

บทที่ 1



บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

พลังงานเป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ตลอดจนเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ปัจจุบันมีการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ในประเทศสูงถึง 756.0 พันบาเรลต่อวัน¹ โดยสูงขึ้นจากในช่วงเดียวกันของปี 2535 ประมาณ 8.8%, สำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงในรูปของเบนซินมีปริมาณการใช้อยู่ในระดับ 83.0 พันบาเรลต่อวัน สูงขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2535 ประมาณ 12.2% ในขณะที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP Growth) อยู่ในระดับประมาณ 7.4-7.8 % (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2536) สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการใช้พลังงานในรูปของสัดส่วนการใช้พลังงานต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Energy to GDP Growth Ratio) เท่ากับ 1.2 : 1 ซึ่งยังอยู่ในระดับที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม การใช้พลังงานในรูปน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้นมากนั้นส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะในเขต กรุงเทพมหานครที่กำลังทวีความรุนแรง นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO₂, NO_x) ไฮโดรคาร์บอน (HC), โอโซน (O₃), ตะกั่ว (Pb) และฝุ่นละออง (ควันดำ) ในระดับที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานต่างประเทศ อันจะมีผลต่อสุขภาพของประชาชนโดยรวมแม้ว่ารัฐบาลจะได้กำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในเขตกรุงเทพมหานครในช่วงปี 2534-2535 ออกมามากที่สุด ได้แก่ การลดปริมาณสารตะกั่วในน้ำมันเบนซิน การนำน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วมาใช้ การกำหนดให้รถยนต์ใหม่ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินต้องติด

¹บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน), รายงานการใช้พลังงานในประเทศ
รายเดือน : พฤษภาคม 2536.

ตั้งอุปกรณ์ Catalytic Converter การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง การกำหนดมาตรฐานไอเสียสำหรับยานพาหนะใหม่เป็นต้น ซึ่งผลในทางปฏิบัติจากมาตรการในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศต้องใช้ระยะเวลานานหลายปีในการแก้ไข แต่สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารตะกั่วในอากาศ ณ จุดตรวจสถานีเสาวภา (ตารางที่ 1.1) จะเห็นได้ว่ามีปริมาณโดยเฉลี่ยลดลงอย่างชัดเจนจาก 0.3-0.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรในปี 2534 เหลือ 0.1-0.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในช่วง 8 เดือนแรกของปี 2535 แสดงให้เห็นถึงผล

ตารางที่ 1.1

ค่าเฉลี่ยปริมาณสารตะกั่วในบรรยากาศ

(ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

สถานีวัด	2533	2534	2535
สิ่งแวดล้อม	0.42	0.30	0.21
บ้านสมเด็จ	0.38	0.25	0.18
ราชบุรณะ	0.30	0.24	0.14
เสาวภา	0.40	0.29	0.22

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ.

ของมาตรการในการลดมลพิษทางอากาศ โดยการนำน้ำมันเบนซิน ชนิดไร้สารตะกั่วมาจำหน่ายตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2534 โดยรัฐกำหนดอัตราภาษีน้ำมัน เบนซินไร้สารตะกั่วให้ต่ำกว่าภาษีน้ำมันชนิดเบนซินที่มีสารตะกั่ว (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2
ภาษีสรรพสามิตน้ำมันเบนซิน

ภาษีสรรพสามิตน้ำมันเบนซิน	
เบนซินตะกั่ว 0.40 กรัม/ลิตร	3.35 บาท/ลิตร
เบนซินตะกั่ว 0.15 กรัม/ลิตร	3.05 บาท/ลิตร
เบนซินไร้สารตะกั่ว	2.35 บาท/ลิตร

ที่มา : กองน้ำมันเชื้อเพลิง กระทรวงพาณิชย์(มกราคม 2536).

นอกจากนี้ยังกำหนดมาตรการจูงใจอื่นๆ เช่น การลดภาษีนำเข้า MTBE (Metyl Tertiary Butyl Ether) ซึ่งใช้ในการผลิตน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วจาก 80% เหลือ 1% ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินไร้สาร ตะกั่วราคาถูกกว่าเบนซินพิเศษโดยเปรียบเทียบ (ตารางที่ 1.3) แม้ว่าราคาขายปลีกของน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วจะต่ำกว่าน้ำมันเบนซินพิเศษ แต่เนื่องจากต้นทุนที่แท้จริงของน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วสูงกว่าน้ำมันเบนซินพิเศษประมาณ 0.70 บาท/ลิตร แต่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้มีการใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว เพื่อรักษาสุขภาพแวดล้อมจึงจัดเก็บภาษีน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วต่ำกว่าน้ำมันเบนซินพิเศษถึง 1.00 บาท/ลิตร ดังนั้นราคาขายปลีกหน้าสถานีบริการสำหรับน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว จึงมีราคาถูกกว่าน้ำมันเบนซินพิเศษประมาณ 0.30 บาท/ลิตร โดยยังคงจัดเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเพื่อรักษาสุขภาพแวดล้อมสำหรับน้ำมันเบนซินทั้งสองชนิดเท่ากันคือ 0.10 บาท/ลิตร นอกจากนี้ยังเป็นผลดีต่อสุขภาพแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยรวมแต่จากยอดปริมาณการจำหน่ายของน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วสูงขึ้นไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบเป็นสัดส่วนต่อน้ำมันเบนซินพิเศษ (ตารางที่ 1.4)

ตารางที่ 1.3

Price Structure of Local Refined Petroleum Product

	EX-REFIN (AVG)	TAX B./TRE	OILFUND B./LITRE	WHOLESALE PRICE (AVG)	VAT	WS&VAT	MARKETING MARGIN	SUBSIDY FOR LPG	VAT	RETAIL PRICE
PRE-GAS;0.15 gl	4.4473	3.3550	0.1000	7.9023	0.5532	8.4555	0.9386	-	0.0657	9.64
PRE-GAS;UNL	5.3524	2.5850	0.1000	8.0374	0.5626	8.6000	0.6257	-	0.0438	9.27
REG-GAS;83 RON	3.7924	3.3550	0.1000	7.2474	0.5073	7.7547	0.8186	-	0.0573	8.63
REG-GAS;87 RON	-	3.3550	0.1000	7.4626	0.5224	7.9850	0.6500	-	0.0455	6.68
KERSENE	4.4162	3.3000	0.1000	7.8162	0.5471	8.3633	0.5671	-	0.0397	8.97
G-DIESEL;1:5	4.3855	3.3100	0.1000	6.7955	0.4757	7.2712	0.5686	-	0.0398	7.88
H-DIESEL; 0.05:5	4.2672	3.2000	0.1000	6.6072	0.4625	7.0697	0.7571	-	0.0530	7.88
L-DIESEL	4.1877	3.3100	0.1000	6.5977	0.4618	7.0595	0.7671	-	0.0537	7.88
FUEL 800 (1)	2.9219	0.6951	0.1400	3.7170	0.2602	3.9772	0.1057	-	0.0074	4.09
FUEL 1500 (2)	2.7025	0.6446	0.1000	3.4471	0.2413	3.6884	0.1043	-	0.0073	3.80
FUEL 2000 (3)	2.6693	0.6370	0.1000	3.4063	0.2384	3.6447	0.0329	-	0.0023	3.68
FUEL 2500 (4)	2.5962	0.6202	0.1000	3.3164	0.2321	3.5485	0.0771	-	0.0054	3.63
FUEL (5)	2.5745	0.6152	0.1000	3.2897	0.2303	3.5200	0.1029	-	0.0072	3.63
LPG-LARGE (B/KG)	7.5277	2.3870	-2.2246	7.6901	0.5383	8.2284	2.3566	0.0000	0.1650	10.75
LPG-SMALL (B/KG)	7.5277	2.3870	-2.2246	7.6091	0.5383	8.2284	2.3566	0.0000	0.165	10.75
LPG-CARS (B/KG)	7.5277	2.3870	-2.2246	7.6901	0.5383	8.2284	1.4229	-	0.0996	9.75

ที่มา : สำนักงานพลังงานแห่งชาติ.

ตารางที่ 1.4

ยอดการจำหน่ายเบนซินพิเศษใน กทม.และนอกเขต กทม. ในเดือนกันยายน 2535

หน่วย : ร้อยละ

	กทม.	นอก กทม.	ทั่วประเทศ
เบนซินไร้สารตะกั่ว	34.0	12.5	24.4
เบนซินพิเศษมีตะกั่ว	66.0	87.5	75.6
รวม	100.0	100.0	100.0

ที่มา : กองน้ำมันเชื้อเพลิง กระทรวงพาณิชย์.

และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณรถยนต์ที่จำหน่ายเพิ่มขึ้นในปี 2535 ซึ่งเท่ากับ 121,488 คัน สูงขึ้น 81.9% (ตารางที่ 1.5) จะเห็นได้ว่าการเพิ่มจำนวนของรถยนต์ยังส่งผลต่อเนื่องไปยังสภาพการจราจรที่มีปริมาณมากอยู่แล้วให้แสดงผลที่รุนแรงมากขึ้น

ในส่วนของรัฐบาลในการลดปริมาณการใช้ น้ำมัน เชื้อเพลิงควบคู่ไปกับการลดปัญหาการจราจรโดยประเด็นหลักของปัญหาการจราจรอยู่ที่การใช้รถยนต์จำนวนมากที่เกินสมรรถนะของระบบโครงข่ายถนนจะรองรับได้ ดังนั้นวิธีการที่เหมาะสมคือมาตรการชะลอการใช้ (ไม่ใช่ชะลอการเป็นเจ้าของรถยนต์) โดยการชะลอที่ได้ผลดีที่สุดคือการทำให้การใช้รถยนต์มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นทำให้ผู้ใช้รถยนต์ต้องชั่งใจเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าต้นทุนในการใช้รถยนต์แต่ละเที่ยว (Trip) คำนึงกับประโยชน์ในการใช้รถยนต์ครั้งนั้นซึ่งรวมไปถึงค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่จ่ายไปสำหรับการใช้รถยนต์เพื่อการเดินทางนั้นๆ²

² ไกรยุทธ ชีรตยาสินันท์, แนวการจัดการกับภาษีรถยนต์: กรอบวิเคราะห์และข้อวิจารณ์ "การลดภาษีรถยนต์" ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรกฎาคม 2524.

ตารางที่ 1.5
ปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศไทย

(หน่วย : คัน)

ยี่ห้อ/ปี	ปี 2535	ปี 2534	เพิ่มขึ้น (%)
โตโยต้า	34,720	23,319	48.9
นิสสัน	19,842	13,083	51.7
ฮอนด้า	19,513	10,855	79.8
มิตซูบิชิ	17,655	6,668	164.8
มาสด้า	4,957	1,327	273.5
รถญี่ปุ่นอื่น ๆ	1,294	281	360.5
เบนซ์	5,649	2,401	135.3
บีเอ็มดับเบิลยู	4,252	2,110	101.5
วอลโว่	3,568	3,547	0.6
เปอร์โยต์	1,996	1,494	33.6
เรโนลต์	1,243	1,007	23.4
รถยนต์ยุโรปอื่น ๆ	1,697	687	147
ฮุนได	5,102	0	0
รวม	121,488	66,779	81.9

ที่มา : บริษัทโตโยต้า ประเทศไทย.

อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่มีการจำหน่ายน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ปี 2534 นั้นปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วอยู่ในระดับประมาณ 40.0 ล้านลิตร ต่อเดือน โดยมีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นไม่สูงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับ การเพิ่มขึ้นของรถยนต์ โดยเฉพาะรถยนต์ที่มีการจำหน่ายระหว่างปี 2534-2536 เป็นรถยนต์ที่กำหนดให้ใช้น้ำมันเบนซิน

ชนิดไร้สารตะกั่วเพื่อเป็นเชื้อเพลิงเท่านั้น ดังนั้น ผู้ใช้รถยนต์ที่สามารถเลือกใช้น้ำมันเบนซิน ทั้งสองชนิดก็จะเลือกบริโภคชนิดของน้ำมันเบนซินที่ให้รรถประโยชน์สูงสุด ซึ่งพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกชนิดของน้ำมันเบนซิน อาจจะขึ้นอยู่กับราคาของน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วไม่ จูงใจที่จะ เปลี่ยนการรูปแบบการบริโภคจากน้ำมันเบนซินพิเศษซึ่งให้ความมั่นใจต่อเครื่องยนต์ มากกว่ามาเป็นน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว นอกจากนี้ทัศนคติและความเชื่อต่อการ ใช้พลังงาน อาทิเช่น การใช้ น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วจะทำให้รถยนต์ เร่ง ไม่ขึ้น เครื่องยนต์ เสีย ตลอดจน อิทธิพลของสื่อโฆษณาของบริษัทน้ำมัน ในด้านความแรงของผลิตภัณฑ์น้ำมัน เบนซินไร้สารตะกั่วใน การตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล ในด้านการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น อาจจะมีส่วนหรือ เป็นปัจจัย ในการกำหนดพฤติกรรม ในการเลือกบริโภคชนิดของน้ำมันเบนซินเพื่อ ให้ได้รับรรถประโยชน์สูงสุด

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำมันเบนซินซึ่ง ประกอบด้วยน้ำมันเบนซินพิเศษ และน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษา เฉพาะเขตปทุมวัน ซึ่งเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ สถานศึกษา ศูนย์กลางธุรกิจ หน่วยงานราชการและหน่วยธุรกิจต่างๆ จึงน่าจะสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการใช้ชนิดของน้ำมัน เบนซินเพื่อเป็นเชื้อเพลิง ในยานพาหนะได้อย่างชัดเจน โดยกรอบของการศึกษาจะเป็นแนวทาง สำหรับรัฐบาลในการที่จะ ใช้นโยบายเพื่อที่จะส่งเสริมให้มีการเลือกใช้น้ำมันอย่างเหมาะสม ควบคู่ไปกับการรักษาสภาพแวดล้อม นอกจากนี้ยังเป็นการศึกษาถึงการใช้ทดแทนกันของน้ำมัน เชื้อเพลิง ในรูปของ เบนซินพิเศษ และ เบนซินไร้สารตะกั่ว ได้ชัดเจนขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้คือ

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลในการเลือกบริโภคชนิดของน้ำมันเบนซิน ซึ่ง ได้แก่ น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วและน้ำมันเบนซินพิเศษในเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินในเขตกรุงเทพมหานคร รายได้ ชนิดของรถยนต์ ขนาดของเครื่องยนต์ การศึกษา เป็นต้น

2. เพื่อศึกษาถึงการใช้ นโยบายของรัฐบาลในการแทรกแซงการบริโภคน้ำมันเบนซิน ในรูปของภาษีสรรพสามิตส่งผลให้ราคาขายปลีกของน้ำมันทั้งสองชนิดแตกต่างกันมากพอที่จะเป็น แรงจูงใจให้มีการใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วมากขึ้นเพื่อลดมลพิษทางอากาศ และรักษาสภาวะ แวดล้อมให้เหมาะสม

3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบทางเศรษฐกิจ สังคมและประชากร ในการ พิจารณาถึงเหตุผลของรูปแบบ และแนวโน้มการบริโภคน้ำมันเบนซินในอนาคต

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้มุ่งศึกษาถึงพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำมันเบนซินตามชนิดของ น้ำมันเบนซิน ได้แก่ น้ำมันเบนซินพิเศษ (Gasoline Premium) และน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว (Unleaded Gasoline) ดังนั้นประชากรจึงหมายถึงผู้บริโภคน้ำมันเบนซินที่มีรถยนต์ซึ่งสามารถ เลือกใช้น้ำมันได้ทั้งสองชนิด โดยมีได้รวมถึงน้ำมันเบนซินธรรมดา (Gasoline Regular) ซึ่งใช้สำหรับรถจักรยานยนต์และกรณีที่ผู้บริโภคเลือกน้ำมันเบนซินพิเศษ หรือ น้ำมันเบนซินไร้สาร ตะกั่วเพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถจักรยานยนต์ เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคเป็นคนละกลุ่มการศึกษา ในครั้งนี้แบ่งการศึกษาตามรูปแบบการบริโภคน้ำมันเบนซินในเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โดย เน้นเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคน้ำมันเบนซินตามข้อมูลในแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมา

1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

เพื่อสะดวกในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนด คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

กรุงเทพมหานคร สำหรับการศึกษาในความรวมถึงเขตการปกครองจำนวน 36 เขต ได้แก่ เขตพระนคร คลองเตย คลองสาน จตุจักร จอมทอง ดอนเมือง ดุสิต ดลิ่งชัน ธนบุรี บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ บางกะปิ บางขุนเทียน บางเขน บางคอแหลม บางซื่อ บางพลัด บางรัก บึงกุ่ม ปทุมวัน ประเวศ บ่อมปราบ หนองจอก พระโขนง ภาษีเจริญ มีนบุรี ยานนาวา ราชเทวี ราษฎร์บูรณะ ลาดกระบัง ลาดพร้าว ลัมพูนวงศ์ สาทร หนองแขม หนองจอก และ ห้วยขวาง

สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หมายรวมถึงผู้ค้ามาตรา 6 ตามพระราชบัญญัติน้ำมันเชื้อเพลิงปี 2521, 2522 (ฉบับที่ 2) ที่มีสถานบริการน้ำมันในเขตกรุงเทพมหานคร โดย

ผู้ค้าน้ำมัน หมายถึง ผู้กระทำการค้าน้ำมันเชื้อเพลิงโดยซื้อ ลัง หรือนำเข้า หรือได้มาไม่ว่าด้วยวิธีการใดๆ เพื่อจำหน่ายและให้หมายความรวมถึง ผู้กลั่น หรือผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจากน้ำมันปิโตรเลียมดิบหรือจากสิ่งอื่นด้วย

ผู้ค้าน้ำมันมาตรา 6 หมายถึง ผู้ค้าน้ำมันที่มีปริมาณการค้าแต่ละชนิดหรือรวมกันทุกชนิดปีละตั้งแต่หนึ่งแสนเมตริกตันขึ้นไปและต้องได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรี (ปัจจุบันมีผู้ค้ามาตรา 6 ซึ่งทำการค้าน้ำมันในประเทศไทย ได้แก่ เชลล์ เอลโซ ปตท. คาลเท็กซ์ บีพี Q8 บางจาก โมบิล)

1.5 ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.5.1 การเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในเบื้องต้นของการดำเนินการศึกษานั้น มีการเตรียมการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งเป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ วรรณกรรมปริทัศน์ และเอกสารประกอบอื่น ๆ เพื่อให้เข้าใจถึงรายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค น้ำมันเบนซิน โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรการต่าง ๆ ที่รัฐ หรือหน่วยงานของรัฐมีนโยบายต่อการใช้จ่ายเงินการประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะมาตรการที่ส่งเสริมให้มีการรักษาสภาพแวดล้อม การลดมลพิษทางอากาศ นอกจากนี้ยังได้ประมวลข้อมูลและแนวทางต่างๆ เป็นแนวคิดเชิงวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถระบุตัวแปรสำคัญและจำเป็นต้องจัดหาข้อมูลสำหรับตัวแปรนั้น ๆ มาสนับสนุนการศึกษาต่อไป

จากการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ และเอกสารประกอบอื่น ๆ ทำให้ได้แนวความคิดหลักในการพิจารณาพฤติกรรมในการบริโภคน้ำมันเบนซินได้ รวมทั้งมาตรการของรัฐบาลอย่างกว้าง ๆ เป็น 2 แนวทางด้วยกันคือ

ก. ความรู้เรื่องเกี่ยวกับน้ำมันเบนซินเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะการตัดสินใจเลือกชนิดของน้ำมันเบนซิน ซึ่งรวมไปถึงความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและการรักษาสภาพแวดล้อม

ข. นโยบายของรัฐบาลในการลดมลพิษทางอากาศทั้งในรูปของมาตรการการนำน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วมาใช้ในปี 2534 มาตรการในการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน การลดปริมาณสารตะกั่วในน้ำมันเบนซิน รวมไปถึง โครงสร้างภาษีน้ำมันเบนซิน เป็นต้น

ในขั้นต้นได้กำหนดความคิดไว้ในแนวทางที่เชื่อว่าค่าแตกต่างระหว่างราคาของน้ำมันเบนซินทั้งสองชนิด ได้แก่ น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว และน้ำมันเบนซินพิเศษเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของน้ำมันเบนซิน เพื่อเป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะควบคู่ไปกับการลดมลพิษทางอากาศ

อย่างไรก็ตามการพิจารณาในส่วนของผู้แปรพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคมและประชากรซึ่งเป็นตัวแปรภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการเลือกใช้น้ำมันเบนซินและเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร การศึกษาครั้งนี้จึงเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 5 ส่วนด้วยกันคือ

- ก. ส่วนที่หนึ่งข้อมูลทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา
- ข. ส่วนที่สองข้อมูลทางสังคม ได้แก่ การเดินทาง การเปิดรับสื่อ
- ค. ส่วนที่สามข้อมูลทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพ รายได้ รายจ่าย โดยเฉพาะรายจ่ายในรูปของน้ำมันเบนซินเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะ
- ง. ส่วนที่สี่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการใช้น้ำมันเบนซินเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะ ได้แก่ราคาจำหน่ายหน้าสถานีบริการน้ำมันทั้งสองชนิด ได้แก่ น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว และน้ำมันเบนซินพิเศษ ขนาดของเครื่องยนต์(cc) บริษัทน้ำมัน(ยี่ห้อ)
- จ. ส่วนที่ห้าเป็นเรื่องพฤติกรรมของผู้บริโภคน้ำมันเบนซิน อันได้แก่ ชนิดของน้ำมันที่เติม หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเติมของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร

1.5.2 ประชากร และการเลือกตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ได้กำหนดประชากรที่อยู่ในขอบเขตการศึกษาไว้ให้ หมายถึง ผู้บริโภคน้ำมันเบนซินเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะ ศึกษาเฉพาะเขตปทุมวันกรุงเทพมหานคร ดังนั้น กลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) รวมไปถึงบุคคลที่ใช้รถยนต์เป็นยานพาหนะที่สามารถเลือกใช้น้ำมันได้ทั้งสองชนิดเป็นเชื้อเพลิง อันได้แก่ น้ำมันเบนซินพิเศษ และ

น้ำมันเบนซินชนิดไร้สารตะกั่วเป็นเชื้อเพลิงเท่านั้น ไม่รวมถึงผู้ใช้รถจักรยานยนต์ซึ่งใช้น้ำมันเบนซินธรรมดา น้ำมันเบนซินพิเศษหรือน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในรถจักรยานยนต์

ขั้นตอนที่สำคัญในการเลือกตัวอย่างมีดังนี้ ในขั้นแรกจะต้องประมาณขนาดของตัวอย่างทั้งหมดที่ควรใช้สำหรับการศึกษาคั้งนี้เสียก่อน (n) โดยใช้วิธีการประมาณขนาดของตัวอย่างที่ควรใช้ในการสำรวจ ดังนี้

$$n = Z^2 S^2 / d^2$$

เมื่อ S = ความแปรปรวนของตัวอย่าง

Z = ค่าที่ได้จากตารางการแจกแจงแบบปกติที่ระดับนัยสำคัญต่างๆ

(Standard Normal Distribution Table)

d = ความแตกต่างระหว่างค่าประมาณกับค่าที่เป็นจริง

โดยทั่วไปค่า $Z = 1.96$ (ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%) และค่า S หาได้จากการทำการสำรวจล่วงหน้า (Pilot Survey) หรืออาจใช้ความแปรปรวนของตัวอย่างจากการสำรวจครั้งก่อนมาคำนวณ ในที่นี้จะหาขนาดของตัวอย่างโดยแบ่งตัวอย่างโดยแบ่งตัวอย่างตามระดับรายได้เนื่องจากรายได้ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตต่างๆของกรุงเทพมหานครมีความแตกต่างกัน

จากผลงานวิจัยของ เทียนฉาย กิระนันท์และคณะ³ พบว่าการประมาณความแปรปรวนของรายได้ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร (S^2) เท่ากับ $(7,606)^2$ ถ้าต้องการให้รายได้เฉลี่ยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครที่ประมาณจากการสำรวจต่างจากรายได้จริงไม่เกิน 670 บาท ดังนั้นขนาดของตัวอย่างทั้งหมดที่ควรใช้ในการสำรวจจะเท่ากับ 495.08 ตัวอย่างหรือประมาณ 500 ตัวอย่าง

³ สรชัย นิตาลบุตร, สถิติเพื่อการวิเคราะห์และวิจัย (กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527) น. 82.

⁴ เทียนฉาย กิระนันท์และคณะ, สภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของกรุงเทพมหานคร (กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525), ตาราง ข.

การเลือกตัวอย่างในการศึกษานี้ใช้การเลือกตัวอย่างจากสถานบริการอย่างมีระบบ (Systematic Sampling) โดยแบ่งขอบเขตการศึกษาเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ออกเป็นแขวง ได้แก่ แขวงวังใหม่ ปทุมวัน รองเมือง และลุมพินี และให้ผู้บริโภคน้ำมันเบนซิน เป็นตัวอย่าง ในขั้นสุดท้ายในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละแขวง โดยใช้ความน่าจะเป็น เป็นปฏิภาคกลับกับขนาดของปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเบนซิน (Probability Proportional to Gasoline Sales Volume) ดังนี้

$$p_i = nS_i / \sum S_i$$

- โดย P_i = จำนวนประชากรตัวอย่างในแต่ละสถานบริการ i
 n = จำนวนประชากรตัวอย่าง ($n = 500$ ครั้วเรือน)
 S_i = จำนวนประชากรตัวอย่างทั้งหมดในแต่ละสถานบริการ i
 $\sum S_i$ = จำนวนประชากรตัวอย่างทั้งหมดในเขตปทุมวัน

ตารางที่ 1.6

รายการรถยนต์ที่สามารถใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วทดแทนน้ำมันเบนซินพิเศษ

รถยนต์จากประเทศญี่ปุ่น	รถยนต์จากประเทศยุโรป
โตโยต้า ปี 1978	วอลโว่ ปี 1976
มิตซูบิชิ ปี 1978	เบนซ์ ปี 1979
นิสสัน ปี 1979	บีเอ็มดับเบิลยู ปี 1980
ฮิซุซุ แอสก้า ปี 1979	ซีตรอง ปี 1980
ซูซูกิ ปี 1980	เปอริโยต์ ปี 1980
ฮอนด้า ซีวิก ปี 1980	ไฮลเด็น ปี 1980
ฮอนด้า แอคคอร์ด ปี 1986	โอเปิล ปี 1980
มาสด้า ปี 1989	ฟอร์ด ปี 1989

ตารางที่ 1.6
จำนวนตัวอย่างในแต่ละสถานีบริการ

เขต	แขวง	สถานีบริการน้ำมัน	ประมาณการปริมาณจำหน่าย น้ำมันเบนซินในสถานีบริการ (ลิตร/เดือน)	จำนวน ตัวอย่าง (Sample)
ปทุมวัน	วังใหม่	เซลล์1	250,000	39
		ศาลเท็กซ์1	280,000	43
ปทุมวัน		เซลล์2	400,000	62
		ปตท.1	350,000	54
		เอสโซ่1	260,000	38
รองเมือง		เซลล์3	500,000	77
		เอสโซ่2	180,000	28
ลุมพินี		เอสโซ่3	550,000	85
		ปตท.2	480,000	74
รวม			3,250,000	500

1.5.3 การทดสอบแบบสอบถาม

เมื่อยกร่างแบบสอบถามและเลือกตัวอย่างเรียบร้อยแล้วจึงได้เตรียมการทดสอบแบบสอบถามโดยสอบถามผู้บริโภคน้ำมันเบนซินในสถานีบริการน้ำมันในขณะเลือกบริโภคชนิดของน้ำมันเบนซินในสถานีบริการในแต่ละแขวงของเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เป็นจำนวน 20 ชุด จากการทดสอบแบบสอบถามได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และได้ปรับปรุงแบบสอบถามบางส่วนเพื่อความเหมาะสม

1.5.4 วิธีการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์จะสัมภาษณ์ผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจเติมน้ำมันเบนซิน ณ สถานีบริการน้ำมันในแต่ละแขวงของเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โดยประชากรตัวอย่างจะต้องเป็นผู้บริโภคน้ำมันเบนซินในแต่ละสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ในแต่ละแขวง ในพื้นที่เขตปทุมวัน และแบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 วาระ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของราคาจำหน่ายปลีกหน้าสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งผู้บริโภคสามารถสังเกตได้โดยไม่รวมรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ หรือจักรยานยนต์อื่น ๆ ที่ใช้น้ำมันเบนซินพิเศษหรือน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วเป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากเป็นผู้บริโภคคนละกลุ่ม และรถยนต์แก๊สซีพีเตอร์ซึ่งใช้น้ำมันเป็นปัจจัยการผลิตในการให้บริการการเดินทาง

1.5.5 การปฏิบัติงานสนามและรหัส

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสิ้นสุดลง จะมีการบรรณาธิกรณข้อมูลโดยละเอียดก่อนการลงรหัสตามระเบียบวิธีวิจัย

1.6 แนวทางการศึกษา

สำหรับการศึกษาเป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกบริโภคชนิดของน้ำมันเบนซินเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะ เพื่อหาปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมในการตัดสินใจ โดยมีข้อสมมติฐานว่า ผู้บริโภคมีการตัดสินใจเลือกบริโภคชนิดของน้ำมันเบนซินที่จะก่อให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด และใช้แบบจำลองอรรถประโยชน์เชิงสุ่ม (Random Utility Model) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น

- (1) การเลือกบริโภคน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว (Unleaded Gasoline)
- (2) การเลือกบริโภคน้ำมันเบนซินพิเศษ (Gasoline Premium)

เมื่อทราบถึงปัจจัยต่างๆดังกล่าวแล้ว จะทำการศึกษาในด้านนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วที่ให้ผลเสียต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด โดยนโยบายที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมเป็นมาตรการที่อิงหลักการที่ว่าผู้สร้างมลภาวะเป็นผู้เสียภาษี(The Polluter Pays Principle)ซึ่งผู้สร้างมลภาวะจะต้องเสียภาษีและจะต้องเสียในจำนวนที่สูงขึ้นเป็นสัดส่วนของมลภาวะที่ได้สร้างขึ้นแก่สังคม

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษานโยบายอุปสงค์น้ำมันเบนซินในเขตกรุงเทพมหานครครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรม การตัดสินใจเลือกบริโภคชนิดของน้ำมันเบนซินเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะ และเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมให้มีการใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย