

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



246603

ความตั้งใจที่จะขอฉบับคำแปลแบบฉกรรจ์บทเพลงเสียงจากทำอาภาคารยานะ  
กรณีศึกษาทำอาภาคารยานะสุวรรณภูมิ

นายอภิวัฒน์ สด้ายศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2553  
ฉบับที่ ๓ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๖ ๐๐๒๕๑๐๖๙

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



246603

ความเต็มใจที่จะยอมรับค่าชดเชยผลกระทบทางเสียงจากท่าอากาศยาน

กรณีศึกษาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ



นายอภิวัฒน์ คล้ายคลึง

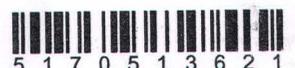
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



5 1 7 0 5 1 3 6 2 1

**WILLINGNESS TO ACCEPT COMPENSATION FOR AIRPORT NOISE IMPACT:  
CASE STUDY OF SUVARNABHUMI AIRPORT**

**Mr. Apipat Klaiklueng**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering Program in Civil Engineering**

**Department of Civil Engineering**

**Faculty of Engineering**

**Chulalongkorn University**

**Academic Year 2010**

**Copyright of Chulalongkorn University**

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความเต็มใจที่จะยอมรับค่าชดเชยผลกระทบทางเสียงจาก  
ท่าอากาศยาน: กรณีศึกษาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

โดย

นายอภิวัฒน์ คล้ายคลึง

สาขาวิชา

วิศวกรรมโยธา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์สิทธิ์ เฉลิมพงศ์

---

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญสม เลิศหิรัญวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เกษม ชูจารุกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์สิทธิ์ เฉลิมพงศ์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ดร. ปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล)

อภิวัฒน์ คล้ายคลึง : ความเต็มใจที่จะยอมรับค่าชดเชยผลกระทบทางเสียงจากท่าอากาศยาน: กรณีศึกษาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ. (Willingness to Accept Compensation for Airport Noise Impact: Case Study of Suvarnabhumi Airport) อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผศ.ดร. ศักดิ์สิทธิ์ เฉลิมพงษ์, 107 หน้า.

246603

เสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงเป็นอย่างมาก งานวิจัยในอดีตได้พยายามประเมินผลกระทบดังกล่าว โดยศึกษาผลของเสียงจากท่าอากาศยานต่อมูลค่าบ้านพักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงโดยการวิเคราะห์แบบจำลองฮีโดนิคซึ่งมีจุดอ่อนหลายประการ เช่น ไม่สามารถประเมินผลกระทบของเสียงในระดับที่แตกต่างจากในปัจจุบันได้ ในงานวิจัยนี้ ได้ใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method หรือ CVM) และวิธีการทดลองทางเลือก (Choice Experiment หรือ CE) ซึ่งจะสามารถสะท้อนมูลค่าของผลกระทบของสภาพแวดล้อมต่อความรู้สึกและทัศนคติของผู้พักอาศัยได้ถูกต้องกว่า โดยศึกษาความเต็มใจที่จะยอมรับเงินค่าชดเชย (Willingness To Accept Compensation หรือ WTAC) ในสถานการณ์สมมุติของผลกระทบทางเสียงต่างๆ โดยการศึกษาเบื้องต้นโดยใช้ CVM ถึง WTAC ในสถานการณ์สมมุติที่มีผลกระทบทางเสียงใน 3 ลักษณะคือ ระดับความดังของเสียง ความถี่ของเสียงรบกวนและการเกิดเสียงรบกวนในช่วงเวลากลางคืน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์แบบจำลองความถดถอยเพื่อประเมิน WTAC ต่อผลกระทบของเสียงในลักษณะต่างๆ จากผลการวิเคราะห์พบว่าค่า WTAC สำหรับการลดลงของความถี่ที่เทียบวินครั้งหนึ่งเท่ากับ 649.90 บาท/เดือน และอีกส่วนทำการศึกษาโดยใช้วิธี Choice Experiment ในสถานการณ์สมมุติที่ประกอบด้วย 2 คุณลักษณะคือ ความถี่ที่เทียบวินและจำนวนเงินชดเชย แล้วนำมาวิเคราะห์แบบจำลองโลจิตเพื่อประเมิน WTAC ต่อความถี่ที่เทียบวิน จากผลการวิเคราะห์พบว่าค่า WTAC สำหรับการลดลงของความถี่ที่เทียบวินเท่ากับ 33.92 บาท/เทียบวิน/เดือน โดยผลลัพธ์ของงานวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนการจ่ายค่าชดเชยแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งน่าจะเพิ่มขึ้นในอนาคตจากการขยายท่าอากาศยาน

ภาควิชา ..... วิศวกรรมโยธา ..... ลายมือชื่อนิสิต ..... อภิวัฒน์ คล้ายคลึง .....  
 สาขาวิชา ..... วิศวกรรมโยธา ..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....  
 ปีการศึกษา ..... 2553 .....

##5170513621 : MAJOR CIVIL ENGINEERING

KEYWORDS: AIRPORT NOISE / WILLINGNESS TO ACCEPT COMPENSATION /  
CONTINGENT VALUATION METHOD / CHOICE EXPERIMENT /

APIPAT KLAIKLUENG: WILLINGNESS TO ACCEPT COMPENSATION FOR  
AIRPORT NOISE IMPACT: CASE STUDY OF SUVARNABHUMI. ADVISOR:  
ASST. PROF. SAKSITH CHALERMPONG, Ph.D., 107 pp.

246603

The noise from Suvarnabhumi Airport has adversely affected quality of life of people who live and work in the surrounding area. In the previous research, the impact of airport noise on home values was examined by hedonic price modeling approach. There are several shortcomings of this approach, such as its inability to evaluate impacts of the different levels of noise from current situation. In the present study, contingent valuation method (CVM) and choice experiment (CE), which can reflect the feelings and attitudes of residents more clearly than market price, are employed by surveying willingness to accept compensation (WTAC) of residents of the affected area under various hypothetical noise scenarios in the first part of the research, CVM was employed to examine the willingness to accept monetary compensation under various hypothetical noise scenarios with three noise attributes, namely level of noise, frequency of noise and noise during night time. The survey data were used to estimate the regression model to assess the impact of noise on WTAC of the residents under different noise situations. The result reveals that WTAC for 50% reduction in flight frequency equals 649.90 Baht/month. In the second part of the research, choice experiment under various hypothetical noise scenarios with two noise attributes, frequency of flights and monetary compensation. The survey data were used to estimate the logit model to assess the frequency of flights on WTAC. The result from logit model imply that WTAC for flight reduction is 33.92 Baht/flight/month. These results can inform the formulation of compensation plan for parties affected by airport noise, which will likely increase in the near future, due to the airport expansion.

Department: ..... Civil Engineering ..... Student's Signature *Apipat Klai Klueang* .....  
Field of Study: ..... Civil Engineering ..... Advisor's Signature *asst prof* .....  
Academic Year: ..... 2010 .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์สิทธิ์ เกลิมพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้ความรู้ แนวคิด คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเสร็จสิ้น ข้าพเจ้าจึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เกษม ชูจารุกุล และ ดร. ปิยพงษ์ จิววัฒนกุลไพศาล ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ความรู้และสละเวลามาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขอขอบพระคุณ อ.คณิน หุตานุวัตร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในคำแนะนำเกี่ยวกับแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล และข้าพเจ้าต้องขอขอบพระคุณคณาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อันเป็นประโยชน์ทั้งในการทำวิจัยและการประกอบอาชีพในอนาคตแก่ข้าพเจ้า

นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนในการให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงหน่วยงานต่างๆ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลสำหรับการวิจัยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อาทิคุณอาทิตย์ สุวรรณกาญจน์ รองผู้อำนวยการ ฝ่ายรักษาความปลอดภัย ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ และส่วนบริการการบิน งานข้อมูลการบิน ฝ่ายปฏิบัติการบิน ทสภ. และส่วนบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานอธิการบดี สจล. และขอขอบคุณเบิร์ด จี ใจ้และปอที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องเนื้อหา ข้อมูล และส่วนประกอบต่างๆ ที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณพ่อคุณแม่ ที่คอยอบรมสั่งสอน ดูแล ห่วงใย และขอบคุณน้องสาวทั้งสองของข้าพเจ้า และเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจและร่วมยินดีกับข้าพเจ้าเสมอมา ครอบครัวเป็นกำลังใจที่ดีและเป็นแรงผลักดันที่ทำให้ข้าพเจ้าสามารถประสบความสำเร็จได้ในวันนี้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	4
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.5 แนวทางการดำเนินการวิจัย.....	5
1.5.1 ข้อมูลที่ใช้ศึกษา.....	5
1.5.2 เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลและแบบจำลอง.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1.1 ทฤษฎีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์.....	6
2.1.2 ทฤษฎีการวิเคราะห์ทางเลือก.....	10
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	18
3.1.1 ข้อมูลในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method).....	18
3.1.2 ข้อมูลในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทดลองทางเลือก (Choice Experiment).....	21
3.2 การสร้างแบบสอบถามและการออกแบบการทดลอง (Experimental Design).....	27
3.2.1 แบบสอบถามในวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method).....	27
3.2.2 แบบสอบถามในวิธีการทดลองทางเลือก (Choice Experiment).....	29
3.3 การตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาข้อมูล.....	32

3.4 การวิเคราะห์แบบจำลอง.....	33
3.4.1 แบบจำลองในวิธีการสมมุติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method).....	33
3.4.2 แบบจำลองในวิธีการทดลองทางเลือก (Choice Experiment).....	33
3.4.3 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง .....	36
3.5 การวิเคราะห์มูลค่าผลกระทบทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ.....	38
บทที่ 4 ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	41
4.1 ข้อมูลในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการสมมุติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method) .....	41
4.1.1 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
4.1.2 ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น .....	42
4.2 ข้อมูลในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทดลองทางเลือก (Choice Experiment).....	44
4.2.1 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
4.2.2 ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น .....	45
บทที่ 5 การวิเคราะห์แบบจำลอง .....	58
5.1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองวิธีการสมมุติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method) .....	58
5.1.1 แบบจำลอง WTAC .....	58
5.1.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง.....	58
5.1.3 การอภิปรายผลการวิเคราะห์แบบจำลอง.....	62
5.1.4 ข้อจำกัดในการประเมินมูลค่าด้วยวิธีการสมมุติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า .....	64
5.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองวิธีการทดลองทางเลือก (Choice Experiment).....	66
5.2.1 แบบจำลอง.....	66
5.2.2 การอภิปรายผลการวิเคราะห์แบบจำลอง.....	73
5.2.3 การวิเคราะห์มูลค่าผลกระทบทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ .....	80
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	83
6.1 สรุปการศึกษา.....	83
6.2 ข้อเสนอแนะและการพัฒนางานวิจัยในอนาคต.....	85
รายการอ้างอิง.....	87
ภาคผนวก.....	90
ภาคผนวก ก แบบสอบถามวิธีสมมุติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า.....	90

ภาคผนวก ข แบบสอบถามวิธีการทดลองทางเลือก .....	94
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	107

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 คุณลักษณะของการวัดผลกระทบของเสียงในแต่ละระดับ .....	28
ตารางที่ 3.2 แสดงสถานการณ์สมมุติในการสำรวจข้อมูล WTAC .....	28
ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างสถานการณ์ที่มีทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งที่ดีกว่าอย่างชัดเจน .....	31
ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างข้อมูลในสถานการณ์สมมุติที่เลือกตอบทางเลือกที่ดีกว่าชัดเจน .....	32
ตารางที่ 3.5 มูลค่าของตัวแปรคุณลักษณะในสถานการณ์สมมุติในหน่วยรรถประโยชน์ .....	39
ตารางที่ 4.1 ความเต็มใจที่จะยอมรับค่าชดเชย (WTAC) ในสถานการณ์ปัจจุบัน .....	42
ตารางที่ 4.2 อายุการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง .....	44
ตารางที่ 4.3 จำนวนข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ศึกษา .....	46
ตารางที่ 4.4 จำนวนข้อมูลจำแนกตามพื้นที่เขตรดับเสียง .....	47
ตารางที่ 4.5 ข้อมูลราคาเช่าที่พักอาศัย .....	48
ตารางที่ 4.6 ความถี่เที่ยวบินที่กลุ่มตัวอย่างรับรู้ได้ .....	50
ตารางที่ 4.7 รายได้ต่อเดือนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง .....	57
ตารางที่ 5.1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง Pooled OLS .....	59
ตารางที่ 5.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง Fixed Effects Model .....	60
ตารางที่ 5.3 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง Random Effects Model .....	61
ตารางที่ 5.4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง .....	73
ตารางที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์มูลค่าความถี่ของเที่ยวบินที่เปลี่ยนแปลง .....	81

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	19
ภาพที่ 3.2 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งอาคารบ้านพักอาจารย์และบุคลากรของ สจล.....	20
ภาพที่ 3.3 อาคารบ้านพักอาจารย์และบุคลากรของ สจล.....	20
ภาพที่ 3.4 แผนผังเส้นระดับเสียงของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ .....	22
ภาพที่ 3.5 แผนผังเส้นระดับเสียงและตำแหน่งพื้นที่ศึกษา.....	23
ภาพที่ 3.6 ตำแหน่งพื้นที่ศึกษาในบริเวณด้านทิศเหนือของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ .....	24
ภาพที่ 3.7 โครงการหอพักและอพาร์ทเมนท์ RNP Place .....	25
ภาพที่ 3.8 โครงการหอพักและอพาร์ทเมนท์กฤตยาเฮาส์.....	25
ภาพที่ 3.9 ตำแหน่งพื้นที่ศึกษาในบริเวณด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ .....	26
ภาพที่ 4.1 สัดส่วนข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด .....	45
ภาพที่ 4.2 สัดส่วนข้อมูลในพื้นที่ศึกษาด้านทิศเหนือและทิศใต้ของท่าอากาศยาน .....	46
ภาพที่ 4.3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชั้นที่พัก .....	48
ภาพที่ 4.4 ระดับความพึงพอใจในที่พักอาศัย .....	50
ภาพที่ 4.5 ระดับผลกระทบทางเสียงจากท่าอากาศยาน .....	51
ภาพที่ 4.6 ระดับผลกระทบทางเสียงระหว่างพื้นที่ด้านทิศเหนือและทิศใต้.....	52
ภาพที่ 4.7 ระดับผลกระทบทางเสียงในแต่ละพื้นที่เขตระดับเสียง.....	53
ภาพที่ 4.8 อายุของกลุ่มตัวอย่าง .....	54
ภาพที่ 4.9 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง.....	54
ภาพที่ 4.10 อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง .....	55
ภาพที่ 4.11 อาชีพของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาด้านทิศเหนือของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ .....	56
ภาพที่ 4.12 อาชีพของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ .....	56
ภาพที่ 4.13 รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง .....	57