

ผลกระทบของการขึ้นอัตราภาษีสรรพสามิตบุหรี่ต่ออุปสงค์บุหรี่ผิดกฎหมาย



นายเพชร สิทธิชัย

ศูนย์วิทยพัรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร

คณะเศรษฐศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Impact of an Increase in Cigarette Excise Tax Rate on the Demand for Illicit Cigarette

Mr. Pachara Sittichai

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลกระทบของการขึ้นอัตราภาษีสรรพสามิตบุหรี่ต่ออุปสงค์
บุหรี่ผิดกฎหมาย

โดย

นายเพชร สิทธิชัย

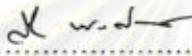
สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

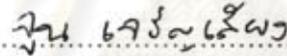
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

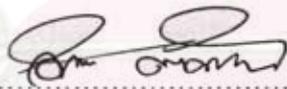
รองศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ศานติศาสน์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

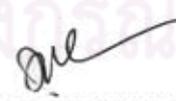

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ทีรณ พงศ์มพัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุน เจริญเสียง)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ศานติศาสน์)


..... กรรมการ
(ดร.สันต์ สัมปัตตะวนิช)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(นายพูนศักดิ์ สุวรรณรัตน์)

พชร ลิทธิชัย : ผลกระทบของการขึ้นอัตราภาษีสรรพสามิตบุหรี่ต่ออุปสงค์บุหรี่ผิดกฎหมาย.(Impact of an Increase in Cigarette Excise Tax Rate on the Demand for Illicit Cigarette) อ. ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ. ดร. อิศรา ศานติศาสตร์, 125 หน้า.

ที่ผ่านมารัฐได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของอันตรายที่เกิดจากบุหรี่ จึงได้ออกมาตรการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการทางภาษีสรรพสามิตที่ได้มีการปรับเพดานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 80 เป็นร้อยละ 90 อย่างไรก็ตามมาตรการเพิ่มภาษีก็น่าจะทำให้ราคาโดยเปรียบเทียบของบุหรี่ของถูกกฎหมายสูงกว่าบุหรี่ของผิดกฎหมาย ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้บริโภคบุหรี่ของถูกกฎหมายหันไปบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมายแทน และในท้ายที่สุดรัฐก็อาจจะไม่สามารถลดปริมาณการบริโภคบุหรี่ของให้หมดไปได้ตามที่ได้อ้างเป้าหมายไว้

วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้ประกอบด้วย 3 ข้อ ได้แก่ 1.การประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย 2.การศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายกับราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนของอัตราภาษีสรรพสามิต และ 3.การประมาณค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ของผิดกฎหมายกับบุหรี่ของถูกกฎหมาย โดยข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาระหว่างปี 2534-2550

ผลการศึกษานี้ให้เห็นว่า การขึ้นภาษีสรรพสามิตจะส่งผลให้ผู้บริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมายทดแทนลดลง เนื่องจากการปรับขึ้นภาษีสรรพสามิต จะส่งผลให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายปรับตัวมากกว่าราคาบุหรี่ของถูกกฎหมาย (บุหรี่ของผิดกฎหมายมีราคาโดยเปรียบเทียบสูงกว่า) อย่างไรก็ตามการที่อุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีแนวโน้มลดลงก็มีได้หมายความว่า อุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายจะหมดไป ดังนั้นเพื่อให้การควบคุมการบริโภคบุหรี่ของมีประสิทธิภาพมากขึ้น รัฐจึงควรจะดำเนินมาตรการอื่นๆ ควบคู่กับมาตรการทางภาษีด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการป้องกันและปราบปราม เพื่อที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการควบคุม หรือจัดการลักลอบนำเข้าบุหรี่ของผิดกฎหมายที่ถูกกระตุ้นจากการปรับขึ้นภาษี และในท้ายที่สุดก็จะส่งผลให้บุหรี่ของผิดกฎหมายมีต้นทุนในการลักลอบและมีราคาโดยเปรียบเทียบสูงกว่าบุหรี่ของถูกกฎหมายได้

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์
ปีการศึกษา 2553.....

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5085171029 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORDS: EXCISE TAX / CONSUMPTION OF ILLEGAL CIGARETTE / SMUGGLING

PACHARA SITTICHAJ: IMPACT OF AN INCREASE IN CIGARETTE EXCISE TAX RATE ON THE DEMAND FOR ILLEGAL CIGARETTE. ADVISOR: ASSO. PROF. ISRA SANTISART, Ph.D., 125 pp.

In the preceding time, the government has realized the importance of smoking danger by continuously introducing many measures, especially the excise tax measure of which the ceiling rate has been increasing from 80 percent to 90 percent. However, it is believed that the increase in tax rate would increase the relative price of legal cigarettes and encourage the switching of consumption from legal cigarettes to illegal cigarettes. As a result, the government may not be able to reduce cigarettes consumption as expected.

The objectives of this study are (1) to estimate demand for illegal cigarettes, (2) to study the adjustment of illegal cigarette and legal cigarette prices arising from changes in the excise tax rate, and (3) to estimate the elasticity of substitution between illegal and legal cigarettes. Time series data during 2534-2550 B.E were used in the analysis.

Results indicate that an increase in the excise tax rate leads to the reduction in illegal cigarette consumption because the tax rate increase will lift up the relative price of illegal cigarettes higher when compared with a legal one. Although the trend in demand for illegal cigarettes was decreasing, it does not mean that there was no demand for illegal cigarettes. To control the consumption of cigarettes more effectively, therefore, the government should opt for some other measures along with the tax increase. Especially, the preventive and control measures in order to increase the effectiveness of measures to eliminate smuggling cigarettes that follow tax increases. Finally, the impact on these measures will increase the cost of smuggling and consequently the relative price of illegal cigarettes.

Department :Economics.....
Academic Year : 2010.....

Student's Signature 
Advisor's Signature 

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเป็นรูปเล่มไม่ได้หากขาดความอนุเคราะห์จากบุคคลท่านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ศานติศาสน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ความรู้ คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่างๆ อีกทั้งยังให้กำลังใจในยามที่เกิดปัญหา

กราบขอบพระคุณ ผศ. ดร.จูน เจริญเสียง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.สันต์ สัมปัตตะวนิช กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาต่อข้าพเจ้าในการให้ข้อคิดเห็นอันมีค่าต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องมากขึ้น

กราบขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม นายพูนศักดิ์ สุวรรณรัตน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอกมหาวิทยาลัย ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำและถ่ายทอดความรู้ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้

ขอขอบคุณรุ่นพี่ และเพื่อนๆ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่คอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือมาโดยตลอด

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ นายเกียรติคุณ สิทธิชัย บิดาและนาย ธีรภัทร สิทธิชัย พี่ชาย ที่ให้การสนับสนุนการเรียนจนถึงทุกวันนี้ อีกทั้งยังคอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจข้าพเจ้าในการทำงานชิ้นนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แก่บิดา และครูบาอาจารย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และหากมีข้อบกพร่องประการใด ข้าพเจ้าขอนอมนับไว้แต่เพียงผู้เดียว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	6
1.3 ขอบเขตในการศึกษา.....	6
1.4 ข้อมูลในการศึกษา.....	7
1.5 สมมติฐานของการศึกษา.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 บุหรี่ซอง	
2.1 ตลาดบุหรี่ซอง.....	10
2.2 มาตรการควบคุมการบริโภคบุหรี่.....	14
2.2.1 การใช้มาตรการที่เป็นภาษี.....	14
2.2.2 การใช้มาตรการที่ไม่เป็นภาษี.....	15
2.3 บุหรี่ซองผิดกฎหมาย.....	19
2.3.1 รูปแบบและการค้าบุหรี่ซองผิดกฎหมายในประเทศไทย.....	19
2.3.2 การค้าบุหรี่ซองผิดกฎหมายในประเทศไทย.....	21
2.3.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบและมาตรการบุหรี่ซองผิดกฎหมาย.....	21
บทที่ 3 แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
3.1 แนวคิดทางทฤษฎี.....	24
3.1.1 ทฤษฎีผู้บริโภค (Consumer Theory).....	24
3.1.2 ทฤษฎีของ Armington.....	30
3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
3.2.1 การประมาณค่าบุหรี่ผิดกฎหมาย.....	39
3.2.2 ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของบุหรี่ผิดกฎหมาย.....	41

3.2.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์.....	43
3.2.4 เครื่องมือการประมาณค่าอุปสงค์.....	45
บทที่ 4 วิธีการศึกษา	
4.1 การประมาณค่าอุปสงค์บุหรืของผิดกฎหมาย.....	48
4.1.1 การปรับโดยใช้สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน.....	51
4.1.2 การปรับโดยการประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม.....	52
4.1.3 การนำสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรืหรือมวนเองมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรืของให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง.....	53
4.2 การศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรืของผิดกฎหมายกับบุหรืของถูกกฎหมาย.....	57
4.3 การประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรืของถูกกฎหมายกับบุหรืของผิดกฎหมาย.....	58
บทที่ 5 ผลการศึกษา	
5.1 ผลการประมาณค่าอุปสงค์บุหรืของผิดกฎหมาย.....	62
5.1.1 ผลการปรับโดยใช้สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน.....	65
5.1.2 ผลการปรับโดยการประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม.....	65
5.1.3 ผลการนำสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรืหรือมวนเองมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรืของให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง.....	66
5.2 ผลการศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรืของผิดกฎหมายกับบุหรืของถูกกฎหมาย.....	68
5.3 ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรืของผิดกฎหมายกับบุหรืของถูกกฎหมาย.....	74
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	81
6.1.1 ผลการประมาณค่าอุปสงค์ของบุหรืของผิดกฎหมาย.....	81

6.1.2 ผลการศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรี่ซองผิดกฎหมายกับบุหรี่ซอง ถูกกฎหมาย.....	82
6.1.3 ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ซองผิด กฎหมายกับบุหรี่ซองถูกกฎหมาย.....	83
6.1.4 ผลการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองผิดกฎหมาย.....	84
6.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	86
6.2.1 มาตรการทางภาษี.....	87
6.2.2 มาตรการที่มีใช้ภาษี.....	88
6.3 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	90
6.3.1 ข้อมูลบุหรี่ซอง.....	90
6.3.2 ข้อมูลบุหรี่มวนเอง.....	90
6.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไปในอนาคต.....	91
รายการอ้างอิง.....	92
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.....	97
ภาคผนวก ข.....	100
ภาคผนวก ค.....	103
ภาคผนวก ง.....	107
ภาคผนวก จ.....	112
ภาคผนวก ฉ.....	119
ภาคผนวก ช.....	123
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	125

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	อัตราภาษีและรายได้จากการจัดเก็บภาษี.....	1
1.2	ปริมาณบุหรี่ยของผิดกฎหมายจากการจับกุม.....	5
2.1	ปริมาณการจำหน่ายและส่วนแบ่งตลาดของบุหรี่ยของ.....	10
2.2	ร้อยละของประเภทบุหรี่ยที่สูบ (จำแนกตามกลุ่มอายุ).....	13
2.3	มาตรการที่ไม่เป็นภาษี.....	16
3.1	วิธีการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ยของผิดกฎหมาย.....	39
5.1	ปริมาณบุหรี่ยของผิดกฎหมาย.....	62
5.2	ผลการทดสอบ Unit Root.....	71
5.3	ผลการประมาณค่าจากสมการที่ 5.1.....	71
5.4	ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยของ ผิดกฎหมายกับบุหรี่ยของถูกกฎหมาย.....	75

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	อัตราการผลิตบุหรี่ของประเทศไทย.....	3
1.2	ราคาบุหรี่ของยี่ห้อ Marlboro ถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย.....	4
2.1	ประเภทบุหรี่ที่บริโภคโดยรวม.....	12
3.1	แนวคิดของทฤษฎีบททวิลักษณ์ (Duality Theorem)	26
4.1	ขั้นตอนการศึกษา.....	47
4.2	กระบวนการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย.....	50
5.1	ผลการศึกษาการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย.....	64
5.2	ศึกษาการปรับตัวของราคาระหว่างบุหรี่ของถูกกฎหมาย และบุหรี่ของผิดกฎหมาย.....	68
5.3	ข้อมูลการสัมภาษณ์ราคา Marlboro ถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย.....	70
5.4	งบประมาณการป้องกันและปราบปรามบุหรี่ของผิดกฎหมาย และปริมาณการ จับกุมบุหรี่ของผิดกฎหมาย.....	72
5.5	ภาพรวมของวิธีการศึกษา.....	79
6.1	ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายและผิดกฎหมาย และอุปสงค์บุหรี่ผิดกฎหมาย.....	85

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การสูบบุหรี่เป็นอันตรายต่อผู้สูบบุหรี่และผู้ที่อยู่รอบข้าง ซึ่งการรับควันบุหรี่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเป็นโรคร้ายต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น โรคที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคที่เกี่ยวกับปอด โรคที่เกี่ยวกับหัวใจ หรือแม้กระทั่งโรคที่เกี่ยวกับสมอง ซึ่งในปัจจุบันภาครัฐ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนภาคประชาชน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของอันตรายดังกล่าวมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการออกมาตรการควบคุมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง หรือการต่อต้านการสูบบุหรี่ของสังคมไทยที่มีความรุนแรงมากขึ้น

1.1.1 มาตรการที่เป็นภาษี : ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันรัฐได้ใช้มาตรการเพิ่มภาษีในการควบคุมการบริโภคบุหรี่ยาโดยตลอด ซึ่งจะเห็นได้จากการเพิ่มอัตราภาษีสรรพสามิตจากปี พ.ศ. 2535 ที่มีอัตราภาษีร้อยละ 55 มาเป็นร้อยละ 85 ในปี พ.ศ. 2552 นอกจากนี้การเพิ่มอัตราภาษีสรรพสามิตยังเป็นการเพิ่มรายได้จากการจัดเก็บภาษีให้กับภาครัฐอีกด้วย (ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ำ) โดยในปี 2553 มีรายได้จากการเก็บภาษีเป็นจำนวนเงิน 53,368 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2535 ที่จัดเก็บภาษีได้ 15,438 ล้านบาท ดังแสดงในตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 1.1 อัตราภาษีสรรพสามิตและรายได้จากการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต

ปี	อัตราภาษี (ร้อยละ)	รายได้จากการจัดเก็บภาษี (ล้านบาท)
2535	55	15,438
2536	55	15,346
2537	60	19,642
2538	62	20,153
2539	68	24,095
2540	68	29,807

ที่มา: สถานการณ์การสูบบุหรี่ของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ปี พ.ศ.2534-2550 และ

<https://edweb.excise.go.th/index.php?id=32>

ตารางที่ 1.1 อัตราภาษีและรายได้จากการจัดเก็บภาษี (ต่อ)

2541	70	28,547
2542	70	26,643
2543	71.5	28,113
2544	75	31,793
2545	75	31,148
2546	75	32,687
2547	75	36,105
2548	75	38,223
2549	79	35,642
2550	80	41,823
2551	80	41,823
2552	85	43,936
2553	85	53,368

ที่มา: สถานการณ์การสูบบุหรี่ของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ปี พ.ศ.2534-2550 และ

<https://edweb.excise.go.th/index.php?id=32>

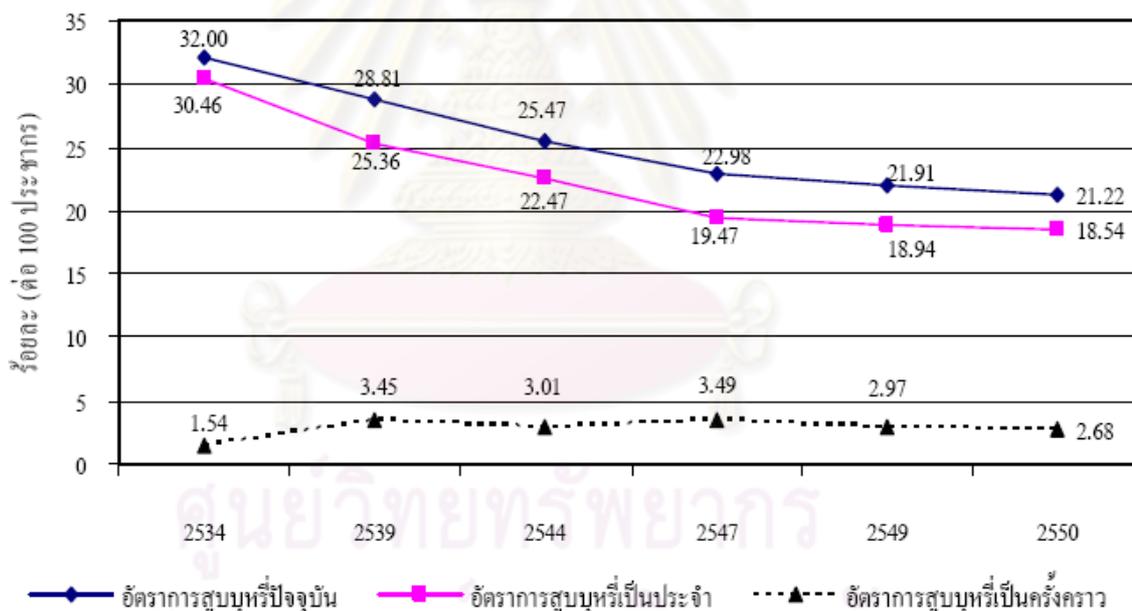
1.1.2 มาตรการที่ไม่ใช่ภาษี : มาตรการที่ไม่ใช่ภาษีก็เป็นอีกมาตรการหนึ่งที่มีเป้าหมายในการควบคุมการบริโภคบุหรี่ยุคเดียวกับมาตรการควบคุมที่เป็นภาษี (ไม่เพียงให้ความสำคัญกับผู้สูบบุหรี่เท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับผู้ที่ไม่ได้สูบบุหรี่ซึ่งได้รับอันตรายจากควันบุหรี่รอบข้างอีกด้วย) โดยมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีจะมีลักษณะเป็นข้อบังคับ ข้อปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ตลอดจนการปลูกจิตสำนึก การรณรงค์ การให้ความรู้ ดังจะเห็นได้จากการห้ามโฆษณา การตีตราคำเตือนบนซองบุหรี่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโทษของบุหรี่ การจำกัดสถานที่สูบบุหรี่ หรือแม้กระทั่งการห้ามบริษัทบุหรี่ยุคสนับสนุนกิจกรรมใดๆ เป็นต้น (รายละเอียดในบทที่ 2)

จากการดำเนิน 2 มาตรการข้างต้นก็สามารถทำให้การบริโภคบุหรี่ยุคลดลงได้ ซึ่งจากภาพที่ 1.1 ชี้ให้เห็นว่า การบริโภคบุหรี่ยุคจากปี พ.ศ. 2534 ที่มีอัตราการสูบบุหรี่ปัจจุบันร้อยละ 32 ลดลงเป็นร้อยละ 21.22 ในปี พ.ศ. 2550 ทั้งนี้จากการประเมินมาตรการควบคุมการบริโภคบุหรี่ยุคในช่วงปี 2534-2549 ของศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) พบว่า มาตรการเพิ่มภาษีบุหรี่ยุคและมาตรการห้ามโฆษณามีประสิทธิผลสูงสุดในการลดการบริโภคบุหรี่ยุค รองลงมา คือ

มาตรการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ด้วยสื่อ มาตรการห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ และมาตรการ การเตือนภัยจากบุหรี่ ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามจากภาพที่ 1.1 มีข้อสังเกตว่าเพราะเหตุใดอัตราการสูบบุหรี่เป็นครั้งคราวจึง ไม่มีแนวโน้มที่ลดลงเช่นเดียวกับอัตราการสูบบุหรี่ปัจจุบัน (จากร้อยละ 1.54 ในปี พ.ศ. 2534 เป็น ร้อยละ 2.68 ในปี พ.ศ. 2550) ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนั้นอาจจะสืบเนื่องมาจากค่านิยมหรือวัฒนธรรม ในการสูบบุหรี่ที่แพร่หลายมากขึ้น โดยเฉพาะการสูบบุหรี่ในกลุ่มวัยรุ่นที่พบได้บ่อยครั้ง ดังนั้นหาก จะให้การควบคุมการบริโภคบุหรี่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รัฐก็ต้องให้ความสำคัญกับการสูบบุหรี่ เป็นครั้งคราวด้วย เนื่องจากการสูบบุหรี่เป็นครั้งคราวเป็นจุดเริ่มต้นของการสูบบุหรี่ประจำ และ หากการสูบบุหรี่เป็นครั้งคราวสูงขึ้นก็ย่อมมีโอกาสทำให้ผู้สูบบุหรี่เป็นครั้งคราวเปลี่ยนไปเป็นผู้สูบ บุหรี่ประจำได้

ภาพที่ 1.1 อัตราการสูบบุหรี่ของประชากรไทย



ที่มา: สถานการณ์การสูบบุหรี่ของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ปี พ.ศ. 2534-2550

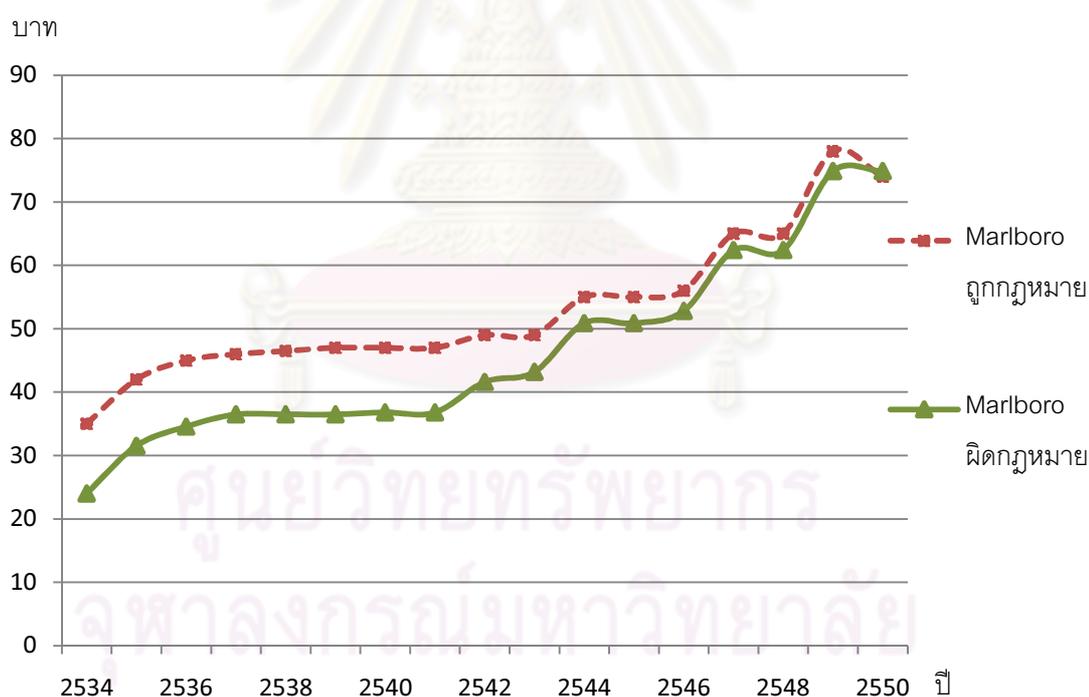
ถึงแม้ว่าผลจากมาตรการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการเพิ่มภาษีจะมีประสิทธิผล สูงสุดในการลดการบริโภคบุหรี่ยก็ตาม แต่เมื่อมองในทางกลับกันแล้ว พบว่า มาตรการเพิ่มภาษีก็ เป็นแรงจูงใจต่อการลักลอบจำหน่ายบุหรี่ของผิดกฎหมายเช่นกัน เนื่องจากการเพิ่มภาษีจะส่งผล ให้ราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายในประเทศสูงขึ้นเมื่อเทียบกับราคาบุหรี่ในต่างประเทศ (หากไม่มีการ ปรับภาษีเพิ่มขึ้นหรือมีการปรับภาษีลดลง) ดังนั้นหากราคาบุหรี่ในประเทศมีความแตกต่างกับ

ต่างประเทศมากเท่าไร ก็ย่อมส่งผลให้การคำนวณบุหรี่ของผิดกฎหมายมีมากขึ้น (ถ้าอะไรเพิ่มขึ้น) และในท้ายที่สุดก็ไม่สามารถควบคุมปริมาณการบริโภคบุหรี่ของได้

อย่างไรก็ตามหากภาครัฐมีการดำเนินมาตรการต่างๆ ควบคู่กับการดำเนินมาตรการทางภาษี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินมาตรการป้องกันและปราบปรามที่มีประสิทธิภาพแล้ว ก็จะสามารถที่จะควบคุมปริมาณบุหรี่ของผิดกฎหมายได้

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายที่เป็นประเภทบุหรี่ของหนีภาษี (รายละเอียดในหัวข้อที่ 2.3) จะเห็นได้ว่าราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายดังกล่าวไม่คงที่ แต่กลับมีการปรับตัวควบคู่กับราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายด้วย โดยราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายที่แสดงในภาพข้างล่างนี้ได้ใช้ราคาบุหรี่ของยี่ห้อ Marlboro เป็นตัวแทนบุหรี่ของยี่ห้ออื่นๆ (งานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2547) ชี้ให้เห็นว่าบุหรี่ของหนีภาษี ส่วนใหญ่เป็นบุหรี่ของยี่ห้อ Marlboro และ L&M)

ภาพที่ 1.2 ราคาบุหรี่ของยี่ห้อ Marlboro ถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย



แหล่งที่มา: ประกาศกรมสรรพสามิตเรื่องกำหนดราคาขายสุบและสัมภาษณผู้เชี่ยวชาญของกรมสรรพสามิต

ส่วนราคานูหรีของผิดกฎหมายที่เป็นประเภทนูหรีของปลอม (รายละเอียดในหัวข้อที่ 2.3) พบว่า ราคาขายปลีกของนูหรีของปลอมมีราคาเท่ากับนูหรีของถูกกฎหมาย แต่ทั้งนี้ราคาขายส่งอาจจะต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของราคาขายปลีกของถูกกฎหมาย โดยนูหรีปลอมในประเทศไทยจะเป็นนูหรีของยี่ห้อที่ผลิตภายในประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นยี่ห้อกรองทิพย์ 90 และยี่ห้อสายฝน (รายละเอียดในบทที่ 5)

จากสาเหตุเหล่านี้เองจึงเป็นแรงจูงใจที่สำคัญต่อขบวนการค้านูหรีของผิดกฎหมาย ซึ่งถือได้ว่าเป็นอุปสรรคอย่างยิ่งในการควบคุมการบริโภคนูหรี เพราะไม่เพียงสามารถควบคุมภาวะการสูบบุหรีได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว แต่ยังเป็นการสูญเสียรายได้จากการจัดเก็บภาษีอีกด้วย จากหนังสือ *Illegal Pathways to Illegal Profits: The Big Cigarette Companies and International Smuggling* 2003 ซึ่งให้เห็นว่าในแต่ละปี 1:3 หรือประมาณ 400,000 ล้านมวนของนูหรีของที่ส่งออกในโลกเป็นนูหรีของผิดกฎหมาย ส่วนปริมาณนูหรีของผิดกฎหมายของประเทศไทยที่ปรากฏมีเพียงข้อมูลจากรายงานจับกุมเท่านั้นที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (แสดงดังตารางข้างล่างนี้) ในขณะที่ข้อมูลปริมาณนูหรีของผิดกฎหมายอื่นๆ ล้วนได้มาจากการประมาณค่าทั้งสิ้น

ตารางที่ 1.2 ปริมาณนูหรีของผิดกฎหมายจากการจับกุม

ปี	นูหรีของในประเทศ (ซอง)	นูหรีของต่างประเทศ (ซอง)	รวม (ซอง)
2542	668,500	734,201	1,402,701
2543	245,445	119,666	365,111
2544	404,308	918,637	1,322,945
2545	436,315	896,777	1,333,092
2546	252,287	202,665	454,952
2547	63,710	235,100	298,810
2548	52,987	184,796	237,783
2549	170,748	427,396	598,144
2550	209,158	206,168	415,326
2551	487,998	329,327	817,325

ที่มา: ผลการปราบปรามจับกุมผู้กระทำความผิด พ.ร.บ. ยาสูบ กรมสรรพสามิต

ข้อมูลในตารางที่ 1.2 เป็นข้อมูลปริมาณบุหรี่ยของผิดกฎหมายที่ได้จากการจับกุมเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงยังมีปริมาณบุหรี่ยของผิดกฎหมายอีกส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถจับกุมได้ ดังนั้นหากนำปริมาณบุหรี่ยของผิดกฎหมายดังกล่าวมาวิเคราะห์ก็อาจจะได้ปริมาณบุหรี่ยของผิดกฎหมายที่ต่ำกว่าความเป็นจริง (undervalue) และในท้ายที่สุดก็จะทำให้ผลการวิเคราะห์ผิดพลาดได้ ซึ่งจากข้อผิดพลาดเหล่านี้เองจึงมีงานวิจัยบางส่วนได้ทำการประมาณค่าปริมาณบุหรี่ยของผิดกฎหมายให้มีความถูกต้องมากขึ้น อาทิ อิศรา ศานติศาสน์ (2546) สังคีต พิริยะรังสรรค์และคณะ (2547) ปรีชา ยังมีสุข (2549) ภิกขิตี ภวนานันท์ (2552) เป็นต้น

อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ไม่ว่าจะเป็นต่างประเทศ อาทิ Joossens and Raw (1995) Tsai, Sung and Shih (2003) Yurekli and Sayginsoy (2008) หรือในประเทศไทย (จากที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น) พบว่า การประมาณค่าบุหรี่ยของผิดกฎหมายในประเทศไทยยังสามารถพัฒนาวิธีการประมาณค่าให้ถูกต้องมากขึ้นได้ (รายละเอียดในบทที่3) ดังนั้นเนื้อหาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ที่สำคัญส่วนหนึ่ง คือ การประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ยของผิดกฎหมาย

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ยของผิดกฎหมาย

1.2.1 ศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรี่ยของผิดกฎหมายกับราคาบุหรี่ยของถูกกฎหมายที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนของอัตราภาษีสรรพสามิต

1.2.3 ประมาณค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยของผิดกฎหมายกับบุหรี่ยของถูกกฎหมาย

1.3 ขอบเขตในการศึกษา

การศึกษานี้จะครอบคลุมขอบเขตของการขึ้นอัตราภาษีหรือถูกกฎหมายต่ออุปสงค์บุหรี่ยของผิดกฎหมายในครั้งนี้ จะเป็นการศึกษาอุปสงค์โดยรวมของผู้บริโภคบุหรี่ยของในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2534-2550 โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก และผู้บริโภค และข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ เอกสารของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เอกสารของกรมสรรพสามิต เอกสารของโรงงานยาสูบ เอกสารของกระทรวงพาณิชย์ ฯลฯ

1.4 ข้อมูลในการศึกษา

1.4.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) (ทำการศึกษานปี 2534-2550)

1.4.1.1 ข้อมูลปริมาณการสูบบุหรี่ซึ่งได้จากโครงการสำรวจพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา (ปี 2547 และปี 2550) และโครงการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (ปี 2534 ปี 2539 และปี2544)

1.4.1.2 ข้อมูลราคาบุหรี่ของถูกกฎหมาย ได้จากประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดราคายาสูบ

1.4.1.3 ข้อมูลภาษีและรายได้จากการจัดเก็บภาษี ได้จากเอกสารสถิติปริมาณและภาษีสรรพสามิตบุหรี่ซีการ์เรต ระหว่างปีงบประมาณ 2553-2550 ของสำนักบริหารจัดเก็บภาษี กรมสรรพสามิต และจากเว็บไซต์กรมสรรพสามิต (www.excise.go.th)

1.4.1.4 ข้อมูลปริมาณการจำหน่ายและการนำเข้าบุหรี่ของและบุหรี่มวนเอง ได้จากของเอกสารของกรมสรรพสามิตและโรงงานยาสูบ

1.4.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) (ปีที่ทำการศึกษา 2534-2550)

1.4.2.1 ข้อมูลราคาบุหรี่ของผิดกฎหมาย ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต ผู้เชี่ยวชาญโรงงานยาสูบ พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก และผู้บริโภค

1.4.2.2 ข้อมูลปริมาณยาเส้นในการบรรจุบุหรี่มวนเอง ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญโรงงานยาสูบ และผู้บริโภคบุหรี่มวนเอง ตลอดจนให้ผู้บริโภคบุหรี่มวนเองบรรจุตัวอย่างยาเส้นในบุหรี่มวนเอง เพื่อนำมาชั่งน้ำหนัก และนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

1.5 สมมติฐานของการศึกษา

1.5.1 ปริมาณบุหรืของผิดกฎหมายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอัตราภาษี

1.5.2 การเพิ่มของราคา (ภาษี) บุหรืของถูกกฎหมายจะส่งผลราคาบุหรืของผิดกฎหมายปรับตัวตามในสัดส่วนที่น้อยกว่าหรือมีราคาโดยเปรียบเทียบที่ต่ำกว่า ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริโภคหันไปบริโภคบุหรืของผิดกฎหมายแทน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษานี้จะทำให้ทราบถึงลักษณะการบริโภคบุหรืของผิดกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นปริมาณบุหรืของผิดกฎหมาย การตอบสนองของราคาบุหรืของผิดกฎหมาย และการทดแทนของการบริโภคบุหรืของผิดกฎหมายต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษี ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบายหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการออกนโยบายการควบคุมการสูบบุหรืที่ใช้ภาษีเป็นเครื่องมือหลัก ตลอดจนหาแนวทางป้องกันและแก้ไขภาวะการบริโภคบุหรืของผิดกฎหมาย ดังนั้นผลการศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมีความท้าทายอย่างยิ่งต่อภาครัฐในการปรับปรุงหรือแสวงหานโยบายใหม่ๆ เพื่อรับมือต่อไปในอนาคต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

บุหรี่ยาสูบ

ยาสูบมีต้นกำเนิดมาจากชาวอินเดียนพื้นเมืองในทวีปอเมริกาซึ่งได้นำมาปลูกเพื่อการสูบในพิธีกรรมต่างๆ และใช้เป็นยารักษาโรค ต่อมาประเทศบราซิล (พ.ศ.2091) ได้มีการเริ่มปลูกยาสูบเพื่อการส่งออกให้กับประเทศโปรตุเกสซึ่งครอบครองอาณานิคมอยู่ในขณะนั้น และประเทศอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งในระยะเวลาต่อมา นายฌอง นิโคต (Jean Nicot) (เป็นที่มาของชื่อสารนิโคติน (Nicotin) รู้จักกันในปัจจุบัน) เอกอัครราชทูตชาวฝรั่งเศสประจำประเทศโปรตุเกส ได้นำเมล็ดยาสูบไปยังราชสำนักฝรั่งเศส ต่อมา พ.ศ. 2107 เซอร์จอห์น ฮอคกินส์ (Sir John Hawkins) ได้นำยาสูบเข้าประเทศอังกฤษ ซึ่งทำให้ยาสูบแพร่หลายในภูมิภาคยุโรปมากขึ้น และใน พ.ศ. 2155 นายจอห์น รอล์ฟ (John Rolfe) ชาวอังกฤษ ประสบผลสำเร็จในการปลูกยาสูบเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรก และส่งออกใบยาสูบเป็นจำนวนมากไปยังประเทศอาณานิคมต่างๆ ซึ่งในท้ายที่สุดจึงได้เกิดการทำไร่ยาสูบในเชิงพาณิชย์ไปทั่วโลก

ส่วนยาสูบในประเทศไทยมีต้นกำเนิดตั้งแต่สมัยสุโขทัย ซึ่งปรากฏหลักฐานจากคลังองยาสูบ ต่อมาในสมัยกรุงศรีอยุธยาได้ปรากฏหลักฐานจากบันทึกสมเด็จพระนเรศวรมหาราชานุภาพ ซึ่งอธิบายไว้ว่า คนไทยทั้งหญิงและชายชอบบริโภคยาสูบชนิดดุน ซึ่งใบยาสูบได้มาจากเกาะมะลิล่า ประเทศจีน และปลูกในประเทศ (สมัยอยุธยาแหล่งผลิตยาสูบที่จังหวัดพิษณุโลก) ต่อมาในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ พระองค์เจ้าสงหนาท ดุรงฤทธิ์ ได้ทรงผลิตบุหรี่ป้านขึ้น เพื่อสูบหรือเคี้ยวอมพร้อมกับหมาก จนกระทั่งสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีผู้นำบุหรี่ป้านมาดัดแปลง โดยการตัดยาเส้นออกให้พอดีกับวัสดุที่ใช้มวนเหมือนบุหรี่ป้านในปัจจุบัน ซึ่งวัสดุที่ใช้มวนในสมัยนั้นนิยมใบตองอ่อน ใบตองแห้ง ใบจาก ใบบัว และกลีบดอกบัว ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 6 ได้มีการมวนยาสูบด้วยกระดาษ ทั้งที่มวนเพื่อสูบเอง หรือที่เรียกว่า “ไทยประคอง” และมวนเพื่อจำหน่าย อาทิ บุหรี่สะพานโพ บุหรี่ไทยสี่กั๊ก บุหรี่ไทยของบริษัทสยาม เป็นต้น ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 8 ได้จัดตั้งโรงงานยาสูบในวันที่ 18 เมษายน 2482 โดยซื้อกิจการจากห้างหุ้นส่วน บุรพยาสูบจำกัด (สะพานเหลือง) และโรงงานผลิตยาสูบพร้อมกับกิจการเพาะปลูกใบยาจากหลายบริษัท มาดำเนินการภายใต้การควบคุมของกรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง จนกระทั่งปี 2584 ได้ใช้ชื่อว่า “โรงงานยาสูบกรมสรรพสามิต” หลังจากนั้นรัฐบาลได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติยาสูบ พ.ศ.2486 ซึ่งมีสาระสำคัญว่า การประกอบอุตสาหกรรมชิกการ์แรตเป็นการผูกขาดของรัฐ ต่อมาใน พ.ศ.2497 โรงงานยาสูบได้เปลี่ยนเป็นรัฐวิสาหกิจจนมาถึงปัจจุบันนี้

2.1 ตลาดบุหรี่ซอง

ตั้งแต่ประกาศใช้ พ.ร.บ. พ.ศ.2486 ตลาดบุหรี่ซองในประเทศไทยได้ตกอยู่ภายใต้การผูกขาดของโรงงานยาสูบแต่เพียงผู้เดียว จนกระทั่งในปี พ.ศ.2533 คณะรัฐมนตรีมีมติให้นำเข้าบุหรี่ซีการ์แรต (บุหรี่ซอง) และกำหนดว่าบุหรี่ซองนำเข้าจากต่างประเทศต้องได้รับการปฏิบัติเช่นเดียวกับบุหรี่ซองที่ผลิตในประเทศ (การจัดเก็บภาษีสรรพสามิต) ซึ่งจากมติดังกล่าวจึงทำให้ในปี 2534 มีการนำเข้าบุหรี่ซองเป็นครั้งแรก โดยบริษัทเอกชนของสหรัฐอเมริกา และนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาตลาดบุหรี่ซองในประเทศไทยจึงกลายเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย ทั้งนี้ในปัจจุบันบุหรี่ซองที่ผลิตภายในประเทศมีทั้งหมด 18 ยี่ห้อ โดยบุหรี่ซองยี่ห้อกรองทิพย์และWONDER มียอดจำหน่ายสูงสุด ส่วนบุหรี่ซองนำเข้าที่มียอดจำหน่ายสูงสุด คือ ยี่ห้อ Marlboro และยี่ห้อ L&M โดยส่วนแบ่งตลาดของบุหรี่ซองที่ผลิตภายในประเทศและส่วนแบ่งตลาดบุหรี่ซองนำเข้ามีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.1 ปริมาณการจำหน่ายและส่วนแบ่งตลาดของบุหรี่ซอง

หน่วย : ล้านมวน

ปี	บุหรี่ซองที่ผลิตภายในประเทศ		บุหรี่ซองนำเข้า		รวม
	ปริมาณการจำหน่าย	เปอร์เซ็นต์	ปริมาณนำเข้า	เปอร์เซ็นต์	
2534	38,858	99.39	240	0.61	39,098
2535	39,668	97.45	1,040	2.55	40,708
2536	41,302	97.13	1,220	2.87	42,522
2537	45,143	96.95	1,420	3.05	46,563
2538	42,011	96.73	1,420	3.27	43,431
2539	47,748	96.88	1,540	3.12	49,288
2540	46,324	95.90	1,980	4.10	48,304
2541	35,715	91.54	3,300	8.46	39,015
2542	31,344	86.67	4,820	13.33	36,164

ที่มา: กรมสรรพสามิตและโรงงานยาสูบ

ตารางที่ 2.1 ปริมาณการจำหน่ายและส่วนแบ่งตลาดของบุหรีของ (ต่อ)

หน่วย : ล้านมวน

ปี	บุหรีของที่ผลิตภายในประเทศ		บุหรีของนำเข้า		รวม
	ปริมาณการจำหน่าย	เปอร์เซ็นต์	ปริมาณนำเข้า	เปอร์เซ็นต์	
2543	31,688	86.89	4,780	13.11	36,468
2544	29,503	84.95	5,225	15.05	34,728
2545	29,641	84.94	5,256	15.06	34,897
2546	31,328	84.20	5,877	15.80	37,205
2547	34,135	79.94	8,567	20.06	42,702
2548	34,216	77.52	9,921	22.48	44,137
2549	28,323	77.93	8,020	22.07	36,343
2550	30,910	78.15	8,640	21.85	39,550

ที่มา: กรมสรรพสามิตและโรงงานยาสูบ

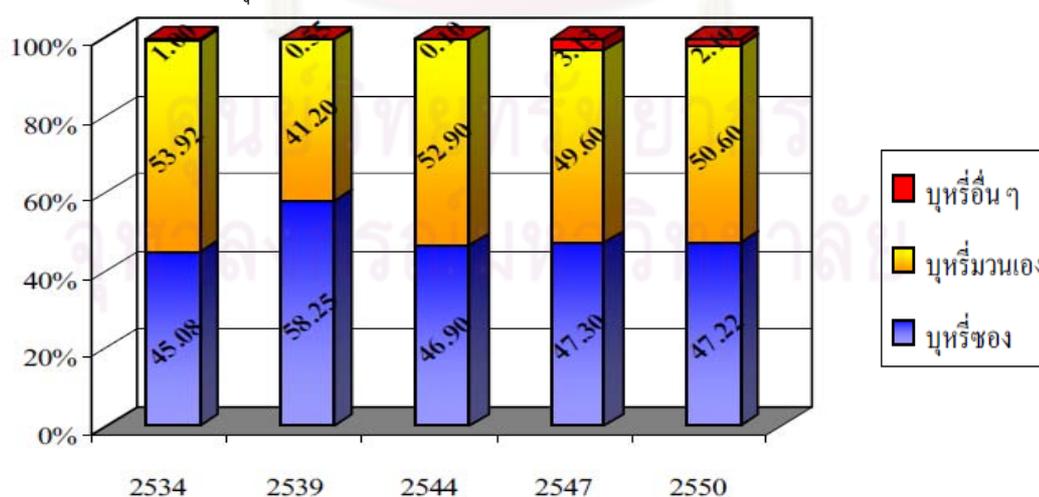
จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าบุหรีของนำเข้าสามารถชิงส่วนแบ่งการตลาดได้อย่างต่อเนื่อง จากร้อยละ 0.61 (240 ล้านมวน) ในปี 2534 มาเป็นร้อยละ 21.85 (8,640 ล้านมวน) ในปี 2550 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความแข็งแกร่งของบริษัทต่างชาติที่เพิ่มสูงขึ้น โดยปัจจัยสำคัญที่ทำให้ส่วนแบ่งตลาดบุหรีของต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คือ การนำบุหรีของนำเข้าไปวางจำหน่ายในร้านเซเว่นอีเลฟเว่นตั้งแต่ปี 2539 (หทัย ชิตานนท์, 2548) ซึ่งเป็นช่องทางจำหน่ายที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้สะดวกและกระจายอยู่ทั่วประเทศ ประกอบกับการทำการตลาดของบริษัทต่างชาติที่มีรูปแบบหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการผลิตรสชาติใหม่ๆ (ปรุงรส ปรุงกลิ่น) การบรรจุหีบห่อที่ทันสมัย ตลอดจนการเข้าถึงกลุ่มผู้สูบบุหรีรายใหม่ได้มากขึ้น

ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ผู้สูบบุหรีของ พบว่า สถานบันเทิงต่างๆ ในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่จำหน่ายเฉพาะบุหรีของนำเข้า มีสถานบันเทิงส่วนน้อยเท่านั้นที่จำหน่ายบุหรีของที่ผลิตภายในประเทศ อีกทั้งมีการส่งเสริมการขาย โดยจะเห็นได้จากการจัดแสดงผลิตภัณฑ์บุหรีของแบบใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับเอกสารการสรุปสถานการณ์การควบคุมการบริโภคยาสูบของประเทศ ไทย พ.ศ. 2552 ที่แสดงให้เห็นว่า มีการทำการตลาด ณ จุดขาย เช่น งานเปิดตัวบุหรีของใหม่ โดยมีประชาสัมพันธ์เป็นพริตตี้ (พริตตี้ หมายถึง ผู้ที่เป็นส่วนหนึ่งในการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้า ซึ่งทำให้สินค้าน่าสนใจมากขึ้น โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้หญิงรูปร่างหน้าตาดี แต่งตัวโดดเด่นเป็นที่สะดุดตา หรือบางครั้งอาจแต่งตัวล่อแหลม) รวมถึงการให้รางวัลร้านค้าปลีกที่จัดวางของบุหรี

ประมาณ 200,000 จุดขายทั่วประเทศ ไม่เพียงเท่านั้นจากการสัมภาษณ์พนักงานบริษัทเอกชนที่ผลิตบุหรี่ของนำเข้าแห่งหนึ่ง พบว่า ทุกๆ เดือนจะมีบุหรี่ของแจกให้พนักงานจำนวน 30 ซอง (มีเงื่อนไขห้ามนำไปขาย) ไม่ว่าจะเป็พนักงานที่สูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ก็ตาม และหากเป็นพนักงานที่ไม่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่มักจะนำไปแจกผู้สูบบุหรี่คนอื่น ๆ ทั้งนี้ยังพบอีกว่า บุหรี่ของที่แจกให้พนักงานเป็นบุหรี่ของแบบใหม่ที่ยังไม่ได้วางจำหน่ายในตลาด นั้นแสดงให้เห็ว่ามี การทดลองสินค้าใหม่ในตลาด ซึ่งจากงานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) ชี้ให้เห็นว่าบุหรืของนำเข้ามีค่าการตลาดสูงมากกว่าบุหรืของยี่ห้อที่ผลิตภายในประเทศ โดยบุหรืของยี่ห้อ Marlboro มีค่าการตลาดประมาณร้อยละ 14 ของราคาขายปลีก ในขณะที่บุหรืของกรองทิพย์ 90 มีค่าการตลาดเพียงประมาณร้อยละ 4 ของราคาขายปลีกเท่านั้น

หากพิจารณาการบริโภคบุหรืชนิดต่างๆ (ภาพที่ 2.1) จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี 2534-2550 ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมบริโภคบุหรืของและบุหรืมวนเองมากกว่าบุหรืชนิดอื่นๆ (อาทิ บุหรืซิการ์ ใปปี้ บุหรืซีซีโย เป็นต้น) โดยการบริโภคบุหรืมวนเองมีสัดส่วนมากกว่าบุหรืของเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ยกเว้นในปี 2539 ที่การบริโภคบุหรืของมีสัดส่วนมากกว่าบุหรืมวนเองค่อนข้างชัดเจน ซึ่งเมื่อพิจารณาช่วงอายุของผู้บริโภคบุหรืชนิดต่างๆ ในปีดังกล่าว เทียบกับปีอื่นๆ แล้ว พบว่า ผู้บริโภคบุหรือายุ 15 ปี – 59 ปี (ผู้บริโภคส่วนใหญ่) นิยมบริโภคบุหรืของมากกว่าบุหรืมวนเองอย่างเห็นได้ชัด (ตารางที่ 2.2) ซึ่งนั่นอาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคนิยมบุหรืของในปี 2539 มากกว่าปีอื่นๆ

ภาพที่ 2.1 ประเภทบุหรืที่บริโภคโดยรวม



ที่มา: สถานการณ์การบริโภคยาสูบของประชากรไทย พ.ศ.2534-2550 ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ

ตารางที่ 2.2 ร้อยละของประเภทบุหรี่ยี่สิบ (จำแนกตามกลุ่มอายุ)

อายุ	ปีที่สำรวจ	บุหรี่ยี่สิบ (ร้อยละ)	บุหรี่มวนเอง (ร้อยละ)	บุหรี่อื่นๆ (ร้อยละ)
15-18 ปี	2534	60.72	36.55	2.73
	2539	84.55	14.10	1.35
	2544	61.50	38.50	0.00
	2547	63.40	35.60	1.04
	2550	68.72	30.43	0.83
19-24 ปี	2534	64.08	35.74	0.18
	2539	82.07	17.80	0.13
	2544	64.90	35.00	0.10
	2547	67.90	29.80	2.34
	2550	64.87	34.66	0.47
25-40 ปี	2534	52.75	46.27	0.98
	2539	68.86	30.83	0.31
	2544	55.40	44.50	0.10
	2547	56.00	42.00	2.03
	2550	55.93	42.65	1.42
41-59 ปี	2534	32.58	66.22	1.20
	2539	46.07	53.16	0.76
	2544	38.50	61.40	0.10
	2547	39.80	55.80	4.37
	2550	39.68	57.39	2.93
60 ปีขึ้นไป	2534	14.88	84.09	1.03
	2539	17.51	81.36	1.14
	2544	18.00	81.70	0.30
	2547	16.10	79.40	4.52
	2550	16.57	78.77	4.66

ที่มา: สถาบันการบริโภคยาสูบของประชากรไทย พ.ศ.2534-2550 ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ

2.2 มาตรการควบคุมการบริโภคบุหรี่ย

2.2.1 การใช้มาตรการที่เป็นภาษี

มาตรการทางภาษีถือได้ว่าเป็นมาตรการที่สำคัญในการลดการบริโภคบุหรี่ยของโดยตรง (ราคาบุหรี่ยของ) ซึ่งในปัจจุบันผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยาสูบเพื่อการค้าจะต้องมีหน้าที่เสียภาษีประกอบด้วย ภาษีสรรพสามิต เงินบำรุงกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ เงินบำรุงองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย และภาษีมูลค่าเพิ่ม นอกจากนี้ยังมีภาษีบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดที่เก็บจากสถานที่ขายปลีกยาสูบ ซึ่งได้กำหนดให้เก็บจากการจำหน่ายบุหรี่ยของและซิการ์เท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1.1 ภาษีสรรพสามิต

ภาษีสรรพสามิต คือ ภาษีที่จัดเก็บจากสินค้าและบริการเฉพาะอย่าง ทั้งที่ผลิตภายในประเทศและนำเข้า สินค้าที่เก็บภาษีสรรพสามิต ได้แก่ สุรา ยาสูบ ผลิตภัณฑ์น้ำมัน รถยนต์ ฯลฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหารายได้เข้ารัฐเพิ่มขึ้น (สินค้าประเภทบุหรี่ย สุรา และน้ำมันมีความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำ) ตลอดจนจำกัดหรือควบคุมการบริโภคสินค้าและบริการเฉพาะอย่าง นอกจากนี้ภาษีสรรพสามิตยังสามารถทำหน้าที่ปกป้องอุตสาหกรรมภายในประเทศเช่นเดียวกับภาษีศุลกากรอีกด้วย

สำหรับวัตถุประสงค์ของภาษีสรรพสามิตของบุหรี่ยของ คือ การควบคุมการบริโภค เนื่องจากการสูบบุหรี่ยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่สูบเองและผู้อื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งในแต่ละปีประเทศต้องสูญเสียงบประมาณทางเศรษฐกิจจากโรคมะเร็งปอดที่เกิดจากการสูบบุหรี่ยถึง 54,434 บาทต่อคนต่อปี (คุณลักษณะ คันธารราชฎี, 2539) ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของภาษีสรรพสามิตจะช่วยลดปริมาณการบริโภคบุหรี่ยของ อีกทั้งยังเพิ่มรายได้จากการจัดเก็บภาษีอีกด้วย ซึ่งรายได้จากการจัดเก็บภาษีดังกล่าวจะนำมาเป็นงบประมาณในการพัฒนาประเทศและนำไปใช้รักษาผู้ที่เป็นโรคจากการสูบบุหรี่ย

2.2.1.2 เงินบำรุงกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

ตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ พ.ศ.2544 กำหนดให้เก็บภาษีจากสินค้าประเภทสุราและยาสูบ โดยกรมสรรพสามิตมีหน้าที่จัดเก็บภาษีในอัตราร้อยละ 2 ของมูลค่าภาษีสรรพสามิต และนำรายได้จากภาษีดังกล่าวส่งเป็น

เงินบำรุงกองทุนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อสนับสนุนการดำเนินการและรณรงค์ให้ลดการบริโภคสุรา ยาสูบ หรือสิ่งอื่น ๆ ที่ทำลายสุขภาพ ตลอดจนสร้างเสริมสุขภาพอนามัยให้แก่ประชาชน

2.2.1.3 เงินบำรุงองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

ตามมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย พ.ศ.2551 กำหนดให้เก็บภาษีจากสินค้าประเภทสุราและยาสูบ โดยกรมสรรพสามิตมีหน้าที่จัดเก็บภาษีในอัตราร้อยละ 1.5 ของมูลค่าภาษีสรรพสามิตสุราและยาสูบ และนำรายได้จากภาษีดังกล่าวส่งเป็นเงินบำรุงองค์การภายในวันที่ 15 ของทุกๆเดือน นับถัดจากเดือนที่ได้รับเงินบำรุงองค์การนั้นๆ เพื่อเป็นรายได้สนับสนุนการพัฒนาสังคม การดำเนินกิจการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ตลอดจนให้ความรู้แก่ประชาชน

2.2.1.4 ภาษีมูลค่าเพิ่ม

ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีที่เรียกเก็บจากการขายสินค้าหรือบริการ ซึ่งเก็บเฉพาะส่วนที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิตและจำหน่าย โดยผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบจะต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 7

2.2.1.5 ภาษีบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตามมาตรา 64 แห่งพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ.2546 กำหนดให้เก็บภาษีจากร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าประเภทยาสูบ ได้แก่ บุหรี่ซอง และซิการ์ ยกเว้นยาเส้นไม่ต้องจัดเก็บภาษี

2.2.2 การใช้มาตรการที่ไม่ใช่ภาษี

การใช้มาตรการที่ไม่ใช่ภาษีก็เป็นการควบคุมการบริโภคบุหรี่ของอีกประเภทหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณการบริโภคบุหรี่ของลงได้ ซึ่งในปัจจุบันมีภาคีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของอันตรายที่เกิดจากบุหรี่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะการบริโภคบุหรี่ของครั้งคราวของเยาวชนที่พบว่าเมื่ออายุเริ่มต้นในการสูบบุหรี่ต่ำลง (สถานการณ์บริโภคยาสูบของประชากรไทย พ.ศ.2534-2550) โดยภาคีเหล่านี้จะมุ่งเน้นการป้องกัน การรณรงค์ การต่อต้าน การให้ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ การเสริมสร้างสุขภาพและอนามัยแก่ประชาชน

ตลอดจนการสร้างเครือข่ายให้ภาคีมีความแข็งแกร่งมากขึ้น ซึ่งมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีสามารถสรุปได้ดังตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 2.3 มาตรการที่ไม่เป็นภาษี

ปี	รายละเอียด
2517	แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ได้ผลักดันให้กระทรวงการคลังสั่งการให้โรงงานยาสูบต้องพิมพ์คำเตือน (บุหรี่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ) ข้างซองบุหรี่
2519	กรุงเทพมหานครได้ออกข้อบัญญัติห้ามสูบบุหรี่ในโรงภาพยนตร์ และ รถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร
2521	การจัดตั้งกลุ่มมัชชวิริต ซึ่งมีพระเป็นแกนนำเพื่อให้เลิกสูบบุหรี่ โดยมีการรณรงค์ไม่ให้นำบุหรี่ไปถวายให้แก่พระภิกษุ
2523	การผลักดันให้เปลี่ยนแปลงคำเตือนข้างซองบุหรี่เพื่อให้ดูรุนแรง มากขึ้น โดยการผลักดันของสมาคมอุรเวชช์
2526	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ภายใต้การสนับสนุนขององค์การอนามัยโลกจัดสัมมนาเรื่อง “การสูบบุหรี่และสุขภาพในประเทศไทย” โดยกระทรวงสาธารณสุขได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการรณรงค์ป้องกันและควบคุมการสูบบุหรี่ ด้วยการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
2529	มูลนิธิหมอชาวบ้านได้จัดตั้ง “โครงการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่” ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น “มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่” โดยมีบทบาทในการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ตลอดจนประสานความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ในการรณรงค์ป้องกันการบริโภคยาสูบเพื่อชี้ให้เห็นถึงผลกระทบจากการบริโภคยาสูบทั้งในด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง
2530	ชมรมแพทย์ชนบทจัดให้มีการวิ่งรณรงค์เพื่อไม่ให้มีการสูบบุหรี่ และได้รวบรวมรายชื่อจำนวน 6,000,000 ชื่อ เพื่อสนับสนุนให้มีกฎหมายและนโยบายในการควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทย
2531	คณะรัฐมนตรีในรัฐบาล ของพณฯ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ มีมติไม่เห็นชอบกับโครงการสร้างโรงงานยาสูบเพิ่ม และมีมติห้ามสูบบุหรี่ในห้องประชุมคณะรัฐมนตรี

ที่มา : รายงานการวิจัยผลกระทบจากนโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทย การสำรวจกลุ่มผู้สูบบุหรี่ระดับประเทศ รอบที่ 3 (พ.ศ. 2551)

ตารางที่ 2.3 มาตรการที่ไม่เป็นภาษี (ต่อ)

ปี	รายละเอียด
2532	<p>1. รัฐบาลได้จัดตั้งคณะกรรมการควบคุมการบริโภคยาสูบแห่งชาติ (คบยช.) โดยมีบทบาทในการกำหนดนโยบายและแนวทางในการควบคุมการบริโภคยาสูบ</p> <p>2. กระทรวงสาธารณสุขสั่งการให้หน่วยงานในสังกัดทุกแห่งเป็นเขตปลอดบุหรี่ และไม่ให้เจ้าหน้าที่สูบบุหรี่ในขณะปฏิบัติงาน รวมถึงห้ามมีการจำหน่ายบุหรี่ในร้านค้าของหน่วยงานในสังกัด นอกจากนี้ คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ได้ห้ามการโฆษณาเพื่อส่งเสริมการขายบุหรี่ทุกรูปแบบ</p>
2534	<p>กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดตั้งสำนักงานควบคุมการบริโภคยาสูบ เพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสาร กฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับ การบริโภคยาสูบ รวมทั้งวางแผน และให้ความรู้เพื่อลดอัตราการสูบบุหรี่</p>
2535	<p>รัฐสภาได้ผ่านร่างพระราชบัญญัติจำนวน 2 ฉบับ คือ พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ และพระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่</p>
2544	<p>รัฐสภาผ่านร่างพระราชบัญญัติกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) โดยได้รับงบประมาณในการดำเนินงานจากเงินภาษีสรรพสามิตหรือเงินภาษีจากบุหรี่และสุราร้อยละ 2 ต่อปี โดย สสส. มีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพ รวมถึงการลดละเลิกการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา อีกทั้งยังมีบทบาทในการสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนของสังคมปฏิบัติงานร่วมกันในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้สร้างกลุ่มพันธมิตรต่างๆ ในการผลักดันให้เกิดกฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบในหน่วยงานภาครัฐ อาทิ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ภาคประชาชน เป็นต้น</p>
2547	<p>รัฐบาลลงสัตยาบันอนุสัญญาควบคุมการบริโภคยาสูบขององค์การอนามัยโลก (Framework Convention for Tobacco Control: FCTC)</p>
2548	<p>คณะรัฐมนตรีมีมติให้มีการเปลี่ยนแปลงคำเตือนบนซองบุหรี่มาเป็นรูปภาพ โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 มีนาคม 2548 และกระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงบังคับห้ามวางบุหรี่ ณ จุดขาย โดยไม่ให้ร้านค้าโชว์บุหรี่ แต่สามารถเขียนด้วยตัวอักษรในกระดาษ A 4 ได้ว่า “ที่นี่มีบุหรี่ขาย” หรือ “ที่นี่มีบุหรี่จำหน่าย”</p>

ที่มา : รายงานการวิจัยผลกระทบจากนโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทย การสำรวจกลุ่มผู้สูบบุหรี่ระดับประเทศ รอบที่ 3 (พ.ศ. 2551)

ตารางที่ 2.3 มาตรการที่ไม่เป็นภาษี (ต่อ)

ปี	รายละเอียด
2549	<p>กระทรวงสาธารณสุขออกประกาศกระทรวง 4 ฉบับ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การบังคับให้บุหรี่ยูนิคอสและพิมพ์ฉลากแสดงชื่อสารพิษและสารก่อมะเร็งที่อยู่ในควันบุหรี่ข้างซองทั้ง 2 ข้าง โดยกำหนดสารพิษ 2 ตัว ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์และไฮโดรเจนไซยาไนด์ และสารก่อมะเร็ง 3 ตัว ได้แก่ นิโคติน ทาร์ พอร์มาลดีไฮด์ 2. การเพิ่มจำนวนภาพคำเตือน 4 สี พร้อมข้อความแสดงพิษภัยของบุหรี่ในบุหรี่ยูนิคอสและบุหรี่ยูนิคอส จาก 6 ภาพเป็น 9 ภาพ โดย ภาพที่ 1 ควันบุหรี่ทำร้ายผู้ใกล้ชิด ภาพที่ 2 สูบแล้วปากเหม็นกลิ่นบุหรี่ ภาพที่ 3 สูบแล้วถุงลมพองตาย ภาพที่ 4 ควันบุหรี่ทำให้เกิดมะเร็งปอด ภาพที่ 5 ควันบุหรี่ทำให้หัวใจวายตาย ภาพที่ 6 ควันบุหรี่ยำชีวิตสู่ความตาย ภาพที่ 7 สูบแล้วเป็นมะเร็งช่องปาก ภาพที่ 8 สูบแล้วเป็นมะเร็งกล่องเสียง และภาพที่ 9 ควันบุหรี่ทำให้เส้นเลือดสมองแตก 3. ห้ามพิมพ์สรรพคุณบุหรี่ยูนิคอสว่ามีรสอ่อน รสเบา ในบุหรี่ยูนิคอส บุหรี่ยูนิคอส และยาเส้น 4. ประกาศเพิ่มพื้นที่เป็นเขตปลอดบุหรี่ โดยได้ประกาศให้สถานที่หลายแห่งเป็นเขตปลอดบุหรี่ทั้งหมด เช่น โรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา ศาสนสถาน หรือสถานที่ประกอบศาสนกิจในนิกาย หรือศาสนาต่างๆ เป็นต้น
2550	<p>การประกาศให้ร้านจำหน่ายอาหารหรือเครื่องดื่มเฉพาะบริเวณที่มีระบบปรับอากาศ (รวมถึง ผับ บาร์ และสถานบริการอื่นๆ) เป็นเขตปลอดบุหรี่ร้อยเปอร์เซ็นต์ (เขตปลอดบุหรี่ประเภทที่ 1) ส่วนร้านจำหน่ายอาหารหรือเครื่องดื่มบริเวณที่ไม่มีระบบปรับอากาศ เป็นเขตปลอดบุหรี่ที่สามารถจัดเขตสูบบุหรี่ให้กับผู้ใช้บริการได้ (เขตปลอดบุหรี่ประเภทที่ 2) นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้ตลาดเป็นสถานที่สาธารณะแห่งใหม่เป็นเขตปลอดบุหรี่ประเภทที่ 2 ด้วย</p>

ที่มา : รายงานการวิจัยผลกระทบจากนโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทย การสำรวจกลุ่มผู้สูบบุหรี่ระดับประเทศ รอบที่ 3 (พ.ศ. 2551)

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่ามาตรการควบคุมต่างๆ ที่ไม่ใช่ภาษีเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีการดำเนินมาตรการที่เป็นข้อบังคับทางกฎหมายควบคู่กับมาตรการที่เป็นการรณรงค์ ส่งเสริมการลดการบริโภคบุหรี่ ซึ่งปัจจุบันมาตรการที่เป็นการรณรงค์ ส่งเสริม ได้มีการพัฒนาและเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้อย่างต่อเนื่อง อาทิ มาตรการเลิกบุหรี่ ซึ่งมีโรงพยาบาลที่ให้บริการเลิกบุหรี่ จำนวน 555 แห่งทั่วประเทศ โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพคลินิกกอดบุหรี่ในโรงพยาบาลกว่า 200 แห่ง นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2551 สำนักงานกองทุน

สนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ได้มีการวางระบบเพื่อขยายบริการเลิกบุหรี่ทางโทรศัพท์ และ ศูนย์บริการเลิกบุหรี่ทางโทรศัพท์แห่งชาติ ซึ่งจากข้อมูลศูนย์บริการเลิกบุหรี่ทางโทรศัพท์แห่งชาติ พบว่า จำนวนผู้ใช้บริการเลิกบุหรี่ทางโทรศัพท์ Quitline1600 ในปี 2552 มีจำนวน 16,843 คน ในจำนวนนี้เป็นคนสูบบุหรี่ที่ต้องการคำปรึกษาเพื่อการเลิกบุหรี่ 15,898 คน เป็นผู้สูบบุหรี่หรือผู้ใกล้ชิดที่ต้องการคำแนะนำในการเลิกสูบบุหรี่ 945 คน โดยจากผลการรับบริการดังกล่าว พบว่า ผู้เลิกบุหรี่ได้สำเร็จภายใน 6 เดือน หลังจากการรับบริการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ที่มีจำนวน 1,111 คน คิดเป็นร้อยละ 43.79 ของผู้ที่อนุญาตให้โทรกลับ

ทั้งนี้ในช่วงปี 2534-2549 ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) ได้มีการประเมินผลของมาตรการต่างๆ ซึ่งพบว่า มาตรการการเพิ่มภาษีบุหรี่และการห้ามโฆษณาเป็นมาตรการที่มีประสิทธิผลสูงสุดในการลดอัตราการบริโภคบุหรี่ รองลงมา คือ มาตรการการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ด้วยสื่อ มาตรการห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ และมาตรการการเตือนภัยจากบุหรี่ (การประเมินผลดังกล่าวไม่รวมผลของมาตรการการห้ามบุหรี่ไร้ควันและผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบอื่นๆ) ไม่เพียงเท่านั้นจากการประเมินข้างต้นยังพบว่า มีมาตรการที่เป็นช่องว่างที่ควรปรับปรุง อันได้แก่ การปรับวิธีการคำนวณภาษีสรรพสามิตบุหรี่จากฐานราคา ณ โรงงานมาเป็นฐานราคาขายปลีก การเพิ่มการจัดเก็บภาษีบุหรี่มวนเอง (ปัจจุบันเก็บภาษีเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น) และระบบการเฝ้าระวัง รายงานบุหรี่ผิดกฎหมาย และตรวจจับผลิตภัณฑ์ยาสูบที่ผิดกฎหมาย

2.3 บุหรี่ของผิดกฎหมาย

2.3.1 รูปแบบและการค้าบุหรี่ของผิดกฎหมายในประเทศไทย

2.3.1.1. รูปแบบบุหรี่ของผิดกฎหมายแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

2.3.1.1.1 บุหรี่ของที่ผลิตถูกต้องตามกฎหมายแต่ได้ทำการหลีกเลี่ยงภาษีหรือบุหรี่ของหนีภาษี กล่าวคือ นำบุหรี่ของที่ผลิตถูกต้องตามกฎหมายจากประเทศหนึ่งไปขายในประเทศหนึ่งที่มีราคาสูงกว่า โดยทำการหลีกเลี่ยงภาษี ไม่ว่าจะเป็นการปกปิดซ่อนเร้นโดยใช้บุหรี่ถูกกฎหมายหรือสินค้าชนิดอื่นๆบังหน้า การแจ้งรายงานเท็จในการนำเข้าบุหรี่ เป็นต้น

2.3.1.1.2 บุหรี่ของที่ผลิตลอกเลียนแบบบุหรี่ของถูกต้องตามกฎหมายหรือบุหรี่ของปลอม กล่าวคือ ทำการผลิตใกล้เคียงกับบุหรี่ของถูกต้องตามกฎหมาย ไม่ว่าจะในรูปแบบหรือรายละเอียดบนซองบรรจุหีบห่อ รสชาติ เป็นต้น ดังนั้นจึงทำให้ยากต่อการจำแนกว่าเป็นบุหรี่ของจริงหรือบุหรี่ของปลอม อย่างไรก็ตามบุหรี่ของผิดกฎหมายประเภทนี้ก็มีความ

แตกต่างกับบุหรี่ยี่ห้อของถูกต้องตามกฎหมายอยู่เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็ความคมชัดของตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ต่างๆ บนซองบุหรี่ยี่ห้อที่แสดงให้เห็ว่าเป็นบุหรี่ยี่ห้อจริง (กรณีประเทศไทยซองบุหรี่ยี่ห้อกรองทิพย์ สามารถตรวจสอบได้จากจุดสีดำภายในตัวเลข 20 ซึ่งพิมพ์ด้วยหมึกชนิดพิเศษไว้อ่อนหมุมหากมีอุณหภูมิสูงขึ้นเลข 20 จะเปลี่ยนเป็นสีดำและจะจางเป็นสีขาวหลังจากอุณหภูมิลดลง) หรือแม้กระทั่งรสชาติและมาตรฐานในการบรรจุวณบุหรี่ยี่ห้อของและหีบห่อก็ยังคงค่อนข้างมีมาตรฐานต่ำกว่าบุหรี่ยี่ห้อของถูกต้องกฎหมาย (เอกสารประกอบการบรรยายโรงงานยาสูบ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิตและโรงงานยาสูบ)

2.3.1.2 การลักลอบบุหรี่ยี่ห้อของผิดกฎหมายในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 ประเภท

2.3.1.2.1 การลักลอบในปริมาณมาก การลักลอบประเภทนี้ทำเป็นขบวนการระดับชาติ มีเส้นสายกับเจ้าหน้าที่หรือผู้มีอิทธิพล โดยมีการขนส่งบุหรี่ยี่ห้อของผิดกฎหมายเป็นจำนวนมากในแต่ละครั้ง ซึ่งนิยมใช้ช่องทางในการนำเข้าบริเวณด่านชายแดน อาทิ ด่านที่ติดทะเล (ตราด สตูล ชลบุรี) ซึ่งจะขนส่งโดยเรือเร็ว และเมื่อเข้าถึงฝั่งจะมีรถบรรทุกขนาดใหญ่มารับอีกทอดหนึ่ง ก่อนจะส่งสินค้าไปยังร้านค้าส่งต่าง ๆ เพื่อกระจายสินค้าไปยังร้านค้าปลีกและผู้บริโภค

2.3.1.2.2 การลักลอบในปริมาณน้อย หรือ ขบวนการกองทัพมด การลักลอบประเภทนี้ทำเป็นรายย่อยไม่มีเส้นสาย ซึ่งนิยมขนผ่านด่านบริเวณชายแดน โดยเฉพาะเขตพื้นที่ติดต่อกับ “โนแมนส์แลนด์” ในภาคใต้ ซึ่งมีขบวนการกองทัพมดเป็นจำนวนมาก ทั้งที่ใช้วิธีนำบุหรี่ยี่ห้อของผิดกฎหมายข้ามกำแพงหรือข้ามแม่น้ำที่เป็นเส้นกันเขตแดน หรือฝักบุหรี่ยี่ห้อของผิดกฎหมายขึ้นรถทัวร์หรือรถนำเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทย อย่างไรก็ตามวิธีฝักบุหรี่ยี่ห้อของผิดกฎหมายขึ้นรถทัวร์หรือรถนำเที่ยวนั้น เป็นวิธีที่ค่อนข้างเสี่ยงต่อการจับกุมมาก เนื่องจากด้านต่างๆ บริเวณชายแดนจะมีเจ้าหน้าที่สายสืบตรวจตราหน้าร้านค้าปลอดภาษี (duty free) เพื่อส่งสัญญาณให้กับเจ้าหน้าที่ประจำชายแดนฝั่งประเทศไทยจับกุมได้อย่างทัน่วงทีหากพบความผิดปกติ

นอกจากนี้ยังมีการนำบุหรี่ยี่ห้อของผิดกฎหมายเข้าประเทศไทย โดยการ “ลอดช่องกฎหมาย” ซึ่งตามกฎหมายอนุญาตให้ทุกคนมีสิทธินำบุหรี่ยี่ห้อของเข้าประเทศได้ไม่เกิน 200 มวนเท่านั้น แต่ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ด่านบริเวณแนวชายแดนมักจะไม่ว่างวอดเท่าที่ควร จึงมักจะมีรายการ “ขอ” นำเข้าบุหรี่ยี่ห้อของมากกว่าจำนวนที่กฎหมายกำหนดไว้

2.3.2 การค้าบุหรี่ของผิดกฎหมายในประเทศไทย

การลักลอบนำบุหรี่ของผิดกฎหมายในประเทศไทยปัจจุบันมีทั้ง 2 ประเภท โดยบุหรี่ของที่ผลิตถูกต้องตามกฎหมายแต่ได้ทำการหลีกเลี่ยงภาษี หรือบุหรี่ของหนีภาษี ส่วนใหญ่เป็นบุหรี่ของยี่ห้อ Marlboro และ L&M (อิศรา ศานติศาสตร์, 2547) ส่วนบุหรี่ของที่ผลิตลอกเลียนแบบบุหรี่ของถูกต้องตามกฎหมายหรือบุหรี่ของปลอม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นบุหรี่ของยี่ห้อกรองทิพย์ 90 และสายฝน โดยแหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จีน พม่า (การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิตและโรงงานยาสูบ) ซึ่งสอดคล้องกับเอกสาร “บุหรี่ปลอมแปลง (Counterfeit Cigarettes)” ของ หทัย ชิตานนท์ (2552) ที่ชี้ให้เห็นว่า มีการจับกุมการลักลอบนำบุหรี่ของยี่ห้อกรองทิพย์จำนวน 102 หีบ หรือ 51,000 ซอง ที่นำมาจากประเทศจีน อีกทั้งยังพบว่าประเทศจีนเป็นแหล่งผลิตบุหรี่ของปลอมรายใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นบุหรี่ของยี่ห้อของประเทศไทย หรือบุหรี่ของยี่ห้อของประเทศไทยอื่น ๆ ทั่วโลก โดยผลการสัมภาษณ์ผู้ค้าบุหรี่ผิดกฎหมายของจีน ระบุว่า เมืองหยวนเซียวเป็นแหล่งผลิตบุหรี่ผิดกฎหมายที่สำคัญ โดยมีโรงงานผลิตเป็นจำนวนมากอยู่ใต้ดิน

นอกจากนี้ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโรงงานยาสูบยังชี้ให้เห็นว่า การลักลอบนำบุหรี่ของผิดกฎหมายเข้าประเทศในปัจจุบันส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นกองทัพมด เนื่องจากปัจจุบันมีความเข้มงวดในการตรวจตราและจับกุม ตลอดจนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องมีความโปร่งใสมากขึ้น จึงทำให้การลักลอบนำบุหรี่ของผิดกฎหมายในปริมาณมากเป็นที่สังเกตได้ง่าย และถูกจับกุมบ่อยครั้ง ดังนั้นในช่วงระยะหลังขบวนการลักลอบนำบุหรี่ของผิดกฎหมายจึงได้เปลี่ยนมาเป็นการขนส่งบุหรี่ของผิดกฎหมายแบบกองทัพมดมากกว่าการลักลอบนำบุหรี่ของผิดกฎหมายในปริมาณมาก (เป็นที่สังเกตได้ยาก และหากถูกจับกุมก็จะได้จำนวนของกลางค่อนข้างน้อย ซึ่งจะช่วยลดความสูญเสียจากบุหรี่ของผิดกฎหมายที่ถูกจับกุมได้มากกว่าการลักลอบนำบุหรี่ของผิดกฎหมายในปริมาณมาก)

2.3.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบและมาตรการบุหรี่ของผิดกฎหมาย

มาตรการป้องกันและปราบปรามเป็นอีกหนึ่งมาตรการที่ช่วยควบคุมการบริโภคบุหรี่ของซึ่งหน่วยงานที่มีบทบาทและเป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญในการกำหนดนโยบาย มาตรการแผนงาน ตลอดจนแผนปฏิบัติการในการควบคุมบุหรี่ของผิดกฎหมาย ประกอบด้วย

2.3.3.1 โรงงานยาสูบกระทรวงการคลัง ทำหน้าที่ผลิตและจำหน่ายบุหรี่ของยี่ห้อในประเทศไทย โดยบุหรี่ของยี่ห้อกรองทิพย์ 90 เป็นบุหรี่ของที่มียอดจำหน่ายสูงสุดและเป็นยี่ห้อที่มี

การระบาดของบุหรี่ของผิดกฎหมายมากที่สุดอีกด้วย ซึ่งโรงงานยาสูบได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวมาโดยตลอด จึงได้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานร่วมป้องกันและปราบปรามการปลอมแปลงยาสูบขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประสานงานกับสำนักงานตรวจสอบป้องกันและปราบปราม (สตป.) ซึ่งมีหน้าที่สืบสวนและค้นหาผู้ผลิตและผู้จำหน่าย

นอกจากนี้ยังได้มีการจัดโครงการฝึกอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นต้น รวมทั้งมีการให้เงินรางวัลกับผู้นำจับและเจ้าหน้าที่ที่ทำการจับกุมผู้ลักลอบปลอมแปลงบุหรี่ของของโรงงานยาสูบ (คำสั่งจากโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลังเลขที่ 57/2544 ณ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2544) ตลอดจนได้จัดพิมพ์เอกสารประกอบคำบรรยาย เรื่องข้อแตกต่างระหว่างบุหรี่กรองทิพย์ 90 กับบุหรี่กรองทิพย์ผิดกฎหมาย และทำการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโทษและข้อแตกต่างระหว่างบุหรี่ของถูกกฎหมายและบุหรี่ของผิดกฎหมายให้กับร้านจำหน่ายบุหรี่ของอีกด้วย

2.3.3.2 กรมสรรพสามิต มีอำนาจในการปราบปรามเกี่ยวกับบุหรี่ผิดกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติยาสูบ พ.ศ. 2509 โดยเจ้าพนักงานสรรพสามิตเป็นผู้มีอำนาจในการปราบปรามและจับกุม ตลอดจนยึดของกลางของผู้กระทำความผิด หรือผู้ที่มีเหตุอันควรสงสัยว่ากระทำความผิดตามกฎหมาย โดยมีสำนักตรวจสอบป้องกันและปราบปราม (สตป.) ของกรมสรรพสามิตประสานงานร่วมกับศูนย์ประสานงานร่วมป้องกันและปราบปรามการปลอมแปลงยาสูบของโรงงานยาสูบในการสืบสวน ค้นหาแหล่งผลิตและผู้จำหน่ายรายใหญ่ ซึ่งมาตรการที่กรมสรรพสามิตได้ดำเนินการแล้วและกำลังดำเนินการอยู่ (จากวารสารสามิตสาร ปีที่ 64 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2551) มีรายละเอียดดังนี้

2.3.3.2.1 มาตรการป้องกัน : สำนักตรวจสอบป้องกันและปราบปราม (สตป.) ของกรมสรรพสามิตได้มุ่งเน้นมาตรการป้องกันมากขึ้น โดยร่วมมือกับโรงงานยาสูบในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์บทความ เอกสาร คำเตือนต่างๆ ให้ประชาชนทั่วไปให้มีความเข้าใจ และร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการแจ้งเบาะแสผู้กระทำความผิด ตลอดจนชี้แจงและแนะนำให้ผู้ประกอบการให้ความร่วมมือไม่ซื้อ-ขายบุหรี่ของผิดกฎหมาย โดยได้มีการประชุมข้าราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน กลุ่มผู้นำชุมชนและผู้ประกอบการบุหรี่ทุกประเภท อีกทั้งได้มีการแจกแผ่นป้ายสติ๊กเกอร์ ประกาศ คำเตือนต่างๆ ไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านฉบับ

2.3.3.2.2 มาตรการปราบปราม : สำนักตรวจสอบป้องกันและปราบปราม (สตป.) ของกรมสรรพสามิต ได้จัดทำแผนประจำปีอย่างต่อเนื่องภายใต้โครงการป้องกันและปราบปรามบุหรี่เถื่อน ตลอดจนได้จัดทำแผนเฉพาะกิจในการปราบปรามบุหรี่ของผิดกฎหมาย โดยระดมกำลังเจ้าหน้าที่จัดตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจรับผิดชอบการลักลอบนำบุหรี่ของผิดกฎหมายบริเวณชายแดน พร้อมกับให้ความช่วยเหลือการปฏิบัติงานของสำนักงานสรรพสามิตภาค สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ สำนักงานสรรพสามิตสาขา และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการร้องขอ จนสามารถจับกุมผู้กระทำผิดได้ 8,022 ราย คิดเป็นค่าปรับทั้งสิ้น 228,349,867,60 บาท เป็นบุหรี่ซองในประเทศ 408,438 ซอง และบุหรี่ซองต่างประเทศ 250,638 ซอง

นอกจากนี้กรมสรรพสามิตยังได้มีการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลทะเบียนกลางระหว่างกรมการปกครองและกรมสรรพสามิตในการเฝ้าระวังและติดตามผู้กระทำผิดและผู้ต้องสงสัยได้ อีกทั้งได้จัดตั้งศูนย์ Hot line 1713 หรือหมายเลขโทรศัพท์ 02-241-4779, 02-243-8915, 02-243-5022 หรือเว็บไซต์ www.excise.go.th โดยผู้ที่แจ้งเบาะแสเกี่ยวกับการผลิตและการจำหน่ายบุหรี่ของผิดกฎหมาย หรือการจำหน่ายบุหรี่ให้แก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี จะได้รับเงินรางวัลตามระเบียบที่ราชการกำหนดไว้

2.3.3.3 กรมศุลกากร เป็นหน่วยงานหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและปราบปรามบุหรี่ของผิดกฎหมาย ซึ่งพระราชบัญญัติยาสูบ ปี พ.ศ.2509 ได้กำหนดให้รัฐมนตรีกระทรวงการคลังเป็นผู้ออกกฎกระทรวงหรือออกประกาศกรมศุลกากรเรียกเก็บภาษียาสูบที่นำเข้ามาในประเทศไทย โดยอำนาจของเจ้าหน้าที่ศุลกากรสามารถบังคับใช้ได้เฉพาะความผิดที่อยู่ในประเทศเท่านั้น หากอยู่นอกประเทศการเสียภาษีศุลกากรถือว่ายังไม่เกิดขึ้น ดังนั้นการกระทำผิดที่อยู่ในต่างประเทศจึงไม่ได้อยู่ภายใต้หน้าที่ศุลกากร

2.3.3.4 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดต่างๆ ซึ่งรวมถึงการค้าขายบุหรี่ของผิดกฎหมายด้วย โดยเจ้าหน้าที่ตำรวจมีอำนาจสอบสวน สืบสวน ติดตาม และจับกุมผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดีตามกฎหมายกำหนดไว้

บทที่ 3

แนวคิดทางทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดทางทฤษฎี

3.1.1 ทฤษฎีผู้บริโภค (Consumer Theory)

พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีเหตุผลมีลักษณะการเลือกบริโภคสินค้าหรือบริการชนิดต่างๆ เพื่อตนเองได้รับความพอใจสูงสุด (Utility Maximization) โดยอยู่ภายใต้งบประมาณหรือรายได้ที่มีอยู่ ทั้งนี้สมมติให้ผู้บริโภคใช้งบประมาณในการบริโภคสินค้าหรือบริการจนหมด ซึ่งสมการงบประมาณนี้จะมีลักษณะเป็นเส้นตรง (Linear Budget Constraint) สามารถแสดงได้ดังนี้ (Deaton and Muellbauer, 1980)

$$x = \sum_{i=0}^n p_i q_i$$

โดยที่ x = ค่าใช้จ่ายในการบริโภคทั้งหมด
 p_i = ราคาสินค้าชนิดที่ i
 q_i = ปริมาณสินค้าชนิดที่ i

3.1.1.1 สมการอุปสงค์

แนวคิดของทฤษฎีบททวิลักษณ์ (Duality Theorem) มีมุมมองพฤติกรรมผู้บริโภคสองลักษณะ ได้แก่ Primality และ Duality (Deaton and Muellbauer, 1980)

3.1.1.1.1 Primality คือ การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ภายใต้สมมติฐานที่ว่า ผู้บริโภคมีเป้าหมายบริโภคสินค้าเพื่อให้ตนเองได้รับความพอใจสูงสุด ภายใต้งบประมาณหรือรายได้ที่จำกัด ซึ่งพิจารณาอุปสงค์ของสินค้า (q) โดยคำนึงถึงอรรถประโยชน์ที่ได้รับโดยตรงจากการบริโภค (Direct Utility)

$$q_i = g_i(x, p)$$

จากสมการนี้เป็นรูปแบบของสมการอุปสงค์แบบธรรมดาทั่วไป (Ordinary Demand Function) หรือ สมการอุปสงค์ของมาร์แชล (Marshallian Demand Function) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรปริมาณสินค้าขึ้นอยู่กับตัวแปรราคา (p) และค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคสินค้าทั้งหมด (x)

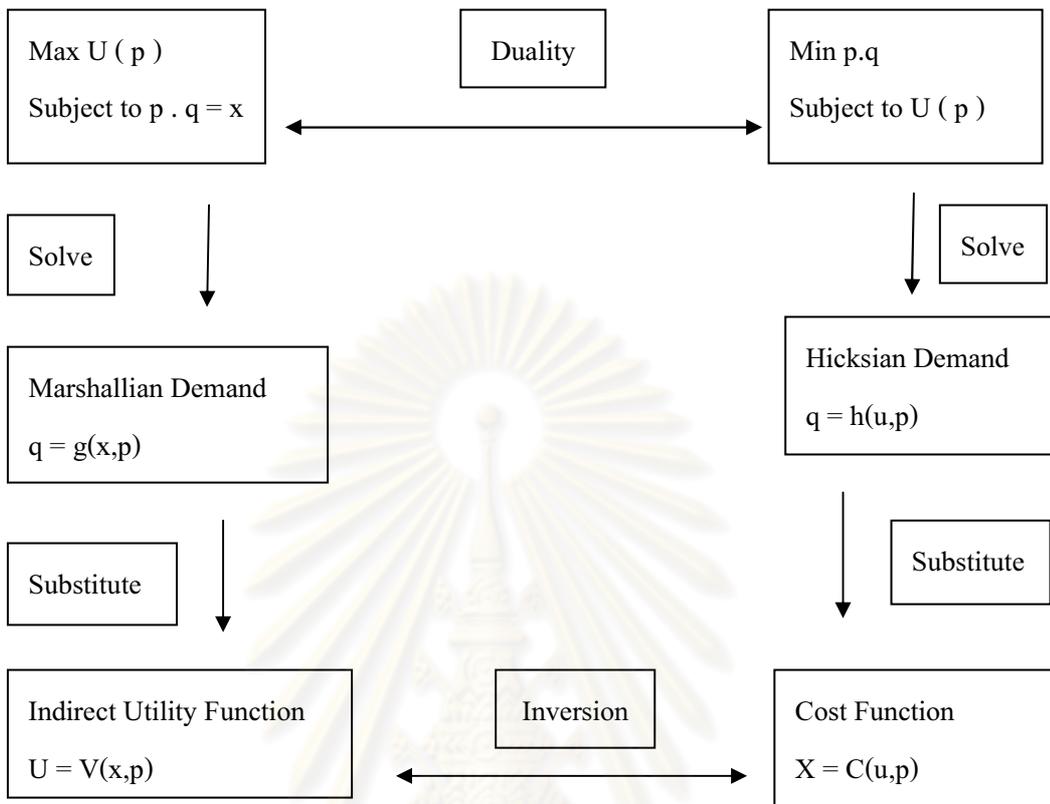
3.1.1.1.2 Duality คือ การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคซึ่งตรงข้ามกับ Primality กล่าวคือ เป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ภายใต้สมมติฐานที่ว่าผู้บริโภคมีเป้าหมายจะบริโภคสินค้าโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดภายใต้ระดับความพอใจที่กำหนด ซึ่งพิจารณาอุปสงค์ของสินค้า (q) โดยคำนึงถึงอรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภค

$$q_i = h_i(u, p)$$

จากสมการนี้เป็นรูปแบบของสมการอุปสงค์แบบได้รับการชดเชย (Compensate Demand Function) หรือ สมการอุปสงค์ของฮิคส์ (Hicksian Demand Function) ซึ่งแสดงถึงการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคสินค้าแต่ละชนิด โดยคำนึงถึงราคา (p) และอรรถประโยชน์ (u) ที่ได้รับจากการบริโภคซึ่งจะเลือกระดับการบริโภคสินค้าเพื่อให้ได้รับอรรถประโยชน์ที่เท่าเดิม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 3.1 แนวคิดของทฤษฎีบททวิลักษณ์ (Duality Theorem)



3.1.1.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity of Demand) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ ซึ่งสามารถวัดได้จากการเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ (เปอร์เซ็นต์) สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$\epsilon_i = \frac{\% \Delta q_i}{\% \Delta z}$$

โดยที่ ϵ_i คือ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้า i

z คือ ปัจจัยกำหนดอุปสงค์สินค้า i

q_i คือ อุปสงค์ของสินค้า i

ทั้งนี้ค่าความยืดหยุ่นสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

3.1.1.2.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Own-price Elasticity)

$$\varepsilon_{ii} = \frac{dq_i}{dp_i} \times \frac{p_i}{q_i}$$

3.1.1.2.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาไขว้ (Cross-price Elasticity)

$$\varepsilon_{ij} = \frac{dq_i}{dp_j} \times \frac{p_j}{q_i}$$

3.1.1.2.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income Elasticity)

$$\mu_i = \frac{dq_i}{dx} \times \frac{x}{q_i}$$

โดยที่ i และ j คือ สินค้าชนิดที่ $1, 2, \dots, n$ ที่เกี่ยวข้องกัน

p คือ ราคาสินค้า

x คือ รายได้

3.1.1.3 คุณสมบัติของอุปสงค์

3.1.1.3.1 Adding-up (Deaton and Muellbauer, 1980) คือ ผู้บริโภคสามารถบริโภคสินค้าได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกว่างบประมาณหรือรายได้จะหมด หากรวมค่าใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าแต่ละชนิดแล้วจะเท่ากับจำนวนงบประมาณหรือรายได้ทั้งหมดพอดี

$$x = \sum_{i=1}^n p_i q_i(x, p) \quad \text{Marshallian Demand Function}$$

$$x = \sum_{i=1}^n p_i h_i(u, p) \quad \text{Hicksian Demand Function}$$

จากข้อจำกัดทางด้านงบประมาณดังกล่าวผู้บริโภคจะทำการจัดสรรงบประมาณที่มีเพื่อใช้ในการบริโภคสินค้าตามสัดส่วนที่ต้องการ ซึ่งผลรวมของสัดส่วนทั้งหมดจะเท่ากับ 1 ซึ่งคุณสมบัตินี้เรียกว่า " Engel Aggregate Condition " สามารถเขียนสมการอุปสงค์ในรูปแบบของค่าความยืดหยุ่นได้ดังนี้

$$\sum_{i=1}^n w_i \varepsilon_i = 1$$

โดยที่ $w_i = p_i q_i / x$ คือ สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการบริโภคสินค้า i ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ε_i คือ ความยืดหยุ่นอุปสงค์ของสินค้า

3.1.1.3.2 Homogeneity (Deaton and Muellbauer ,1980) คือ อนุญาตให้หรืองบประมาณที่มีอยู่จำนวนหนึ่ง ผู้บริโภคสามารถบริโภคสินค้าได้ในปริมาณหนึ่งเท่านั้น หากรายได้เปลี่ยนแปลง การบริโภคก็จะไม่เปลี่ยนแปลง ถึงแม้ว่าราคาสินค้าและรายได้ที่เป็นตัวเงินจะเปลี่ยนแปลงไปก็ตาม แต่หากการเปลี่ยนแปลงมีขนาดเท่ากันแล้ว รายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคจะไม่เปลี่ยนแปลง ผู้บริโภคสามารถบริโภคสินค้าได้ในปริมาณเดิมเท่านั้น สามารถแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$q_i(\theta x, \theta p) = (x, p)$$

โดยที่ θ คือ ขนาดของการเปลี่ยนแปลง

คุณสมบัตินี้ เป็นการกำหนดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในราคาสินค้าและค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกัน โดยเปรียบเทียบในลักษณะค่าที่แท้จริง (Real Term) ซึ่งจะไม่ทำให้สมการอุปสงค์เปลี่ยนแปลงไป คุณสมบัตินี้จะช่วยไม่ให้เกิดภาพลวงตาทางการเงิน (Money Illusion) สามารถแสดงในรูปของความยืดหยุ่นอุปสงค์ได้ดังนี้

$$\sum_{j=1}^n \varepsilon_{ij} + \varepsilon_{ii} = 0$$

โดยที่ j คือ สินค้า $1, 2, \dots, n$

3.1.1.3.3 Symmetry คือ ผู้บริโภคมีพฤติกรรมตัดสินใจการบริโภคอย่างสมเหตุสมผล หากสินค้าถูกกว่าโดยเปรียบเทียบผู้บริโภคจะบริโภคชนิดนั้นทดแทนสินค้าราคาแพง ทั้งนี้เพื่อให้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดและยังคงได้รับอรรถประโยชน์เท่าเดิม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคสินค้าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดอื่นจะเท่ากันเสมอไม่ว่าจะเป็นสินค้าชนิดใดก็ตาม สามารถแสดงในรูป Hicksian Demand ได้ดังนี้

$$\frac{\partial h_i(u, p)}{\partial p_j} = \frac{\partial h_j(u, p)}{\partial p_i}; \forall_i \neq j$$

ซึ่งสามารถแสดงในรูปของความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาไขว้ของสินค้าแต่ละชนิดโดยจะมีค่าเท่ากัน ดังนี้

$$\varepsilon_{ij} = \varepsilon_{ji}; \forall_i \neq j$$

3.1.1.3.4 Negativity คือ การที่ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงส่งผลให้ปริมาณการบริโภคสินค้าชนิดนั้นลดลง ซึ่งหมายความว่า ความสัมพันธ์ของราคาสินค้าและปริมาณสินค้ามีทิศทางตรงกันข้ามซึ่งทำให้ความชันของอุปสงค์เป็นลบเสมอ (Substitution Effect) สามารถแสดงในรูป Hicksian Demand ได้ดังนี้

$$\sum_i \sum_j \omega_i \omega_j \frac{\partial h_i}{\partial p_j} \leq 0$$

ซึ่งสามารถแสดงในรูปของค่าความยืดหยุ่น ได้ว่า ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาไขว้ของสินค้าชนิดหนึ่งในจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด ถ่วงด้วยน้ำหนักสัดส่วนค่าใช้จ่ายของแต่ละสินค้านั้นๆ เมื่อนำมารวมกันแล้วจะมีค่าเท่ากับค่าติดลบของสัดส่วนค่าใช้จ่ายของสินค้า สามารถแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$w_i \varepsilon_{ij} + w_n \varepsilon_{nj} = -w_j$$

โดยที่ i คือ สินค้าชนิดที่ 1 ถึง n

3.1.1.4 ความยืดหยุ่นของการทดแทนกัน (Elasticity of substitution)

ความยืดหยุ่นของการทดแทนกัน คือ ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงการบริโภคสัดส่วนสินค้าชนิดที่ 2 ต่อสินค้าชนิดที่ 1 เนื่องจากสัดส่วนราคาสินค้าชนิดที่ 1 ต่อสินค้าชนิดที่ 2 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 หรือสามารถเขียนในสมการได้ดังนี้

σ = ความยืดหยุ่นของการทดแทนกันของการบริโภคสินค้า

σ = % การเปลี่ยนแปลงของ X_2/X_1

% การเปลี่ยนแปลงของ P_1/P_2

$$\sigma = \frac{d \ln(x_2 / x_1)}{d \ln(p_2 / p_1)}$$

ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกัน (Elasticity of substitution) ของฟังก์ชัน CES แบ่งออกเป็น 4 กรณี (คมสัน สุริยะ, 2547) ได้แก่

3.1.1.4.1 ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันมีค่าเท่ากับ 0 : เส้น Indifference curve หักเป็นมุมฉากหรือมีรูปแบบฟังก์ชันเป็น Leontief หรือไม่มีการทดแทนกัน

3.1.1.4.2 ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 : เส้น Indifference curve จะไม่ตัดหรือสัมผัสกับแกนใดๆ

3.1.1.4.3 ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันมีค่าเท่ากับ 1 : รูปแบบฟังก์ชันเป็น Cobb-Douglas

3.1.1.4.4 ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันมากกว่า 1 : เส้น Indifference curve จะตัดหรือสัมผัสกับแกน

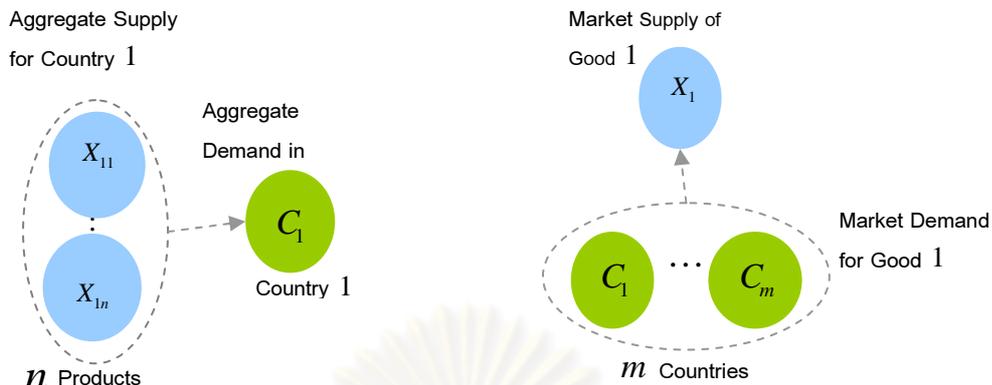
3.1.1.4.5 ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันมีค่าเท่ากับ $+\infty$: เส้น Indifference curve จะมีลักษณะเป็นเส้นตรงหรือมีการทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์

3.1.2 ทฤษฎีของ Armington

การจำลองสถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ (Armington, 1969) โดยมีจำนวนประเทศทั้งหมดเท่ากับ m ประเทศ แต่ละประเทศมีความต้องการสินค้าสินค้า n ชนิด ดังนั้นหากประเทศที่ i (ซึ่งเป็นหนึ่งในจำนวนประเทศ m ประเทศ หรือ $i \in \{1, \dots, m\}$) จะมีการบริโภคสินค้า n ชนิด จำนวนสินค้าแต่ละชนิดที่ประเทศดังกล่าวบริโภคแสดงด้วย

$$\begin{pmatrix} X_{i1} \\ \vdots \\ X_{in} \end{pmatrix} = C_i$$

ในทางกลับกันเมื่อระบบเศรษฐกิจของโลกประกอบด้วยประเทศต่างๆ จำนวน m ประเทศแล้ว ผู้ผลิตสินค้าชนิดที่ j (ซึ่งเป็นหนึ่งในสินค้า m ชนิดที่มีการผลิต หรือ $j \in \{1, \dots, n\}$) จะเผชิญกับอุปสงค์จากผู้บริโภคในประเทศต่างๆ จำนวน m ประเทศ



จำนวนสินค้าที่ผู้ผลิตดังกล่าวจำหน่ายในแต่ละประเทศแสดงด้วย

$$X_j = (X_{1j} \dots X_{mj})$$

เพราะฉะนั้นความเชื่อมโยงระหว่างระบบเศรษฐกิจต่างๆในโลกจึงแสดงด้วย

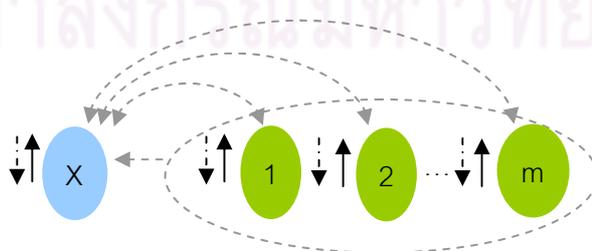
$$X \equiv \begin{pmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_{11} & \dots & X_{1m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & \dots & X_{nm} \end{pmatrix} = (C_1 \dots C_m) \equiv C$$

3.1.2.1 แบบจำลอง Armington

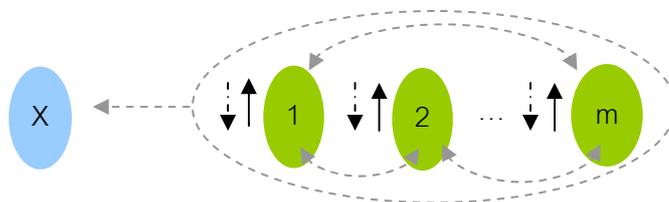
พฤติกรรมกรบริโภคสินค้าของแบบจำลองของ Armington แบ่งได้ 2 กรณีดังนี้

3.1.2.1.1 ผู้บริโภคเผชิญกับความต้องการบริโภคสินค้าเพื่อให้ได้

อรรถประโยชน์คงที่โดยจัดสรรสัดส่วนการบริโภคให้เหมาะสมระหว่างจำนวนสินค้าชนิดนั้นๆ ทั้งหมดกับสินค้าภายในกลุ่ม



3.1.2.1.2 ผู้บริโภคเผชิญกับความต้องการบริโภคสินค้าเพื่อให้ได้
อรรถประโยชน์คงที่ โดยจัดสรรสัดส่วนการบริโภคสินค้าภายในกลุ่มให้เหมาะสม



กรณีที่ 1 ผู้บริโภคเผชิญกับความต้องการบริโภคสินค้าเพื่อให้ได้
อรรถประโยชน์คงที่ โดยจัดสรรสัดส่วนการบริโภคให้เหมาะสมระหว่างจำนวนสินค้าชนิดนั้นๆ
ทั้งหมดกับสินค้าภายในกลุ่ม (Armington, 1969)

ระบบเศรษฐกิจประกอบด้วยสินค้าจำนวน m ชนิด กำหนดให้สินค้าโดยรวม
(Composite Good) นิยามด้วย

$$Q \equiv \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{-\rho} \right)^{-\frac{1}{\rho}} \text{ เมื่อ } i \in \{1, \dots, m\} \quad (3.1)$$

ทั้งนี้ $\sigma \equiv \frac{1}{1+\rho}$ แล้ว $\rho \equiv \frac{1-\sigma}{\sigma}$ ผู้บริโภคมีงบประมาณในการบริโภคแสดงด้วย

$$E = \sum_{i=1}^m p_i q_i \quad (3.2)$$

หากผู้บริโภคเลือกบริโภคทั้งหมดโดยมีเป้าหมายให้งบประมาณของตนต่ำสุดแล้ว

$$\min_{q_i} E = \sum_{i=1}^m p_i q_i \quad (3.3)$$

ภายใต้ข้อจำกัด (3.2) เพราะฉะนั้น

$$\min_{q_i} \mathcal{L} = \sum_{i=1}^m p_i q_i + \lambda \left(Q - \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \right) \quad (3.4)$$

เพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าวแล้ว อนุพันธ์ย่อยของสมการ (3.4) เทียบกับ q_i
สำหรับ $\forall i$ และ λ ต้องมีค่าเท่ากับศูนย์ (First-order Conditions) หรือ

$$\partial q_i : p_i - \lambda \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} = 0$$

$$\partial \lambda : Q - \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} = 0$$

โดย $q_i > 0$ สำหรับ $\forall i \in \{1, \dots, m\}$

เนื่องจาก $Q = \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$ เพราะฉะนั้น $Q^{\frac{1}{\sigma}} = \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}}$ แทนค่าลง

ในสมการข้างต้นแล้วจะได้ $p_i = \lambda \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} b_i q_i^{\frac{1}{\sigma}}$

$$p_i = \lambda Q^{\frac{1}{\sigma}} b_i q_i^{\frac{1}{\sigma}} \quad (3.5)$$

เมื่อยกกำลัง $1-\sigma$ ทั้งสองข้างของสมการดังกล่าว

$$p_i^{1-\sigma} = \lambda^{1-\sigma} Q^{\frac{1-\sigma}{\sigma}} b_i^{1-\sigma} q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}$$

$$b_i^{\sigma} p_i^{1-\sigma} = \lambda^{1-\sigma} Q^{\frac{1-\sigma}{\sigma}} b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}$$

เมื่อประยุกต์วิธีดังกล่าว สำหรับ $\forall i \in \{1, \dots, m\}$ จึงกล่าวว่

$$\sum_{i=1}^m b_i^{\sigma} p_i^{1-\sigma} = \lambda^{1-\sigma} Q^{\frac{1-\sigma}{\sigma}} \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)$$

จากนั้นยกกำลัง $\frac{1}{1-\sigma}$ ทั้งสองข้างของสมการหรือ

$$\left(\sum_{i=1}^m b_i^{\sigma} p_i^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} = \lambda Q^{\frac{1}{\sigma}} \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

เมื่อ $Q^{\frac{1}{\sigma}} = \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}}$ ดังนั้น $Q^{\frac{1}{\sigma}} = \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}}$

$$\left(\sum_{i=1}^m b_i^\sigma p_i^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} = \lambda Q^{\frac{1}{\sigma}} Q^{-\frac{1}{\sigma}} = \lambda$$

เพราะฉะนั้นเมื่อ $P = \lambda$ จะได้

$$P \equiv \left(\sum_{i=1}^m b_i^\sigma p_i^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (3.6)$$

เมื่อนำแนวคิดการแสวงหาความพอใจสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ โดยกำหนดให้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางตรง (Direct Utility Function) ซึ่งสะท้อนแนวคิดของ Solow ซึ่งกล่าวว่า

$$U(q_1, \dots, q_m) \equiv U'(q_1, \dots, q_m) = Q \quad (3.7)$$

ด้วยลักษณะของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ดังกล่าว Paul S. Armington ได้แก้ปัญหาโดยการกำหนดเงื่อนไขปริมาณอุปสงค์ดังนี้

$$\frac{\partial U}{\partial q_i} = \frac{p_i}{P} \quad (3.8)$$

เมื่อนิยามให้ $U = Q$ โดย Q และ P มีรูปฟังก์ชันตามสมการ (3.1) และ (3.6) ตามลำดับแล้ว สมการ (3.4) แสดงใหม่ด้วย

$$\left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} = \frac{p_i}{P} \quad (3.9)$$

$$\left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} b_i q_i^{\frac{1}{\sigma}} = \frac{p_i}{P}$$

$$\text{เมื่อ } Q = \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \text{ เพราะฉะนั้น } Q^{\frac{1}{\sigma}} = \left(\sum_{i=1}^m b_i q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} \text{ แทนค่า}$$

ลงในสมการ (3.9) ได้ผลลัพธ์ดังนี้

$$Q^{\frac{1}{\sigma}} b_i q_i^{\frac{1}{\sigma}} = \frac{p_i}{P} \quad (3.10)$$

จากนั้นยกกำลัง $-\sigma$ ทั้งสองข้างของสมการ

$$\begin{aligned} Q^{-1} b_i^{-\sigma} q_i &= \left(\frac{P_i}{P} \right)^{-\sigma} \\ q_i &= b_i^\sigma \left(\frac{P_i}{P} \right)^{-\sigma} Q \\ \frac{q_i}{Q} &= b_i^\sigma \left(\frac{P_i}{P} \right)^{-\sigma} \end{aligned} \quad (3.11)$$

สามารถแสดงสมการดังกล่าวในรูปลอกการลอการิทึมได้ดังนี้

$$\ln \left(\frac{q_i}{Q} \right) = b_i^\sigma - \sigma \ln \left(\frac{P_i}{P} \right)$$

กรณีที่ 2 ผู้บริโภคเผชิญกับความต้องการบริโภคกลุ่มสินค้าเพื่อให้ได้อรรถประโยชน์คงที่ โดยจัดสรรสัดส่วนการบริโภคสินค้าภายในกลุ่มให้เหมาะสม สำหรับกรณีนี้ได้ นำนงานวิจัยของ Blonigen and Wilson (1999) มาอธิบายแบบจำลองของ Armington ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

กำหนดให้ระบบเศรษฐกิจประกอบด้วยสินค้าสองชนิด คือ สินค้านำเข้า (M) และสินค้าที่ผลิตในประเทศ (D) จากตัวอย่างดังกล่าวเมื่อประยุกต์เข้ากับแนวคิดของ Armington เงื่อนไขในการกำหนดอุปสงค์แสดงด้วยสมการ

$$\frac{\partial U}{\partial M} = \frac{P_M}{P} \quad \text{และ} \quad \frac{\partial U}{\partial D} = \frac{P_D}{P}$$

เมื่อนิยามให้ P_i หมายถึง ราคาสินค้า i ซึ่งเกิดจากการเฉลี่ยมาจากสินค้าชนิดต่างๆ โดย $i \in \{D, M\}$ จากสมการดังกล่าวเมื่อจัดรูปเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆกับราคาเฉลี่ย

$$\frac{\partial U}{\partial M} / P_M = \frac{1}{P} = \frac{\partial U}{\partial D} / P_D$$

หรือกล่าวได้ว่า

$$\frac{\partial U/\partial D}{\partial U/\partial M} = \frac{P_D}{P_M} \quad (3.12)$$

ทั้งนี้หากกำหนดให้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางตรงของสินค้าทั้งสองกลุ่มแสดงด้วย

$$U(D, M) \equiv [b_d D^{-\rho} + (1-b_d) M^{-\rho}]^{-\frac{1}{\rho}} \quad (3.13)$$

หากหาอนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชัน (3.13) เทียบกับ D และ M ตามลำดับแล้ว

$$\frac{\partial U}{\partial D} \equiv \left(-\frac{1}{\rho}\right) [b_d D^{-\rho} + (1-b_d) M^{-\rho}]^{-\frac{1}{\rho}-1} b_d (-\rho) D^{-\rho-1} \quad (3.14)$$

$$\frac{\partial U}{\partial M} \equiv \left(-\frac{1}{\rho}\right) [b_d D^{-\rho} + (1-b_d) M^{-\rho}]^{-\frac{1}{\rho}-1} (1-b_d) (-\rho) M^{-\rho-1} \quad (3.15)$$

เพราะฉะนั้นเมื่อแทนค่าสมการ (3.14) และ (3.15) ลงในเงื่อนไข (3.12) จะได้

$$\frac{P_m}{P_d} = \frac{1-b_d}{b_d} \left(\frac{D}{M}\right)^{1+\rho}$$

หลังจากจัดรูปสมการดังกล่าวจะได้

$$\frac{D}{M} = \left(\frac{1-b_d}{b_d}\right)^{\frac{1}{1+\rho}} \left(\frac{P_M}{P_D}\right)^{\frac{1}{1+\rho}} \quad (3.16)$$

กำหนด $C = \left(\frac{1-b_d}{b_d}\right)^{\frac{1}{1+\rho}}$ ดังนั้นสมการ (3.16) จึงแสดงสัดส่วนในการบริโภค

ที่เหมาะสม หรือ

$$\frac{D}{M} = C \left(\frac{P_M}{P_D}\right)^{\frac{1}{1+\rho}} \quad (3.17)$$

จากนั้นจึงแสดงสมการดังกล่าวในรูปลอกการลิทิม

$$\ln\left(\frac{D}{M}\right) = \ln C + \ln\left(\frac{1}{1+\rho}\right)\left(\frac{P_M}{P_D}\right) \quad (3.18)$$

ทั้งนี้ความยืดหยุ่นของการทดแทนกัน (Elasticity of Substitution) สามารถแสดง
โดย

$$\sigma = \frac{\frac{d(X_2/X_1)}{d(P_{x_1}/P_{x_2})}}{\frac{(X_2/X_1)}{(P_{x_1}/P_{x_2})}}$$

นำสมการที่ (3.17) อนุพันธ์เทียบกับสัดส่วนของราคาสินค้านำเข้าและราคาสินค้า
ภายในประเทศหรือ

$$\frac{d\left(\frac{D}{M}\right)}{d\left(\frac{P_D}{P_M}\right)} = \frac{C}{1+\rho} \left(\frac{P_M}{P_D}\right)^{\frac{1}{1+\rho}-1} \quad (3.19)$$

นำ $\frac{P_M}{P_D}$ หาดด้วยสมการที่ (3.17) หรือ

$$\left(\frac{D}{M}\right) = C \left(\frac{P_M}{P_D}\right)^{\frac{1}{1+\rho}-1} \quad (3.20)$$

นำสมการที่ (3.19) หารด้วย (3.20) จะได้ความสัมพันธ์ในการทดแทนกันระหว่าง
สินค้านำเข้าและสินค้าภายในประเทศ หรือ ความยืดหยุ่นในการทดแทนกันของสินค้า (Elasticity
of Substitution; σ หรือ Armington Elasticity) ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$\sigma = \frac{\frac{d(D/M)}{d(P_M/P_D)}}{\frac{(D/M)}{(P_M/P_D)}}$$

$$\sigma = \frac{\frac{C}{1+\rho} \left(\frac{P_M}{P_D}\right)^{\frac{1}{1+\rho}-1}}{C \left(\frac{P_M}{P_D}\right)^{\frac{1}{1+\rho}-1}}$$

$$\sigma = \frac{1}{1+\rho} \quad (\text{Armington Elasticity}) \quad (3.21)$$

ดังนั้นสมการที่ (3.18) สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\ln\left(\frac{D}{M}\right) = \ln C + \sigma \ln\left(\frac{P_M}{P_D}\right)$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.1 การประมาณค่าบุหรี่ปิดกฎหมาย

งานวิจัยชิ้นนี้จะให้ความสำคัญกับการศึกษาอุปสงค์ของบุหรี่ปิดกฎหมายเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นการประมาณค่าอุปสงค์ ความยืดหยุ่น ตลอดจนประมาณรายได้ที่รัฐสูญเสียจากบุหรี่ปิดกฎหมาย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ในครั้งนี้ พบว่า การประมาณค่าบุหรี่ปิดกฎหมายมีอยู่ 3 วิธี ได้แก่ การเปรียบเทียบการนำเข้า-ส่งออก การเปรียบเทียบการบริโภคจากอุปทานบุหรี่ปิด และการพิจารณาจากการสังเกตของบุหรี่ปิด โดยทั้ง 3 วิธีมีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ดังแสดงในตารางข้างล่าง

ตารางที่ 3.1 วิธีการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ปิดกฎหมาย

วิธีการ	กระบวนการ	งานวิจัยที่นำไปใช้
การเปรียบเทียบนำเข้า -ส่งออก	พิจารณาความสอดคล้องของปริมาณการนำเข้า-ส่งออกว่าแตกต่างกันหรือไม่ (ตามความเป็นจริงการนำเข้าต้องเท่ากับส่งออก) ซึ่งถ้าปริมาณบุหรี่ปิดไม่สอดคล้องกันแสดงว่าส่วนต่างเหล่านั้นเป็นบุหรี่ปิดกฎหมาย	Joossens and Raw (1995) Joossens and Raw (1998) David Merriman (2002) Pirudee Pavananunt (2009)
การเปรียบเทียบการบริโภคจากอุปทานบุหรี่ปิดของ	เปรียบเทียบการบริโภคบุหรี่ปิดทั้งหมดกับการบริโภคบุหรี่ปิดที่เสียภาษี หากการบริโภคบุหรี่ปิดทั้งหมดมากกว่าการบริโภคบุหรี่ปิดที่เสียภาษีนั้นหมายความว่า การบริโภคบุหรี่ปิดที่เหลือเป็นการบริโภคบุหรี่ปิดที่ไม่ได้เสียภาษี	Tsai, Sung and Shih (2003) Indirect Tax Losses (2007) Yurekli and Sayginsoy (2008)
การสังเกตค่าเดือนบนของบุหรี่ปิด	สำรวจผู้บริโภครายละจากผู้บริโภคจากลักษณะของของบุหรี่ปิดว่ามีลักษณะตรงตามกฎหมายที่ประเทศนั้นๆ กำหนดหรือไม่	อิสรา ศานติศาสตร์ (2546)

อย่างไรก็ตามในการประมาณค่าทั้ง 3 วิธีก็มีจุดอ่อนอยู่หลายประการเช่นกัน กล่าวคือวิธีการเปรียบเทียบการนำเข้า-ส่งออก จะนำจำนวนบุหรี่ที่ผิดกฎหมายที่ได้จากความไม่สอดคล้องของการนำเข้า-ส่งออก มาพิจารณา ตัวอย่างเช่น ประเทศ ก. ส่งออกบุหรี่ไปประเทศ ข. เป็นจำนวน 1 ล้านซอง แต่ในความเป็นจริงแล้วประเทศ ข. ได้นำเข้าบุหรี่จากประเทศ ก. เพียง 7 แสนซองเท่านั้น ซึ่งหมายความว่า จำนวนบุหรี่ที่เหลือ 3 แสนซองไม่ได้นำเข้าตามที่ประเทศ ก. ระบุไว้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าจำนวนบุหรี่ 3 แสนซองเป็นบุหรี่ผิดกฎหมาย อย่างไรก็ตามจำนวนบุหรี่ผิดกฎหมายดังกล่าวอาจจะไม่นำเข้ามาในประเทศ หรืออาจจะนำเข้ามาเพื่อพักสินค้าและส่งต่อไปยังประเทศต่างๆ ได้ ดังนั้นหากนำวิธีการเปรียบเทียบการนำเข้า-ส่งออก มาประมาณค่าบุหรี่ผิดกฎหมายในประเทศก็จะเกิดความผิดพลาดได้ ในขณะที่วิธีการเปรียบเทียบการบริโภคจากอุปทานบุหรี่ของก็มีข้อผิดพลาดจากข้อมูลการบริโภคบุหรี่ที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับความเป็นจริง (ผู้บริโภคอาจสั่งบนในการแยกแยะสินค้าระหว่างการบริโภคบุหรี่กับยาเส้นหรือผลิตภัณฑ์ยาสูบอื่นๆ ได้) หรือการเก็บข้อมูลที่ใช้ระยะเวลาสั้นเกินไป ซึ่งอาจจะไม่สามารถสะท้อนถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ และจุดอ่อนของวิธีสุดท้าย คือ วิธีการพิจารณาจากการสังเกตของบุหรี่ ซึ่งมักจะใช้กลุ่มตัวอย่างแทนจำนวนทั้งหมด และหากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่แสดงถึงประชากรโดยส่วนใหญ่แล้ว การประมาณค่าด้วยวิธีนี้ ก็อาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดได้เช่นกัน นอกจากนี้การใช้วิธีพิจารณาจากการสังเกตของบุหรี่จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาและงบประมาณที่ค่อนข้างสูง

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่าทั้ง 3 วิธีต่างก็มีความผิดพลาด แต่หากพิจารณาถึงความถูกต้องแล้ว พบว่า วิธีการเปรียบเทียบการบริโภคจากอุปทานบุหรี่ของมีความถูกต้องมากที่สุด เนื่องจากวิธีนี้ใช้ข้อมูลจากการบริโภคบุหรี่ของที่เกิดขึ้นจริง ในขณะที่วิธีการเปรียบเทียบการนำเข้า-ส่งออกไม่ได้สะท้อนถึงการบริโภคบุหรี่ของที่เกิดขึ้นจริง แต่เป็นเพียงการนำข้อมูลการนำเข้าเทียบกับการส่งออกเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประมาณค่าในระดับประเทศจะมีความผิดพลาดค่อนข้างสูง เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ว่าบุหรี่ที่นำเข้าจะถูกบริโภคจากคนในประเทศ หรือบุหรี่นำเข้าจะถูกพักไว้ในประเทศแล้วส่งต่อไปยังประเทศอื่นๆ ส่วนวิธีพิจารณาจากการสังเกตของบุหรี่ยังมีความผิดพลาดค่อนข้างสูงเช่นกัน หากการสุ่มตัวอย่างที่น้อยเกินไปหรือสุ่มตัวอย่างได้เฉพาะกลุ่มซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มส่วนใหญ่ที่บริโภคบุหรี่ผิดกฎหมาย

3.2.2 ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของบุหรี่ผิดกฎหมาย

จากงานวิจัยต่างๆ เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์ของบุหรี่ผิดกฎหมาย พบว่า มีปัจจัยหลายๆ ปัจจัยที่ได้นำมาวิเคราะห์ และพบว่า ปัจจัยด้านราคาเป็นปัจจัยหลักที่มีความสำคัญ และส่งผลต่ออุปสงค์ของบุหรี่ผิดกฎหมายอย่างมีนัยสำคัญทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยของ Yurekli and Sayginsoy (2008) Gruber, Sen and Stabile (2003) Baltagi and Levin (1986) อย่างไรก็ตามก็ ตามยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าปัจจัยด้านราคา Joossens and Ritthiphakde (2000) ชี้ว่า ปัจจัยทางด้านคุณภาพของบุหรี่ยี่มีอิทธิพลไม่ด้อยกว่าปัจจัยทางด้านราคา ซึ่งจากผล การศึกษา พบว่า บุหรี่ที่ลักลอบในประเทศไทยมากที่สุด คือ บุหรี่ที่ผลิตในแถบประเทศอเมริกา และยุโรป (ติดแสตมป์สีฟ้า) ซึ่งมีส่วนผสมของวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูงกว่าบุหรี่ยี่ถูกกฎหมายซึ่ง ส่วนมากผลิตในประเทศมาเลเซีย ดังนั้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าวปัจจัยทางด้านราคาจึงส่งผล ค่อนข้างน้อยต่อการบริโภคบุหรี่ยี่ผิดกฎหมาย

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่น่าสนใจซึ่งได้นำมาวิเคราะห์อุปสงค์ของบุหรี่ยี่ผิดกฎหมาย เช่นกัน ทั้งนี้ปัจจัยเหล่านั้นจะต้องสอดคล้องกับสถานการณ์และลักษณะทางกายภาพของแต่ละ พื้นที่ อาทิ งานวิจัยของ Baltagi and Levin (1986) ซึ่งนำปัจจัยกองทัพมด (bootlegging) มา พิจารณา เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้ได้วิเคราะห์อุปสงค์บุหรี่ยี่ในประเทศอเมริกา ซึ่งมีกองทัพมด (bootlegging) แพร่กระจายอย่างมาก และพบว่า ปัจจัย bootlegging มีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่งานวิจัยของ Thursby and Thursby (1994) ได้นำเอากฎหมายควบคุมบุหรี่ยี่ (CCA) มา พิจารณา เนื่องจากในช่วงปี 1972-1990 ของประเทศอเมริกาได้นำกฎหมายควบคุมบุหรี่ยี่ (CCA) มาใช้ ซึ่งในระยะเวลาเดียวกันการลักลอบบุหรี่ยี่ผิดกฎหมายมีแนวโน้มที่ลดลง ดังนั้นปัจจัย กฎหมายควบคุมบุหรี่ยี่ (CCA) น่าจะเป็นปัจจัยที่ทำให้การลักลอบบุหรี่ยี่ผิดกฎหมายลดลง แต่เมื่อ วิเคราะห์ทางสถิติแล้ว พบว่า อุปสงค์ของบุหรี่ยี่ผิดกฎหมายไม่มีความสัมพันธ์กับกฎหมายควบคุม บุหรี่ยี่ (CCA) แต่มีความสัมพันธ์กับราคาของบุหรี่ยี่ถูกกฎหมายที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ซึ่งสืบ เนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนอัตราภาษีนั่นเอง

นอกจากนี้งานวิจัยของ Goel (2008) ยังนำปัจจัยจำนวนเจ้าหน้าที่ตำรวจและปัจจัยการ ทุจริตของเจ้าหน้าที่มาวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยการทุจริตของเจ้าหน้าที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ปัจจัยจำนวนเจ้าหน้าที่ตำรวจและปัจจัยที่เป็นราคามีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสิ้น ส่วนใน งานวิจัยของ Tsai, Sung and Shih (2003) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการบริโภคบุหรี่ยี่ผิด กฎหมาย โดยนำเอาปัจจัยการกินหมาก (Betel nut chewing) มาวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยการกิน

หมาก (Betel nut chewing) มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการบริโภคบุหรี่ที่ผิดกฎหมาย

ส่วนงานวิจัยของประเทศไทยที่วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อบุหรี่ผิดกฎหมายมีอยู่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยงานวิจัยของ สังคิต พิริยะรังสรรค์ และคณะ (2547) ได้วิเคราะห์และจำแนกปัจจัยที่มีผลกระทบต่อบุหรี่ผิดกฎหมายในไทยอย่างชัดเจน โดยเฉพาะบุหรี่ผิดกฎหมายยี่ห้อกรองทิพย์ 90 ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองภูมิภาค (การเปิดประเทศทำให้จำนวนบุหรี่ผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น)
2. แรงจูงใจที่เกิดจากส่วนต่างของต้นทุนและราคาขาย (ราคาขาย 35 บาท ต้นทุนการผลิตของโรงงานยาสูบเฉลี่ย 5 บาท ขณะที่ต้นทุนการผลิตบุหรี่ปลอมเฉลี่ยเพียง 3 บาท)
3. กระบวนการผลิตบุหรี่ปลอมค่อนข้างง่าย
4. กระบวนการกระจายสินค้าทำได้ง่ายและกว้างขวาง (มีเครือข่ายร้านค้าของโรงงานยาสูบอยู่ทั่วประเทศ จำนวน 514,417 ราย)
5. ประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายต่ำ (เจ้าหน้าที่ละเลยการปฏิบัติหน้าที่หรือ corruption)
6. กฎหมายที่บังคับใช้ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์
7. การกำหนดนโยบายของคณะกรรมการอำนวยการยาสูบ (การยกเว้นภาษีของบุหรี่กรองทิพย์ 99 ให้กับแรงงานไทยในต่างแดนในปี 2538 และอนุมัติให้โรงงานยาสูบร่วมลงทุนกับสหยาสูบซึ่งมีโรงงานอยู่เวียดนาม)

อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้เป็นเพียงการวิเคราะห์ปัจจัยที่ได้จากการรวบรวมเอกสารเท่านั้น ไม่ได้นำวิธีการทางสถิติมาวิเคราะห์แต่อย่างใด ดังนั้นหากจะพัฒนางานชิ้นนี้ให้สมบูรณ์และน่าเชื่อถือมากขึ้น ควรที่จะพัฒนาแบบจำลองหรือนำแบบจำลองมาวิเคราะห์ควบคู่กับการทดสอบทางสถิติ

นอกจากนี้ในงานวิจัยชิ้นเดียวกันยังได้ประมาณค่าปริมาณบุหรี่ผิดกฎหมายอีกด้วยซึ่งกระบวนการประมาณค่าบุหรี่ผิดกฎหมายดังกล่าว ระบุรายละเอียดในการสุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อยมาก จึงเป็นที่น่าตั้งคำถามว่า หากการสุ่มตัวอย่างน้อยเกินไป หรือสุ่มตัวอย่างเพียงเฉพาะบางกลุ่ม ก็อาจจะส่งผลให้ปริมาณบุหรี่ผิดกฎหมายผิดพลาดได้

3.2.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ปิดกฎหมายที่กล่าวถึงค่อนข้างมากมีอยู่ 3 ชิ้น คือ Gruber, Sen and Stabile (2003) ทำการศึกษาอุปสงค์ของบุหรี่ปิดในประเทศแคนาดา Baltagi and Levin (1986) ทำการศึกษาอุปสงค์ของบุหรี่ปิดในประเทศสหรัฐอเมริกา และ Yurekli and Sayginsoy (2008) ทำการศึกษาอุปสงค์บุหรี่ปิดของโลก โดยในงานทั้ง 3 ชิ้นนี้ได้ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาที่แตกต่างกันค่อนข้างชัดเจน กล่าวคือ Gruber, Sen and Stabile (2003) ได้ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ -0.72 ในขณะที่ Baltagi and Levin (1986) และ Yurekli and Sayginsoy (2008) ได้ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ -0.2 และ -0.41 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการที่งานวิจัยของ Gruber, Sen and Stabile (2003) ประเมินค่าได้มากกว่าน่าจะมีสาเหตุมาจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์มีระดับรายได้ที่ต่ำกว่างานทั้ง 2 ชิ้นก็เป็นได้ (ผลการศึกษางานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2546) Ranson, Jha, Chaloupka et al. (2000) และ Gruber, Sen and Stabile (2003) ซึ่งให้เห็นว่า ผู้บริโภคบุหรี่ปิดที่มีรายได้ระดับต่ำจะตอบสนองต่อราคาบุหรี่ปิดที่สูงกว่าผู้ที่มีรายได้สูง) ไม่เพียงเท่านั้น จากการทบทวนเอกสารยังพบว่า ระดับค่าความยืดหยุ่นที่สูงจะส่งผลให้ปริมาณบุหรี่ปิดกฎหมายสูงขึ้น (ผลการศึกษางานวิจัยของ Galbraith and Kaiserman (1997) และ Gruber, Sen and Stabile (2003) ซึ่งให้เห็นว่า ระดับความยืดหยุ่นที่สูงจะส่งผลให้ปริมาณบุหรี่ปิดกฎหมายสูงขึ้น โดยในงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น ได้ทำการศึกษาอุปสงค์บุหรี่ปิดของประเทศแคนาดาโดยใช้ข้อมูลในระยะเวลาดังกล่าว (1981-1999))

นอกจากนี้ยังมีประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการประมาณค่าความยืดหยุ่นต่อราคาของบุหรี่ปิดกฎหมายในกรณีมีบุหรี่ปิดกฎหมาย โดยพบว่าบุหรี่ปิดกฎหมายจะส่งผลให้การประมาณค่าความยืดหยุ่นต่อราคาของบุหรี่ปิดกฎหมายเกิดความเอนเอียง (bias) จากงานวิจัยของ Goel (2008) ได้นำปัจจัยราคาบุหรี่ปิดของรัฐใกล้เคียง (incentive price) ซึ่งแสดงถึงแรงจูงใจในการบริโภคบุหรี่ปิดกฎหมาย โดยใช้ linear demand equation มาวิเคราะห์ พบว่า เมื่อนำปัจจัยราคาบุหรี่ปิดของรัฐที่ใกล้เคียงจะส่งผลให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (-1.5) มากกว่ากรณีที่ไม่ได้นำราคาบุหรี่ปิดของรัฐใกล้เคียงมาวิเคราะห์ (-1.2) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gruber, Sen and Stabile (2003) ที่พบว่าค่าความยืดหยุ่นต่อราคาของบุหรี่ปิดกฎหมายในกรณีรวมข้อมูลบุหรี่ปิดกฎหมาย (จังหวัดต่างๆ และปีต่างๆ ที่เกิดการลักลอบบุหรี่ปิดกฎหมายในประเทศแคนาดา) มีค่าเท่ากับ -0.72 ซึ่งมากกว่ากรณีไม่รวมบุหรี่ปิดกฎหมายอย่างชัดเจน (-0.47) นั่นอาจแสดงได้ว่าบุหรี่ปิดกฎหมายส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคบุหรี่ปิดค่อนข้างสูงไม่ทางตรงก็ทางอ้อม

ผลงานวิจัยในประเทศไทย ได้แก่ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภาษีสรรพสามิต ซึ่งศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภาษีสรรพสามิต โดยใช้ Linear Expenditure System (LES) มาวิเคราะห์ โดยผลจากการศึกษา พบว่าการขึ้นภาษีสรรพสามิต ส่งผลต่อการทดแทนกันของบุหรี่ที่ผลิตภายในประเทศต่อบุหรี่นอกเหนือภาษี ซึ่งมีลักษณะเป็น Imperfect Substitution (ทั้งๆ ที่เป็นสินค้าชนิดเดียวกัน) สาเหตุที่เป็นเช่นนั้น เนื่องจากผู้บริโภคคำนึงถึงคุณภาพของบุหรี่ที่ผิดกฎหมายและความเสี่ยงในการซื้อบุหรี่ผิดกฎหมาย (บุหรี่หนีภาษีไม่สามารถซื้อขายได้ง่าย) และหากพิจารณาถึงค่าความยืดหยุ่น พบว่า ความยืดหยุ่นของการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ที่ผลิตภายในประเทศกับบุหรือนอกเหนือภาษีมีค่าเป็น -0.1936 ซึ่งต่ำกว่ากรณีบุหรี่ที่นำเข้าถูกกฎหมายกับบุหรือนอกเหนือภาษี (-0.3698) ดังนั้นการขึ้นราคา (ภาษี) บุหรี่ที่ถูกกฎหมายเป็นแรงจูงใจที่ค่อนข้างต่ำต่อการลักลอบนำบุหรือนอกเข้ามาโดยหลบเลี่ยงภาษี

หลังจากนั้น อิศรา ศานติศาสตร์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจของการควบคุมบุหรี่ในประเทศไทย โดยจากการศึกษา พบว่า การค้าและการลักลอบนำเข้ายาสูบและผลิตภัณฑ์ยาสูบเป็นส่วนสำคัญต่อรายรับของรัฐและภาวะการขาดดุลทางการค้า ยาสูบไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลจากการสำรวจ พบว่า การบริโภคบุหรี่เถื่อน (ภาษาฉลากที่ไม่ใช่ภาษาไทย) ในเขตต่างจังหวัดมากกว่าในเขตกรุงเทพฯ และเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดจากภาษี พบว่า การเพิ่มราคาร้อยละ 10 ไม่ส่งผลมากนักต่อการหันไปบริโภคบุหรี่ชนิดอื่น มีเพียงร้อยละ 1.5 และ 1.8 ของผู้สูบบุหรี่ในประเทศเท่านั้นที่หันไปบริโภคบุหรี่นำเข้าและบุหรี่เถื่อนตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้การขายบุหรี่ภายในประเทศลดลงประมาณ 850 ล้านบาทในปี 2542 โดยบุหรี่ยี่ห้อ Marlboro (ส่วนใหญ่ผลิตในอเมริกา) เป็นบุหรี่ที่มีการนำเข้าอย่างผิดกฎหมายมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Joossens and Ritthiphakde (2000) ที่ได้วิเคราะห์การลักลอบนำบุหรี่ผิดกฎหมายของประเทศไทยที่แผ่ขยายในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน พบว่า บุหรี่ที่ลักลอบในประเทศไทยมากที่สุด คือ บุหรี่ที่ผลิตในแถบประเทศอเมริกาและยุโรปซึ่งใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ (ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น)

อย่างไรก็ตามจากงานทั้งสองชิ้นของ อิศรา ศานติศาสตร์ จะเห็นได้ว่าความยืดหยุ่นไขว้ระหว่างบุหรี่ถูกกฎหมายกับบุหรี่ผิดกฎหมายอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ สาเหตุที่เป็นเช่นนั้น อาจจะมีสาเหตุมาจากข้อมูลการสำรวจที่นำมาวิเคราะห์ ซึ่งเก็บกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างน้อยหรือไม่ได้นำกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทั่วประเทศ โดยเฉพาะในงาน อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) ซึ่งได้สำรวจกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานครและเขตเทศบาลของสามจังหวัดโดยรอบเท่านั้น ดังนั้นผล

การศึกษาที่ได้อาจจะไม่ถูกต้องเท่าที่ควร โดยเฉพาะในเขตจังหวัดทางภาคเหนือ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ซึ่งเป็นเขตชายแดนที่มีการลักลอบนำเข้าหรือผิดกฎหมายที่ค่อนข้างสูง (สังคิต พิริยะรังสรรค์ และคณะ, 2547)

3.2.4 เครื่องมือประมาณค่าอุปสงค์

หากพิจารณาถึงแบบจำลองที่เกี่ยวข้องและน่าจะเหมาะสมในการประมาณความยืดหยุ่น ไขว้ ความยืดหยุ่นต่อราคา และความยืดหยุ่นต่อรายได้ งานวิจัยของดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และ อำนาจ เวชมนัส (2531) ได้กล่าวเกี่ยวกับแบบจำลองไว้ว่า การใช้แบบจำลองในการประมาณค่า อุปสงค์นั้นนอกเหนือจากแบบจำลองตระกูล LES นั้นคือ แบบจำลอง Almost Ideal Demand System (AIDS) (Deaton and Muellbauer, 1980) ซึ่งมีรากฐานจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Duality กับพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งรูปแบบความสัมพันธ์ที่ใช้ประมาณการ คือ "สัดส่วนรายจ่าย แต่ละสินค้า" ขึ้นอยู่กับรายจ่ายรวมที่แท้จริงและราคาสินค้าทั้งหมด และมีลักษณะเป็น Hicksian Demand กล่าวคือ การทำให้ต้นทุนน้อยที่สุดภายใต้เงื่อนไขอรรถประโยชน์ที่กำหนดไว้ ซึ่งมี ลักษณะสอดคล้องกับสินค้าประเภทบุหรี่ซึ่งเป็นสินค้าเสพติด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประมาณค่า ความยืดหยุ่นไขว้ ดังนั้นการที่ราคาบุหรี่ของเปลี่ยนแปลงไปผู้บริโภคจะหันไปบริโภคบุหรี่ของที่มี ราคาโดยเปรียบเทียบต่ำกว่า เพื่อรักษาระดับความพึงพอใจที่เท่าเดิมไว้

จากงานวิจัยต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยของต่างประเทศ อาทิ งานวิจัยของ Joossens and Raw (1995) Yurekli and Sayginsoy (2008) ล้วนประมาณค่าอุปสงค์ที่ไม่มีพื้นฐานจากการ optimization หรืองานวิจัยของประเทศไทย อาทิ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) และอิสรา ศานติศาสตร์ (2546) ที่มีพื้นฐานจากการ optimization แต่เป็นลักษณะ Marshallian Demand ตามแนวคิดแบบจำลอง LES ซึ่งหากพิจารณาถึงความสอดคล้องของ ลักษณะอุปสงค์ของบุหรี่ของ โดยเฉพาะความยืดหยุ่นไขว้ระหว่างบุหรี่ถูกกฎหมายกับบุหรี่ผิดกฎหมายแล้ว แบบจำลอง AIDS น่าจะเป็นทางเลือกที่สอดคล้องมากที่สุด อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าแบบจำลอง AIDS จะเป็นทางเลือกที่สอดคล้องมากที่สุด แต่ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไม่สามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านข้อมูลโดยเฉพาะข้อมูลปริมาณ และราคาบุหรี่ของผิดกฎหมาย

อย่างไรก็ตามการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันของสินค้า (Armington elasticity) จากแบบจำลอง Armington (Blonigen and Wilson, 1999) ก็มีลักษณะใกล้เคียงกับแบบจำลอง AIDS ซึ่งจะพิจารณาสินค้าที่มีลักษณะเหมือนกัน โดยอยู่ภายใต้อัตราประโยชน์สูงสุดและงบประมาณที่จำกัด ดังนั้นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จึงได้เลือกแบบจำลอง Armington มาประยุกต์ใช้ โดยรายละเอียดต่างๆ จะกล่าวต่อไปในส่วนวิธีการศึกษา



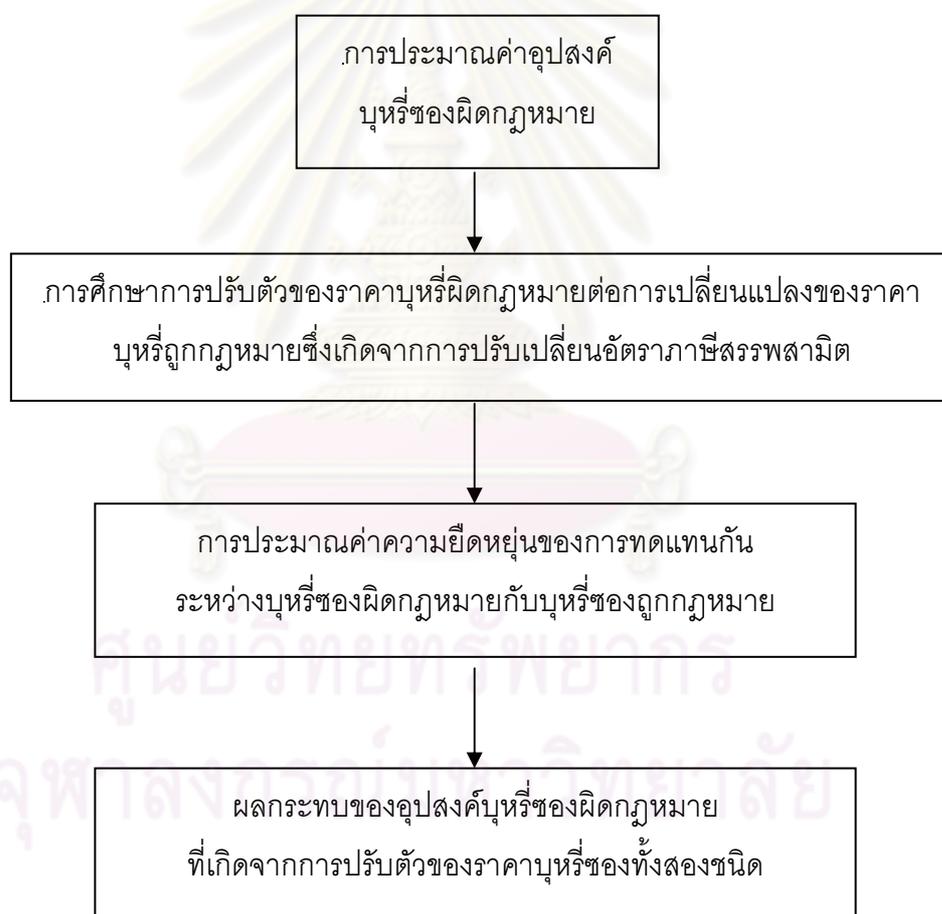
ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

วิธีการศึกษา

การศึกษาอุปสงค์ของบุรีหรือของผิดกฎหมายและบุรีหรือของผิดกฎหมายในครั้งนี้ เริ่มจากการประมาณค่าอุปสงค์บุรีหรือของผิดกฎหมาย หลังจากนั้นจึงทำการศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุรีหรือของผิดกฎหมายกับบุรีหรือของผิดกฎหมาย เพื่อให้ทราบถึงขนาดของการปรับตัวระหว่างราคาบุรีหรือของทั้งสองชนิด ซึ่งในท้ายที่สุดผลของการปรับตัวของราคาดังกล่าว ก็จะสะท้อนให้เห็นถึงการทดแทนกันระหว่างบุรีหรือของผิดกฎหมายกับบุรีหรือของผิดกฎหมาย ดังแสดงในแผนภาพข้างล่างนี้

ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการศึกษา



4.1 การประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิติกฎหมาย

จากทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า การประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิติกฎหมายโดยวิธีการเปรียบเทียบการบริโภคจากอุปทานบุหรี่ของ (วิธี Consumption) มีความถูกต้องมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับ การประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิติกฎหมายด้วยวิธีอื่น ๆ ซึ่งในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ก็ได้นำวิธีการประมาณค่าดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เช่นกัน โดยมีรายละเอียดดังสมการข้างล่างนี้

$$\text{อุปสงค์บุหรี่ของผิติกฎหมาย} = (\text{จำนวนประชากรที่สูบบุหรี่ของ} \times \text{ปริมาณการบริโภคบุหรี่ของต่อคน}) - \text{ปริมาณบุหรี่ของที่กำหนดในประเทศ} - \text{ปริมาณบุหรี่ของนำเข้า} - \text{duty free cigarette/cross-border} - \text{การเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงคลัง}$$

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไม่สามารถนำเนื้อหาสาระทั้งหมดจากแนวคิดข้างต้นมาประยุกต์ได้ เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลไม่ว่าจะเป็น duty free cigarette/cross-border หรือ การเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงคลัง ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัย เอกสาร รายงาน สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ไม่ปรากฏเป็นที่แน่ชัดว่ามีการจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ หรือหากมีการจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ก็จะเป็นลักษณะที่กระจัดกระจายไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ และค่อนข้างไม่น่าเชื่อถือ

อย่างไรก็ตามในเบื้องต้นได้มีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิตและผู้ที่เกี่ยวข้องสรุปเป็นที่ตรงกันว่า duty free cigarette/cross-border และการเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงคลัง มีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณการบริโภคบุหรี่ของ ดังนั้นหากตัดตัวแปร duty free cigarette/cross-border และการเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงคลังออก ก็จะเกิดความคลาดเคลื่อนไม่มากนัก ซึ่งสามารถเขียนรูปสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\text{อุปสงค์บุหรี่ของผิติกฎหมาย} = (\text{จำนวนประชากรที่สูบบุหรี่ของ} \times \text{ปริมาณการบริโภคบุหรี่ของต่อคน}) - \text{ปริมาณบุหรี่ของที่กำหนดในประเทศ} - \text{ปริมาณการนำเข้าบุหรี่ของ}$$

(4.1)

เมื่อนำสมการที่ 4.1 มาประมาณค่า พบว่า ผลลัพธ์ที่ได้ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงของประเทศไทย กล่าวคือ ผลลัพธ์มีค่าเป็นลบ ซึ่งหมายความว่า ประเทศไทยเป็นแหล่งการผลิตและจำหน่ายบุหรี่ของผิดกฎหมาย ทั้งๆที่ในความเป็นจริงบุหรี่ของผิดกฎหมายที่อยู่ในประเทศล้วนมาจากการลักลอบนำเข้าทั้งสิ้น (ผลลัพธ์มีค่าเป็นบวก) ดังจะเห็นได้จากงานวิจัย เอกสาร รายงาน สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิตและโรงงานยาสูบ ที่ชี้ให้เห็นว่าการบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมายของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นลักษณะลักลอบนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน

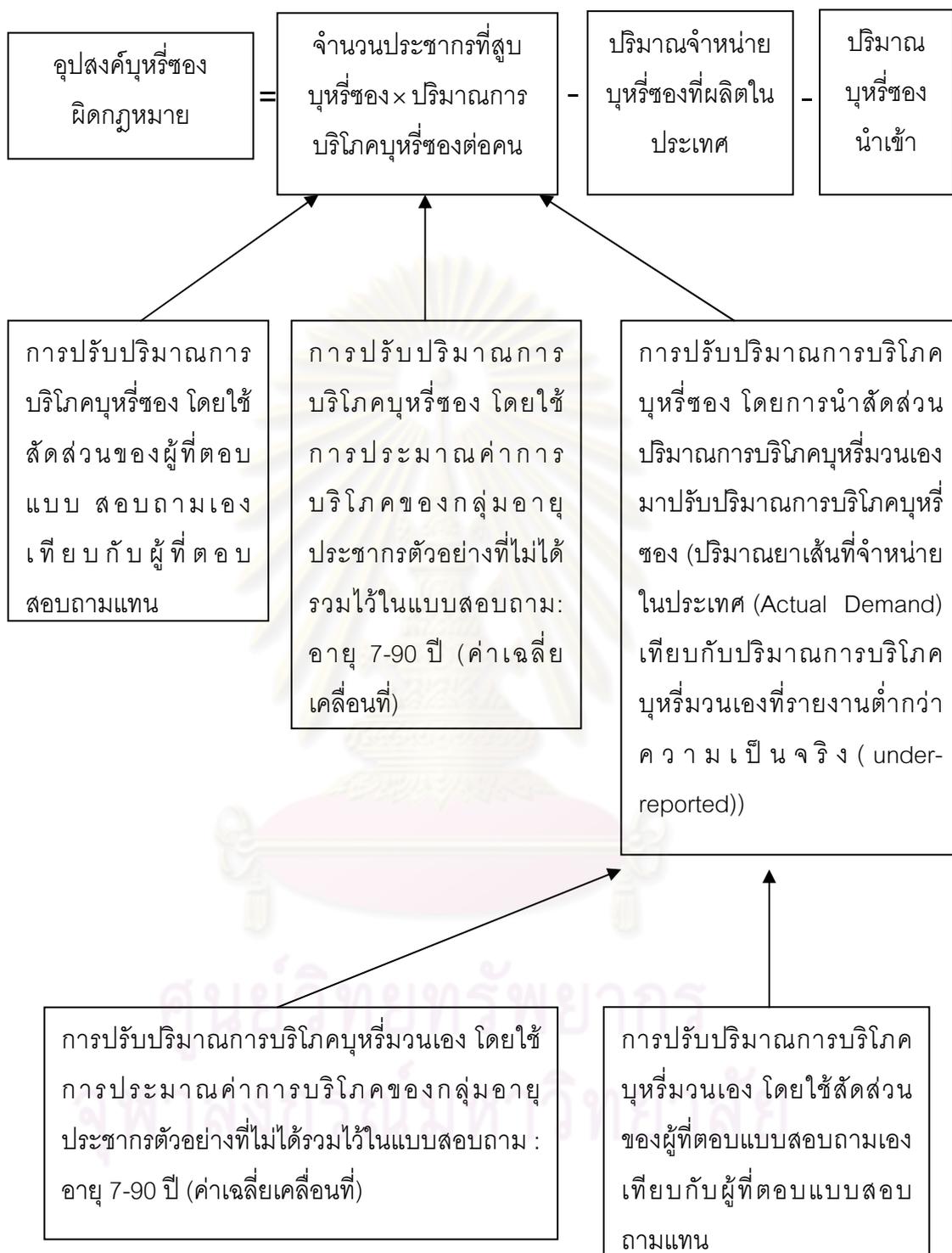
ทั้งนี้การที่ผลการประมาณค่าอุปสงค์ของบุหรี่ของผิดกฎหมายมีค่าติดลบเกิดจากข้อมูลการบริโภคบุหรี่ของที่ได้จากสำนักงานสถิติแห่งชาติรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (Under-reported) ซึ่งสาเหตุที่กล่าวเช่นนั้นประกอบด้วย 2 ประการ คือ

1. ปริมาณบริโภคบุหรี่ของทั้งหมด (จำนวนประชากรที่สูบบุหรี่ของคูณปริมาณการบริโภคบุหรี่ของต่อคน) ต่ำกว่าอุปทานของบุหรี่ของ (ปริมาณบุหรี่ของที่จำหน่ายในประเทศ บวกกับปริมาณการนำเข้าบุหรี่ของ) ค่อนข้างมาก ซึ่งขัดแย้งกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิตและโรงงานยาสูบ ตลอดจนงานวิจัย เอกสาร รายงาน สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ได้ชี้ให้เห็นว่า ปริมาณการบริโภคบุหรี่ของจะไม่แตกต่างกับอุปทานของบุหรี่ของมากนัก เนื่องจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายส่วนใหญ่จะกำหนดปริมาณการผลิตและปริมาณการจำหน่ายให้สอดคล้องกับปริมาณการบริโภค ซึ่งหากมีการผลิตหรือเก็บสินค้าคงคลังมากเกินไปจะส่งผลด้านลบ ไม่ว่าจะเป็น ค่าเสียโอกาส ค่าดูแลรักษาของสินค้าคงคลัง ตลอดจนการเสื่อมสภาพของใบยาสูบในบุหรี่ของ (จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโรงงานยาสูบ พบว่า การเก็บบุหรี่ของไว้เป็นเวลานานจะทำให้สัตว์ชนิดหนึ่งที่อยู่ในใบยาสูบเจริญเติบโตและสร้างความเสียหายให้กับบุหรี่ของได้)

2. ขนบธรรมเนียม ประเพณี และกระแสต่อต้านของสังคมไทย ที่มักจะทำให้ผู้บริโภคไม่กล้าเปิดเผยข้อมูลการบริโภคบุหรี่ของที่แท้จริง เนื่องจากสินค้าประเภทบุหรี่เป็นสินค้าบาป ซึ่งการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวอาจจะถูกต่อต้านหรือถูกรังเกียจจากสังคมได้

ทั้งนี้เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาข้อมูลการบริโภคบุหรี่ของที่รายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (Under-reported) ให้เป็นข้อมูลการบริโภคบุหรี่ของที่แท้จริง จึงได้นำแนวคิด 3 แนวคิดมาประยุกต์ใช้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ภาพที่ 4.2 กระบวนการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย



4.1.1 การปรับโดยใช้สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน

แนวคิดนี้เกิดจากการสังเกตและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่นำมาประมาณค่าอุปสงค์บริโภคหรือของ โดยพบว่า การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จะทำการทอตอบแบบสอบถามจำนวน 1 ชุดต่อสมาชิกทั้งหมดในแต่ละครัวเรือน ซึ่งในขณะที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสถิติทำการทอตอบแบบสอบถาม หากมีสมาชิกคนใดคนหนึ่งไม่อยู่ ก็สามารถให้สมาชิกคนอื่นที่อยู่ในครัวเรือนเดียวกันตอบแทนได้ (แบบสอบถามมีคำถามว่า ตอบเองหรือตอบแทน) และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามเองกับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแทน พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทนล้วนให้ข้อมูลปริมาณการบริโภคบริโภคหรือของต่ำกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองทั้งสิ้น ไม่ว่าจะจำแนกระดับภูมิภาค หรือระดับประเทศ ดังนั้นจากเหตุผลดังกล่าวจึงได้นำสัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทนมาปรับปริมาณการบริโภคบริโภคหรือของ โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\sum_i c_i n_i + \left(\sum_j c_j n_j \times \frac{\sum_i c_i^* n_i^* / \sum_i n_i^*}{\sum_j c_j^* n_j^* / \sum_j n_j^*} \right) \quad (4.2)$$

โดยที่ $\frac{\sum_i c_i^* n_i^* / \sum_i n_i^*}{\sum_j c_j^* n_j^* / \sum_j n_j^*}$ คือ สัดส่วนผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน

c คือ ปริมาณการบริโภคบริโภคหรือของ n คือ จำนวนคน

i คือ คนที่ตอบจริง j คือ คนที่ตอบแทน

จากสมการที่ 4.2 แสดงถึงสัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน โดยนำมาคูณกับปริมาณการบริโภคบริโภคหรือของของผู้ตอบแบบสอบถามแทน และนำมารวมกับปริมาณการบริโภคบริโภคหรือของของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม

4.1.2 การปรับโดยการประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม

จากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ข้างต้น เมื่อพิจารณาถึงระดับอายุที่เริ่มสูบบุหรี่ของพบว่า งานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสตร์ 2546 ได้ทำการสำรวจระดับอายุที่เริ่มสูบบุหรี่ของ ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอายุที่เริ่มสูบบุหรี่ คือ 7 ปี ในขณะที่ข้อมูลที่น่ามาประมาณค่าการบริโภคบุหรี่ของ (ปี2534 ปี2537 ปี2539 ปี2547 และปี2550) จากแบบสอบถามปรากฏอายุที่มากกว่า 7 ปี (แบบสอบถามมีคำถามจำกัดระดับอายุไว้) ซึ่งหากพิจารณาถึงความถูกต้องในการประมาณค่าการบริโภคบุหรี่ของแล้วก็ต้องรวมปริมาณการบริโภคบุหรี่ของของระดับอายุดังกล่าวด้วย ดังนั้นการประมาณค่าการบริโภคบุหรี่ของในหัวข้อนี้ จึงได้ทำการประมาณค่าปริมาณการบริโภคบุหรี่ของของผู้บริโภคในระดับอายุ 7 ปี ขึ้นไปจนถึงระดับอายุที่ต่ำสุดที่ปรากฏในข้อมูลดิบโดยใช้แบบจำลองค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2 ช่วงอายุ (มีข้อสมมติว่าผู้บริโภคนะที่สูบบุหรี่ที่มีอายุสูงสุดคือ 90 ปี)

$$\hat{Y}_{t+1} = \frac{Y_{t-1} + Y_t}{2}$$

โดยที่ Y คือ ปริมาณการบริโภคบุหรี่ของ

t คือ อายุ

การนำแบบจำลองค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่มาใช้เนื่องจากเมื่อนำข้อมูลมาวาดกราฟ พบว่าลักษณะข้อมูลมีรูปแบบใกล้เคียงแบบจำลอง Polynomial และแบบจำลองค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ซึ่งเมื่อนำแบบจำลอง Polynomial มาประมาณค่าพบว่า แบบจำลอง Polynomial Degree 4 มีความเหมาะสมมากกว่า Degree 2 Degree 3 และ Degree 5 (มีระดับนัยสำคัญ 0.01 และ adjust R-squared สูงสุด) แต่ทั้งนี้การนำแบบจำลอง Polynomial มาประมาณค่าการบริโภคบุหรี่ของจะให้ผลลัพธ์มีค่าติดลบซึ่งในความจริงปริมาณการบริโภคไม่สามารถติดลบได้ ในขณะที่แบบจำลองค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ให้ผลลัพธ์เป็นบวก ซึ่งเมื่อพิจารณาแบบจำลองค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ย้อนหลัง 2 ช่วงอายุ 3 ช่วงอายุ และ 4 ช่วงอายุ พบว่า การใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ย้อนหลัง 2 ช่วงอายุเหมาะสมที่สุด (MSE ต่ำสุด)

4.1.3 การนำสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรี่ยังมีตนเองมาปรับปริมาณการบริโภค บุหรี่ของให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง

แนวคิดนี้ได้นำสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรี่ยังมีตนเองมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ของ เนื่องจากการใช้สัดส่วนจากข้อมูลบุหรี่ของนำมาปรับโดยตรง จะส่งผลให้ปริมาณการบริโภคบุหรี่ของมีค่าเท่ากับ 0 (ไม่มีการบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมาย) ซึ่งขัดแย้งกับหลักฐานที่ปรากฏ ไม่ว่าจะเป็นรายงานการจับกุม การสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญของกรมสรรพสามิตและโรงงานยาสูบ หรือ การสังเกตของบุหรี่ที่ไม่มีค่าเดือนภาษาไทย ในขณะที่การใช้สัดส่วนจากข้อมูลบุหรี่ยังมีตนเองจะไม่ขัดแย้งกับหลักการและข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น อีกทั้งการนำข้อมูลบุหรี่ยังมีตนเองที่ได้จากชุดเดียวกับ บุหรี่ของมาใช้ จะช่วยให้ข้อมูลบุหรี่ยังมีตนเองสามารถอธิบายข้อมูลบุหรี่ของได้มากขึ้น (อยู่ภายใต้ สภาพแวดล้อมเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นสภาพเศรษฐกิจ หรือสภาพสังคม) ไม่เพียงเท่านั้นลักษณะ ของบุหรี่ยังมีตนเอง ยังมีความคล้ายคลึงกับบุหรี่ของค่อนข้างมาก ไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางกายภาพ วิธีการบริโภค หรือความนิยม (รายละเอียดในภาพที่ 2.1)

ทั้งนี้การนำสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรี่ยังมีตนเองมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ของให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการเปรียบเทียบการบริโภคจากอุปทาน บุหรี่ของมาประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วย 5 แนวคิด ดังนี้

4.1.3.1 การประมาณปริมาณการบริโภคบุหรี่ยังมีตนเอง (กรอบแนวคิด เดียวกันกับวิธีการเปรียบเทียบการบริโภคจากอุปทานบุหรี่ของ) ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้ ดังนี้

อุปสงค์บุหรี่ยังมีตนเองผิดกฎหมาย = (จำนวนประชากรที่สูบบุหรี่ยังมีตนเอง × ปริมาณการ บริโภคบุหรี่ยังมีตนเองต่อคน) - ปริมาณยาเส้นในประเทศ (เก็บภาษี) - ปริมาณการผลิตยา เส้นพันธุ์พื้นเมือง (ไม่เก็บภาษี)

(4.3)

จากสมการที่ 4.3 แสดงถึงการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ยังมีตนเองผิดกฎหมาย ซึ่งใน กรณีนี้จะแตกต่างกับการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย กล่าวคือ ไม่ได้นำยาเส้นนำเข้า มาวิเคราะห์ (กรณีบุหรี่ของจะเป็นบุหรี่ของนำเข้า) เนื่องจากการทบทวนเอกสารต่างๆ ประกอบกับ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคบุหรี่ยังมีตนเอง สรุปตรงกันว่า ยาเส้นนำเข้าส่วนใหญ่มีราคา

คุณภาพและรสชาติ ที่สูงกว่ายาเส้นที่ผลิตภายในประเทศ ดังนั้นยาเส้นนำเข้าส่วนใหญ่จึงนิยมนำไปบริโภคในรูปแบบไปป์ (ยาเส้นที่ผลิตในประเทศนิยมนำมาบรรจุเป็นบุหรี่มวนเอง)

อย่างไรก็ตามหน่วย (มวน) ของปริมาณการบริโภคบุหรี่ปริมาณเองที่ได้จากข้อมูลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติมีความแตกต่างกับหน่วย (กิโลกรัม) ของปริมาณยาเส้นในประเทศและปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองที่ได้กรมสรรพสามิตและสำนักงานเกษตรจังหวัด ดังนั้นจึงได้ทำการปรับหน่วยของปริมาณยาเส้นจากแหล่งข้อมูลทั้ง 2 ให้เป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อสามารถที่จะประมาณค่าได้ โดยใช้หน่วยกรัมเป็นเกณฑ์ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้สูบบุหรี่มวนเองและผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ปริมาณยาเส้นที่บรรจุบุหรี่ปริมาณเองเฉลี่ยประมาณ 0.45 กรัมต่อมวน (แสดงในภาคผนวก ข)

4.1.3.2 การปรับโดยใช้สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน (กรอบแนวคิดเดียวกันกับหัวข้อที่ 4.1.1)

$$\sum_i c_i n_i + \left(\sum_j c_j n_j \times \frac{\sum_i c_i^* n_i^* / \sum_i n_i^*}{\sum_j c_j^* n_j^* / \sum_j n_j^*} \right) \quad (4.4)$$

โดยที่ $\frac{\sum_i c_i^* n_i^* / \sum_i n_i^*}{\sum_j c_j^* n_j^* / \sum_j n_j^*}$ คือ สัดส่วนผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน

c คือ ปริมาณการบริโภคบุหรี่ปริมาณเอง n คือ จำนวนคน
 i คือ คนที่ตอบจริง j คือ คนที่ตอบแทน

จากสมการที่ 4.4 แสดงถึงสัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน โดยนำมาคูณกับปริมาณการบริโภคบุหรี่ปริมาณเองของผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน และนำมารวมกับปริมาณการบริโภคบุหรี่ปริมาณเองของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเอง

4.1.3.3 การปรับโดยใช้การประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม (กรอบแนวคิดเดียวกันกับหัวข้อที่ 4.1.2)

$$\hat{Y}_{t+1} = \frac{Y_{t-1} + Y_t}{2}$$

โดยที่ Y คือ ปริมาณการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่ง

t คือ อายุ

4.1.3.4 การประมาณค่าสัดส่วนในการบริโภคปริมาณบุหรี่ยุคหนึ่ง
แท้จริง

หลังจากทำการปรับในหัวข้อที่ 4.1.3.1 4.1.3.2 และ 4.1.3.3 และนำมาแทนค่าในสมการ 4.3 แล้ว ในขั้นตอนต่อไปนี้จะเป็นการพิจารณาเฉพาะสมการที่ 4.5 โดยให้คำนิยามใหม่จากสมการที่ 4.3 ได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณบุหรี่ยุคหนึ่งผลิตกฎหมาย} = D - S \quad (4.5)$$

โดยที่ D = จำนวนประชากรที่สูบบุหรี่ยุคหนึ่ง × ปริมาณการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่ง

S = ปริมาณยาเส้นในประเทศ (เก็บภาษี) + ปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมือง (ไม่เก็บภาษี)

จากสมการที่ (4.5) เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง D กับ S โดยอยู่ภายใต้ข้อสมมติที่ว่า **ข้อสมมติที่ 1** ไม่มีการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่งผลิตกฎหมาย (จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต พบว่า แทบไม่ปรากฏหลักฐานว่าการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่งผลิตกฎหมาย หรือถ้ามีการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่งผลิตกฎหมายก็ค่อนข้างน้อยมาก)

$$\text{หรือ } 0 = D - S$$

$$D = S \quad (4.6)$$

ข้อสมมติที่ 2 D เท่ากับ ปริมาณการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่งที่แท้จริง (Actual Demand)

เมื่อนำข้อมูลข้างต้นมาประมาณค่าปริมาณการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่งผลิตกฎหมาย พบว่า มีค่าติดลบ ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนั้น เกิดจากข้อมูลปริมาณการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่งรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (under-reported) เหมือนดังกรณีบุหรี่ยุคหนึ่งผลิตกฎหมาย แต่ทั้งนี้ด้วยข้อสมมติข้างต้น ปริมาณการบริโภคบุหรี่ยุคหนึ่งผลิตกฎหมาย (D) ไม่สามารถมีค่าติดลบหรือบวกได้ ดังนั้น

หากจะให้ข้อสมมติที่ 1 และ 2 เป็นจริงได้ ก็จะต้องทำการปรับปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองที่รายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (under-reported) ให้เป็นปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองที่แท้จริง (Actual Demand) โดยใช้สัดส่วนระหว่าง D_{AD}^{ROY} (Actual Demand) กับ D_{UD}^{ROY} (under-reported) มาปรับ

$$D_{AD}^{ROY} = D_{UD}^{ROY} \times (D_{AD}^{ROY} / D_{UD}^{ROY})$$

โดยที่ D_{UD}^{ROY} คือ ปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองที่รายงานต่ำกว่าความเป็นจริง

$D_{AD}^{ROY} / D_{UD}^{ROY}$ คือ สัดส่วนที่นำมาปรับให้ปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง

4.1.3.5 การปรับปริมาณการบริโภคผู้บริโภคให้เป็นปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่แท้จริง (Actual Demand)

การปรับปริมาณการบริโภคผู้บริโภคให้เป็นปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่แท้จริง (Actual Demand) ในครั้งนี้ได้นำสัดส่วนที่ได้จากการปรับปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริงมาประยุกต์ใช้ โดยมีข้อสมมติว่าสัดส่วนดังกล่าวมีค่าเท่ากับสัดส่วนที่นำมาปรับปริมาณการบริโภคผู้บริโภคให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$D_{AD}^{CGR} = D_{UD}^{CGR} \times (D_{AD}^{ROY} / D_{UD}^{ROY})$$

โดยที่ D_{AD}^{CGR} คือ ปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่แท้จริง

D_{UD}^{CGR} คือ ปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองที่รายงานต่ำกว่าความเป็นจริง

$D_{AD}^{ROY} / D_{UD}^{ROY}$ คือ สัดส่วนที่ปรับให้การบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองเป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง

ทั้งนี้การปรับโดยใช้สัดส่วนจากข้อมูลผู้บริโภคโดยตรงไม่สามารถกระทำได้ (ใช้แนวคิดเดียวกับการปรับปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองที่แท้จริง) เนื่องจากจะทำให้ผลลัพธ์หลังจากการปรับปริมาณการบริโภคผู้บริโภคที่รวมเองผิดกฎหมายให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริงมีค่า

เท่ากับ 0 ซึ่งขัดแย้งกับหลักฐานที่ปรากฏว่า มีการบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมาย (มีค่ามากกว่า 0) หรือ

กรณีที่ 1 ไม่มีบุหรี่ของผิดกฎหมาย : $0 = D - S$

$$D = S$$

กรณีที่ 2 มีบุหรี่ของผิดกฎหมาย : $\mu = D - S$; μ มีค่ามากกว่า 0

$$D > S$$

4.2 การศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายกับบุหรี่ของถูกกฎหมาย

การศึกษาในขั้นตอนนี้พิจารณาถึงความสัมพันธ์ของการปรับตัวราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายต่อราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายซึ่งเกิดจากการเพิ่มขึ้นของภาษี ซึ่งแสดงดังสมการข้างล่างนี้

$$\ln P_{kj} = \alpha_0 + \beta_1 \ln \left[p^0 (1+t_r)(1+m)(1+t_v) \left(1 + \left(1 + \frac{(1+h+t_v)t_e}{1-t_e} \right) \right) \right] \quad (4.7)$$

โดยที่ j หมายถึง บุหรี่ของ

i หมายถึง ถูกกฎหมาย

k หมายถึง ผิดกฎหมาย

p^0 หมายถึง ราคาโรงงานของบุหรี่ของ

m หมายถึง อัตราผลกำไร

t_e หมายถึง อัตราภาษีสรรพสามิต

t_v หมายถึง อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

h หมายถึง อัตราภาษีสุขภาพ

t_r หมายถึง อัตราภาษีนำเข้า ซึ่งเท่ากับ 0 สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ

$$P_{ij} = p^0 (1+t_r)(1+m)(1+t_v) \left(1 + \left(1 + \frac{(1+h+t_v)t_e}{1-t_e} \right) \right) \text{ หมายถึง ราคาบุหรี่ของถูกกฎหมาย}$$

หมายเหตุ : โครงสร้างราคาและภาษีบุหรี่ของข้างต้นจะอาศัยสมการราคาตามงานของ (อิศรา ศานติศาสตร์, 2546)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 การประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรีของถูกกฎหมายกับบุหรีของผิดกฎหมาย

การศึกษาในส่วนนี้ได้นำทฤษฎีของ Armington (1969) มาใช้ เนื่องจากแนวคิดทฤษฎีมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กล่าวคือ ทฤษฎีของ Armington (1969) ผู้บริโภคจะทำการบริโภคสินค้าหลายๆ กลุ่มสินค้า โดยแต่ละกลุ่มสินค้าประกอบไปด้วยสินค้าที่มีลักษณะ Homogenous และได้มาจากแหล่งต่างๆ ดังนั้น หากผู้บริโภคจะรักษาระดับความพอใจสูงสุดจะต้องทำการเลือกสัดส่วนในการบริโภคภายในกลุ่มสินค้าที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ในขณะที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะพิจารณาถึงการบริโภคกลุ่มสินค้าบุหรีของ ซึ่งประกอบด้วยบุหรีของถูกกฎหมายและบุหรีของผิดกฎหมาย โดยผู้บริโภคจะต้องทำการเลือกสัดส่วนการบริโภคระหว่างบุหรีของถูกกฎหมายกับบุหรีของผิดกฎหมาย เพื่อรักษาระดับความพอใจสูงสุด

เมื่อนำแบบจำลองของ Armington มาประยุกต์ใช้ โดยกำหนดให้การบริโภคบุหรีเท่ากับ (X_j) ซึ่งประกอบด้วย บุหรีของถูกกฎหมาย (X_{ij}) และบุหรีของผิดกฎหมาย (X_{kj}) แสดงได้ดังนี้

$$X_j \equiv \phi_j (X_{ij}, X_{kj})$$

โดยรูปของฟังก์ชันที่มีความยืดหยุ่นของการทดแทนกันคงที่ (Constant Elasticity of Substitution, CES) ซึ่ง แสดงดังนี้

$$X_j = a \left[b_{ij} X_{ij}^{-\rho_j} + (1 - b_{ij}) X_{kj}^{-\rho_j} \right]^{-\frac{1}{\rho_j}} \quad (4.8)$$

$$\text{โดยที่} \quad a > 0, 0 < b_{ij} < 1, -1 < \rho_j < \infty$$

การแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุดจะต้องอยู่ภายใต้ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณดังนี้

$$\text{Max } U = a \left[b_{ij} X_{ij}^{-\rho_j} + (1 - b_{ij}) X_{kj}^{-\rho_j} \right]^{-\frac{1}{\rho_j}}$$

$$\text{St. } m = P_{ij} X_{ij} + P_{kj} X_{kj}$$

โดยที่ P_{ij} คือ ราคาบุหรี่ปัญญาหมาย

P_{kj} คือราคาบุหรี่ปิดกฏหมาย

m คืองบประมาณในการบริโภคบุหรี่ปัญญา

เงื่อนไขดุลยภาพดังกล่าวแสดงถึงระดับการบริโภคบุหรี่ปัญญาของที่ทำให้อรรถประโยชน์สูงสุดซึ่งประกอบด้วยสัดส่วนในการบริโภคบุหรี่ปัญญาและปิดกฏหมายภายใต้งบประมาณที่มีอยู่จำกัดหรือ

$$\frac{MU_{x_{kj}}}{MU_{x_{ij}}} = \frac{P_{kj}}{P_{ij}} \quad (4.9)$$

โดยที่อนุพันธ์ย่อยของอรรถประโยชน์เทียบกับ X_{ij} และ X_{kj} แสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} MU_{x_{ij}} &= a \left(-\frac{1}{\rho_j} \right) \left[b_{ij} X_{ij}^{-\rho_j} + (1-b_{ij}) X_{kj}^{-\rho_j} \right]^{\frac{1}{\rho_j}-1} b_{ij} (-\rho_j) X_{ij}^{-\rho_j-1} \\ &= ab_{ij} \left[b_{ij} X_{ij}^{-\rho_j} + (1-b_{ij}) X_{kj}^{-\rho_j} \right]^{\frac{-(1+\rho_j)}{\rho_j}} X_{ij}^{-(1+\rho_j)} \end{aligned} \quad (4.10)$$

จัดรูปโดยนำ $\frac{a^{\rho_j}}{a^{\rho_j}}$ คูณในสมการ 4.10 หรือ

$$\begin{aligned} &= b_{ij} \frac{a^{1+\rho_j}}{a^{\rho_j}} \left[b_{ij} X_{ij}^{-\rho_j} + (1-b_{ij}) X_{kj}^{-\rho_j} \right]^{\frac{-(1+\rho_j)}{\rho_j}} X_{ij}^{-(1+\rho_j)} \\ &= \frac{b_{ij}}{a^{\rho_j}} \left(\frac{X_j}{X_{ij}} \right)^{1+\rho_j} > 0 \end{aligned} \quad (4.11)$$

$$MU_{x_{kj}} = a \left(-\frac{1}{\rho_j} \right) \left[b_{ij} X_{ij}^{-\rho_j} + (1-b_{ij}) X_{kj}^{-\rho_j} \right]^{\frac{1}{\rho_j}-1} (1-b_{ij}) (-\rho_j) X_{kj}^{-\rho_j-1} \quad (4.12)$$

จัดรูปโดยนำ $\frac{a^{\rho_j}}{a^{\rho_j}}$ คูณในสมการ 4.12 หรือ

$$\begin{aligned}
&= (1-b_{ij})a \left(-\frac{1}{\rho_j} \right) \left[b_{ij} X_{ij}^{-\rho_j} + (1-b_{ij}) X_{kj}^{-\rho_j} \right]^{\frac{-(1+\rho_j)}{\rho_j}} (-\rho_j) X_{kj}^{-(1+\rho_j)} \\
&= \frac{(1-b_{ij})}{a^{\rho_j}} \left(\frac{X_j}{X_{kj}} \right)^{(1+\rho_j)} > 0
\end{aligned} \tag{4.13}$$

นำสมการที่ 4.11 และ 4.13 แทนในเงื่อนไขดุลยภาพ (สมการที่ 4.8) แสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
\frac{MU_{x_{kj}}}{MU_{x_{ij}}} &= \frac{\frac{(1-b_{ij})}{a^{\rho_j}} \left(\frac{X_j}{X_{kj}} \right)^{(1+\rho_j)}}{\frac{b_{ij}}{a^{\rho_j}} \left(\frac{X_j}{X_{ij}} \right)^{1+\rho_j}} = \frac{P_{kj}}{P_{ij}} \\
\frac{X_{ij}}{X_{kj}} &= \left(\frac{1-b_{ij}}{b_{ij}} \right)^{\frac{1}{1+\rho_j}} \left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}} \right)^{\frac{1}{1+\rho_j}}
\end{aligned} \tag{4.14}$$

กำหนด $C = \left(\frac{1-b_{ij}}{b_{ij}} \right)^{\frac{1}{1+\rho_j}}$ ดังนั้นสมการ 4.14 จึงแสดงถึงอุปสงค์ของสัดส่วนการ

บริโภคบริโภคหรือของที่เหมาะสม หรือ

$$\frac{X_{ij}}{X_{kj}} = C \left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}} \right)^{\frac{1}{1+\rho_j}} \tag{4.15}$$

ความยืดหยุ่นของการทดแทนกัน (Elasticity of Substitution) สามารถแสดงได้โดยนำสมการที่ 4.15 อนุพันธ์เทียบสัดส่วนของราคาหรือของผิดกฎหมายและหรือถูกกฎหมายหรือ

$$\frac{d \left(\frac{X_{ij}}{X_{kj}} \right)}{d \left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}} \right)} = \frac{C}{1+\rho_j} \left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}} \right)^{\frac{1}{1+\rho_j}-1} \tag{4.16}$$

นำ $\frac{P_{kj}}{P_{ij}}$ หาสมการที่ 4.15 หรือ

$$\frac{\left(\frac{X_{ij}}{X_{kj}}\right)}{\left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}}\right)} = C \left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}}\right)^{\frac{1}{1+\rho_j}-1} \quad (4.17)$$

นำสมการที่ 4.16 หารด้วย 4.17 จะได้ความสัมพันธ์ในการทดแทนกันระหว่างบุนหรือของถูกกฎหมายและบุนผิดกฎหมาย หรือ ความยืดหยุ่นในการทดแทนกันของสินค้าบุนหรือของ (Elasticity of Substitution; σ_j หรือ Armington Elasticity) ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \sigma_j &= \frac{\frac{d(X_{ij}/X_{kj})}{d(P_{kj}/P_{ij})}}{\frac{(X_{ij}/X_{kj})}{(P_{kj}/P_{ij})}} \\ \sigma_j &= \frac{\frac{C}{1+\rho_j} \left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}}\right)^{\frac{1}{1+\rho_j}-1}}{C \left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}}\right)^{\frac{1}{1+\rho_j}-1}} \\ \sigma_j &= \frac{1}{1+\rho_j} \quad (\text{Armington Elasticity}) \end{aligned} \quad (4.18)$$

เมื่อนำสมการที่ 4.18 แทนในสมการที่ 4.15 จะสามารถแสดงอุปสงค์ของบุนหรือได้ด้วย

$$\frac{X_{ij}}{X_{kj}} = C \left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}}\right)^{\sigma_j} \quad (4.19)$$

โดยที่ $C = \left(\frac{1-b_{ij}}{b_{ij}}\right)^{\sigma_j}$

ทั้งนี้หากจัดรูปสมการอุปสงค์ที่ 4.19 ให้อยู่ในรูปแบบของสมการเส้นตรงโดยการใส่ลอการิทึม

$$\ln\left(\frac{X_{ij}}{X_{kj}}\right) = \ln C + \sigma_j \ln\left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}}\right) \quad (4.20)$$

บทที่ 5

ผลการศึกษา

5.1 ผลการประมาณค่าอุปสงค์บุหรืของผิดกฎหมาย

การประมาณค่าอุปสงค์บุหรืของผิดกฎหมายในครั้งนี้ เป็นการประมาณค่าอุปสงค์บุหรืของผิดกฎหมายโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบอุปทานบุหรืของ หรือ วิธี Consumption ซึ่งพบว่า ข้อมูลปริมาณการบริโภคบุหรืของรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง ทั้งนี้ได้แก้ปัญหาดังกล่าวตามแนวคิดที่ได้กล่าวมาข้างต้น ซึ่งผลการประมาณค่าอุปสงค์บุหรืของผิดกฎหมายสามารถแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 ปริมาณบุหรืของผิดกฎหมาย

หน่วย : ล้าน

ปี	อุปสงค์บุหรืของ actual demand (มวน) (A)	ปริมาณจำหน่ายในประเทศ (มวน) (B)	ปริมาณบุหรืของนำเข้า (มวน) (C)	อุปสงค์บุหรืของผิดกฎหมาย (มวน) (A) - (B) - (C)	อุปสงค์บุหรืของผิดกฎหมาย (ซอง) (ซอง)	บุหรืของผิดกฎหมายต่อการบริโภคทั้งหมด(%)
2534	52,200.44	38,858.19	240	13,102.25	655.11	25.10
2539	72,803.88	47,748.56	1,540	23,515.32	1,175.77	32.30
2544	42,540.99	29,503.01	5,220	7,817.98	390.90	18.38
2547	47,802.63	34,135.45	8,560	5,107.18	255.36	10.68
2550	41,366.55	30,909.50	8,640	1,817.05	90.85	4.39

หมายเหตุ : 1) บุหรืของ 1 มวน มีปริมาณยาเส้นประมาณ 1 กรัม

2) บุหรืของ 1 ซอง มีปริมาณบุหรื 20 มวน

3) บุหรืของ หมายถึง บุหรืของถูกกฎหมายและบุหรืของผิดกฎหมาย

4) การคำนวณอุปสงค์บุหรืของ actual demand รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค

จากตารางข้างต้นได้ทำการปรับข้อมูลจากปริมาณการบริโภคบุหรี่ของที่รายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (under-reported) ให้เป็นปริมาณการบริโภคบุหรี่ของที่แท้จริง (actual demand) มาเป็นฐานในการคำนวณอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย โดยพบว่า อุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีแนวโน้มที่ลดลงจาก 655.11 ล้านซอง หรือร้อยละ 25.10 ของอุปสงค์บุหรี่ของทั้งหมดในปี 2534 มาเป็น 90.85 ล้านซอง หรือร้อยละ 4.39 ของอุปสงค์บุหรี่ของทั้งหมดในปี 2550 ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ผลการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีแนวโน้มลดลง น่าจะเกิดจากผลของมาตรการป้องกันและปราบปรามที่มีความเข้มข้นมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภคเข้าถึงบุหรี่ของผิดกฎหมายได้ยากมากขึ้น (จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต) อีกทั้งผลของมาตรการลดการบริโภคบุหรี่ที่ส่งผลให้อัตราบริโภคบุหรี่ของลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยจากการประเมินมาตรการต่างๆ ในช่วงปี 2534 ถึงปี 2549 ของศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามาตรการด้านการเพิ่มภาษี และการห้ามโฆษณา เป็นมาตรการที่มีประสิทธิผลสูงสุดในการลดอัตราการบริโภคบุหรี่ของ รองลงมา คือ มาตรการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ด้วยสื่อ มาตรการห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ และมาตรการการเตือนภัยจากบุหรี่ ไม่เพียงเท่านั้นผลการศึกษาของ Pirudee Pavananunt (2009) ยังชี้ให้เห็นว่า ปริมาณบุหรี่ของผิดกฎหมายมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน ถึงแม้ว่าจะใช้วิธีการประมาณค่าที่ต่างกันก็ตาม โดยพบว่า ก่อนปี 2539 มีปริมาณบุหรี่ของผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น หลังจากนั้นปริมาณบุหรี่ผิดกฎหมายก็มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้รายละเอียดในการปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ของที่รายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (under-reported) ให้เป็นปริมาณการบริโภคบุหรี่ของที่แท้จริง (Actual Demand) ได้นำ 3 แนวคิดมาประยุกต์ใช้ ซึ่งแสดงดังแผนภาพข้างล่างนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.1 ผลการศึกษาการประมาณค่าอุปสงค์บุหรีของผิดกฎหมาย



5.1.1 ผลการปรับโดยใช้สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน

ผลการศึกษาในแนวคิดนี้ พบว่า ปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองมีมากกว่าปริมาณการบริโภคของผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทนในทุกปี (2534 2539 2544 2547 และ 2550) อย่างเห็นได้ชัดโดยการประมาณค่าสัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทนของปี2534 ปี2539 ปี2544 ปี2547 และปี2550 มีค่าเท่ากับ 1.07/1.02/1.03/1.1/1.12 ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทนมีความหมายว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองบริโภคบุหรี่ซองมากกว่าวันละ 1 มวน หรือบริโภควันละ 1.07 มวน 1.02 มวน 1.03 มวน 1.1 มวน และ 1.12 มวน ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทนบริโภคบุหรี่ซองเพียงวันละ 1 มวน (สมมติให้ผู้ตอบแบบสอบถามแทนบริโภคบุหรี่ซองวันละ 1 มวน)

จากสัดส่วนข้างต้นสามารถนำมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองจากเดิม (ปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองของรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (Under-reported)) ให้เป็นปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองที่แท้จริงได้ โดยปี 2534 2539 2544 2547 และ 2550 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.87 ร้อยละ 2 ร้อยละ 3 ร้อยละ 10 และร้อยละ 12 ตามลำดับ

5.1.2 ผลการปรับโดยการประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม

ผลการศึกษาในแนวคิดนี้ พบว่า การประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรตัวอย่างที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถามในปี 2534 2539 2544 2547 และ 2550 มีค่าเท่ากับ 24,522,825 มวน 18,979,855 มวน 858,196 มวน 7,467,303 มวน และ 34,961,838 มวน ตามลำดับ

หากนำปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองที่ได้จากการประมาณค่าข้างต้นรวมกับปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองที่ได้จากการประมาณค่ากลุ่มอายุประชากรตัวอย่างที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถามก็จะทำให้ปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองเพิ่มขึ้นจากเดิม (ปริมาณการบริโภคบุหรี่ซองของรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (Under-reported)) โดยในปี 2534 ปี2539 ปี2544 ปี2547 และปี2550 เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.11 ร้อยละ 0.06 ร้อยละ 0.005 ร้อยละ 0.04 และร้อยละ 0.2 ตามลำดับ

5.1.3 ผลการนำสัดส่วนปริมาณการบริโภคหมูหรือหมูตัวเองมาปรับปริมาณการบริโภคหมูหรือของให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง

ผลการประมาณค่าปริมาณการบริโภคหมูหรือของที่แท้จริง จากการนำสัดส่วนที่ปรับให้ปริมาณการบริโภคหมูหรือหมูตัวเองเป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริงมาประยุกต์ใช้ พบว่า ปริมาณการบริโภคหมูหรือของที่รายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (under-reported) ในปี 2534 ปี 2539 ปี 2544 ปี 2547 และปี 2550 เพิ่มขึ้นร้อยละ 130 ร้อยละ 130 ร้อยละ 130 ร้อยละ 140 และร้อยละ 120 ตามลำดับ หรือเพิ่มขึ้น 29,504.59 ล้านมวน 41,150 ล้านมวน 24,044.91 ล้านมวน 25,893.1 ล้านมวน และ 24,443.87 ล้านมวนตามลำดับ โดยสัดส่วนที่นำมาปรับให้ปริมาณการบริโภคหมูหรือหมูตัวเองเป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริงในปี 2534 ปี 2539 ปี 2544 ปี 2547 และปี 2550 มีค่าเท่ากับ 2.3/2.3/ 2.3/2.4/ 2.2 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่า ความจริงผู้บริโภคหมูหรือของบริโภคหมูหรือของวันละ 2.3 มวน 2.3 มวน 2.3 มวน 2.4 มวน และ 2.2 มวน ตามลำดับ ในขณะที่ผู้บริโภคที่ให้ข้อมูลต่ำกว่าความเป็นจริงบริโภคหมูหรือของเพียงวันละ 1 มวน (สมมติให้ผู้บริโภคที่ให้ข้อมูลต่ำกว่าความเป็นจริงบริโภคหมูหรือของวันละ 1 มวน)

อย่างไรก็ตามสัดส่วนที่นำมาปรับการบริโภคหมูหรือของให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง มีเพียงปี 2547 และปี 2550 เท่านั้นที่สามารถประมาณค่าได้โดยตรง (สัดส่วนปี 2547 มีค่าเท่ากับ 2.4 และสัดส่วนปี 2550 มีค่าเท่ากับ 2.2) เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลปริมาณยาเส้นในประเทศที่ปรากฏมีเพียงปี 2547 และ 2550 ส่วนสัดส่วนที่นำมาปรับในปี 2534 2539 และ 2544 เป็นการใช้อัตราเฉลี่ยจาก 2 ปีดังกล่าว (ค่าเท่ากับ 2.3)

ทั้งนี้การประมาณค่าสัดส่วนที่นำมาปรับการบริโภคหมูหรือของให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริงมีข้อจำกัดในเรื่องของปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมือง (ไม่เก็บภาษี) ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัย เอกสาร รายงาน สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง พบว่า ข้อมูลปริมาณผลผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองมีไม่ครบถ้วน อีกทั้งยังขาดข้อมูลย้อนหลังค่อนข้างมาก ดังนั้นการประมาณค่าสัดส่วนที่นำมาปรับปริมาณการบริโภคหมูหรือของในครั้งนี้ จึงเป็นการใช้อัตราเฉลี่ยจากข้อมูลปริมาณผลผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองที่ปรากฏอย่างเป็นทางการเท่านั้น (รายละเอียดดังภาคผนวก ก)

นอกจากนี้ยังได้ทำการปรับข้อมูลปริมาณผลผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมือง โดยการนำสัดส่วนผลผลิตยาสูบจากการศึกษาของ สุรินทร์ ทำเพียร (2552) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ใบยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองสามารถแปรรูปได้ 2 ผลิตภัณฑ์ อันได้แก่ ยาสูบ (นำมาบริโภคเป็นบุหรี่มือตนเอง) และยาจืด (นำมาชดพื้นและนิยมนำมาบริโภคร่วมกับหมาก) โดยสัดส่วนการแปรรูปยาสูบและยาจืด มีค่าเท่ากับร้อยละ 43 และร้อยละ 57 ตามลำดับ

ทั้งนี้ได้มีการปรับข้อมูลปริมาณการบริโภคบุหรี่มือตนเองก่อนการประมาณค่าสัดส่วนดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.1.3.1 การปรับโดยใช้สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน (ใช้กรอบแนวคิดเดียวกันกับวิธีการเปรียบเทียบการบริโภคจากอุปทานบุหรี่ซอง)

ผลการศึกษาในแนวคิดนี้ พบว่า ปริมาณการบริโภคบุหรี่มือตนเองของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองมีมากกว่าปริมาณการบริโภคของผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทนอย่างเห็นได้ชัด (เหมือนในกรณีบุหรี่ซอง) ไม่ว่าจะในปี 2547 และปี 2550 โดยการประมาณค่าสัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทนของปี 2547 และปี 2550 มีค่าเท่ากับ 1.18 และ 1.1 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำสัดส่วนดังกล่าวมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่มือตนเองแล้ว ก็จะทำให้ปริมาณการบริโภคบุหรี่มือตนเองจากเดิมในปี 2547 และปี 2550 เพิ่มขึ้นร้อยละ 18 และร้อยละ 10 ตามลำดับ

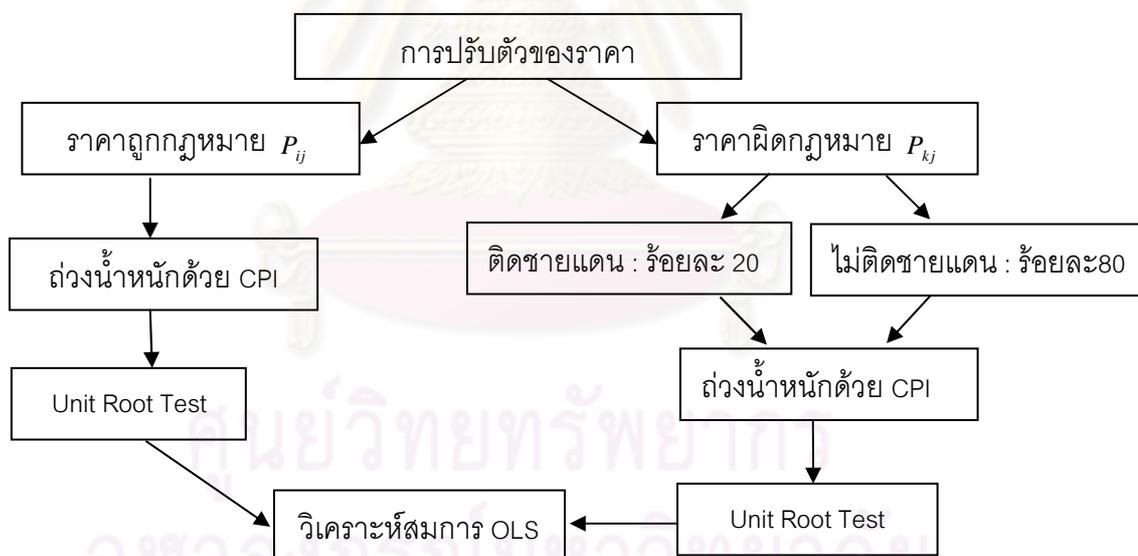
5.1.3.2 การปรับโดยใช้การประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม

ผลการศึกษาในแนวคิดนี้ พบว่า การประมาณค่าปริมาณการบริโภคบุหรี่มือตนเองของกลุ่มอายุประชากรตัวอย่างที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถามในปี 2547 มีค่าเท่ากับ 80,313,468.49 มวน และปี 2550 มีค่าเท่ากับ 4,329,908.24 มวน ซึ่งเมื่อนำปริมาณการบริโภคดังกล่าวมารวมด้วยแล้ว ก็จะทำให้ปริมาณการบริโภคบุหรี่มือตนเองจากเดิมในปี 2547 เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.41 และปี 2550 เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.02

5.2 ผลการศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายกับบุหรี่ของถูกกฎหมาย

จากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ พบว่า การศึกษาการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ของถูกกฎหมายกับบุหรี่ของผิดกฎหมายของประเทศไทยมีน้อยมาก อีกทั้งผลการศึกษาดังกล่าวเป็นเพียงเนื้อหาที่สนับสนุนหรือประกอบการอธิบายผลการศึกษาลึกเท่านั้น โดยมิได้มีการทดสอบค่าทางสถิติแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามงานวิจัยดังกล่าวก็เป็นแนวทางสำคัญในการต่อยอดและพัฒนาการศึกษาเกี่ยวกับบุหรี่ของผิดกฎหมายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งรวมถึงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วย นอกจากนี้ผลการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ดังกล่าวยังมีข้อสมมติที่สำคัญ คือ ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายคงที่ ในขณะที่ราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายมีการปรับตัวตามอัตราภาษี ซึ่งในความเป็นจริงราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวมาโดยตลอด และส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ดังนั้นในการศึกษาในหัวข้อนี้จึงเป็นการศึกษาการปรับตัวของราคาบุหรี่ของผิดกฎหมาย โดยมีรายละเอียดดังแผนภาพข้างล่างนี้

ภาพที่ 5.2 ศึกษาการปรับตัวของราคากระหว่างบุหรี่ของถูกกฎหมายและบุหรี่ของผิดกฎหมาย



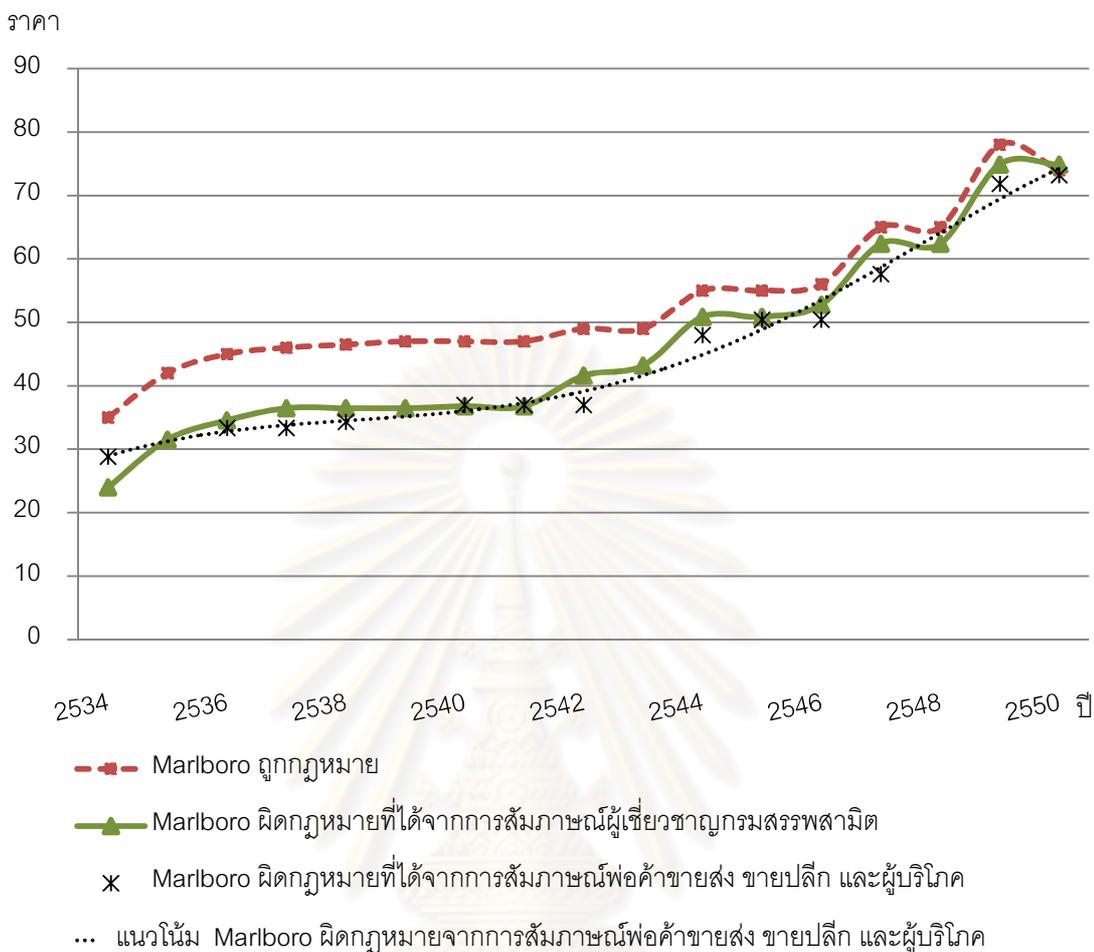
หมายเหตุ : 1) ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายที่ติดชายแดนจะถ่วงน้ำหนัก 0.2 และไม่ติดชายแดนจะถ่วงน้ำหนัก 0.8 เนื่องจาก การบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมายส่วนใหญ่อยู่บริเวณไม่ติดชายแดนร้อยละ 80 ในขณะที่บริเวณที่ติดชายแดนส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางลำเลียงมากกว่าการบริโภค (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต)

2) ราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายและบุหรี่ของผิดกฎหมาย มีการถ่วงน้ำหนักด้วย CPI (ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน) โดยปี 2550 เป็นปีฐาน

การศึกษาการปรับตัวของราคาระหว่างบุหรี่ของถูกกฎหมายกับบุหรี่ของผิดกฎหมายข้างต้น ได้นำเฉพาะราคาขายปลีกของบุหรี่ของนำเข้าผิดกฎหมายและถูกกฎหมายเท่านั้น โดยใช้ราคาบุหรี่ของนำเข้ายี่ห้อ Marlboro เป็นตัวแทน เนื่องจากบุหรี่ของยี่ห้อ Marlboro เป็นที่นิยมบริโภคค่อนข้างมากและยังปรากฏหลักฐานว่าเป็นยี่ห้อที่มีการลักลอบนำเข้าผิดกฎหมายสูง (อิสรา ศานติศาสตร์, 2546) อีกทั้งลักษณะของบุหรี่ของยี่ห้อ Marlboro ทั้งที่ถูกกฎหมายและผิดกฎหมายมีความแตกต่างกันค่อนข้างชัดเจน จึงง่ายต่อการจำแนก (อาทิ คำเตือนบนซอง ภาษาที่พิมพ์บนซอง แสตมป์ เป็นต้น) ในขณะที่บุหรี่ของผิดกฎหมายที่ผลิตภายในประเทศมีราคาขายปลีกเท่ากับบุหรี่ของถูกกฎหมายยี่ห้อที่ผลิตภายในประเทศ โดยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโรงงานยาสูบ ชี้ให้เห็นว่า การที่ราคาขายปลีกของบุหรี่ของทั้ง 2 ชนิดเท่ากัน สืบเนื่องมาจากลักษณะทางกายภาพทั้งภายในและภายนอกมีความคล้ายคลึงกันมาก และมักจะทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดว่าเป็นบุหรี่ของถูกกฎหมาย (บุหรี่ของยี่ห้อกรองทิพย์ 90 เป็นบุหรี่ของผิดกฎหมายมากที่สุด) ดังนั้นผู้จำหน่ายจึงสามารถขายในราคาเดียวกันได้ (อ้างว่าบุหรี่ของขายเป็นบุหรี่ของถูกกฎหมาย) ทั้งนี้การขายบุหรี่ของผิดกฎหมายในราคาต่ำกว่าความเป็นจริงจะเป็นข้อสงสัยและนำมาซึ่งความเสี่ยงจากการตรวจสอบและจับกุมได้

ทั้งนี้ราคาบุหรี่ผิดกฎหมายยี่ห้อ Marlboro ที่นำมาวิเคราะห์ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวไม่ปรากฏหลักฐานว่ามีการจัดเก็บ ภาษีใดก็ตามเพื่อให้ข้อมูลราคาบุหรี่ผิดกฎหมายยี่ห้อ Marlboro ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิตมีความถูกต้องมากที่สุด จึงได้นำผลการสัมภาษณ์ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภค (ภาคผนวก ง) มาเปรียบเทียบ ซึ่งพบว่า ราคาบุหรี่ผิดกฎหมายยี่ห้อ Marlboro ที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภค มีความสอดคล้องกับผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต ดังนั้นการนำราคาบุหรี่ผิดกฎหมายยี่ห้อ Marlboro ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต จึงน่าจะเป็นข้อมูลที่สะท้อนถึงความเป็นจริง ซึ่งสามารถแสดงในภาพข้างล่างนี้

ภาพที่ 5.3 ข้อมูลการสัมภาษณราคา Marlboro ถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย



อย่างไรก็ตามข้อมูลราคาบุหรี่ของทั้ง 2 ชนิดเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งจำเป็นต้องตรวจสอบความนิ่ง (Stationary) เสียก่อน เนื่องจากการที่ตัวแปรไม่มีความนิ่ง (non-Stationary) จะทำให้ค่าสถิติ t (t-statistics) แจกแจงไม่มาตรฐาน (nonstandard distributions) ซึ่งส่งผลให้สมการถดถอยที่ไม่ถูกต้อง (spurious regressions) และในท้ายที่สุดการนำผลการวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ก็จะเกิดความผิดพลาดได้ (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2542) โดยการตรวจสอบความนิ่ง (Stationary) ในครั้งนี้จะทำการทดสอบด้วยวิธี Augmented Dicky - Fuller test (ADF test) ซึ่งมีสมมติฐานดังนี้

$$H_0 : \text{Non-stationary}$$

$$H_1 : \text{Stationary}$$

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบ Unit Root

ตัวแปร	ADF test	t-statistic	Prob.
ราคาบุหรี่ยของ ถูกกฎหมาย	First Difference (Trend and intercept)	-4.9699	0.0067
ราคาบุหรี่ยของ ผิดกฎหมาย	First Difference (Trend and intercept)	-3.816	0.046

จากผลการทดสอบ Unit Root พบว่า ราคาบุหรี่ยของถูกกฎหมายและราคาบุหรี่ยของผิดกฎหมายมีความนิ่ง (Stationary) ที่ระดับ First Difference ดังนั้นจึงได้ทำการปรับตัวแปรทั้ง 2 ตัว โดยทำการอนุพันธ์ลำดับที่ 1 ในสมการที่ 4.7 ดังแสดงได้ดังนี้

$$\Delta \ln P_{kj} = \alpha_0 + \beta_1 \Delta \ln P_{ij} \quad (5.1)$$

และเมื่อนำสมการที่ (5.1) มาวิเคราะห์การปรับตัวของราคาระหว่างบุหรี่ยของถูกกฎหมายและบุหรี่ยของผิดกฎหมายด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ก็สามารถแสดงผลได้ดังนี้

ตารางที่ 5.3 ผลการประมาณค่าจากสมการที่ 5.1

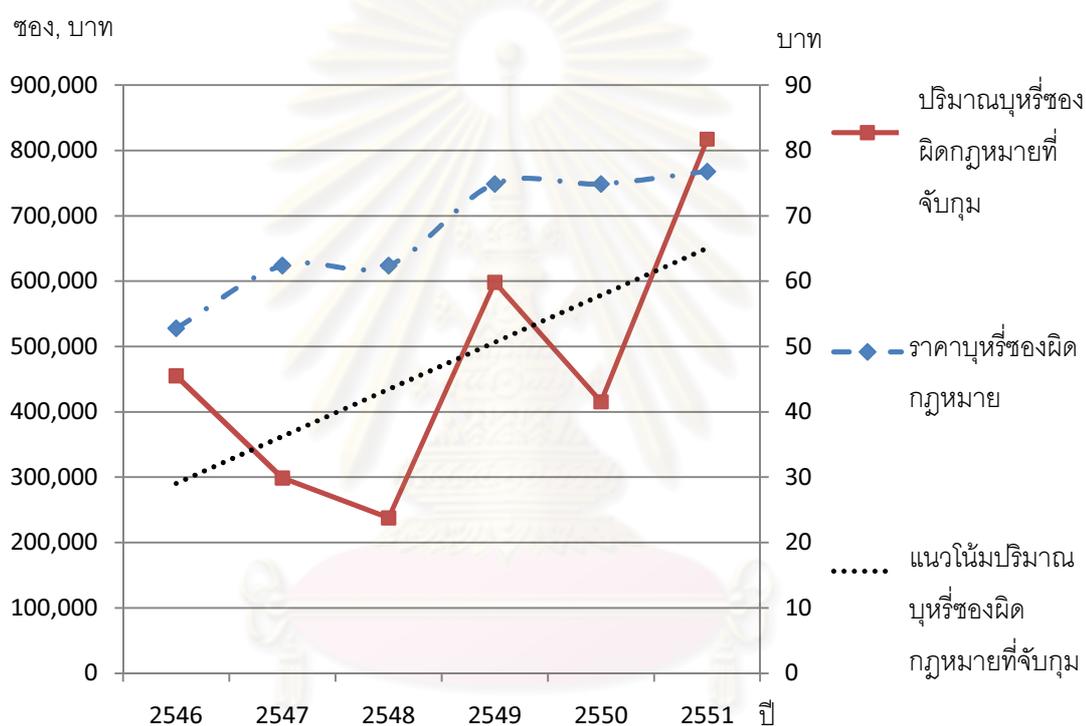
ตัวแปร	พารามิเตอร์	ผลจาก OLS	t-statistic	P-value
ค่าคงที่	α_0	0.022	2.8	0.014
$\Delta \ln P_{ij}$	β_1	1.132	11.11	0.000

$$R^2 = 0.898, \text{ Durbin-Watson stat} = 1.6$$

จากตารางที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่า ราคาบุหรี่ยของถูกกฎหมายมีผลต่อราคาบุหรี่ยของผิดกฎหมายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ โดยราคาบุหรี่ยของผิดกฎหมายมีการปรับตัวมากกว่าราคาบุหรี่ยของถูกกฎหมาย กล่าวคือ ถ้าราคาบุหรี่ยของถูกกฎหมายมีอัตราการผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 (เกิดจากการเพิ่มขึ้นของอัตราภาษี) จะส่งผลให้ราคาบุหรี่ยของผิดกฎหมายมีอัตราการผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.132 ซึ่งสอดคล้องกับการสัมพัทธ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต ที่ชี้ให้เห็นว่า การที่ราคาบุหรี่ยของผิดกฎหมายมีการปรับตัวสูงขึ้นจนทำให้ระดับราคาบุหรี่ยของทั้งสองไม่ต่างกันมากนัก น่าจะมีสาเหตุมาจากผู้บริโภคมีความเชื่อว่า การสูบบุหรี่ย

ของผิดกฎหมายมีรสชาติและมีรสนิยมนที่ดีกว่าบุหรี่ของถูกกฎหมาย ประกอบกับบุหรี่ของผิดกฎหมายมีความหายากมากขึ้น เนื่องจากมีมาตรการป้องกันและปราบปรามอย่างต่อเนื่อง (การลักลอบนำเข้าหรือจำหน่ายบุหรี่ผิดกฎหมายกระทำได้ยากมากขึ้น) ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนของราคาบุหรี่ผิดกฎหมายสูงขึ้น (ดังแสดงในภาพที่ 5.4) ดังนั้นจึงทำให้ผู้จำหน่ายสามารถขายบุหรี่ของผิดกฎหมายในราคาที่สูงขึ้นได้

ภาพที่ 5.4 งบประมาณการป้องกันและปราบปรามบุหรี่ของผิดกฎหมาย และปริมาณการจับกุมบุหรี่ของผิดกฎหมาย



หมายเหตุ: แนวโน้มปริมาณบุหรี่ของผิดกฎหมายที่จับกุมได้เป็นแนวโน้มจากสมการเส้นตรง

จากแผนภาพที่ 5.4 จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปี 2546 ถึงปี 2551 ผลการจับกุมบุหรี่ของผิดกฎหมายมีแนวโน้มสูงขึ้น (ถึงแม้ว่าในบางปีจะมีความผันผวนก็ตาม) ซึ่งสอดคล้องกับราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายที่มีแนวโน้มที่สูงขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้อาจจะเป็นไปได้ว่า การที่ราคาบุหรี่ผิดกฎหมายมีแนวโน้มที่สูงขึ้น เกิดจากมาตรการป้องกันและปราบปรามที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต) ซึ่งสะท้อนได้จากผลการจับกุมบุหรี่ของผิดกฎหมายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้บุหรี่ของผิดกฎหมายมีความหายากมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงการนำเข้าและการจำหน่ายบุหรี่ของผิดกฎหมายที่กระทำได้ยากมากขึ้น และในท้ายที่สุดก็จะทำให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายปรับตัวสูงขึ้นตามลำดับ (ต้นทุนบุหรี่ของผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น)

ทั้งนี้เพื่อให้ผลการศึกษาดังกล่าวถูกต้องจึงได้ทำการทดสอบปัญหา Autocorrelation และปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากการเกิดปัญหาดังกล่าวจะส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์ระหว่างกันหรือมีการกระจายที่ไม่เป็นอิสระแก่กัน ตลอดจนความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (ผิดข้อสมมติพื้นฐานของวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)) ซึ่งจะส่งผลให้การทดสอบสมมติฐานของค่าสัมประสิทธิ์ขาดความน่าเชื่อถือ และนำไปสู่การพยากรณ์หรือการประมาณค่าที่ผิดพลาดได้ โดยการทดสอบปัญหา Autocorrelation และ Heteroscedasticity ในครั้งนี้ได้ใช้วิธี Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test และ White's Heteroskedasticity Test ตามลำดับ ดังแสดงได้ดังนี้

การทดสอบปัญหา Autocorrelation

สมมติฐาน H_0 : ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation

H_1 : เกิดปัญหา Autocorrelation

สมมติฐานหลักข้างต้นจะยอมรับเมื่อค่า Probability ของ F-statistic และ Obs*R-squared มากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ($\alpha=0.01$) ซึ่งผลการทดสอบพบว่า Probability ของ F-statistic และ Obs*R-squared มีค่าเท่ากับ 0.9 และ 0.87 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ที่แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation

การทดสอบปัญหา Heteroscedasticity

สมมติฐาน H_0 : ไม่เกิดปัญหา Heteroscedasticity

H_1 : เกิดปัญหา Heteroscedasticity

สมมติฐานหลักข้างต้นจะยอมรับเมื่อค่า Probability ของ F-statistic และ Obs*R-squared มากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ($\alpha=0.01$) ซึ่งผลการทดสอบพบว่า Probability ของ F-statistic และ Obs*R-squared มีค่าเท่ากับ 0.38 และ 0.33 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Heteroscedasticity

5.3 ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมาย

โดยทั่วไปแล้วบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายควรที่จะสามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ (perfect substitution) กับบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมาย เนื่องจากมีลักษณะเหมือนกัน ดังนั้นหากขึ้นภาษีสรรพสามิตก็จะทำให้ราคาโดยเปรียบเทียบของบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมายสูงขึ้น และน่าจะส่งผลให้ผู้บริโภคหันไปบริโภคบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายทั้งหมดหรืออุปสงค์ต่อบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมายจึงควรมีค่าเท่ากับศูนย์ อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงยังคงมีผู้บริโภคมุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมายอยู่เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสาเหตุที่สำคัญจึงไม่ใช่กลไกราคาในตลาดเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่เป็นเรื่องของความเสียหายในการซื้อบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายซึ่งมีโทษปรับจนถึงจำคุก ประกอบกับบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายไม่สามารถหาซื้อได้ง่ายเท่ากับบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมาย และจากสาเหตุเหล่านี้เองจึงทำให้ผู้บริโภคปรับทราบและทำการตัดสินใจเลือกบริโภคบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายทดแทนในระดับหนึ่งเท่านั้น หรือการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมายไม่สมบูรณ์ (Imperfect Substitution)

ทั้งนี้การประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายต่อบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมายในครั้งนี้มีอุปสรรคที่สำคัญ คือ ข้อมูลอุปสงค์ต่อบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายที่ได้จากการประมาณค่าข้างต้นมีเพียง 5 ปีเท่านั้น (ข้อมูลจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่นำมาประมาณค่าบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายมีเพียง 5 ปีที่สามารถจำแนกประเภทของบุหรี่ยี่ห้อได้) ซึ่งเมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติก็อาจเกิดความผิดพลาดได้ แต่ถึงจะเป็นเช่นนั้นกระบวนการประมาณค่าและการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมายก็มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน ดังนั้นในการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันครั้งนี้จึงได้นำเฉพาะข้อมูลที่ปรากฏอยู่มาวิเคราะห์เท่านั้น

อย่างไรก็ตามเพื่อให้ผลการประมาณค่าดังกล่าวมีน้ำหนักมากขึ้นจึงได้นำผลการศึกษาจากงานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสน์ (2538) (จากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีเพียงงานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสน์ (2538) เท่านั้นที่ทำการศึกษารทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของผิทดกฏหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของฎกฏหมาย) และผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์ร่วมกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วย โดยผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันสามารถแสดงดังตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 5.4 ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของผิวกฎหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของถูกกฎหมาย

ตัวแปร	พารามิเตอร์	ผลจาก OLS	t-statistic	P-value
ค่าคงที่	α_0	2.39	6.13	0.008
$\ln(P_{kj} / P_{ij})$	σ_j	4.65	2.47	0.09

$$R^2 = 0.67, \text{ Durbin-Watson stat} = 1.4$$

หมายเหตุ : ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และ Heteroscedasticity ดังแสดงในภาคผนวก จ

จากตารางที่ 5.4 จะเห็นได้ว่าค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกัน (Elasticity of substitution) มีค่าเท่ากับ 4.65 และมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งหมายความว่าถ้าสัดส่วนของราคาบุหรี่ยี่ห้อของผิวกฎหมายต่อบุหรี่ยี่ห้อของถูกกฎหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ในขณะที่สิ่งอื่นๆ คงที่ จะส่งผลให้สัดส่วนของอุปสงค์ของบุหรี่ยี่ห้อของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์ของบุหรี่ยี่ห้อของผิวกฎหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.65 นั้นแสดงให้เห็นว่าการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของทั้งสองชนิดเป็นแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect Substitution) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) ที่ชี้ให้เห็นว่าค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันของบุหรี่ยี่ห้อของนำเข้าถูกกฎหมายกับบุหรี่ยี่ห้อในท้องถิ่นมีลักษณะไม่สมบูรณ์ (Imperfect Substitution)

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบขนาดของค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันจากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น พบว่า ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันจากงานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) มีค่าต่ำกว่าค่อนข้างมาก หรือมีค่าประมาณ 0.3698 อย่างไรก็ตามค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันดังกล่าวก็ไม่ทำให้ประหลาดใจมากนัก เนื่องจากลักษณะของบุหรี่ยี่ห้อของทั้งสองชนิดมีความคล้ายคลึงกันมาก ไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางกายภาพ วิธีการบริโภค หรือรสชาติ ดังนั้นบุหรี่ยี่ห้อของผิวกฎหมายจึงน่าจะสามารถทดแทนบุหรี่ยี่ห้อของถูกกฎหมายได้อย่างสมบูรณ์ (Perfect Substitution) หรือค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันมีค่าเท่ากับอนันต์ แต่ทั้งนี้จากสภาพความเป็นจริงที่ผู้บริโภคต้องเผชิญกับข้อจำกัดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ความสามารถในการเข้าถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการซื้อสินค้าผิวกฎหมาย ตลอดจนมาตรการป้องกันและปราบปรามที่ทวีความเข้มข้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้บริโภคไม่สามารถบริโภคบุหรี่ยี่ห้อของผิวกฎหมายทดแทนบุหรี่ยี่ห้อของถูกกฎหมายได้ทั้งหมด ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของถูกกฎหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของผิวกฎหมายจึงควรมีค่าสูงแต่ยังคงต่ำกว่าค่าอนันต์

อย่างไรก็ตามค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันจากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น ต่างมีจุดอ่อนที่แตกต่างกันเหมือนกัน ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ของ ผิดกฎหมายกับบุหรี่ของถูกกฎหมายถูกต้องมากที่สุด จึงได้นำผลการศึกษาของ อิศรา ศานติศาสน์ (2538) วิเคราะห์ร่วมกับผลการศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วย

ดังนั้นการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ของผิดกฎหมายกับบุหรี่ของถูกกฎหมายในครั้งนี้จึงเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างค่าความยืดหยุ่นของงานวิจัยชิ้นนี้ (4.65) กับค่าความยืดหยุ่นของงานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสน์ (2538) (0.3698) โดยการวิเคราะห์ผลกระทบของอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายที่เกิดจากการปรับตัวของราคาบุหรี่ของทั้ง 2 ชนิด สามารถแสดงได้ดังนี้

จากสมการอุปสงค์ที่ 4.20 นำมาจัดรูปใหม่

$$\ln\left(\frac{X_{ij}}{X_{kj}}\right) = \ln C + \sigma_j \ln\left(\frac{P_{kj}}{P_{ij}}\right)$$

$$\ln\left(\frac{X_{ij}}{X_{kj}}\right) = \ln C + \sigma_j (\ln P_{kj} - \ln P_{ij}) \quad (5.2)$$

นำสมการทำการที่ 5.2 ทำการ Total Differentials เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของราคาของบุหรี่ของทั้งสองชนิด

$$\frac{\partial \ln(X_{ij}/X_{kj})}{\partial (X_{ij}/X_{kj})} d(X_{ij}/X_{kj}) = \frac{\partial \ln X_{kj}}{\partial P_{kj}} dP_{kj} + \frac{\partial \ln X_{kj}}{\partial P_{ij}} dP_{ij}$$

$$\frac{d(X_{ij}/X_{kj})}{X_{ij}/X_{kj}} = \sigma_j \frac{dP_{kj}}{P_{kj}} - \sigma_j \frac{dP_{ij}}{P_{ij}}$$

$$\dot{(X_{ij}/X_{kj})} = \sigma_j \dot{P}_{kj} - \sigma_j \dot{P}_{ij} \quad (5.3)$$

โดยที่ (X_{ij}/X_{kj}) คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนอุปสงค์บุหรี่ของ
 ถูกกฎหมายต่ออุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย

\dot{P}_{kj} คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาบุหรี่ของผิดกฎหมาย

\dot{P}_{ij} คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาบุหรี่ของถูกกฎหมาย

σ_j คือ ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกัน

จากสมการที่ 5.3 สามารถวิเคราะห์อุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายได้ดังนี้

จากผลการศึกษาในตารางที่ 5.2 ชี้ให้เห็นว่าราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายมีการปรับตัวน้อยกว่าราคาบุหรี่ของผิดกฎหมาย โดยราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.132 ซึ่งเมื่อนำมาประยุกต์กับจากสมการที่ 5.3 ($\sigma_j = 4.65$, $\dot{P}_{kj} = 1.132$, $\dot{P}_{ij} = 1$) จะได้ว่าสัดส่วนของอุปสงค์บุหรี่ของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ

$0.6138 ((X_{ij}/X_{kj}) = (4.65*1.132) - (4.65*1))$ ในขณะที่หากนำค่าความยืดหยุ่นจากงานวิจัยของอิศรา ศานติศาสน์ (2538) มาวิเคราะห์จะให้ผลลัพธ์ที่ค่อนข้างน้อยกว่า กล่าวคือ สัดส่วนของอุปสงค์บุหรี่ของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ

$0.048814 ((X_{ij}/X_{kj}) = (0.3698 * 1.132) - (0.3698 * 1))$

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่าการที่ราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายปรับตัวสูงขึ้นตาม แต่จะสูงขึ้นในอัตราที่มากกว่า ซึ่งจากการปรับตัวของราคาบุหรี่ทั้งสองชนิดปรับตัวนี้เองก็จะส่งผลให้สัดส่วนของอุปสงค์บุหรี่ของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวสูงขึ้น นั่นแสดงให้เห็นว่า อุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวลดลง ซึ่งจากงานวิจัยต่างๆ ชี้ให้เห็นว่า การที่ราคาบุหรี่ถูกกฎหมายมีการปรับตัวสูงขึ้น (การเพิ่มอัตราภาษี) จะส่งผลให้อุปสงค์บุหรี่ของถูกกฎหมายลดลง ดังนั้นการที่สัดส่วนของอุปสงค์บุหรี่ของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย (X_{ij}/X_{kj}) มีการปรับตัวสูงขึ้น จึงมีสาเหตุมาจากการที่อุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวลดลงในอัตราที่มากกว่าบุหรี่ของถูกกฎหมาย

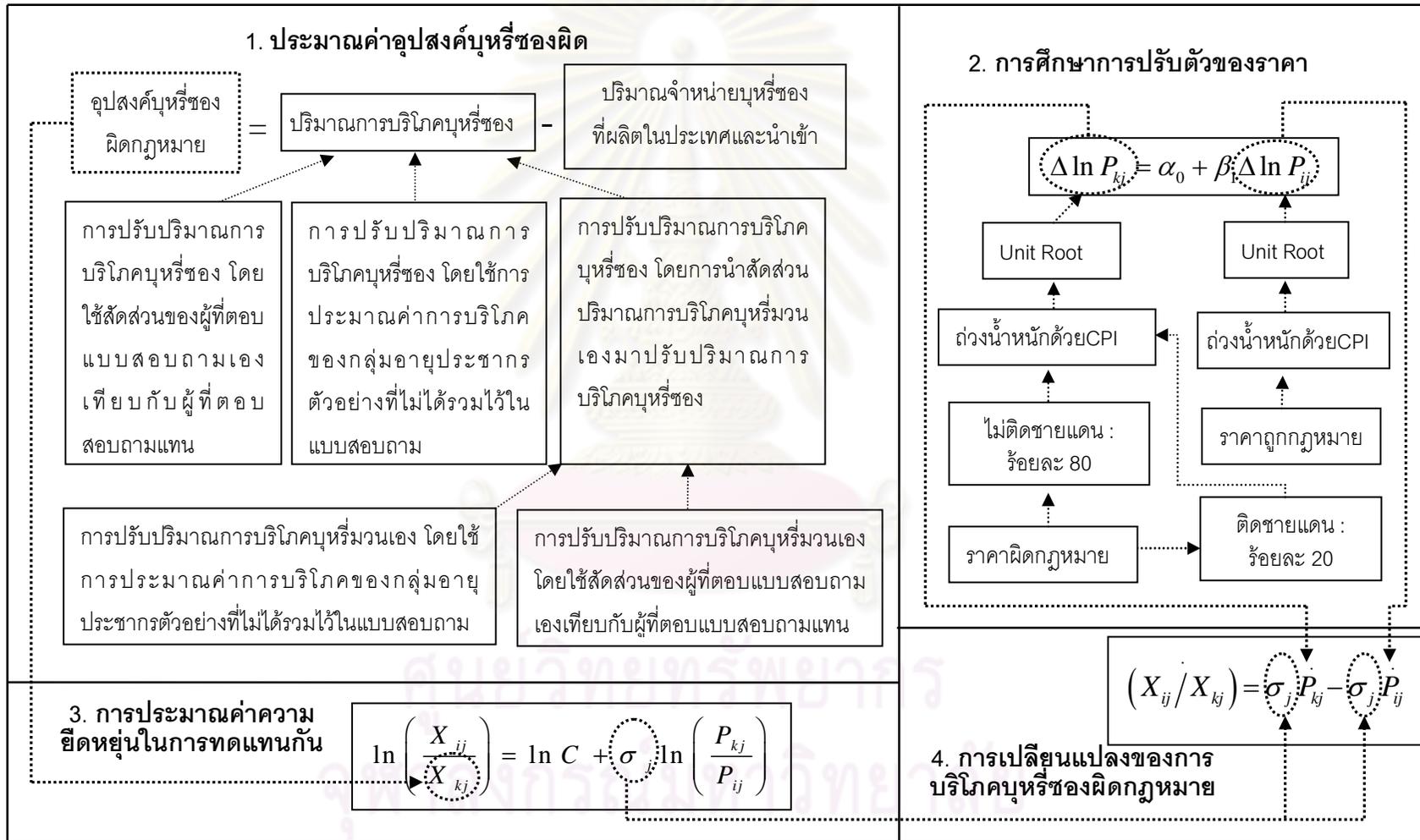
ทั้งนี้ น่าจะเป็นไปได้ว่า การที่บุนหรือของผิดกฎหมายมีราคาโดยเปรียบเทียบสูงกว่าบุนหรือของ ถูกกฎหมายส่งผลให้ผู้บริโภคหันไปบริโภคบุนหรือของถูกกฎหมาย แต่การหันไปบริโภคบุนหรือของถูก กฎหมายดังกล่าว ก็ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้อุปสงค์บุนหรือของถูกกฎหมายโดยรวมเพิ่มขึ้นได้ (ยังคง มีนโยบายการขึ้นภาษีสรรพสามิตและนโยบายที่ไม่ใช่ภาษี (จากหัวข้อที่ 2.2) ที่คอยควบคุมอยู่) ซึ่ง หากเป็นเช่นนั้นแล้ว ก็เท่ากับว่าการปรับขึ้นภาษีไม่เพียงจะทำให้อุปสงค์บุนหรือของผิดกฎหมาย ลดลงแล้ว แต่ยังเป็นการเพิ่มรายได้จากการจัดเก็บภาษีให้กับภาครัฐจากการบริโภคบุนหรือของถูก กฎหมายทดแทนอีกด้วย

อย่างไรก็ได้หมายความว่ารัฐจะสามารถการปรับขึ้นภาษีในอัตราเท่าไรก็ได้ แต่การ ปรับขึ้นภาษีดังกล่าวจะต้องมีการเพิ่มมาตรการป้องกันและปราบปรามควบคู่ไปด้วย ซึ่งหากมีการ ปรับขึ้นเพียงภาษีอย่างเดียวแล้ว ก็อาจจะส่งผลให้บุนหรือของถูกกฎหมายถูกกว่าบุนหรือของผิด กฎหมายโดยเปรียบเทียบ ซึ่งในท้ายที่สุดก็จะส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมการบริโภคบุนหรือของได้ (อุปสงค์บุนหรือผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น)

ทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจถึงความเชื่อมโยงของผลการศึกษาทั้งหมด จึงได้จัดทำภาพรวมดังแสดง ในภาพข้างล่างนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.5 ภาพรวมของวิธีการศึกษา



จากข้างต้นเมื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับการปรับขึ้นภาษีสรรพสามิตร้อยละ 5 ในปี 2552 (จากปี 2550 ที่มีการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตร้อยละ 80 มาเป็นร้อยละ 85 ในปี 2552) พบว่า การที่อัตราภาษีสรรพสามิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จะส่งผลให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายมีอัตราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.66 (1.132×5) ซึ่งส่งผลให้สัดส่วนของอุปสงค์บุหรี่ของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีอัตราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.07 ($(4.65 \times 5.66) - (4.65 \times 5)$) ในขณะที่หากนำค่าความยืดหยุ่นจากงานวิจัยของอิศรา ศานติศาสตร์ (2538) มาวิเคราะห์จะส่งผลให้สัดส่วนของอุปสงค์บุหรี่ของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายมีอัตราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.244 ($(0.3698 \times 5.66) + (0.3698 \times 5)$)



ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการขึ้นอัตราภาษีสรรพสามิต บุหรี่ของต่ออุปสงค์บุหรี่ปิดกฎหมาย โดยพบว่า การปรับขึ้นภาษีสรรพสามิตจะส่งผลให้ราคาบุหรี่ปิดกฎหมายปรับตัวมากกว่าราคาบุหรี่ปิดกฎหมาย ซึ่งทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจบริโภคบุหรี่ปิดกฎหมายทดแทนลดลง (บุหรี่ปิดกฎหมายมีราคาโดยเปรียบเทียบสูงกว่า) นอกจากนี้ผลจากการปรับตัวของราคาบุหรี่ปิดกฎหมายดังกล่าว โดยรายละเอียดของผลการศึกษาสามารถแสดงได้ดังนี้

6.1.1 ผลการประมาณค่าอุปสงค์ของบุหรี่ปิดกฎหมาย

อุปสงค์บุหรี่ปิดกฎหมายมีแนวโน้มลดลงจากปี 2534 ที่มีปริมาณบุหรี่ปิดกฎหมาย 655.11 ล้านซอง (ร้อยละ 25.10 ของอุปสงค์บุหรี่ปิดกฎหมายทั้งหมด) มาเป็น 90.85 ล้านซอง (ร้อยละ 4.39 ของอุปสงค์บุหรี่ปิดกฎหมายทั้งหมด) ในปี 2550 ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้อุปสงค์บุหรี่ปิดกฎหมายมีแนวโน้มลดลงน่าจะเกิดจากการที่ราคาบุหรี่ปิดกฎหมายปรับตัวมากกว่าราคาบุหรี่ปิดกฎหมาย (ผลการศึกษาในหัวข้อ 6.1.4) ซึ่งทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจบริโภคบุหรี่ปิดกฎหมายทดแทนลดลง เนื่องจากบุหรี่ปิดกฎหมายมีราคาโดยเปรียบเทียบสูงกว่าบุหรี่ปิดกฎหมาย นอกจากนี้ผลของมาตรการป้องกันและปราบปราม (การเข้าถึงบุหรี่ปิดกฎหมายยากขึ้น) และผลของมาตรการลดการบริโภคบุหรี่ปิด (อัตราการบริโภคบุหรี่ปิดลดลง) ก็เป็นสาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้อุปสงค์บุหรี่ปิดกฎหมายมีแนวโน้มที่ลดลงเช่นกัน

ทั้งนี้สิ่งสำคัญที่ค้นพบจากการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ปิดกฎหมาย คือ ข้อมูลปริมาณการบริโภคบุหรี่ปิดกฎหมายที่ได้จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง (under-reported) ซึ่งได้แก่วิธีการดังกล่าวประกอบด้วย 3 แนวคิด ดังนี้

1. การปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ของผู้ที่ลดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน
2. การปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ของผู้ที่ใช้การประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรตัวอย่างที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม
3. การนำสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรี่ที่ตนเองมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ของผู้ให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง

6.1.2 ผลการศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายกับบุหรี่ของถูกกฎหมาย

ราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายมีผลต่อราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ โดยราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวมากกว่าราคาบุหรี่ของถูกกฎหมาย กล่าวคือ ถ้าราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.132 ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิตที่ชี้ให้เห็นว่า การที่ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวสูงขึ้นจนทำให้ระดับราคาบุหรี่ของทั้งสองไม่ต่างกันมากนัก มีสาเหตุมาจากผู้บริโภคมองความเชื่อว่าการสูบบุหรี่ของผิดกฎหมายมีรสชาติและมีรสนิยมน่าดีกว่าบุหรี่ของถูกกฎหมาย ประกอบกับบุหรี่ของผิดกฎหมายมีความหายากมากขึ้น เนื่องจากมีมาตรการป้องกันและปราบปรามอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงทำให้ผู้จำหน่ายสามารถขายบุหรี่ของผิดกฎหมายในราคาที่สูงขึ้นได้

ทั้งนี้การศึกษาการปรับตัวระหว่างราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายกับราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายจะพิจารณาเฉพาะราคาขายปลีกบุหรี่ของนำเข้าเท่านั้น เนื่องจากบุหรี่ของผิดกฎหมายและบุหรี่ของถูกกฎหมายที่เป็นยี่ห้อที่ผลิตภายในประเทศมีราคาขายปลีกเท่ากัน ดังนั้นหากนำราคาดังกล่าวมาวิเคราะห์ก็จะไม่สามารถสะท้อนถึงการปรับตัวของราคาได้ โดยผู้เชี่ยวชาญโรงงานยาสูบได้ให้เหตุผลว่า การที่ราคาบุหรี่ของที่ผลิตภายในประเทศทั้ง 2 ชนิดเท่ากัน เกิดจากลักษณะทางกายภาพที่คล้ายคลึงกันมาก จึงมักทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดว่าเป็นบุหรี่ของถูกกฎหมาย อีกทั้งการขายบุหรี่ของผิดกฎหมายที่ผลิตภายในประเทศต่ำกว่าความเป็นจริงจะเป็นข้อสงสัยและนำมาซึ่งความเสี่ยงจากการจับกุมได้

6.1.3 ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของผิ ดกฎหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของกฎหมาย

การประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันในครั้งนี้ได้นำทฤษฎีของ Armington (1969) มาใช้ โดยมีค่าเท่ากับ 4.65 ในขณะที่ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกัน ของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) มีค่าเท่ากับ 0.3698 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าผลการศึกษาของวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันดังกล่าวก็ไม่ทำให้ประหลาดใจมากนัก เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของบุหรี่ยี่ห้อของผิ ดกฎหมายและกฎหมายมีความใกล้เคียงกันมาก ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันจึงควรเท่ากับค่าอนันต์ (Perfect substitution) หรือผู้บริโภคทำการบริโภคบุหรี่ยี่ห้อของผิ ดกฎหมายทดแทนบุหรี่ยี่ห้อของกฎหมายทั้งหมด แต่เนื่องด้วยสภาพความเป็นจริงที่ผู้บริโภคต้องเผชิญกับข้อจำกัดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ความสามารถในการเข้าถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการซื้อสินค้าผิ ดกฎหมาย ตลอดจนมาตรการป้องกันและปราบปรามที่ทวีความเข้มข้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้บริโภคไม่สามารถบริโภคบุหรี่ยี่ห้อของผิ ดกฎหมายทดแทนบุหรี่ยี่ห้อของกฎหมายได้ทั้งหมด ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่าง บุหรี่ยี่ห้อของผิ ดกฎหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของกฎหมายจึงควรมีค่าสูง แต่ยังคงมีค่าน้อยกว่าค่าอนันต์

อย่างไรก็ตามถึงค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันจากงานวิจัยชิ้นนี้จะมีค่ามากกว่า งานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) แต่เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการการทดแทนกันแล้ว จะเห็น ได้ว่าค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนจากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้นก็ยังคงเป็นแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect Substitution)

ทั้งนี้ค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันจากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น ต่างมีจุดอ่อนที่แตกต่างกัน อีกทั้งการศึกษาความยืดหยุ่นในการทดแทนกันเกี่ยวกับบุหรี่ยี่ห้อของผิ ดกฎหมาย มีเพียงงานวิจัยของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) เท่านั้นที่ปรากฏ (จากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ในครั้งนี้) ดังนั้น เพื่อให้การศึกษาค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของผิ ดกฎหมายกับบุหรี่ยี่ห้อของกฎหมายถูกต้องมากที่สุด จึงได้นำผลการศึกษาของ อิศรา ศานติศาสตร์ (2538) มาวิเคราะห์ ร่วมกับผลการศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วย

6.1.4 ผลการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมาย

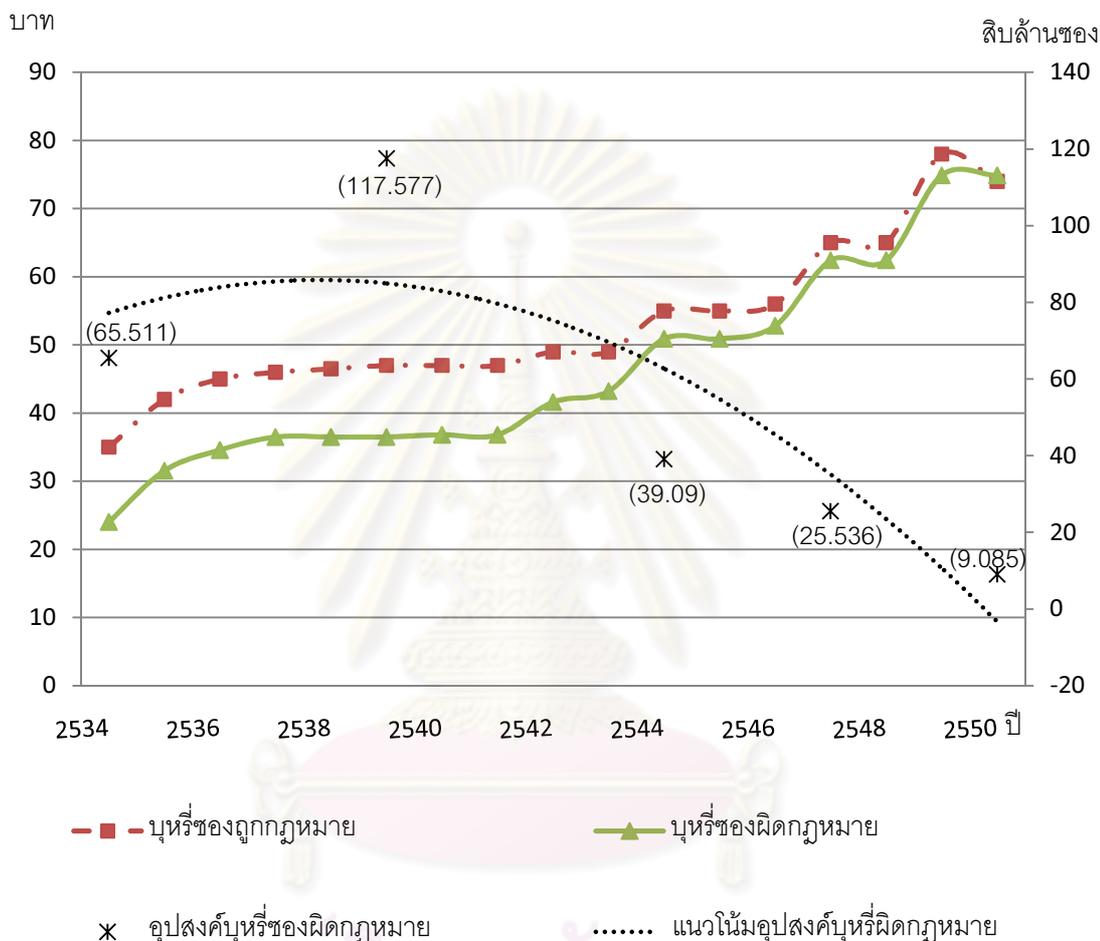
เมื่อนำค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ผลกระทบของอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคานูหรีของทั้ง 2 ชนิด พบว่า การที่ราคานูหรีของถูกกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ (ในขณะที่สิ่งอื่น ๆ คงที่) จะส่งผลให้ราคานูหรีของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.132 และเมื่อนำค่าความยืดหยุ่นของงานวิจัยชิ้นนี้และค่าความยืดหยุ่นของงานวิจัยอิสรา ศานติศาสตร์ (2538) มาประยุกต์ พบว่า การปรับตัวของราคานูหรีของถูกกฎหมายควบคู่กับการปรับตัวของนูหรีของผิดกฎหมาย ส่งผลให้สัดส่วนของอุปสงค์นูหรีของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์นูหรีของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6138 และ 0.048814 ตามลำดับ ซึ่งจากงานวิจัยต่างๆ ชี้ให้เห็นว่า การที่ราคานูหรีถูกกฎหมายมีการปรับตัวสูงขึ้น (การเพิ่มอัตราภาษี) จะส่งผลให้อุปสงค์นูหรีของถูกกฎหมายลดลง นั้นแสดงให้เห็นว่า การที่สัดส่วนของอุปสงค์นูหรีของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์นูหรีของผิดกฎหมายมีการปรับตัวสูงขึ้นมีสาเหตุมาจากการที่อุปสงค์นูหรีของผิดกฎหมายมีการปรับตัวลดลงในอัตราที่มากกว่านูหรีของถูกกฎหมาย

ทั้งนี้การที่สัดส่วนของอุปสงค์นูหรีของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์นูหรีของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น น่าจะมีสาเหตุมาจาก ผู้บริโภคหันไปบริโภคนูหรีของถูกกฎหมายทดแทนนูหรีของผิดกฎหมาย (นูหรีของผิดกฎหมายมีราคาโดยเปรียบเทียบสูงกว่านูหรีของถูกกฎหมาย) แต่ทั้งนี้การหันไปบริโภคนูหรีของถูกกฎหมายดังกล่าว ก็ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้อุปสงค์นูหรีของถูกกฎหมายโดยรวมเพิ่มขึ้นได้ เนื่องจากยังคงมีนโยบายการขึ้นภาษีสรรพสามิตและนโยบายที่ไม่ใช่ภาษีที่คอยควบคุมอยู่ ดังนั้นการเพิ่มภาษีสรรพสามิต ก็เท่ากับเป็นการทำให้อุปสงค์นูหรีของผิดกฎหมายลดลง และยังเป็นการเพิ่มรายได้จากการจัดเก็บภาษีให้กับภาครัฐจากการบริโภคนูหรีของถูกกฎหมายทดแทนอีกด้วย

เมื่อแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับการปรับขึ้นภาษีสรรพสามิตร้อยละ 5 ในปี 2552 (จากปี 2550 ที่มีการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตร้อยละ 80 มาเป็นร้อยละ 85 ในปี 2552) พบว่า การที่ภาษีสรรพสามิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จะส่งผลให้ราคานูหรีของผิดกฎหมายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.66 ซึ่งส่งผลให้สัดส่วนของอุปสงค์นูหรีของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์นูหรีของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.07 ในขณะที่หากนำค่าความยืดหยุ่นจากงานวิจัยของอิสรา ศานติศาสตร์ (2538) มาวิเคราะห์ก็จะมีผลให้สัดส่วนของอุปสงค์นูหรีของถูกกฎหมายต่ออุปสงค์นูหรีของผิดกฎหมายมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.244

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น เพื่อให้เห็นภาพของผลการศึกษาชัดเจนมากขึ้นจึงได้นำผลการประมาณค่าอุปสงค์บุหรี่ยของผิดกฎหมายมาวาดกราฟควบคู่กับราคาบุหรี่ยของถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

ภาพที่ 6.1 ราคาบุหรี่ยของผิดกฎหมายและผิดกฎหมาย และอุปสงค์บุหรี่ยผิดกฎหมาย



หมายเหตุ: แนวโน้มปริมาณบุหรี่ยของผิดกฎหมายที่จับกุมได้เป็นแนวโน้มจากสมการ polynomial กำลัง 2

จากแผนภาพที่ 6.1 จะเห็นได้ว่า ช่องว่างระหว่างราคาบุหรี่ยของถูกกฎหมายกับบุหรี่ยของผิดกฎหมายค่อยๆ แคบลง ซึ่งหมายความว่าราคาบุหรี่ยของผิดกฎหมายมีการปรับตัวมากกว่าบุหรี่ยของผิดกฎหมายขึ้นเรื่อยๆ หรือบุหรี่ยของผิดกฎหมายมีราคาโดยเปรียบเทียบแพงกว่าบุหรี่ยของถูกกฎหมายขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งส่งผลให้อุปสงค์บุหรี่ยของผิดกฎหมายมีแนวโน้มที่ลดลงจากปี 2534 ที่มีอุปสงค์บุหรี่ยของผิดกฎหมาย 65.511สิบล้านซอง (655.11ล้านซอง) มาเป็น 9.085 สิบล้านซอง (90.85 ล้านซอง) ในปี 2550 ยกเว้นในปี 2539 ที่มีอุปสงค์บุหรี่ยของผิดกฎหมายเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด(117.577 สิบล้านซอง หรือ 1,175.77 ล้านซอง) ซึ่งสาเหตุที่ปีดังกล่าวมีอุปสงค์บุหรี่ยของผิด

กฎหมายเพิ่มขึ้น น่าจะเกิดจากการที่ในปี 2539 เริ่มมีการนำบุหรี่ของนำเข้าไปวางจำหน่ายในร้านเซเว่นอีเลฟเว่น (हत्य चितान्त, 2548) ซึ่งเป็นช่องทางจำหน่ายที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้สะดวกและครอบคลุมทั่วประเทศ ประกอบกับการทำการตลาดของบริษัทต่างชาติในปีดังกล่าวที่มีรูปแบบหลากหลายมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับภาพที่ 2.1 ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้บริโภคในปีดังกล่าวนิยมบุหรี่ของมากกว่าบุหรี่ชนิดอื่นๆ ค่อนข้างมาก ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าการที่ผู้บริโภคนิยมบุหรี่ของมากกว่าบุหรี่ชนิดอื่นๆ เกิดจากผลการนำบุหรี่ของนำเข้าไปวางจำหน่ายในร้านเซเว่นอีเลฟเว่น และการทำการตลาดของบริษัทต่างชาติที่มีรูปแบบหลากหลายมากขึ้นนั่นเอง อีกทั้งในปี 2539 มีปริมาณการบริโภคบุหรี่ของสูงกว่าปีอื่นๆ (ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ ค.1)

ทั้งนี้ผลการศึกษาที่ได้สรุปมาทั้งหมด อาจมีจุดอ่อนทางด้านข้อมูลบุหรี่ของผิดกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนข้อมูลที่เป็นทางการมีค่อนข้างน้อย ซึ่งทำให้ผลการศึกษาบางส่วนไม่ปฏิบัติตามหลักสถิติทุกประการ นอกจากนี้ข้อมูลบุหรี่ของผิดกฎหมายที่ได้จากการสัมภาษณ์ ยังได้มาจากการสอบถามบุคคลเพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้น (มีเพียงไม่กี่ท่านเท่านั้นที่มีความรู้ และกล้าเปิดเผยข้อมูลบุหรี่ของผิดกฎหมาย ประกอบกับมีเวลา และงบประมาณที่จำกัด) ซึ่งหากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ดังกล่าวบิดเบือนจากข้อเท็จจริงแล้ว ก็อาจจะทำให้การวิเคราะห์ผิดพลาดได้

6.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การที่ราคาบุหรี่ของถูกกฎหมายปรับตัวสูงขึ้นอันเนื่องมาจากการเพิ่มภาษีสรรพสามิต จะกระตุ้นให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายปรับตัวมากกว่าบุหรี่ของถูกกฎหมาย ซึ่งทำให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายแพงกว่าโดยเปรียบเทียบ และส่งผลให้ผู้บริโภคเลือกบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมายทดแทนลดลง แต่ทั้งนี้ก็ได้หมายความว่า การปรับตัวของราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายดังกล่าวจะทำให้การบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมายหมดไปได้ ซึ่งหากผู้บริโภคยังคงมีความเชื่อว่าการสูบบุหรี่ของผิดกฎหมายมีรสชาติและมีรสนิยมนที่ดีกว่าบุหรี่ของถูกกฎหมาย และบุหรี่ของผิดกฎหมายยังคงหาซื้อได้แล้ว การบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมายก็ยังคงมีอยู่ในสังคมไทย

6.2.1 มาตรการทางภาษี

6.2.1.1 การขึ้นภาษีสรรพสามิต

ข้อเสนอด้านนโยบาย

การขึ้นภาษีสรรพสามิตให้สอดคล้องกับขีดความสามารถในการป้องกันและปราบปราม เนื่องจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ราคามสุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวมากกว่าราคามสุหรี่ของถูกต้องกฎหมาย ซึ่งเชื่อได้ว่าเป็นผลจากมาตรการป้องกันและปราบปรามที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ต้นทุนของมสุหรี่ของผิดกฎหมายสูงขึ้น และในท้ายที่สุดก็จะทำให้ราคามสุหรี่ของผิดกฎหมายสูงขึ้นตาม ดังนั้นหากมีการขึ้นภาษีมากเกินไป ในขณะที่ขีดความสามารถยังคงเท่าเดิม หรือขีดความสามารถดังกล่าวไม่สามารถผลักดันให้มสุหรี่ของผิดกฎหมายมีราคาโดยเปรียบเทียบสูงกว่ามสุหรี่ของถูกต้องกฎหมายได้แล้ว การขึ้นภาษีดังกล่าวก็อาจทำให้ราคามสุหรี่ของผิดกฎหมายมีราคาต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบได้ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริโภคมสุหรี่ของถูกต้องกฎหมายหันมาบริโภคมสุหรี่ของผิดกฎหมายทดแทน หรือผู้บริโภคมสุหรี่ของผิดกฎหมายทำการบริโภคมสุหรี่ของผิดกฎหมายมากขึ้น และในท้ายที่สุดก็จะไม่สามารถควบคุมภาวะการบริโภคมสุหรี่ของได้

ข้อเสนอเชิงปฏิบัติ

ทำการประเมินขีดความสามารถในการป้องกันและปราบปราม ซึ่งอาจจะว่าจ้างที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนี้ เพื่อให้ทราบถึงระดับของขีดความสามารถในการป้องกันและปราบปราม ในขณะเดียวกันก็ทำให้ทราบถึงการบริโภคมสุหรี่ของผิดกฎหมายที่เกิดจากผลการปรับขึ้นภาษีสรรพสามิต ซึ่งในท้ายที่สุดเมื่อนำทั้งสองประเด็นมาวิเคราะห์ร่วมกันแล้ว ก็สามารถทำการตัดสินใจในการปรับอัตราภาษีได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.2.2 มาตรการที่มีใช้ภาษี

6.2.2.1 การเพิ่มขีดความสามารถในการป้องกันและปราบปราม

ข้อเสนอด้านนโยบาย

เพิ่มขีดความสามารถในการป้องกันและปราบปราม อย่างที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วว่า ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวมากกว่าราคาบุหรี่ของถูกกฎหมาย ซึ่งส่งผลให้บุหรี่ของผิดกฎหมายมีราคาแพงกว่าโดยเปรียบเทียบ ทั้งนี้สาเหตุที่เป็นเช่นนั้นเกิดจากการที่มีมาตรการป้องกันและปราบปรามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนของบุหรี่ของผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น และในท้ายที่สุดก็ส่งผลให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายปรับตัวสูงขึ้นตามลำดับ ไม่เพียงเท่านั้นผลจากการที่บุหรี่ของผิดกฎหมายมีราคาแพงกว่าโดยเปรียบเทียบยังน่าจะทำให้ผู้บริโภคทำการบริโภคบุหรี่ของถูกกฎหมายทดแทนบุหรี่ของผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้จากการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตอีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้นการเพิ่มขีดความสามารถในการป้องกันและปราบปรามจึงเป็นการทำให้ต้นทุนของผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น (อุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมายลดลง) และยังเป็นการเพิ่มรายได้จากการจัดเก็บภาษีเข้ารัฐอีกด้วย (เก็บภาษีเพิ่มขึ้นจากการบริโภคบุหรี่ของถูกกฎหมายทดแทนบุหรี่ของผิดกฎหมาย) แต่ทั้งนี้การบริโภคบุหรี่ของถูกกฎหมายทดแทน ก็จะไม่ทำให้อุปสงค์บุหรี่ของถูกกฎหมายโดยรวมเพิ่มขึ้น เนื่องจากยังคงมีนโยบายการขึ้นภาษีสรรพสามิตและนโยบายที่ไม่ใช่ภาษี (จากหัวข้อที่ 2.2) คอยควบคุมอยู่

ข้อเสนอเชิงปฏิบัติ

จัดหางบประมาณเพิ่มเติมในการป้องกันและปราบปรามบุหรี่ของผิดกฎหมาย อาทิ การขยายงบประมาณเพิ่มจากส่วนกลาง โดยอาจจะกำหนดอัตราส่วนระหว่างรายได้จากการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตกับงบประมาณที่สามารถเบิกจ่ายได้ (อาทิ เบิกงบประมาณเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 5 หากรายได้จากการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 เป็นต้น) หรือเพิ่มประเภทภาษีของที่จัดเก็บ โดยนำรายได้ดังกล่าวไปใช้ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามบุหรี่ของหรือบุหรี่ชนิดอื่นๆ ที่ผิดกฎหมาย ตลอดจนจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งในการพัฒนาประสิทธิภาพของบุคคลากร (อาทิ การฝึกอบรม การศึกษาดูงานต่างประเทศ การชักจูงบุคคลากรในสถานการณ์จำลองที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ เป็นต้น) และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาประยุกต์ใช้

นอกจากนี้หากสามารถปรับปรุงมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถช่วยผลักดันให้ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายมีการปรับตัวสูงขึ้นได้ (การนำเข้าและการจำหน่ายกระทำ)

ยากมากขึ้นซึ่งส่งผลให้ต้นทุนบุหรืของผิดกฎหมายสูงขึ้นตามลำดับ) หรือปรับทัศนคติของผู้บริโภคใหม่ (ผู้บริโภคมีความเชื่อว่า การสูบบุหรืของผิดกฎหมายมีรสชาติและมีรสนิยมนิดดีกว่าบุหรืของถูกกฎหมาย ทั้งที่ในความเป็นจริงรสชาติเหมือนกัน (ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต)) ก็จะเป็นการช่วยให้การควบคุมการบริโภคบุหรืของมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้อีกทางหนึ่งด้วย อาทิ

การปรับปรุงกฎหมายให้มีบทลงโทษรุนแรงมากขึ้น หรือปรับปรุงกฎหมายที่อาจจะเป็นป่อเกิดของการบริโภคบุหรืของผิดกฎหมาย อาทิ การปรับปรุงกฎหมายยกเว้นการชำระภาษีสำหรับการนำบุหรืของเข้ามาประเทศไม่เกิน 200 มวน หรือ 10 ซอง ซึ่งผู้นำเข้าอาจจะไม่ได้สูบบุหรี่จริง หรือถูกว่าจ้างจากผู้จำหน่ายบุหรืของผิดกฎหมาย ดังนั้นหากสามารถลดปริมาณบุหรืของที่ยกเว้นการชำระภาษีได้ หรือสามารถหากระบวนการพิสูจน์ที่ชี้ให้เห็นว่าบุหรืของที่นำเข้ามาใช้สำหรับการบริโภคเท่านั้น ก็จะเป็นการลดปริมาณบุหรืผิดกฎหมายได้อีกทางหนึ่ง

การสนับสนุนและเสริมสร้างการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริตอย่างจริงจัง (มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามคอร์รัปชันตลอดจนการเสริมสร้างธรรมาภิบาล) โดยอาจจะให้กรมสรรพสามิตเป็นเจ้าภาพในการขับเคลื่อน ประสานงาน ตลอดจนเสริมสร้างแผนยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าวให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง โดยมุ่งเน้นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับบุหรืของผิดกฎหมาย นอกจากนี้ยังจะต้องสร้างความเข้าใจกับภาคประชาชนและภาคธุรกิจในการร่วมมือขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าวอย่างจริงจังอีกด้วย

การให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับโทษของบุหรืของผิดกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุหรืของปลอมที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งมีโทษต่อร่างกายมากกว่าบุหรืของที่ผลิตถูกต้องตามกฎหมายหลายเท่า (หทัย ชิตานนท์ , 2552) โดยอาจจะจัดตั้งโครงการเผยแพร่ข้อมูลพิษภัยจากบุหรืของผิดกฎหมายผ่านภาคีต่างๆ ที่มีอยู่ หรือผ่านสื่อทางโทรทัศน์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์ โดยอาจจะนำเสนอข้อมูลเชิงเปรียบเทียบระหว่างพิษภัยของบุหรืของถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย แต่ทั้งนี้การนำเสนอข้อมูลดังกล่าวจะต้องแสดงถึงเป้าหมายที่แท้จริงในการให้ผู้บริโภคลดละเลิกการบริโภคบุหรืของ ไม่เพียงแต่เปรียบเทียบพิษภัยของบุหรืของทั้ง 2 ชนิดเท่านั้น เพราะอาจจะเป็นการสนับสนุนให้บริโภคบุหรืของถูกกฎหมายทางอ้อมได้ (บุหรืของถูกกฎหมายมีพิษภัยน้อยกว่าบุหรืของผิดกฎหมาย)

6.3 ข้อจำกัดในการศึกษา

งานวิจัยชิ้นนี้มีข้อจำกัดบางประการ ที่อาจทำให้ผลการศึกษาคคลเคลื่อนได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.3.1 ข้อมูลบุหรืซอง

6.3.1.1 การประมาณค่าอุปสงค์บุหรืซองผิดกฎหมายมิได้นำข้อมูลสินค้าคงคลัง และข้อมูล duty-free cigarette/cross-border มาใช้ เนื่องจากไม่ปรากฏแน่ชัดว่ามีการจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ ซึ่งอาจทำให้ผลการประมาณค่าอุปสงค์บุหรืซองผิดกฎหมายสูงกว่าความเป็นจริงได้ (over-estimated)

6.3.1.2 จำนวนปีที่สามารถประมาณค่าอุปสงค์บุหรืซองผิดกฎหมายมีเพียง 5 ปีเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ผลวิเคราะห์ทางสถิติผิดพลาดได้

6.3.1.3 ราคาบุหรืซองผิดกฎหมายที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริโภค และผู้ที่เกี่ยวข้อง อาจจะไม่เบือนจากข้อเท็จจริงได้ เนื่องจากมีงบประมาณและเวลาที่จำกัดจึงไม่สามารถสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างได้มากเท่าที่ควร

6.3.2 ข้อมูลบุหรืมวนเอง

การประมาณค่าสัดส่วนที่นำมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรืมวนเองให้เป็นปริมาณการบริโภคที่แท้จริง ได้นำเฉพาะข้อมูลปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองที่ปรากฏอย่างเป็นทางการมาวิเคราะห์เท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ยังมีข้อมูลปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองอีกส่วนหนึ่งที่ยังไม่ปรากฏ อีกทั้งข้อมูลในแต่ละปีมีความแตกต่างกัน (อาทิ ปี 2546 มีเฉพาะข้อมูลปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองของภาคใต้และภาคกลาง ในขณะที่ ปี 2547 มีเฉพาะข้อมูลปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองของเหนือและอีสาน) ดังนั้นการนำข้อมูลปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองมาวิเคราะห์ จึงเป็นการรวมข้อมูลที่ปรากฏในแต่ละปีมาเป็นตัวแทน (เพื่อให้ได้ปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองที่ครอบคลุมมากที่สุด) ซึ่งหากในความเป็นจริงปริมาณการผลิตยาเส้นพันธุ์พื้นเมืองในแต่ละปีไม่คงที่แล้ว ก็อาจทำให้ผลการประมาณค่าสัดส่วนดังกล่าวเกิดความผิดพลาดได้

นอกจากนี้การประมาณค่าสัดส่วนดังกล่าวสามารถกระทำได้เพียง 2 ปีเท่านั้น เนื่องจากข้อมูลปริมาณยาเส้นที่ไม่ใช่พันธุ์พื้นเมืองปรากฏเพียงปี 2547 และปี 2550 ดังนั้นในการประมาณ

ค่าสัดส่วนจึงได้นำค่าเฉลี่ยของปีดังกล่าวมาเป็นตัวแทนในปี 2534 2539 และ 2544 ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดได้เช่นกัน

6.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไปในอนาคต

6.4.1 หากในอนาคตมีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ถูกต้องและสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นราคาบุหรี่ยของ ผิดกฎหมาย ปริมาณการจำหน่ายยาเส้น (พันธุ์พื้นเมืองและไม่ใช่พันธุ์พื้นเมือง) ตลอดจนจำนวน ข้อมูลที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ทางสถิติ ก็จะทำให้วิเคราะห์อุปสงค์ของบุหรี่ยของ ผิดกฎหมาย ถูกต้องมากขึ้น

6.4.2 ควรศึกษาผลกระทบของอุปทานบุหรี่ยของ ผิดกฎหมายที่เกิดจากการปรับเปลี่ยน ภาษีสรรพสามิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาปริมาณบุหรี่ยของ ผิดกฎหมายที่เป็นสินค้าคงคลัง และปริมาณบุหรี่ยของ ผิดกฎหมายที่นำมาพักไว้ในประเทศเพื่อส่งไปยังประเทศต่างๆ ซึ่งการศึกษา ดังกล่าวจะช่วยให้ผลการศึกษาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความชัดเจนมากขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ชลธาร วิศรุตวงศ์. 2549. การลักลอบจำหน่ายบุหรี่หนีภาษีและแนวทางแก้ไข. การประชุมเชิงปฏิบัติการบุหรี่กับสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 เรื่องรวมพลังประชาคมขจัดภัยบุหรี่ หัวข้อ อภิปรายเศรษฐศาสตร์การเมืองกับการควบคุมยาสูบ 5 มิถุนายน 2549. กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง.

ชลธาร วิศรุตวงศ์. 2550. การจัดเก็บภาษีสรรพสามิตเพื่อควบคุมการสูบบุหรี่ซิการ์เรต. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ.

ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และอำนาจ เวชมนัส. 2531. วิเคราะห์แบบแผนการใช้จ่ายบริโภคของครัวเรือนไทย 2529. ความรู้ นักเศรษฐศาสตร์ไทย. สมาคมนักเศรษฐศาสตร์ไทย: 117-145.

ทองคำดี ศรีบุญจิตต์. 2547. เศรษฐมิติ : ทฤษฎีและการประยุกต์. เชียงใหม่ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บุปผา ศิริวัศมี และคนอื่นๆ. 2553. รายงานการวิจัยผลกระทบจากนโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทย การสำรวจกลุ่มผู้สูบบุหรี่ระดับประเทศ รอบที่ 3 (พ.ศ. 2551). International Tobacco Control Policy-Southeast Asia. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประกิต วาทีสาธกกิจ และอิสรา ศานติศาสน์. (ม.ป.ป.). ขึ้นภาษีบุหรี่ตัดลมหายใจนายทุน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

ปิยกานต์ ไคร่น้ำ. 2553. ประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปรีชา อุปโยคิน และสุรินทร์ ทำเพียร. 2551. สถานการณ์และแนวโน้มการเพาะปลูกยาสูบ
พื้นเมืองในภาคเหนือตอนบน. วารสารควบคุมยาสูบ 2 (มกราคม-มิถุนายน).
- ลักขณา เต็มศิริกุลชัย และคนอื่นๆ. 2550. ลงหลักปักฐานสกัดกั้นยาสูบ. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัย
และจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ.
- ศรัณญา เบญจกุล และคนอื่นๆ. 2551. สถานการณ์การสูบบุหรี่ของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป
ปีพ.ศ. 2534-2550. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ.
- สุรินทร์ ทำเพียร. 2551. วัฒนธรรมการปลูกยาสูบพื้นเมืองล้านนา. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. สาขาวัฒนธรรมศึกษา สำนักวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- สังคีต พิริยะรังสรรค์ และคณะ. 2547. ขบวนการค้าบุหรี่ปลอมในประเทศไทย. ศูนย์ศึกษา
เศรษฐศาสตร์การเมือง คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ :
โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง.
- หทัย ชิตานนท์. 2548. ห้ามตั้งแสดงบุหรี่ที่จุดขาย โรงงานยาสูบได้หรือเสีย. หนังสือพิมพ์ โพลด์
TODAY (ตุลาคม 2548): A9.
- หทัย ชิตานนท์ และสุชาดา ตั้งทางธรรม. 2549. ECONOMICS 3 POVERTY and HEALTH
INEQUALITIES TAX and PRICE TRADE. การบรรยายและถกแถลง TOBACO
CONTROL พ.ศ. 2549. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- องค์การอนามัยโลก. 2553. รายงานการประเมินสมรรถนะด้านประสิทธิผล ของการดำเนิน
นโยบายควบคุมยาสูบของประเทศไทย ปี 2551. แปลโดย ลักขณา เต็มศิริกุลชัย.
กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ.
- อิศรา ศานติศาสน์. 2538. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภาษีสรรพสามิต. รายงานการศึกษา
ฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. กรุงเทพฯ.

อิสรา ศานติศาสตร์. 2546. การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจของการควบคุมบุหรี่ในประเทศไทย.
รายงานการอภิปราย HNP (Health, Nutrition and Population) เอกสารรายงาน
หมายเลข15 ภาวะทางเศรษฐกิจของการควบคุมบุหรี่. กรุงเทพฯ.

อัทธิ พิศาลวานิช. 2554. การกะประมาณค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนสำหรับแบบจำลอง
ดุลยภาพทั่วไป (CGE) ของสินค้าเกษตรไทย. วารสารมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ภาษาอังกฤษ

Yurekli, A. and Sayginsoy ,O. 2008. Worldwide organized cigarette smuggling: an
empirical analysis. Applied Economics (2008) : 1-17, iFirst.

Badi, H.Baltagi and Dan Levin. 1986. Estimating for cigarettes using Panel Data: The
effect of bootlegging, Taxation and Advertising reconsidered. The Review of
Economics and Statistics, 68, No1 (February): 148-155.

Blonigen and Wilson. 1999. Explaining Armington: What Determines Substitutability
between Home and Foreign Goods?. The Canadian Journal of Economics /
Revue canadienne d'Economique, 32, 1 (February): 1-21.

David Merriman .2002. Understanding, Measure and Combat Tobacco smuggling.
World Bank Economics of tobacco toolkit.

Deaton, A. and Muellbauer, J. 1980. An Almost Ideal Demand System.The American
Economic Review 70(3): 312-326.

Green, R. and Alston, JM. 1990. Elasticities in AIDS Models. American Journal of
Agricultural Economics 72(2): 442-445.

Heinz Welsch. 2006. Armington elasticities and induced intra-industryspecialization: The case of France, 1970–1997. Department of Economics, University of Oldenburg, 26111 Oldenburg, Germany Accepted 14 (February).

Illegal pathways to Illegal Profits. 2003. The big cigarette companies and International smuggling. Campaign for Tobacco - Free kids.

Isra Sarntisart. 2005. AFTA and Tobacco in Thailand. Chulalongkorn Univesity. Thailand.

Jonathan Gruber , Anindya Sen , Mark Stabile (2003).Estimating price elasticities when there is smuggling: the sensitivity of smoking to price in Canada.Journal of Health Economics 22: 821–842.

Luk Joossens. 1995. Smuggling and cross border shopping of tobacco in Europe. research sociologist, Martin Raw, honorary senior lecturer. British Medical Journal ,310:1393-1397.

Luk Joossens and Ms. Bungon Ritthiphakde. 2000. Role of Multinationals and other Private Actor: Trade and Investment Practices.The WHO International Conference on Global Tobacco Control Law: Towards WHO Framework Conventional on Tobacco Control, 7 to 9 January 2000, New Delhi, India.

Paul S. Armington. 1969. A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production.International Monetary Fund, 16, 1 (March): 159-178.

Pirudee Pavananunt. 2009. Empirical Analysis of Cigarette Tax Avoidance in Thailand. Duke University - Southeast Asia Tobacco Control Alliance (Duke-SEATCA) Capacity Building Project in Illicit Trade in Tobacco And Tobacco Control Research and Knowledge Management Center (TRC), Mahidol University.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปริมาณยาเส้นพันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ ก.1 ปริมาณยาเส้นพันธุ์พื้นเมือง

จังหวัด	ประเภทยาสูบ	ผลผลิต (กก.)	ปี	แหล่งข้อมูล
พะเยา	ยาสูบเวอร์จิเนีย	11,137,000	2546	สำนักงานเกษตรจังหวัดพะเยา
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	834,000		
ลำพูน	ยาสูบพันธุ์เวอร์จิเนีย	2,756,000	2546	สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	70,000		
น่าน	ยาสูบเวอร์จิเนีย	22,000	2548	สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	57,750		
เพชรบูรณ์	ยาสูบพันธุ์เบอร์เลย์	4,884,000	2545	สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์
	ยาสูบพันธุ์เวอร์จิเนีย	193,000		
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	4,040,000		
หนองคาย	ยาสูบพันธุ์เวอร์จิเนีย	3,331,000	2544	สำนักงานเกษตรจังหวัดหนองคาย
	ยาสูบพันธุ์เบอร์เลย์	1,058,000		
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	1,960,000		
กาฬสินธุ์	ยาสูบพันธุ์เตอร์กิส	228,000	2545	สำนักงานเกษตรจังหวัดกาฬสินธุ์
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	10,000		
ชัยภูมิ	ยาสูบพันธุ์เวอร์จิเนีย	300,000	2546	สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	138,000		
ขอนแก่น	ยาสูบ พันธุ์เตอร์กิส	32,000	2545	สำนักงานเกษตรจังหวัดขอนแก่น
	ยาสูบ พันธุ์พื้นเมือง	3,000		
นครปฐม	ยาสูบพันธุ์เบอร์เลย์	848,000	2548	สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม
	ยาสูบพันธุ์เตอร์กิส	60,000		
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	20,000		
ลพบุรี	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	191,000	2550	สำนักงานเกษตรจังหวัดลพบุรี

ตารางที่ ก.1 ปริมาณยาเส้นพันธุ์พื้นเมือง (ต่อ)

จังหวัด	ประเภทยาสูบ	ผลผลิต (กก.)	ปี	แหล่งข้อมูล
นครศรีธรรมราช	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	456,800	2547	สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 5 จังหวัดสงขลา
ปัตตานี	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	1,000		
สงขลา	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	5,050		
พัทลุง	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	2,100		
รวม	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง (กก.)	7,788,700		
	ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง (กรัม)	7,788,700,000		
	สัดส่วนยาสูบ	0.43 (ร้อยละ)		
	ปริมาณยาสูบ (กรัม)	3,355,132,308		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสัมภาษณ์ปริมาณยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อตนเอง

ตารางที่ ข.1 ผลการสัมภาษณ์ปริมาณยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อตนเอง

ผู้สัมภาษณ์	จำนวนผู้ สัมภาษณ์ (คน)	ประเด็นคำตอบ	ปริมาณยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อ ตนเอง 1 มวน (กรัม)
ภาคกลาง 3 คน ภาคอีสาน 1 คน ภาคใต้ 1 คน	5	ยาเส้น 1 ซอง สามารถมวนบุหรี่ยี่ห้อ ตนเองได้ประมาณ 20-30 มวน	3.75-5.63
ภาคกลาง 2 คน ภาคอีสาน 2 คน ภาคใต้ 2 คน	6	ปริมาณยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อตนเอง 1 มวนมียาเส้นน้อยกว่ายาเส้นใน บุหรี่ยี่ห้อของ 1 มวนประมาณ 2-3 เท่า	0.34-0.5
ผู้เชี่ยวชาญ โรงงานยาสูบ	1	ปริมาณยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อตนเอง 1 มวนมียาเส้นน้อยกว่ายาเส้นใน บุหรี่ยี่ห้อของ 1 มวนประมาณ 2	0.5
รวม	12		

หมายเหตุ: 1) ยาเส้น 1 ซองมีปริมาณยาเส้น 110-115 กรัม

- 2) ยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อของ 1 มวนมีปริมาณยาเส้น 1 กรัม
- 3) ผู้สัมภาษณ์จำนวน 11 คนเป็นผู้ที่บริโภคยาเส้นเป็นประจำ ยกเว้นผู้เชี่ยวชาญโรงงานยาสูบ
- 4) การให้ผู้บริโภคบุหรี่ยี่ห้อตนเองที่อาศัยอยู่ในภาคกลางจำนวน 5 คน มวนบุหรี่ยี่ห้อตนเองเป็นตัวอย่าง

จากการสอบถามปริมาณยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อตนเองในตารางที่ ข.1 พบว่า ผู้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุปริมาณยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อตนเองได้อย่างชัดเจน เพียงแต่ระบุปริมาณยาเส้นทางอ้อมได้เท่านั้น (แสดงในประเด็นคำตอบ) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คำนวณจากปริมาณยาเส้นในซองยาเส้น และปริมาณยาเส้นในบุหรี่ยี่ห้อของ เทียบกับคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ นอกจากนี้ยังให้ผู้บริโภคบุหรี่ยี่ห้อตนเองจำนวน 5 คน มวนตัวอย่างบุหรี่ยี่ห้อตนเอง และนำปริมาณยาเส้นเหล่านี้ไปชั่งน้ำหนัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ ข.2 ปริมาณยาเส้นจากตัวอย่างบุหรีมวณเอง

เงื่อนไข	ปริมาณเฉลี่ย (กรัม)
บรรจุปริมาณยาเส้นมากที่สุดต่อบุหรีมวณเอง 1 มวน	0.67
บรรจุปริมาณยาเส้นปกติต่อบุหรีมวณเอง 1 มวน	0.45
บรรจุปริมาณยาเส้นน้อยที่สุดต่อบุหรีมวณเอง 1 มวน	0.24

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาปริมาณยาเส้นในบุหรีมวณเองที่ได้จากการสัมภาษณ์และจากการนำตัวอย่างบุหรีมวณเองไปชั่งน้ำหนัก พบว่า ปริมาณยาเส้นในบุหรีมวณเอง 3.75-5.63 กรัม ไม่สามารถเชื่อถือได้ เนื่องจากข้อจำกัดของเนื้อที่กระดาษมวนไม่สามารถบรรจุปริมาณยาเส้นดังกล่าวได้ (กระดาษที่นำมามวนบุหรีมวณเอง ได้มาจากการแถมเมื่อซื้อซองยาเส้นหรือซื้อได้โดยตรง ปกติมีประมาณ 20-30 แผ่น) อีกทั้งผลจากการชั่งน้ำหนักยาเส้นในบุหรีมวณเองที่ให้ผู้บริโภคบรรจุยาเส้นมากที่สุด ชี้ให้เห็นว่า ยาเส้นที่นำมาบรรจุในบุหรีมวณเองมีปริมาณต่ำกว่ามาก

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าปริมาณยาเส้นในบุหรีมวณเองมีค่าประมาณ 0.45 กรัม ซึ่งเป็นปริมาณยาเส้นที่ได้จากการมวนจริงของผู้บริโภค และยังอยู่ในช่วงระหว่างปริมาณยาเส้นที่ได้จากการสัมภาษณ์ (0.34-0.5)



ภาคผนวก ค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณอุปสงค์บุหรี่ของผิดกฎหมาย

ตารางที่ ค.1 การปรับข้อมูลการบริโภคบุหรี่ซึ่งจาก under-reported ให้เป็นข้อมูลการบริโภคบุหรี่ซึ่งที่แท้จริง (Actual Demand)

หน่วย : ล้านมวน

ปี	ข้อมูลการบริโภคบุหรี่ซึ่ง (under-reported) (A)	การปรับโดยใช้สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเองเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน		การปรับโดยใช้การประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุประชากรตัวอย่างที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม		การนำสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรี่ปริมาณเองมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ซึ่ง	
		ค่าสัดส่วน (B)	การบริโภคบุหรี่ซึ่งหลังการปรับ (A) x (B)	ผลการประมาณค่า (C)	การบริโภคบุหรี่ซึ่งหลังการปรับ (A) x(B)+(C)	ค่าสัดส่วน (D)	การบริโภคบุหรี่ซึ่งหลังการปรับ (Actual Demand) [(A) x(B)+(C)] x(D)
2534	21,188.15	1.07	22,671.32	24.52	22,695.84	2.30	52,200.44
2539	31,014.59	1.02	31,634.88	18.98	31,653.86	2.30	72,803.88
2544	17,956.53	1.03	18,495.23	0.86	18,496.08	2.30	42,540.99
2547	18,100.27	1.10	19,910.29	7.47	19,917.76	2.40	47,802.63
2550	16,757.16	1.12	18,768.02	34.96	18,802.98	2.20	41,366.55

หมายเหตุ : ค่าสัดส่วน (D) แสดงรายละเอียดการคำนวณในตารางที่ ค.2

ตารางที่ ค.2 การประมาณค่าสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรี่ปริมาณเองที่มาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ปริมาณ

ปี	ข้อมูลการบริโภค บุหรี่ปริมาณเอง (under-reported) (มวน) (A)	การปรับโดยใช้สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบสอบถามเอง เทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามแทน		การปรับโดยใช้การประมาณค่าการบริโภคของกลุ่มอายุ ประชากรตัวอย่างที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบสอบถาม	
		ค่าสัดส่วน (B)	การบริโภคบุหรี่ปริมาณเองหลังการปรับ (มวน) (A) x (B)	ผลการ ประมาณค่า (มวน) (C)	การบริโภคบุหรี่ปริมาณเองหลังการปรับ (มวน) (D) = (A) x(B)+(C)
2547	16,796,827,041.53	1.18	19,820,255,909.00	80,313,468.49	19,900,569,377.49
2550	19,382,438,657.98	1.10	21,320,682,523.78	4,329,908.24	21,325,012,432

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ค.2 การประมาณค่าสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรี่ยี่ห้อเองที่นำมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ยี่ห้อของ (ต่อ)

ปี	การบริโภค บุหรี่ยี่ห้อเอง (มวน) (D)	ปรับหน่วยบุหรี่ยี่ห้อเอง จากมวนเป็นกรัม (1 มวน : 0.45 กรัม) (E) = (D) x 0.45	ปริมาณจำหน่าย ยาเส้น (กรัม) (F)	ยาเส้นพันธุ์พื้นเมือง (กรัม) (G)	รวมปริมาณยาเส้น (กรัม) (H) = (F) + (G)	สัดส่วนปริมาณการ บริโภคบุหรี่ยี่ห้อเองที่ นำมาปรับปริมาณการ บริโภคบุหรี่ยี่ห้อของ (จากข้อสมมติที่ว่า ไม่มีอุปสงค์บุหรี่ยี่ห้อ เอง) (H) / (E)
2547	19,900,569,377.49	8,955,256,219.87	18,137,482,620	3,355,132,307.69	21,492,614,927.69	2.4
2550	21,325,012,432	9,596,255,594.41	17,756,630,000	3,355,132,308	21,111,762,308	2.2

หมายเหตุ : 1) ปริมาณใบยาสูบในบุหรี่ยี่ห้อเอง 0.45 กรัม ต่อ 1 มวน แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข

2) ข้อสมมติไม่มีอุปสงค์บุหรี่ยี่ห้อผิดกฎหมาย และการคำนวณสัดส่วนปริมาณการบริโภคบุหรี่ยี่ห้อเองที่นำมาปรับปริมาณการบริโภคบุหรี่ยี่ห้อของ แสดงรายละเอียดในหัวข้อที่

4.1.3.4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการสัมภาษณ์ราคาบุหรี่ Marlboro ผิดกฎหมาย

การสัมภาษณ์ราคาบุหรี่ Marlboro ผิดกฎหมายในครั้งนี้ประกอบด้วยผู้สัมภาษณ์จำนวนทั้งสิ้น 15 คน เป็นพ่อค้าขายส่ง 1 คน พ่อค้าขายปลีก 1 คน ผู้บริโภค 12 คน และผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต 1 คนซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ จ.1 ผลการสัมภาษณ์ราคาบุหรี่ Marlboro ผิดกฎหมาย

ปี	ราคาขายปลีก	ราคาขายส่ง	แหล่งที่มา	ราคาเฉลี่ย*	ราคาเฉลี่ย**
2534	คนที่ 1: ราคา Marlboro หนีภาษีของละ 25-35 บาท (ขายกทม.)	คนที่ 1: ราคา Marlboro หนีภาษีหีบละ 205 บาท (20.5 บาทต่อซอง) และ ราคา Winston หนีภาษีหีบละ 195 (19.5 บาทต่อซอง)	คนที่ 1: พ่อค้าขายส่ง	28.8	24
2535	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	31.52
2536	คนที่ 2, 3, 4, 5: ราคา Marlboro หนีภาษีของละ 30-35 บาท (ขายกทม.) คนที่ 6: ราคา Marlboro หนีภาษีของละ 37 บาท (ขายกทม.)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 2, 3, 4, 5, 6: ผู้บริโภค	33.36	34.56
2537	คนที่ 2, 3, 4, 5: ราคา Marlboro หนีภาษีของละ 30-35 บาท (ขายกทม.) คนที่ 6: ราคา Marlboro หนีภาษีของละ 37 บาท (ขายกทม.)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 2, 3, 4, 5, 6: ผู้บริโภค	33.36	36.48

ตารางที่ จ.1 ผลการสัมภาษณ์ราคาบุหรี่ Marlboro ผิดกฎหมาย (ต่อ)

ปี	ราคาขายปลีก	ราคาขายส่ง	แหล่งที่มา	ราคาเฉลี่ย*	ราคาเฉลี่ย**
2538	คนที่ 2, 3, 4, 5: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 30-35 บาท (ขายกทม.) คนที่ 6: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 37บาท (ขายกทม.39)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 2, 3, 4, 5, 6: ผู้บริโภค	34.32	36.48
2539	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	36.48
2540	คนที่ 7, 8, 9: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 24-32 บาท (ติตชายแดน) คนที่ 10: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 34 บาท (ติตชายแดน)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 7, 8, 9, 10: ผู้บริโภค	36.96	36.8
2541	คนที่ 7, 8, 9: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 24-32 บาท (ติตชายแดน) คนที่ 10: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 34 บาท (ติตชายแดน)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 7, 8, 9, 10: ผู้บริโภค	36.96	36.8
2542	คนที่ 7, 8, 9: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 24-32 บาท (ติตชายแดน) คนที่ 10: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 34 บาท (ติตชายแดน)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 7, 8, 9, 10: ผู้บริโภค	36.96	41.6

ตารางที่ จ.1 ผลการสัมภาษณ์ราคาบุหรี่ Marlboro ผิดกฎหมาย (ต่อ)

ปี	ราคาขายปลีก	ราคาขายส่ง	แหล่งที่มา	ราคาเฉลี่ย*	ราคาเฉลี่ย**
2543	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	43.20
2544	คนที่ 1: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 50 บาท (ขายกทม.)	คนที่ 1: ราคา Marlboro และ Winston หนึ่งภาซีหีบ ละ 350 บาท (35 บาทต่อ ซอง)	คนที่ 1: พ่อค้าขายส่ง	48	50.88
2545	คนที่ 2, 3, 4, 5: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 50-55 บาท (ขายกทม.)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 2, 3, 4, 5: ผู้บริโภค	50.4	50.88
2546	คนที่ 2, 3, 4, 5: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 50-55 บาท (ขายกทม.)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 2, 3, 4, 5: ผู้บริโภค	50.4	52.80
2547	คนที่ 11: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 55-65 บาท (ขายกทม.)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 11: พ่อค้าขาย ปลีก	57.6	62.4
2548	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มี ข้อมูล	62.4
2549	คนที่ 12: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 70-75 บาท (ขายกทม.) คนที่ 11: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 75 บาท (ขายกทม.) คนที่ 13, 14: ราคา Marlboro หนึ่งภาซีซองละ 77 บาท (ขายกทม.)	ไม่มีข้อมูล	คนที่ 11: พ่อค้าขาย ปลีก คนที่ 12, 13, 14: ผู้บริโภค	71.84	74.88

ตารางที่ จ.1 ผลการสัมภาษณ์ราคาบุหรี่ Marlboro ผิดกฎหมาย (ต่อ)

ปี	ราคาขายปลีก	ราคาขายส่ง	แหล่งที่มา	ราคาเฉลี่ย*	ราคาเฉลี่ย**
2550	<p>คนที่ 10: ราคาMarlboro หนึ่งภาซีซองละ 80 บาท (ขายกทม.)</p> <p>คนที่ 12: ราคาMarlboro หนึ่งภาซีซองละ 70-75 บาท (ขายกทม.)</p>	ไม่มีข้อมูล	<p>คนที่ 10.</p> <p>12: ผู้บริโภค</p>	73.2	74.88
2551	<p>คนที่ 10: ราคาMarlboro หนึ่งภาซีซองละ 80 บาท (ขายกทม.)</p> <p>คนที่ 12: ราคาMarlboro หนึ่งภาซีซองละ 75 บาท (ขายกทม.)</p>	ไม่มีข้อมูล	<p>คนที่ 10.</p> <p>12: ผู้บริโภค</p>	74.4	76.8
ปัจจุบัน	<p>คนที่ 1: ราคาMarlboro หนึ่งภาซีซองละ 80 บาทต่อซอง (ขายกทม.)</p>	<p>คนที่ 1: ราคา Marlboro และ Winston หนึ่งภาซีหีบละ 650 บาท (65 บาทต่อซอง)</p>	<p>คนที่ 1: พ่อค้าขายส่ง</p>	76.8	78

หมายเหตุ : 1) * คือ ผลการสัมภาษณ์พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก และผู้บริโภค

2) ** คือ ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต

3) ราคาบุหรี่ของผิดกฎหมายเฉลี่ยคำนวณจากการถ่วงน้ำหนัก 0.2 สำหรับบุหรี่ของผิดกฎหมายติดชายแดน และ 0.8 สำหรับบุหรี่ของผิดกฎหมายที่ไม่ติดชายแดน เนื่องจากการบริโภคบุหรี่ของผิดกฎหมายส่วนใหญ่อยู่บริเวณไม่ติดชายแดนร้อยละ 80 ในขณะที่บริเวณที่ติดชายแดนส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางลำเลียงมากกว่าการบริโภค (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกรมสรรพสามิต)



ภาคผนวก จ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการทดสอบ Augmented Dicky-Fuller test (ADF test)

1. ราคามูหรีของถุกกฏหมาย (P_{ij})

1.1 ผลการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ราคามูหรีของถุกกฏหมาย จากการทำอนุพันธ์อันดับ 1 แบบปราศจากจุดตัดแกนและแนวโน้ม

Null Hypothesis: D(LNPIJ) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.907213	0.0564
Test critical values:		
1% level	-2.740613	
5% level	-1.968430	
10% level	-1.604392	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 ผลการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ราคาบุหรืซองถูกกฎหมาย จากการทำอนุพันธ์อันดับ 1 แบบมีจุดตัดแกนและปราศจากแนวโน้ม

Null Hypothesis: D(LNPIJ) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.839726	0.3480
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 14

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 ผลการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ราคาบุหรี่ยี่ห้อของถูกกฎหมาย จากการทำ
อนุพันธ์อันดับ 1 แบบมีจุดตัดแกนและมีแนวโน้ม

Null Hypothesis: D(LNPIJ) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.969995	0.0067
Test critical values:		
1% level	-4.728363	
5% level	-3.759743	
10% level	-3.324976	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 15

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ราคาหุ้นของผิดกฎหมาย (P_{kj})

2.1 ผลการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ราคาหุ้นของผิดกฎหมาย จากการทำอนุพันธ์อันดับ 1 แบบปราศจากจุดตัดแกนและแนวโน้ม

Null Hypothesis: D(LNPKJ) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.160886	0.0038
Test critical values:		
1% level	-2.728252	
5% level	-1.966270	
10% level	-1.605026	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 15

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 ผลการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ราคาบุหรี่ยี่ห้อของผิดกฎหมาย จากการทำอนุพันธ์อันดับ 1 แบบมีจุดตัดแกนและปราศจากแนวโน้ม

Null Hypothesis: D(LNPKJ) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.505159	0.0232
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 15

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 ผลการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ราคาบุหรี่ยี่ห้อของผิดกฎหมาย จากการทำ อนุพันธ์อันดับ 1 แบบมีจุดตัดแกนและมีแนวโน้ม

Null Hypothesis: D(LNPKJ) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.815857	0.0457
Test critical values:		
1% level	-4.728363	
5% level	-3.759743	
10% level	-3.324976	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 15

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ผลการศึกษาการปรับตัวของราคาระหว่างบุนหรีของถุกกฎหมาย
กับบุนหรีของผิดกฎหมาย**

1. การศึกษาการปรับตัวของราคาระหว่างบุนหรีของถุกกฎหมายกับบุนหรีของผิดกฎหมาย

Dependent Variable: DLNPKJ

Method: Least Squares

Date: 05/04/11 Time: 22:09

Sample (adjusted): 2535 2550

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.021876	0.007808	2.801571	0.0141
DLNPIJ	1.131891	0.101914	11.10634	0.0000
R-squared	0.898071	Mean dependent var		0.042906
Adjusted R-squared	0.890791	S.D. dependent var		0.091691
S.E. of regression	0.030301	Akaike info criterion		-4.038810
Sum squared resid	0.012854	Schwarz criterion		-3.942237
Log likelihood	34.31048	F-statistic		123.3508
Durbin-Watson stat	1.605533	Prob(F-statistic)		0.000000

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.1 ผลการทดสอบปัญหา Autocorrelation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.102841	Probability	0.903057
Obs*R-squared	0.269622	Probability	0.873881

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/04/11 Time: 22:13

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.77E-05	0.008426	0.010404	0.9919
DLNPIJ	-0.003423	0.110065	-0.031099	0.9757
RESID(-1)	0.024090	0.316132	0.076201	0.9405
RESID(-2)	0.143556	0.341699	0.420124	0.6818
R-squared	0.016851	Mean dependent var	3.47E-18	
Adjusted R-squared	-0.228936	S.D. dependent var	0.029273	
S.E. of regression	0.032452	Akaike info criterion	-3.805805	
Sum squared resid	0.012637	Schwarz criterion	-3.612658	
Log likelihood	34.44644	F-statistic	0.068561	
Durbin-Watson stat	1.547940	Prob(F-statistic)	0.975606	

1.2 ผลการทดสอบปัญหา Heteroscedasticity

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.056496	Probability	0.375711
Obs*R-squared	2.237007	Probability	0.326768

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/04/11 Time: 22:13

Sample: 2535 2550

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000606	0.000328	1.848228	0.0874
DLNPIJ	0.001446	0.006148	0.235186	0.8177
DLNPIJ^2	0.028981	0.054880	0.528083	0.6063
R-squared	0.139813	Mean dependent var		0.000803
Adjusted R-squared	0.007476	S.D. dependent var		0.000934
S.E. of regression	0.000931	Akaike info criterion		-10.95363
Sum squared resid	1.13E-05	Schwarz criterion		-10.80877
Log likelihood	90.62906	F-statistic		1.056496
Durbin-Watson stat	1.997513	Prob(F-statistic)		0.375711



ภาคผนวก ซ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกัน

1. ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นในการทดแทนกันระหว่างบุหรี่ยี่ห้อของถูกกฎหมายกับบุหรี่ยี่ห้อผิดกฎหมาย

Dependent Variable: LOG(QIJ/QKJ)

Method: Least Squares

Date: 05/04/11 Time: 22:28

Sample: 2001 2005

Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.390433	0.390219	6.125869	0.0087
LOG(PKJ/PIJ)	4.646978	1.883535	2.467158	0.0903
R-squared	0.669853	Mean dependent var	1.705618	
Adjusted R-squared	0.559804	S.D. dependent var	0.924363	
S.E. of regression	0.613289	Akaike info criterion	2.149215	
Sum squared resid	1.128372	Schwarz criterion	1.992990	
Log likelihood	-3.373038	F-statistic	6.086868	
Durbin-Watson stat	1.401295	Prob(F-statistic)	0.090292	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายเพชร สิทธิชัย เกิดวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2526 ที่จังหวัดสงขลา สำเร็จการศึกษา
ระดับมัธยมปลายในปีการศึกษา 2544 จากโรงเรียนมหาวชิราวุธ จังหวัดสงขลา สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิตในปีการศึกษา 2546 จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และเข้าศึกษา
ต่อหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2550



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย