	18.6	9.9
- อังกฤษ ²⁵ พ.ศ. 2535	5-17	5,472	23.0	15
- ฮ็องกง ²¹ พ.ศ. 2535	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา	1,062	7.8	3.7
- มาเลเซีย ²¹ พ.ศ. 2535 (โกตา-กิงาลาญ)	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา	409	7.7	4.9
	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา	737	1.9	1.1
- จีน ²¹ พ.ศ. 2535 (ซานญู)	7	519	15	7
	12	623	10	5
	15	547	10	4
- หาดใหญ่ พ.ศ. 2539	7-8	3,213	16.2	12.9
	12-13	2,599	12.2	10.4
	15-16	3,852	12.1	10.7

* CP = Cumulative prevalence (Prevalence of wheeze)

** PP = Period prevalence (Prevalence of wheeze in past 12 months)

ตารางที่ 7. แสดงความชุกของโรคหืดเปรียบเทียบรายงานต่างๆ ในประเทศไทย

จังหวัด (เมือง)	อายุ (ปี)	จำนวน	ความชุกของโรคหืด	
			CP (%)	PP (%)
- กรุงเทพฯ ¹² พ.ศ. 2530**	6-12	3,754	4.29	-
- เชียงใหม่ ¹³ พ.ศ. 2538*	6-7	-	-	5.5
	13-14	-	-	12.6
- นครปฐม ¹³ พ.ศ. 2538*	6-7	-	-	8.5
	13-14	-	-	7.0
- กรุงเทพฯ ¹³ พ.ศ. 2538*	6-7	-	-	11.7
	13-14	-	-	13.6
- นนทบุรี ³¹ พ.ศ. 2538*	3-5	59	22.0	17.0
	6-8	153	22.9	18.3
	9-11	246	23.2	14.6
	12-14	190	28.9	21.6
	15-17	74	21.6	12.2
- หาดใหญ่ พ.ศ. 2539* (การศึกษาคั้งนี้)	7-8	3,213	16.2	12.9
	12-13	2,599	12.2	10.4
	15-16	3,852	12.1	10.7

* : ใช้ Ever wheeze ในแบบสำรวจเพื่อบอก Cumulative prevalence

** : ใช้ Ever asthma ในแบบสำรวจเพื่อบอก Cumulative prevalence