

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยรอบ สนามบินดอนเมืองและสนามบินสุวรรณภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล*

ฉันทนา ผดุงทศ**

ณัฐพงศ์ แหะหมั่น**

โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์***

*ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

***สำนักวิจัยสังคมและสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

เสียงเครื่องบินเป็นปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยรอบ สนามบิน การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินในเขตกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินที่สัมผัสเสียงเครื่องบิน กับประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินที่ยังไม่สัมผัสเสียงเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน 2549 ซึ่งเป็นช่วงก่อนที่สนามบินดอนเมืองจะลดการให้บริการ และสนามบินสุวรรณภูมิเปิดให้บริการ คัดเลือกชุมชนที่ศึกษาจากแผนที่แสดงระดับเส้นเสียงที่มีค่า noise exposure forecast มากกว่า 35 เดซิเบล ข้อมูลด้วยแบบสอบถามคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบค่าทีและไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองมีระยะเวลาอาศัยในพื้นที่น้อยกว่า มีระดับการศึกษาสูงกว่ากลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิ คะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตกลุ่มตัวอย่างทั้งสองพื้นที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองมีคะแนนคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มที่อาศัยบริเวณสนามบินสุวรรณภูมิ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยรอบสนามบินทั้งสองมีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีและปานกลางเป็นสัดส่วนสูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม จิตใจ และสุขภาพกาย ตามลำดับ โดยกลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองมีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายและจิตใจระดับไม่ดีและปานกลางเป็นสัดส่วนมากกว่ากลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่สัมพันธภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อมไม่มีความแตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่าเสียงเครื่องบินอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องควรพัฒนามาตรการเพื่อจัดการปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะระบบการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว และการติดตามคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบิน

คำสำคัญ: เสียงเครื่องบิน, คุณภาพชีวิต, มลภาวะทางเสียง

บทนำ

เสียงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มนุษย์ต้องสัมผัสในชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต เนื่องจากเสียงเป็นสิ่งจำเป็นในการสื่อสารระหว่างมนุษย์ แต่การสัมผัสเสียงดังมากในระยะเวลานาน ๆ ในชุมชนที่อาศัยอยู่ นอกจากเสียงจากยานพาหนะรถยนต์บริเวณที่อาศัยอยู่แล้ว บางชุมชนยังได้รับเสียงจากเครื่องบินซึ่งมีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันมากกว่าเสียงอื่น ๆ^(1,2) ปัญหามลพิษจากเสียงเครื่องบินเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมประเภทหนึ่งที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินในเขตเมือง⁽³⁾ เนื่องจากมีความถี่สูงกว่าเสียงประเภทอื่น ๆ โดยเฉพาะ เสียงดังจากการขึ้นลงของเครื่องบิน นอกจากมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตแล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งกายและจิตใจ การศึกษาวิจัยทางวิทยาการระบาดในต่างประเทศพบความสัมพันธ์ ระหว่างการสัมผัสเสียงของเครื่องบินกับผลกระทบต่อสุขภาพด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น รบกวนการสื่อสาร⁽⁴⁾ ผลต่อการนอนหลับ^(5,6) ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด⁽⁷⁾ ผลต่อสุขภาพจิต^(8,9) พฤติกรรมทางสังคมในทางลบ⁽¹⁰⁾ โดยแปรผันตามระดับเสียงที่สัมผัส^(11,12) ซึ่งผลกระทบต่อเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่สัมผัสเสียงเครื่องบินได้

ประเทศไทยเปิดใช้สนามบินสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นสนามบินแห่งใหม่ที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตั้งแต่ปลายเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 เมื่อมีการเปิดใช้อย่างเป็นทางการคาดการณ์ว่าจะมีเที่ยวบินระหว่างประเทศบินขึ้นลงจากสนามบินสุวรรณภูมิ มากกว่า 100 เที่ยวบินในแต่ละชั่วโมง ซึ่งมีปริมาณมากกว่าสนามบินดอนเมือง ขณะที่สนามบินดอนเมืองจะคงเหลือแต่การให้บริการสายการบินในประเทศและปิดการให้บริการเที่ยวบินระหว่างประเทศ การศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินและผลกระทบต่อสุขภาพของเสียงเครื่องบินมีต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบิน โดยเปรียบเทียบ

คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองที่สัมผัสเสียงเครื่องบิน กับประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิซึ่งยังไม่เคยสัมผัสเสียงเครื่องบินในช่วงระยะเวลาก่อนที่จะมีการเปิดใช้สนามบินสุวรรณภูมิอย่างเป็นทางการ

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional analytic study) นี้ผ่านการพิจารณา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พื้นที่ที่ศึกษา

เลือกพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อศึกษาตามแผนที่เสียง (noise contour map) โดยใช้ค่า noise exposure forecast (NEF) ซึ่งเป็นค่าทางเสียงในประเมินการได้ยินเสียงบริเวณชุมชนรอบสนามบินจากกิจกรรมของท่าอากาศยานเป็นตัวกำหนดพื้นที่ โดยพื้นที่ดอนเมืองเลือกพื้นที่จากแผนที่เส้นเสียงที่มีค่า NEF มากกว่า 35⁽¹³⁾ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีผลกระทบต่อสุขภาพทางเสียง ขณะที่พื้นที่สุวรรณภูมิเลือกพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเสียงในสถานการณ์ที่ 2 ตามรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากสนามบินสุวรรณภูมิและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม⁽¹⁴⁾ ซึ่งคาดว่าพื้นที่ดังกล่าวจะมีระดับเสียงดังจากสนามบินที่มีค่า NEF มากกว่า 35 เช่นกัน และนำพื้นที่ดังกล่าวมาซ้อนทับกับแผนที่สิ่งก่อสร้างและที่พักอาศัยในชุมชน ได้พื้นที่จำนวน 2 พื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (เขตดอนเมือง) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของสนามบินดอนเมือง (เขตหลักสี่) และจำนวน 1 พื้นที่ทางด้านเหนือของสนามบินสุวรรณภูมิ (เขตลาดกระบัง) จากนั้นที่วิจัยลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้นเพื่อประเมินปัจจัย

ตารางที่ 1 การแบ่งกลุ่มคุณภาพชีวิตโดยรวมและจำแนกตามองค์ประกอบต่าง ๆ

องค์ประกอบ	ระดับคุณภาพชีวิต		
	ไม่ดี	ปานกลาง	ดี
สุขภาพกาย	7 - 16	17 - 26	27 - 35
จิตใจ	6 - 14	15 - 22	23 - 30
สัมพันธภาพทางสังคม	3 - 7	8 - 11	12 - 15
สิ่งแวดล้อม	8 - 18	19 - 29	30 - 40
คุณภาพชีวิตโดยรวม	26 - 60	61 - 95	96 - 130

รบกวนของเสียงจากแหล่งอื่น ๆ เช่น จากถนน รถไฟ เรือ หรือแหล่งธุรกิจจากสถานบันเทิงย่านใกล้เคียง และคัดเลือกชุมชนที่ศึกษาให้มีลักษณะทางสภาพสังคมใกล้เคียงกัน เช่น ลักษณะบ้าน การรวมตัวของชุมชน ศาสนาและวัฒนธรรม

ประชากรที่ศึกษาและตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือ ประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินในพื้นที่ถูกเลือกตามวิธีข้างต้น โดยตัวอย่างที่มีเกณฑ์การคัดเลือกเข้า คือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 25-60 ปี พักอาศัยในชุมชนที่ศึกษานานกว่า 1 ปี สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา มีเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ที่มีโรคประจำตัว ผู้ที่ให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน โดยแจกแบบสอบถามให้หัวหน้าครอบครัวหรือตัวแทนในแต่ละบ้านในชุมชนรอบสนามบินของทั้งสองพื้นที่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน 2549 โดยใช้แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง (self-administered questionnaire) ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานการเงิน ระยะเวลาพักอาศัยในพื้นที่ ช่วงเวลาที่อาศัยอยู่ ความไวต่อเสียง และคำถามวัดคุณภาพชีวิตขององค์กร

อนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI)⁽¹⁵⁾ ซึ่งนำไปทดสอบในกลุ่มประชากรรอบสนามบินดอนเมืองที่มีการสัมผัสเสียงเครื่องบินและอยู่คนละพื้นที่ที่ศึกษาจำนวน 30 ราย พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.91 โดยแบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็นแบบภาวะวิสัย (perceived objective) และอัตวิสัย (self-report subjective) รวม 26 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนนเท่ากับ 5 คะแนน ซึ่งข้อคำถามประกอบด้วยองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต 4 องค์ประกอบ ได้แก่ สุขภาพทางกาย จิตใจ สัมพันธภาพทางสังคม และสิ่งแวดล้อม และแบ่งคะแนนคุณภาพชีวิต เป็น 3 ระดับ ดังตารางที่ 1

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลของสองพื้นที่ โดยใช้ chi-square สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และ t-test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ^(16,17) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

จากเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนตัวอย่าง

คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองและสนามบินสุวรรณภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

ที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองจำนวน 176 ราย และรอบสนามบินสุวรรณภูมิจำนวน 124 ราย ข้อมูลด้าน เพศ อายุ สถานะการเงิน ช่วงเวลาที่อาศัยอยู่ และความไวต่อเสียงของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองพื้นที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ขณะที่ผู้อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองมีระยะเวลาอาศัยในพื้นที่สั้นกว่า แต่มีระดับการศึกษาสูงกว่ากลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001 และ 0.01 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 2

คุณภาพชีวิตโดยรวมพบว่า กลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยเฉลี่ย 90.6 ± 12.1 คะแนน (ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 เท่ากับ 88.8 ถึง 92.4 คะแนน) ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิที่มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยเฉลี่ย 92.7 ± 12.5 คะแนน (ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 เท่ากับ 90.5 ถึง 94.9 คะแนน) โดยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองพื้นที่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p -value = 0.15)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามที่อยู่อาศัย

ข้อมูลพื้นฐาน	สนามบินดอนเมือง จำนวน 176 ราย (ร้อยละ)	สนามบินสุวรรณภูมิ จำนวน 124 ราย (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	70 (39.8)	54 (43.5)
หญิง	106 (60.2)	70 (56.5)
อายุเฉลี่ย (ปี) \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	37.8 \pm 7.9	38.1 \pm 10.6
ระดับการศึกษาสูงสุด*		
ไม่ได้เรียน/ประถมศึกษา	19 (10.8)	20 (16.1)
มัธยมศึกษา 3	11 (6.3)	22 (17.7)
มัธยมศึกษา 6	27 (15.3)	17 (13.7)
ปวช. / ปวส.	43 (24.4)	20 (16.1)
มหาวิทยาลัย	76 (43.2)	45 (36.3)
สถานะการเงินในปัจจุบัน		
มีเงินออม	47 (26.7)	41 (33.1)
รายรับเท่ากับรายจ่าย	77 (43.8)	41 (33.1)
มีหนี้สิน	52 (29.5)	42 (33.9)
ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)**	8.4 \pm 6.6	13.7 \pm 9.3
ช่วงเวลาที่ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่		
กลางวัน	10 (5.7)	8 (6.5)
กลางคืน	114 (64.8)	81 (65.3)
ตลอดวัน	52 (29.5)	35 (28.2)
ความรู้สึกไวต่อเสียง		
ใช่	158 (89.8)	111 (89.5)
ไม่ใช่	18 (10.2)	13 (10.5)

หมายเหตุ p -value < 0.01

** p -value < 0.001

ตารางที่ 3 คุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง แยกตามองค์ประกอบต่าง ๆ

คุณภาพชีวิต	สนามบินดอนเมือง จำนวน (ร้อยละ)	สนามบินสุวรรณภูมิ จำนวน (ร้อยละ)	p-value
สุขภาพทางกาย			0.03
ไม่ดีถึงปานกลาง	93 (52.8)	50 (40.3)	
ดี	83 (47.2)	74 (59.7)	
จิตใจ			0.03
ไม่ดีถึงปานกลาง	98 (55.7)	54 (43.5)	
ดี	78 (44.3)	70 (56.5)	
สัมพันธภาพทางสังคม			0.76
ไม่ดีถึงปานกลาง	112 (63.6)	81 (65.3)	
ดี	64 (36.4)	43 (34.7)	
สิ่งแวดล้อม			0.51
ไม่ดีถึงปานกลาง	147 (83.5)	107 (86.3)	
ดี	29 (16.5)	17 (13.7)	

หมายเหตุ เนื่องจากสัดส่วนกลุ่มประชากรที่มีคุณภาพชีวิตไม่ดีมีปริมาณน้อยมากจึงจัดรวมกับกลุ่มประชากรที่มีคุณภาพชีวิตปานกลางแล้วใช้สถิติ chi-square ทดสอบ

เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน พบว่า ร้อยละของผู้ที่อาศัยรอบสนามบินทั้งสองมีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีและปานกลางเป็นสัดส่วนสูงที่สุด ถัดลงมาคือ สัมพันธภาพทางสังคม จิตใจ และสุขภาพกายตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบทั้งสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองที่มีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายและจิตใจที่ไม่ดีและปานกลางเป็นสัดส่วนมากกว่ากลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่สัมพันธภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีกลับมีสัดส่วนมากกว่ากลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

วิจารณ์

การศึกษาคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินและผลกระทบของเสียงต่อคุณภาพชีวิต โดยดูความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัย

รอบสนามบินดอนเมืองที่เปิดใช้งานอยู่และสัมผัสเสียงเครื่องบินมาเป็นระยะเวลาช้านาน กับกลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิที่กำลังจะเปิดใช้งานซึ่งไม่เคยสัมผัสเสียงเครื่องบินมาก่อน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันด้านระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่และการศึกษา โดยผู้ที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิส่วนใหญ่มีระยะเวลาการอาศัยในพื้นที่นานกว่า และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าผู้ที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าลักษณะของชุมชนรอบสนามบินสุวรรณภูมิเป็นชุมชนเก่าแก่ และประชากรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำ นอกจากนี้ ประชาชนทั้งสองพื้นที่ยังมีความรู้สึกไวต่อเสียงสูงมาก ปัจจัยเหล่านี้อาจเป็นตัวแปรสำคัญต่อคุณภาพชีวิตประชาชนหลังการเปิดใช้สนามบินได้^(18,19)

เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตที่ใช้ในการศึกษานี้พัฒนามาจากกรอบแนวคิดของคำว่าคุณภาพชีวิต ซึ่งหมายถึงการประเมินค่าที่เป็นจิตนินัย (subjective) ซึ่งฝังแน่น

อยู่กับบริบททางวัฒนธรรม สังคม และสภาพแวดล้อม เพราะว่ายานิยามของคุณภาพชีวิต จะเน้นไปที่การรับรู้ในเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ตอบ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งสองพื้นที่มีคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้ที่อาศัยรอบสนามบินที่สัมผัสและยังไม่เคยสัมผัสเสียงเครื่องบินมีคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีและปานกลางเป็นสัดส่วนสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมของสนามบินที่เปิดให้บริการและกำลังจะเปิดให้บริการน่าจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้เสียงเครื่องบินอาจมีผลต่อคุณภาพชีวิตด้านอื่น ๆ ด้วย จากการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของประชาชนระหว่างพื้นที่ที่มีการสัมผัสเสียงและไม่เคยสัมผัส พบว่า กลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินดอนเมืองที่มีการสัมผัสเสียงมีสัดส่วนของประชาชนที่มีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางกายและจิตใจที่ไม่ดี และปานกลางสูงกว่ากลุ่มที่อาศัยรอบสนามบินสุวรรณภูมิที่ยังไม่เคยสัมผัสเสียง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ^(8, 11, 12) ขณะที่ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมไม่พบความแตกต่างกันระหว่างสองพื้นที่ ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าชุมชนรอบสนามบินทำให้เกิดการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างด้านกายภาพ ขณะเดียวกันเสียงสนามบินก็อาจเป็นตัวกำหนดสุขภาวะของประชาชนได้เช่นกัน

ปัญหามลพิษทางเสียงจากสิ่งแวดล้อมมีลักษณะแตกต่างจากมลพิษประเภทอื่น เสียงจัดเป็นสิ่งคุกคามที่ไม่จำเพาะ สามารถเป็นตัวก่อความเครียดของร่างกาย⁽²⁰⁾ โดยเสียงที่รับรู้จะถูกนำไปแปลผลที่ระบบประสาทส่วนกลาง และแสดงผลออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นเหตุผลของสมมติฐานที่ว่า การสัมผัสเป็นระยะเวลานาน ๆ และสัมผัสซ้ำ ๆ จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาวะผู้สัมผัสในด้านต่าง ๆ ตามมา อาจประกอบด้วยหลายลักษณะ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล ความรู้สึกกระแวง ชาวบ้านอาจมีปัญหาในการปรับตัวเข้ากับกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตตามมา⁽¹⁰⁾ ทั้งนี้ผลกระทบ

ต่อคุณภาพชีวิตแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ คือ 1) ความดังของเสียง ความเร็ว ความสามารถที่จะควบคุมและจัดการกับเสียงรบกวน 2) ความหมายในระดับจิตสำนึกและจิตไร้สำนึก เช่น มองว่าเป็นปมด้วยความสูญเสีย 3) ความโน้มเอียงที่มีอยู่เดิม เช่น กังวลง่าย เคร่า 4) การปรับตัว เช่น การแสวงหาความช่วยเหลือ 5) การสนับสนุนทางสังคม เช่น การช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จุดเด่นการศึกษานี้คือเป็นการศึกษาวิทยาการระบาดสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษของเสียงเครื่องบินในประเทศไทยเป็นครั้งแรก และสามารถเก็บข้อมูลก่อนที่ประชาชนจะได้รับการสัมผัสมลพิษทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่างจากการศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเรื่องอื่น ๆ ในประเทศไทย นอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังติดตามผลกระทบทางสุขภาพและการเปลี่ยนแปลง แต่การศึกษาครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การศึกษาแบบภาคตัดขวางซึ่งไม่สามารถบอกความเป็นเหตุและผล และเป็นการศึกษาเชิงปริมาณ อาจไม่สะท้อนถึงคุณภาพชีวิตที่แท้จริงของประชากรได้ แม้ว่าจะใช้เครื่องมือที่ประเมินได้ครบทุกมิติ ดังนั้น ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ ควบคู่ไป อาจได้รายละเอียดความลึกซึ้งของข้อมูล การศึกษาครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลหลังมีการเปิดใช้สนามบินสุวรรณภูมิเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างได้ชัดเจนมากกว่า และมีการใช้ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดในชุมชนมาเปรียบเทียบ

สรุป

การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าเสียงเครื่องบินอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน แม้ว่าสนามบินจะทำให้ชุมชนบริเวณโดยรอบเกิดความเจริญ ความสะดวกสบายของประชาชน ขณะเดียวกันควรคำนึงถึงปัญหา และผลกระทบด้านมลพิษทางเสียงที่เกิดตามมาด้วย ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดระบบการเฝ้าระวังกับปัญหาดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ Professor Dr. Kozo Hiramatsu และ Associate Professor Dr. Toshihito Matsui จากมหาวิทยาลัยเกียวโตซึ่งเป็นที่ปรึกษาโครงการและสนับสนุนทุนวิจัยในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Bronzaft AL, Ahern KD, McGinn R, O'Connor J, Savino B. Aircraft noise: a potential health hazard. *Environ Behav* 1998; 30: 101-13.
2. Berglund B, Lindvall T. Community noise. *Arch Center Sensory Res* 1995; 2: 1-195.
3. Stansfeld S, Haines M, Brown B. Noise and health in the urban environment. *Noise Health* 2000; 15: 43-82.
4. Stansfeld SA, Matheson MP. Noise pollution: non-auditory effect on health. *Br Med Bull* 2003; 68: 243-57.
5. Franssen EA, van Wiechen CM, Nagelkerke NJ, Lebre E. Aircraft noise around a large international airport and its impact on general health and medication use. *Occup Environ Med* 2004; 61: 405 - 13.
6. Raschke F. Arousals and aircraft noise - environmental disorders of sleep and health in terms of sleep medicine. *Noise Health* 2004; 6:15-26.
7. Rosenlund M, Berglund N, Pershagen G, Järup L, Bluhm G. Increased prevalence of hypertension in a population exposed to aircraft noise. *Occup Environ Med* 2001; 58: 769-73.
8. Hiramatsu K, Yamamoto T, Taira K, Ito A, Nakasone T. A survey on health effects due to aircraft noise on residents living around Kadena air base in the Ryukyus. *J Sound Vib* 1997; 205: 451-60.
9. Hardoy MC, Carta MG, Marci AR, Carbone F, Cadeddu M, Kovess V, et al. Exposure to aircraft noise and risk of psychiatric disorders: the Elmas survey-aircraft noise and psychiatric disorders. *Soc Psychiatr Epidemiol* 2005; 40: 24-6.
10. Hatfield J, Job RF, Hede AJ, Carter NL, Peplow P, Taylor R, et al. Human response to environmental noise: the role of perceived control. *Int J Behav Med* 2002; 9: 341-59.
11. Miyakita T, Matsui T, Ito A, Tokuyama T, Hiramatsu K, Osada Y, et al. Population-based questionnaire survey on health effects of aircraft noise on residents living around U.S. airfields in The Ryukyus - Part I : an analysis of 12 scale scores. *J Sound Vib* 2002; 250: 129-37.
12. Hiramatsu K, Matsui T, Miyakita T, Ito A, Tokuyama T, Osada Y, et al. Population-based questionnaire survey on health effects of aircraft noise on residents living around U.S. airfields in the Ryukyus-Part II: an analysis of the discriminant score and the factor score. *J Sound Vib* 2002; 250: 139-44.
13. Boeing. Airport noise regulations: Bangkok (Don Mueang) International Airport 2005 [cited 2006 Jun 30]. Available from: URL:<http://www.boeing.com/commercial/noise/bangkokcontour.jpg>
14. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสนามบินสุวรรณภูมิและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม; 2544.
15. สุวัฒน์ มหัตถนิรันดร์กุล, วิวรรณ ตันติพิวัฒนสกุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิต วงศ์สุวรรณ, ราณี พรหมานะจิรังกุล เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลกชุด 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. *วารสารกรมสุขภาพจิต* 2541; 5: 4-15.
16. Chan YH. *Biostatistics 102: Quantitative data: parametric & nonparametric tests*. Singapore Med J 2003; 44:391-6.
17. Chan YH. *Biostatistics 103: Qualitative data: test for dependence*. Singapore M J 2003; 44: 391-6.
18. van Kamp I, Job RF, Hatfield J, Haines M, Stellato RK, Stansfeld SA. The role of noise sensitivity in the noise-response relation: a comparison of three international airport studies. *J Acoust Soc Am* 2004; 116: 3471-9.
19. Job RFS. Noise Sensitivity as a factor influencing human reaction to noise. *Noise Health* 1999; 3: 57-68.
20. Agid O, Kohn Y, Lerer B. Environmental stress and psychiatric illness. *Biomed Pharmacother* 2000; 54: 135-41.

Abstract Quality of Life of Residents Living around Don Mueang and Suvarnabhumi Airports in Bangkok

Chatchai Ekpanyaskul*, Chantana Padungtod, Nattpong Laemunn, Komatra Cheungsatiensup

*Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Srinakarinwirot University,

**Bureau of Occupational and Environmental Disease, Department of Disease Control, Ministry of

Public Health, ***Society and Health Institute, Ministry of Public Health, Thailand.

Journal of Health Science 2008; 17:40-7.

Aircraft noise is considered as an environmental pollution which could adversely affect health, particularly quality of life, of residents living around the airport. This cross-sectional analytic study was aimed to determine quality of life (QOL) of residents around airports in Bangkok and to compare QOL of residents between those who were exposed to and unexposed to aircraft noise from July to September 2006 prior to Don Mueang Airport closure and the opening of Suvarnabhumi Airport. Study sites, where noise exposure forecast (NEF) was higher than 35, were selected based on noise contour map. World Health Organization's QOL questionnaire (Thai version) was used for data collection. Differences of means were tested by t-test and chi-square. Results revealed that residents living around Don Mueang Airport had significantly shorter duration of stay, higher level of education, than those around Suvarnabhumi Airport. The means QOL score of residents in both areas were at a medium level. Residents living around Don Mueang Airport had lower QOL scores than those around Suvarnabhumi Airport, without statistical significance. When stratified by 4 dimensions, the proportion of poor and medium environmental aspect of QOL in both areas was at the highest level, followed by social relationships, mental health and physical health, respectively. It was found that residents living around Don Mueang Airport had statistical significantly higher proportion of poor and medium physical and psychological QOL than those living around Suvarnabhumi Airport. But, there were no statistical significant difference in social and environmental aspect. This research suggested that aircraft noise could affect well-being of the residents living around the airports. The responsible public health offices should develop appropriate measure, particularly long term health surveillance system, to monitor quality of life of the residents living around the airports.

Key words: aircraft noise, quality of life, noise pollution